

PoIÉTICA

NUEVA ÉPOCA

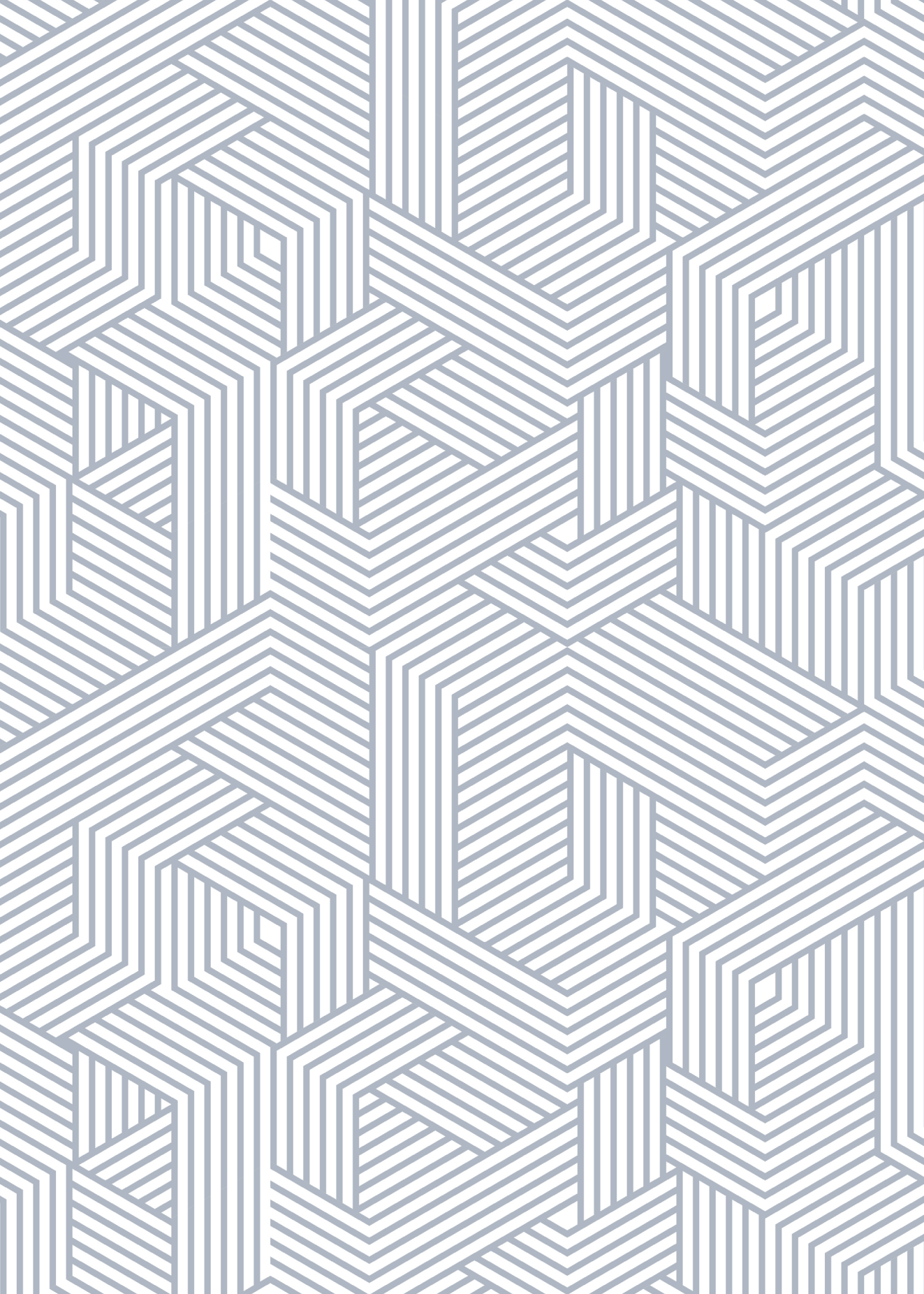
Colegio de Ciencias y Humanidades Plantel Naucalpan N° 30 julio-diciembre 2025

Ejes transversales e implementación de los ajustes a los programas de estudio 2024 del CCH



ISSN: 2992-8591

Esta revista es un
proyecto INFOCAB
con número
de aprobación
PB400925



Poiética

Docencia | Investigación | Extensión

NUEVA ÉPOCA

**Ejes transversales
e implementación
de los ajustes a
los programas de
estudio 2024
del CCH**

Directora

Iriana González Mercado

Editores responsables

Iriana González Mercado
Fernando Martínez Vázquez

Consejo Editorial

CCH Azcapotzalco

Norma Irene Aguilar Hernández
Enrique Pimentel Bautista

CCH Naucalpan

Benjamín Barajas Sánchez
Keshava Rolando Quintanar Cano
Miguel Ángel Galván Panzi
Iriana González Mercado
Fernando Martínez Vázquez
Nadia López Casas
Jesús Medina Cabrera
Martha Patricia Trejo Cerón
Adriana Jaramillo Alcantar

CCH Vallejo

Zyanya Sánchez Gómez
Jose Alonso Salas

CCH Oriente

María Alejandra Gasca Fernández
Itzel Ortiz Olivera
Irving Yáñez Padilla

CCH Sur

Cinthia Reyes Jiménez
Rocío Valdés Quintero
Alejandro Vázquez Guerrero
Leda Rendón Trocherie

Facultad de Filosofía y Letras

Leonardo Abigail Castro Sánchez

Dirección de Arte

Cristo Rey Policarpo Martínez

Diseño Editorial

Carmen Cecilia Silva Campos

Administración de redes sociales

Nadia López Casas

Responsable de la sección de cultura

Enrique Pimentel Bautista

Divulgador de Poiética en América Latina

David Auris Villegas

Poiética, número 30, año 2025, enero-junio, es una publicación semestral editada por la Universidad Nacional Autónoma de México, Ciudad Universitaria, Alcaldía Coyoacán, C.P. 04510, Ciudad de México, a través del Colegio de Ciencias y Humanidades, Plantel Naucalpan, Av. de los Remedios, No. 10, Col. Los Remedios, Naucalpan de Juárez, C.P. 53400, Estado de México, tel. 53731256, www.revistapoietica.com.mx, poieticacchnaucalpan@gmail.com. Editores responsables: Iriana González Mercado y Fernando Martínez Vázquez, número del certificado de reserva 04-2017-040714254700-102, ISSN: 2992-8591, ambos otorgados por el Instituto del Derecho de Autor. Fecha de la última modificación: junio de 2025. Responsable de la última actualización de este número Fernando Martínez Vázquez, México 68, No. 36, Col. San Pedro Barrientos, Municipio Tlalnepantla de Baz, C.P. 54010, Estado de México.

Los derechos de textos e imágenes aquí contenidos son propiedad de sus respectivos autores. El contenido de los artículos es responsabilidad de los autores y no refleja necesariamente el punto de vista de los árbitros ni de los editores ni de la UNAM. Los derechos de las imágenes de esta publicación están bajo la licencia de Creative Commons: Esta licencia permite a los reutilizadores distribuir, remezclar, adaptar y desarrollar el material en cualquier medio o formato, siempre que se cite al creador. La licencia permite el uso comercial.

Se autoriza la reproducción de los artículos (no así de las imágenes) con la condición de citar la fuente y se respeten los derechos de autor. Esta revista es un proyecto INFOCAB con número de aprobación PB400925.



revistapoietica.com.mx



<http://www.cch-naucalpan.unam.mx/Publicaciones/Poietica>



www.facebook.com/POIETICACCHN



poieticacchnaucalpan@gmail.com



[instagram.com/revista_poietica/](https://www.instagram.com/revista_poietica/)



[@POIETICA](https://twitter.com/POIETICA)



UNAM

Dr. Leonardo Lomelí Vanegas
Rector
Dra. Patricia Dolores Dávila Aranda
Secretaria General
Mtro. Hugo Alejandro Concha Cantú
Abogado General
Mtro. Tomás Humberto Rubio Pérez
Secretario Administrativo
Dra. Diana Tamara Martínez Ruiz
Secretaria de Desarrollo Institucional
Mtro. Fernando Macedo Chagolla
Secretario de Servicio y Atención a la Comunidad Universitaria
Dr. Manuel Palma Rangel
*Secretario de Prevención y Apoyo a la Movilidad
y Seguridad Universitaria*
Lic. Mauricio López Velázquez
Director General de Comunicación Social
Mtro. Rodolfo González Fernández
Director de Información



CCH

Dr. Benjamín Barajas Sánchez
Director General
Mtro. Keshava R. Quintanar Cano
Secretario General



Plantel Naucalpan

Mtra. Verónica Berenice Ruiz Melgarejo
Directora
Ing. Damián A. Feltrín Rodríguez
Secretario General
Mtra. Teresa de Jesús Sánchez Serrano
Secretaria Administrativa
Mtro. Jesús Medina Cabrera
Secretario Académico
Mtro. Rogelio Aurelio Rojas Reyes
Secretario Docente
Ing. Blanca Elizabeth Cruz Estrada
Secretaria de Servicios Estudiantiles
Lic. Ana Laura Yañez Piñón
Secretaria de Apoyo al Aprendizaje y Cómputo
Lic. Mireya Adriana Cruz Reséndiz
Secretaria de Atención a la Comunidad
Lic. Tania Montserrat Sánchez Pomposo
Secretaria de Arte y Cultura
Lic. Ana Rocío Alvarado Torres
Secretaria de Administración Escolar
Dr. Miguel Ángel Zamora Calderilla
Secretario Técnico del Siladin
Mtra. María Guadalupe Peña Tapia
Jefa de la Oficina Jurídica
Lic. Cristo Rey Policarpo Martínez
Coordinador de Gestión y Planeación

Índice

LENGUAJE Y COMUNICACIÓN

La poesía en su generosa transversalidad Mariana Mercenario Ortega	18
Hacer Química y Biología en/con Comprensión Lectora Judith Orozco Abad Lizbeth Raquel Flores Ozaine	24
Retos y oportunidades en el uso de ChatGPT y Research Rabbit en el marco de los ejes transversales del programa ajustado de TLRIID IV Laura Noemy Pérez Cristino Aarón Ezequiel Martínez Rodríguez	32
La lectura y escritura como ejes fundamentales de la enseñanza en el bachillerato Rosa María Zuaste Lugo Yadira Compeán Ortiz	42
Los ejes transversales en escena Oscar Jesús López Camacho Lizbeth Raquel Flores Ozaine	50
Comprensión lectora en los ejes transversales del CCH Clara León Ríos Miguel Ángel Pulido Martínez	56
Escritura crítica en tiempos de TikTok: el TLRIID y los ejes transversales ajustados a los programas del CCH en 2024 José Fernando Ordoñez Alcantar	64
Ciudadanía activa en el aula: Cadena de favores en el TLRIID Claudia Nayadeli Reynoso Monterrubio	70
La ciudadanía y la sustentabilidad como temas de investigación en TLRIID I-II Pedro David Ordaz Arredondo	80
El uso de la tecnología en el aula: ¿responsabilidad de quién? Leda Rendón Trocherie Alejandro Vásquez Guerrero	86
La Ciudadanía a través del arte Adriana Vera Rodríguez Jesús Medina Cabrera	94

**Propuesta con fines didácticos sobre el lenguaje inclusivo y no sexista
como tema de investigación para el alumnado del CCH**

Norma Irene Aguilar Hernández

Laura Noemy Pérez Cristino

102

**Repensar la enseñanza de la investigación escolar:
revisión del Programa de Estudios de TLRIID IV**

Iriana González Mercado

Nadia López Casas

108

La formación ciudadana en la asignatura de TLRIID I

Adriana Hernández Jiménez

116

EXPERIMENTALES

**Relación de los Objetivos de Desarrollo Sostenible
con la enseñanza de la Química en el CCH**

Maritza López Recillas

Adriana Jaramillo Alcantar

124

**Estrategia colaborativa para el aprendizaje de temas de
Biología Evolutiva considerando la Transversalidad**

Patricia Emma Díaz González

Diana García Gutiérrez, Cecilia Guadalupe Miranda Gómez,

Giovanna Gabriela Muñoz González, Arely Ramírez Bazaldúa y

Judith Arcelia Rodríguez Montañez

132

**El pensamiento sistémico como eje transversal en el CCH:
hacia una educación integral**

José Arturo Álvarez Paredes

Adriana Hernández Ocaña

140

**Incorporación de la sostenibilidad dentro de los ejes transversales
en el Programa de Química I (2024)**

Ivonne Retama Gallardo

Lucino Raymundo López

148

Los retos de la formación docente

Luis Felipe Badillo Islas

156

**Los ejes transversales del Colegio de Ciencias y Humanidades
y un ejemplo de su implementación en Biología**

Karina De la Cruz Laina

Paulina Romero Hernández

162

Saber para transformar: aprendizajes significativos desde la transversalidad. Alberto Hernández Peñaloza María Fernanda Chávez Brito	170
Los ejes transversales en acción y su impacto en la comunidad del CCH. Lorena Arianne Márquez Ponce Sanjuana Ariadna Pérez Ordoñez	176
La transversalidad como motor de aprendizaje significativo en Biología I y II Itzel Georgina Meneses Ochoa Jorge Eduardo Ríos Carrillo	182
La integración de las TIC en nuestra práctica docente: una oportunidad para transformar la educación Lorena Arianne Márquez Ponce Carlos Alberto Ríos Carrillo	188
Ecología de la escucha y biodiversidad: hacia una pedagogía del habitar sonoro Héctor Guzmán Sánchez Héctor Guzmán García	194
Oportunidades del programa de Química I y II para la inserción de ejes transversales Berenice Martínez Cuatepotzo	200
HISTORIA	
Sesgos de género en el acceso, el uso y la generación de la Inteligencia Artificial (IA) Paola María del Consuelo Cruz Sánchez	210
El ser y deber serillerato: estrategias pedagógicas innovadoras y efectivas María Esther Piña Salazar	218
Sustentabilidad y filosofía: una relación necesaria Ana Claudia Orozco Reséndiz	226
Impacto de los ejes transversales en la educación media superior: ciudadanía y TIC en la enseñanza de Ciencias Políticas y Sociales I y IIs Ingrid Scarlett Mellado Martínez	234

Transversalidad: retos y oportunidades	
Javier Sánchez de la Cruz.....	240

Ejes transversales: re-significar valores	
Elizabeth Esperanza Gámez López.....	246

Tejiendo pasados verdes: integración de la Ecología en el Programa de Historia Universal	
José Alonso Salas.....	252

El análisis del filme como recurso didáctico en la enseñanza de la Historia	
Ernesto Ermar Coronel Pereyra.....	262

IDIOMAS

La gran habilidad transversal: apuntes sobre la comprensión lectora en la enseñanza aprendizaje del inglés en el CCH	
Carla Mariana Díaz Esqueda	
Damián Isaac Meléndez Manzano.....	274

La integración de los ejes transversales en los programas de Francés 2024: retos y oportunidades de un nuevo paradigma	
Adela Beatriz Escobar Cristiani	
María Concepción Morales Corona.....	284

Cuando la gramática se encuentra con el mundo: transversalidad en la enseñanza del Inglés en el CCH Naucalpan	
Kanya Morales Aguayo.....	294

Curso de preparación para el examen certificación TOEFL dirigido a docentes del CCH. Una experiencia desde la transversalidadH	
Lucina Angélica Cabrera de la Rosa.....	300

PLUMAS INVITADAS

Contribución de las TIC a los ejes articuladores en los proyectos de la Nueva Escuela Mexicana	
Gabriela Hernández García	
Sergio Isai Ruíz Velasco	
Vianey Cedillo Rodríguez.....	312

Caracterización de los registros de evaluación utilizados por docentes de educación básica	
Tania Sarahí Robles Hernández.....	320

El desarrollo del pensamiento lógico-matemático desde un enfoque articulador	
Sarahi Fonseca Aguiar	326

El impacto de los ejes transversales en la Formación Integral en la UNAM: Un Análisis en la Educación Media Superior y Superior	
Alejandro Rojas	334

CULTURA

Subasta	
María Fernanda Ampuero	343

Ilustraciones basadas en la obra "Subasta" de María Fernanda Ampuero	
Rubén Rodríguez de la Cruz	352

Teseo y El Minotauro	
Teresa Lamadrid	354

Murakami, surrealismo y realidad	
Diego Emilio Martínez Santoyo	370

Poemas de Bárbara	
Bárbara Alondra Mar Márquez	376

De las papitas o del diálogo de la muerte	
Castro Sánchez Leonardo Abigail	380

No es correcto que leas esto	
Rocío Santiago Meza	390

Poemas	
Shanti Amshel Aguirre Gutiérrez	394

La mejor boloenseñanza	
Vania Ruiz Pérez	398

Infelices determinismos sociales	
Enrique Pimentel Bautista	402

Las muertes

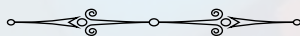
He aquí unos muertos cuyos huesos no blanqueará
la lluvia,
lápidas donde nunca ha resonado el golpe tormentoso
de la piel del lagarto,
inscripciones que nadie recorrerá encendiendo la luz
de alguna lágrima;
arena sin pisadas en todas las memorias.

Son los muertos sin flores.
No nos legaron cartas, ni alianzas, ni retratos.
Ningún trofeo heroico atestigua la gloria o el oprobio.

Sus vidas se cumplieron sin honor en la tierra,
mas su destino fue fulmíneo como un tajo;
porque no conocieron ni el sueño ni la paz en los
infames lechos vendidos por la dicha,
porque sólo acataron una ley más ardiente que la ávida
gota de salmuera.

Esa y no cualquier otra.
Esa y ninguna otra.
Por eso es que sus muertes son los exasperados rostros
de nuestra vida.

Olga Orozco

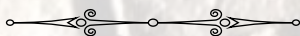


Descubrimiento de la lluvia

Dicen que mucho antes del descubrimiento de la
lluvia,
las mujeres se bañaban con el polvo
que algunos reconocen como la luz de las estrellas.

Dicha forma de bañarse fue siempre un enigma
y las mujeres bailaban y se reían sin descanso
como si la fiesta no tuviera un final en este mundo.

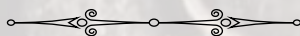
Melancolía y asombro en aquellas noches del origen,
cuando la lluvia era otra dimensión de la utopía
y bailábamos en el polvo con los senos desnudos
como si la resurrección fuese posible.



Dirán que mucho antes del descubrimiento de la
lluvia,
las mujeres desconocían el odio
y observaban la velocidad de las estrellas
cuya luz no era todavía un fenómeno de naturaleza
metafísica.

Algo de temor en aquellas noches del origen,
cuando el amor y el odio no existían más allá del
simulacro
de algunas mujeres que bailábamos sin culpa,
después de vislumbrar que la resurrección
era un alumbramiento cuyo misterio.

Hernán Lavín Cerda



Presentación

La Dirección del Colegio de Ciencias y Humanidades, Plantel Naucalpan, con mucho agrado presenta el número 30 de la revista *Poiética*, una publicación que da cuenta del compromiso académico de nuestros docentes en un momento clave para la vida institucional, como lo es la implementación de los Programas de Estudio Ajustados 2024.

Esta edición se circunscribe a un proceso colectivo de reflexión y apropiación curricular que ha requerido diálogo, análisis y trabajo colegiado. En ese sentido, *Poiética* se consolida como un espacio que permite visibilizar experiencias docentes, compartir prácticas educativas y fortalecer la construcción conjunta del proyecto educativo del Colegio.

Como proyecto INFOCAB, esta revista refrenda su vocación de acompañar las funciones sustantivas de docencia, investigación y difusión de la cultura, ofreciendo un espacio para la reflexión crítica desde el aula. Los textos que integran este número no responden a una sola mirada, sino a la diversidad de enfoques, disciplinas y experiencias que convergen en el CCH Naucalpan.

Uno de los aspectos más valiosos de esta edición es la amplia participación docente de distintas áreas del conocimiento: Ciencias Experimentales, Histórico-Social, Lenguaje y Comunicación e Idiomas, con innovadores planteamientos pedagógicos y culturales. Esta pluralidad de voces refleja el carácter interdisciplinario del Colegio y el trabajo colegiado que lo distingue, donde el intercambio académico y la colaboración entre pares fortalecen la práctica docente y refuerzan la calidad académica.

Los artículos que conforman este número abordan la implementación de los ejes transversales desde experiencias concretas de aula, reflexiones pedagógicas y propuestas didácticas orientadas a fortalecer el aprendizaje significativo. En ellos se analizan distintas formas de integrar la ciudadanía, las tecnologías de la información y la comunicación, la perspectiva de género y la sustentabilidad en los procesos de enseñanza-aprendizaje, articulados pertinentemente a los contenidos disciplinares y a los contextos del estudiantado.

De manera transversal, los textos contenidos aquí, manifiestan reflexiones sobre la formación integral, el desarrollo del pensamiento crítico, el uso ético y responsable de las tecnologías digitales, así como sobre el acompañamiento al alumnado en sus trayectorias educativas. Estas contribuciones permiten apreciar la transversalidad no como un mandato externo, sino como una práctica situada que cobra sentido en la experiencia cotidiana del aula.

En conjunto, los trabajos reunidos ofrecen un panorama amplio de los desafíos y posibilidades que implica la implementación de los programas ajustados, mostrando que la mejora continua en el ejercicio de la docencia se construye a partir de discurrir de manera compartida, de colaboración entre pares y de reafirmar como desde hace 55 años, el compromiso con una educación en esencia humana y transformadora, bajo los principios aprender a ser, aprender a hacer y aprender a aprender.

La incorporación de los ejes transversales (ciudadanía, tecnologías de la información y la comunicación, perspectiva de género y sustentabilidad) se aborda en este número desde experiencias concretas de aula, mostrando que su implementación es posible cuando se articula con los contenidos disciplinares y se vincula con los contextos y necesidades del estudiantado. Las propuestas aquí reunidas evidencian un esfuerzo por resignificar la enseñanza, fortalecer el aprendizaje significativo y promover una formación integral de acuerdo al Modelo Educativo del Colegio de Ciencias y Humanidades.

Asimismo, esta publicación refleja que la docencia es una tarea humana. Los ajustes a los programas de estudio no solo implican cambios curriculares, sino también la necesidad de acompañar a las y los estudiantes en sus trayectorias formativas, atendiendo la diversidad de realidades que confluyen en el bachillerato universitario del CCH.

La realización de este número de *Poiética* ha sido posible gracias al trabajo comprometido de sus autores, de la Coordinación editorial y de quienes participaron en los procesos de dictaminación y edición. A todas y todos ellos expreso un reconocimiento institucional por su aportación al fortalecimiento de la vida académica y del proyecto editorial.

Invito a la comunidad docente a recorrer estas páginas como un reflejo del trabajo colectivo que caracteriza al Colegio de Ciencias y Humanidades, y como una oportunidad para el intercambio, la reflexión y el acompañamiento mutuo. Que este número de *Poiética* contribuya a seguir construyendo una docencia pertinente, responsable y comprometida con la formación integral de nuestras y nuestros estudiantes. ☺

Mtra. Verónica Berenice Ruiz Melgarejo
Directora del CCH Naucalpan

Introducción


Para el Consejo Editorial de *Poiética* es un honor presentar el número 30 de nuestra revista, el cual está dedicado al análisis, la reflexión y la experiencia docente en torno a los ejes transversales y la implementación de los ajustes a los programas de estudio 2024 del CCH, un proceso que interpela de manera directa nuestras prácticas educativas, nuestras concepciones pedagógicas y nuestro compromiso con la formación integral del estudiantado.

La actualización de los programas de estudio no constituye únicamente un ajuste técnico o administrativo, sino una oportunidad para repensar el sentido de la enseñanza en el bachillerato universitario. La incorporación de ejes transversales como la sustentabilidad, la ciudadanía, y la igualdad de género, responde a la necesidad de articular los saberes disciplinares con los desafíos sociales, culturales, científicos y éticos del mundo contemporáneo. En este marco, el CCH reafirma su vocación humanista y su apuesta por un modelo educativo que privilegia el aprender a aprender, aprender a hacer, aprender a ser, aprender a convivir y aprender a trascender.

Los textos que conforman este número ofrecen un panorama amplio y diverso sobre la implementación de los ejes transversales en las distintas áreas del conocimiento del CCH. Desde las ciencias experimentales por ejemplo, se presentan investigaciones y propuestas didácticas que articulan la enseñanza de la Química y la Biología con la sustentabilidad, el pensamiento sistémico y los objetivos de desarrollo sostenible, mostrando cómo la transversalidad fortalece la comprensión conceptual y promueve una actitud crítica y responsable frente a los problemas contemporáneos.

En las áreas histórico-social, de idiomas y de lenguaje y comunicación, los artículos reflexionan sobre la ciudadanía, la ética, la igualdad de género, la comprensión lectora, la escritura crítica y el uso responsable de las tecnologías digitales. Estas contribuciones evidencian que la transversalidad permite integrar saberes disciplinares con habilidades comunicativas y valores fundamentales, favoreciendo la formación de estudiantes autónomos, críticos y comprometidos con su entorno social y cultural.

Sería imposible dar cuenta, en estas líneas, de la riqueza y diversidad de cada una de las propuestas que conforman este número. Por ello, invitamos a las y los lectores a recorrer sus páginas con atención y apertura, convencidos de que encontrarán en ellas ideas, experiencias y reflexiones que contribuyen a fortalecer la práctica docente y a consolidar el proyecto educativo del Colegio de Ciencias y Humanidades.

El número 30 de *Poiética* es testimonio del compromiso de su comunidad académica con la innovación pedagógica, la reflexión crítica y la formación integral. En un contexto de cambios y desafíos, esta edición reafirma que la transversalidad no es una abstracción, sino una práctica viva que se construye día a día en las aulas. 

Consejo Editorial de *Poiética*

Muerte cotidiana

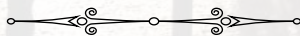
Tú también desordenaste el viento
y echaste atrás el sol,
no solamente por haberte muerto,
sino que alguna vez desordenamos
nuestras venturas íntimas.

Y tú también equivocaste el rumbo
no solamente por haberte ido,
sino por todos los que derramaron
sangre y amor en una sola llaga.

Tú también deshojaste mis empeños
antes de la violencia del otoño;
tú también has marcado con el vértigo
de tu ausencia la curva de mis brazos.

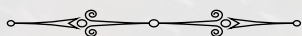
Se han cubierto de sombra mis rincones
no solamente porque te hayas muerto,
sino porque morimos cada día,
sobre la ruta de un asombro falso.

Carmen Alardín



I

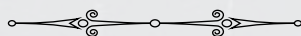
También tú eres el amor.
Eres de sangre y de tierra
como nosotros. Caminas
como quien no se separa jamás
de la puerta de su casa.
Miras como quien espera y no ve.
Eres tierra que duele y que olvida.
Y eres delirio y cansancio,
tienes palabras —caminas
en espera. El amor es tu sangre.



II

Tú no conoces las colinas
de la sangre esparcida.
Todos cuantos huimos,
todos cuantos tiramos el fusil y el nombre.
Una mujer nos veía huir.
Uno solo de nosotros
se detuvo, levantó el puño cerrado,
miró hacia el cielo vacío,
inclinó la cabeza y murió
bajo el muro olvidado.
Ahora su nombre es tan sólo
una salpicadura de sangre.
Una mujer nos espera en las colinas.

Cesare Pavese



La poesía en su generosa transversalidad

Poetry in its generous transversality

Mariana Mercenario Ortega

Mariana Mercenario Ortega es Licenciada en Lengua y Literatura Hispánicas, Maestra y Doctora en Estudios Mesoamericanos, por la UNAM. Ha recibido las Medallas Gabino Barreda y Alfonso Caso, así como Mención Honorífica en los Premios anuales del INAH en Lingüística, además de la Presea Sor Juana Inés de la Cruz y la Cátedra Rosario Castellanos. Ha coordinado diplomados y es autora o coordinadora de distintos libros. Ha publicado artículos académicos, impartido ponencias y conferencias en ámbitos de su especialidad. Ha sido miembro de Comité de pares, Comité editorial, Comisión dictaminadora y Comisión Académica de Área. Actualmente, es profesora Titular B de Tiempo Completo en el Área de Talleres de Lenguaje y Comunicación en el Colegio de Ciencias y Humanidades de la UNAM, plantel Naucalpan.

mariana.mercenario@cch.unam.mx

Resumen

El propósito de este artículo es compartir cómo a través del texto poético pueden tejerse puentes sumamente productivos en la enseñanza, tanto para la formación de una sensibilidad poética, como en la urgente atención a asuntos de interés actual y de compromiso universitario, tales como la sustentabilidad, la focalización en las mujeres, así como en la formación ciudadana.

Se trata de animar a colegas que imparten TLRIID I-IV o bien TLATL I-II, a permitirse abrir nuevos escenarios desde los que puede ocurrir tanto la renovación de materiales didácticos con que el profesorado diseñe su plan de clases o programa operativo, como el análisis de los métodos de aproximación a la estética literaria.

Palabras clave: poesía, sustentabilidad, género, ciudadanía.

Abstract

The purpose of this article is to share how, through the poetic text, extremely productive bridges can be woven in teaching, both for the formation of a poetic sensitivity, and in the urgent attention to issues of current interest and university commitment, such as sustainability, women and citizenship.

Therefore, it is about encouraging colleagues who teach TLRIID I-IV or TLATL I-II, to allow themselves to open new scenarios from which the renewal of teaching materials with which teachers design their lesson plan or operational program can occur, such as the analysis of methods of approaching literary aesthetics.

Keywords: poetry, sustainability, gender, citizenship.

Un nuevo escenario

En el ciclo escolar 2024, el Colegio de Ciencias y Humanidades emprendió el proceso de revisión y actualización de su Plan y Programas de Estudios, por lo que convocó a distintas instancias de la comunidad a participar.

Como coordinadora de la Comisión para la revisión y ajuste a los programas del Taller de Lectura y Análisis de Textos Literarios, la inclusión de los ejes transversales sin duda causó ruido, extrañeza y hasta, por qué no decir, incomodidad. Los profesores que impartimos esta materia egresamos de alguna licenciatura en Letras y, por lo tanto, somos ampliamente conscientes de que los textos literarios tienen la capacidad de tocar cualquier asunto humano y universal, por lo que gozan de una enorme maleabilidad temática.

Así, a lo largo del proceso de revisión y ajuste de la materia, nuestra comisión —en total apego a la libertad de cátedra del profesorado que imparte la materia—, tuvo a bien sugerir que cada unidad del Taller de Lectura y Análisis de

Textos Literarios prestara particular atención a uno de los ejes transversales. Así, en el TLATL I, para la unidad 1. Textos literarios, se sugiere el eje de interdisciplina; para la unidad 2. Textos narrativos, el eje de formación ciudadana. En el TLATL II, para la unidad 1. Textos poéticos, el eje de sustentabilidad y para la unidad 2. Textos dramáticos, el de tecnologías de la información y comunicación (TIC).

En todos los casos, se cuidó que en la presentación de todas y cada una de las unidades que conforman la materia, se puntualizara que, si bien se proponía el apego a un solo eje transversal, de ninguna manera se pretendía su limitación, por lo que el profesorado debiera sentirse en libertad de trabajar en sus grupos uno, dos o todos los ejes transversales, de acuerdo con su particular forma de planificar la clase, sus materiales didácticos y su pertinente ponderación.

Propuesta de materiales didácticos

Una vez explicado lo anterior, me permitiré compartir las posibilidades que el texto poético

nos ofrece para la formación sensible de nuestro alumnado, así como de la prioritaria reflexión sobre asuntos transversales que nos convocan como universitarios.

La poesía es, tal vez, el género literario que implica mayor intimidad. Si bien el poema lírico nació en el seno de la colectividad, a la luz de la celebración, de la algarabía acompasada por las notas musicales de la lira o en la entonación afortunada del mester de juglaría, del trovador o del bardo, en la actualidad la lectura de poesía, invita al hombre a ampliar su periferia de complicidad privada, pues fuera del ámbito escolar y de difusión de la cultura, nadie parece leer para otros, ni sentir necesidad de expresar para los demás, lo adquirido en la intimidad receptiva del poema.

Por ello, una vez aprobados los Programas de Estudios por el Consejo Técnico del CCH (PEA, 2024), me he concentré en elaborar materiales didácticos útiles y oportunos para nuestro alumnado, *ex profeso* de los ejes transversales. Se trata de tres antologías poéticas que atienden tres líneas neurálgicas de prioridad universitaria: Sensibilidad y sustentividad; poesía femenina; y poesía para la ciudadanía.

La primera, sin pretender agotar el tema de la poesía y la sustentabilidad, se integra de creaciones de nueve poetas latinoamericanos, entre quienes se hallan los chilenos Pablo Neruda y Nicanor Parra, la uruguaya Idea Vilariño y el peruano César Vallejo, así como los mexicanos Bernardo Ortiz de Montellano, el tabasqueño Carlos Pellicer, el veracruzano Jorge Cuesta de la Generación de *Los Contemporáneos*, así como poetas más recientes como el michoacano Homero Aridjis que ha asumido su claro activismo a favor de la sustentabilidad en sano contraste histórico de aquellos que, muchos siglos atrás, comunicaron su aprecio por la vida apegada a la naturaleza como el texcocano Nezahualcóyotl.

La segunda antología, procuró dar visibilidad a las mujeres, lo que significa reconocer y valorar su trabajo y participación en la sociedad, que es indispensable tanto para construir sociedades más justas e igualitarias, así como para que las mujeres puedan participar en igualdad de condiciones en la toma de decisiones. Se integra de creaciones de nueve poetas cuyas composiciones se realizaron en lengua española: Sor Juana, Rosario Castellanos,



Foto: Xavier Martínez

Enriqueta Ochoa, Margarita Michelena y Carmen Alardín, nacidas en México, así como la ibérica Angela Figueroa, la chilena Gabriela Mistral, la argentina Alejandra Pizarnik, y en ruso Ana Ajmátova, con versión en castellano de Kyra Galván.

En la tercera antología, los poemas seleccionados tienen como meta promover dentro del aula, el intercambio de experiencias y conocimientos sobre la conciencia humana, entre estudiantes del CCH que procuran ser mejores para sí mismos y para los demás. También se integra de creaciones de nueve poetas, entre quienes se hallan los chilenos Pablo Neruda y Nicanor Parra, el cubano Nicolás Guillén, el mexicano José Emilio Pacheco, así como los poetas españoles Miguel Hernández, León Felipe y Pedro Salinas; además, se incluyen poemas traducidos del inglés al español de Walt Whitman y de Maya Angelou.

Implementación y resultados

Metodológicamente, conviene precisar que estas tres antologías se utilizaron tanto para la unidad 3. La poesía. Lectura de poemas en voz alta y el comentario al texto poético del

Taller de Lectura, Redacción e Iniciación a la Investigación Documental II, y se implementarán en la unidad 1. Textos poéticos del Taller de Lectura y Análisis de Textos Literarios II, en los próximos semestres.

El material de cada antología se organiza en concordancia con una cronología histórica de la literatura, con un apartado preliminar que argumenta su justificación en esta antología y se acompaña de un recuadro sintético que comprende tanto su ficha técnica, como la sinopsis del poema, una sugerencia de actividad de aprendizaje y un material de apoyo para seguir aprendiendo, en aras de impactar tanto al alumnado como al profesorado. Posteriormente, aparece el poema motivo de esta antología que, dicho sea de paso, proviene de la serie *Material de Lectura de la UNAM*, en la mayoría de los casos.

Sobre la didáctica de la poesía, Galván Panzi (2017: 53-54) señala que entre el texto poético y su contexto de producción, conviene vincular el poema con las diversas series de la vida social: literaria, cultural e histórica, de acuerdo con procesos de investigación y análisis, que permitirá a los alumnos percibir la relación que guarda la literatura con la tradición y la institución (serie literaria), que distinguen las



Foto: Eder Vega

Es posible
fomentar un
desarrollo integral
que potencie el
autoconocimiento
corporal, la
seguridad personal
y la competencia
comunicativa.



Foto: Xavier Martínez

ideas, los valores, la visión d mundo del escritor (serie cultural), y que puedan dar cuenta de la perspectiva con que se registra la problemática social de una época (serie histórica). En este mismo sentido, para Herrera (2020: 17), la valoración de un poema requiere, en principio, atender a su contexto de producción, ya que ello permitirá entender el tipo de lectura que se reclama y los elementos que necesitamos para comprenderlo.

Para ello, la relación que nuestros alumnos van desarrollando con el poema, será recomendable proceder de manera gradual, ir avanzando paso por paso hasta superar los escollos sustanciales que presenta la lectura: comprender el significado de las palabras que lo integran (nivel de contenido), para luego continuar con la valoración de su calidad artística (nivel de expresión) y que implica la conformación del poema.

Lo anterior, será más productivo si no se olvida que las experiencias del lector pueden servir de punto de partida para mantener una comunicación con el poema al descubrir miradas nuevas que inventan

realidades y ahondar en su capacidad de sentir, para perderse en su laberinto interior, con espacios enmarcados –inagotables– para saborear sensaciones, para oír músicas, para asombrarse con el poder destructor de la palabra, para compartir sentimientos, como lo señala Navarro (2010: 165).

Desde mi experiencia como profesora, puedo decir que el haber optado por elaborar antologías bajo tres ejes transversales, renovó mi didáctica ya que es fácil recurrir y reciclar los materiales cuyo éxito en el aula ha sido probado frente a los aprendizajes, en este caso del texto poético, y difícilmente nos animamos a reestructurar estrategias diversificadas con nuevos textos; sin embargo, estoy convencida que la incorporación de la transversalidad es benéfica para la didáctica de la literatura, porque no se trata de poner “vino viejo en odres nuevos”, sino de un ejercicio de reconfiguración y de reflexión para la docencia.

En cuanto a los logros de aprendizaje, advertí de que el alumnado se sintió más



Foto: Eder Vega

vinculado con el género poético pues, si bien con la guía de la profesora, apreció aspectos formales y de contenido, de entrada, halló temas que resultaron significativos y de preocupación actual, que motivaron interpretaciones, críticas y suposiciones sobre el sentido y la intención de los poemas.

Reflexión final

El ajuste a los programas del Taller de Lectura y Análisis de Textos Literarios I-II desafía al profesorado a una reestructuración sumamente necesaria y provechosa de los materiales y las estrategias con que se planifican y organizan las sesiones de clase. En este tenor, la presencia de los ejes transversales en la enseñanza y el aprendizaje de la poesía claramente podrán incidir en el paulatino desarrollo del horizonte de expectativas de los alumnos, así como de sus conocimientos sobre el mismo género y su degustación estética. ☺

Fuentes de consulta

1. Galván Panzi, M. A. (2017). "Los contextos: poesía y tradición", en: Barajas, B y V. Ballesteros. *Didáctica de la poesía lírica en el bachillerato*. CCH UNAM.
2. Herrera, A. (2020). *Cómo leer un poema*. UNAM.
3. Mercenario, M. (2024). *Antología Poesía femenina*. CCH Naucalpan.
4. _____. (2025). *Antología Poesía para la construcción ciudadana*. CCH Naucalpan.
5. _____. (2024). *Antología Poesía y sustentabilidad*. CCH Naucalpan.
6. Navarro Durán, R. (2010). *Cómo leer un poema*. Ariel Practicum.

Hacer Química y Biología en/con Comprensión Lectora

*Do Chemistry and Biology in/with Reading
Comprehension*

Judith Orozco Abad (CCH, Plantel Sur)

Estudió la Licenciatura en Lengua y Literatura Hispánicas y la Maestría en Letras (Literatura Mexicana) FFyL, UNAM. Recibió la Cátedra Rosario Castellanos. Profesora de Carrera Titular "C", CCH Sur, imparte clases de TLRID y en MADEMS Español, CU. Dirige tesis de licenciatura y maestría, ha publicado artículos y presentado ponencias. Actualmente forma parte del Seminario de Comprensión y Producción de Textos e Hipertexto.
judith.orozco@cch.unam.mx

Lizbeth Raquel Flores Ozaine(CCH, Plantel Sur)

Es Licenciada en Ciencias de la Comunicación, FCPyS, UNAM, y MADEMS, en campo Español, UNAM. Profesora Asociada B, Tiempo Completo, en CCH, Plantel Sur. Imparte las asignaturas de TLRID en el Plantel Sur del CCH, así como Práctica Docente en MADEMS, Español, CU. Sus líneas de investigación se centran en alfabetización audiovisual, divulgación de la ciencia, lectura en red y lectores autónomos. Actualmente forma parte del Seminario de Comprensión y Producción de Textos e Hipertextos.
lizbethraquel.flores@cch.unam.mx

Resumen

En este artículo se revisan brevemente los ejes transversales presentes en los programas de dos materias del tronco común del Plan de Estudios del CCH (Biología y Química), pero se enfatiza alrededor de la comprensión lectora (CL) como herramienta fundamental para conseguir aprendizajes significativos del alumnado, tanto en torno de dichas materias como de los ejes planteados por la institución, resulta muy difícil la formación crítica de egresados y egresadas, además se plantea la conjunción de docentes de TLRIID y de Ciencias Experimentales para desarrollar la CL.

Palabras clave: Comprensión lectora, transversalidad.

Abstract:

This article briefly reviews the cross-curricular themes present in the syllabi of two core subjects in the CCH Curriculum (Biology and Chemistry), with an emphasis on reading comprehension (RC) as a key tool for achieving meaningful learning among students. RC is essential not only for understanding these subjects but also for engaging with the institutional cross-curricular themes. Without it, fostering critical thinking in graduates becomes extremely difficult. This article also proposes collaboration between TLRIID and Experimental Sciences teachers to develop students' reading comprehension skills.

Keywords: reading comprehension skills, cross-curricular themes.

Introducción

Tal como lo plantea Neus Sanmartí, la “actividad lectora está en la base de muchas estrategias que son básicas para aprender ciencias” sin embargo, conviene preguntarnos ¿qué implica leer en las distintas asignaturas de corte científico?, es decir, ¿qué habilidades se busca desarrollar a través de la lectura en las aulas de ciencia?

Si la respuesta es identificar “ideas clave” en los textos propuestos, la respuesta apenas se asoma al verdadero objetivo. En la escuela, la lectura permite al alumnado mucho más que sólo identificar frases con información científica, sirve ante todo para

conocimiento que se está aprendiendo y nuevos datos, con la finalidad de ser capaz de intervenir en el entorno y tomar decisiones fundamentadas y responsables. (Sanmartí, p. 2)

Lo anterior, ayuda a entender que la lectura en las clases de ciencia contribuye a “establecer relaciones, comparar, generar preguntas, analizar críticamente, enriquecer el vocabulario, apropiarse de modelos textuales para la escritura” por lo que el papel del alumnado frente a los textos es o debería ser activa, sobre todo si se pretende que la lectura sea productiva y placentera.

De ahí que la Comprensión Lectora (CL)¹ sea una habilidad relevante en el desarrollo de los aprendizajes transversales porque es justamente en la toma de decisiones y en la intervención del alumnado como ciudadano que se suscitará una repercusión en prácticas sustentables y en equidad de género.

plantearse preguntas y acceder a formas de explicar distintas de las que se generan desde el llamado “sentido común” [...] se lee para identificar nuevas informaciones e ideas e interactuar con las propias para revisarlas o reforzarlas, para conocer campos de aplicación del

¹En adelante CL para Comprensión Lectora.



Foto: Xavier Martínez

En este punto conviene preguntarnos si los programas de estudio y la práctica de los docentes de ciencia están contribuyendo a que el alumnado vea **la lectura no como un artefacto** para transmitir un **saber científico** sino como una forma de **construirlo y utilizarlo** como afirman Wellington y Osborne.

Frente al constante reclamo del profesorado de diversas asignaturas ante la escasa CL del estudiantado, nos hemos dado a la tarea como profesoras de lengua de tratar de entender cómo los programas de estudio de Química y Biología I y II, dentro de la formación de tronco común del CCH, contribuyen a que el alumnado se construya como un lector crítico, así como identificar prácticas virtuosas que fomentan la CL y proponer otras que potencialicen el aprendizaje de dichas asignaturas y la implementación de los ejes transversales desde sus trincheras.

La lectura como catalizador del aprendizaje en el CCH

Es incuestionable que cada ciclo escolar los docentes de lengua y literatura enfrentamos el reto alrededor de la mejora de la CL, una

herramienta compleja y fundamental para la educación. En el CCH, se atribuye a los docentes del Taller de Lectura, Redacción e Iniciación a la Investigación Documental (TLRIID), la responsabilidad del desarrollo de la habilidad lectora. No obstante, al igual que otros docentes de diferentes áreas y niveles educativos contemplamos que su manejo suficiente va en decremento.

A pesar de los apoyos brindados por las TIC, TAC y la IA (resúmenes, explicaciones en videos y otras ayudas), percibimos que en tiempos recientes una de las consecuencias pandémicas ha sido un decremento de este núcleo fundamental. Así mismo, advertimos una disminución no únicamente en la cantidad y extensión de textos leídos sino también en la capacidad para interrelacionar el sentido de la lectura con experiencias individuales tanto académicas como cotidianas. A dicha percepción se puede sumar los resultados poco alentadores de las pruebas estandarizadas, o bien investigaciones que abordan esta problemática.

Lo anterior es preocupante pues los aprendizajes de Química y Biología parten en buena medida de la CL. Por ejemplo, en el el



Foto: Xavier Martínez

Programa de estudios de Química (CCH, 2024), que se imparte en el primer y segundo semestres, enfatiza que en el trabajo de la asignatura

se fomenta en el alumnado el procesamiento de la información, lo que implica ir más allá de la simple lectura y adentrarse en un análisis crítico y reflexivo de los contenidos. Esto se logra mediante el desarrollo de habilidades como la evaluación, la gestión y la aplicación de la información. (p. 14)

En tanto que en el *Programa de estudios de Biología* (CCH, 2024), que se imparte en el tercer y cuarto semestres, “se busca que el alumnado **aprenda a dar explicaciones** de los fenómenos biológicos, apegadas a los conocimientos científicos actuales, y que desarrolle habilidades, actitudes y valores que le permitan integrarse a la sociedad como ciudadanos críticos y responsables. (p.7)

Por ello, se podría presuponer que el alumnado no sólo se apropia del conocimiento científico abordado en la asignatura, sino que también a lo largo de su formación se ha

acercado a distintos géneros textuales (artículos de investigación, informe académico, reporte de práctica, monografía, ponencia, bitácoras, cartel científico, entre otros) que dan cuenta del saber científico.

Tales textos, con carácter expositivo o argumentativo, conformarán la identificación de sus componentes estructurales y estrategias empleadas por quienes los escriben para comunicar los hallazgos científicos (descripción, comparación, establecimiento de relaciones de causa-efecto o problema solución, planteamiento de tesis, construcción de argumentos).

De tal manera que quien lee encuentre modelos de comunicación de la ciencia, desde aspectos teóricos hasta aspectos experimentales donde se vincula la teoría científica con problemáticas cercanas a la comunidad estudiantil. Pues tal como lo apunta Zavala (2009), la lectura y la escritura se entienden como “sistemas simbólicos enraizados en la práctica social, que no pueden desligarse de valores sociales y culturales, y no como habilidades descontextualizadas y neutrales para la codificación y decodificación de símbolos gráficos” (p. 349). En este sentido es menester explicitar entre el alumnado de ciencias no sólo el contenido científico de las lecturas, sino también la manera en que quienes escriben comunican el saber científico.

Por lo que es sumamente importante resaltar que tanto el programa de estudio de la asignatura de Química como el de Biología entienden que la lectura es un catalizador del conocimiento que permite crear constelaciones de aprendizajes que se van interconectado, y que esto se produce si el profesorado posibilita la creación de puentes que ayuden a comprender los textos no sólo en términos de contenido, sino también en términos de la forma en que se comunica.

Diferentes tipos y géneros textuales

La CL implica una serie de coordenadas que el alumnado debe poner en práctica al aproximarse al texto, antes, durante y después de su lectura.

Estas coordenadas no sólo están vinculadas con los saberes de la ciencia sino también con otros saberes inherentes al propio texto.

Una orientación básica radica en el hecho de que hay diferentes tipos y géneros textuales, no es lo mismo analizar un texto narrativo que uno argumentativo, como tampoco lo es leer un artículo científico arbitrado y publicado en una revista especializada que un artículo de divulgación científica; su lectura implica que quien lee conozca los “pactos” de cada texto, la naturaleza de quien enuncia, la construcción del lector (especializado o neófito, entre otros), el manejo del léxico, la relación con conocimientos previos, la estructura y los propósitos del texto, así como los contextos de producción y recepción. Es por ello que tomar en cuenta estos aspectos en el aula, apoya una mejor comprensión de las lecturas encomendadas.

En nuestra aproximación a los programas de estudio de ambas materias observamos que se sugiere la lectura de distintos géneros textuales en diversos formatos, físicos o digitales, privilegiando estos últimos. Así como la comprensión de textos audiovisuales. En distintos momentos observamos que hay una gran claridad sobre los géneros textuales que se sugiere abordar pero, en otros, dichos géneros se desdibujan al englobarlos en conceptos con límites escurridizos como los llamados “textos científicos” o al mencionar sólo el formato en que se presentan. Entre los textos que se señalan con claridad podemos dividirlos en tres clases: orales, escritos y audiovisuales.

Para la comprensión en tanto en la materia de Química como de Biología los programas constantemente se refiere la lectura y la consulta de textos científicos y libros de texto, también se incluyen elementos de las TIC como video, documental, recursos digitales de la UNAM y el CCH (como las Unidades de Apoyo al Aprendizaje o el Portal Académico), así como simulaciones interactivas de la Universidad de Colorado, en el caso de Química. Biología, además añade en el programa un rubro específico de sus fuentes para compartir los recursos digitales.

Resulta muy adecuado que se advierta la necesaria dotación para el alumnado de instrucciones para realizar las lecturas a través de la elaboración de guías, cuestionarios, rúbricas y listas de cotejo, así como ejemplos para comprender y analizar el contenido del texto. Ante el desconocimiento de estos instrumentos, sería menester conocerlos por medio de un estudio para tener una visión más amplia. Otro tipo de textos Instrucciones para producir textos elaboración de guías, cuestionarios, rúbricas, escalas estimativas, listas de cotejo

Además, en los programas se muestra que es necesario establecer relaciones entre la búsqueda y selección de fuentes, así como el análisis e interpretación de información contenida en éstas. Dan particular relevancia a la comunicación de hallazgos, así como a la argumentación que se desprende al comunicarlos. Para lo que es también es necesario conocer las estrategias discursivas de la argumentación, tipo textual que precisa de demostración verbal sumada a ayudas



Foto: Xavier Martínez

icónicas o icónico verbales cuya interpretación requiere del apoyo docente para identificar la organización textual.

Dado que la química y la biología requieren de un lenguaje muy especializado, es la guía docente quien puede dar pauta para aclarar códigos propios de la escritura científica, a fin de interpretar no sólo símbolos sino también una “gramática” particular, es decir, una organización que alude a lo verbal y metalenguaje científico.

En el caso de Química en las referencias se citan libros de texto para el bachillerato y los primeros años de la licenciatura, pero no se incluyen obras de divulgación que podrían acercar al alumnado a aprendizajes arduos. Por su parte Biología, alterna este tipo de referencias con otras de divulgación científica o de publicaciones científicas, así como publicaciones en inglés.

En ambos casos, tanto en de Química como el de Biología, sería necesario ofrecer al profesorado y al alumnado obras de didáctica de lectura y escritura que coadyuven para el

desarrollo de estas habilidades. Además para apoyar el eje de las TIC, sería conveniente sugerir cómo se producen textos digitales que, aunque cercanos al alumnado no se encaminan a resolver aprendizajes de producción digital.

Si bien el abordaje de estos textos para comprenderlos plantea algunas estrategias comunes, también es cierto que por contraste exigen estrategias singulares. De ahí que las orientaciones que ofrece el/la docente para abordar el texto tengan una gran relevancia. Conviene en este sentido que el/la docente distinga los rasgos de cada nivel de lectura (lineal, inferencial y evaluativo o crítico) para determinar el tipo de acciones y actividades que podrían sugerirse para ayudar al alumnado a alcanzar el nivel más alto posible.

Ya que las orientaciones que ofrece deben estar vinculadas con el nivel de lectura que se desea alcanzar, dado que es complejo llegar al nivel de lectura evaluativo o crítico con estrategias de lectura lineal.

Si se observa con detenimiento en los programas de estudio de Química y Biología la CL a la que se aspira desde las primeras unidades constantemente está apelando a la lectura crítica, sin embargo, sería pertinente aproximarnos a la práctica del profesorado de estas asignaturas para identificar la frecuencia con la que emplean estrategias vinculadas con el nivel que se desea alcanzar.

La escritura como evidencia de CL para la evaluación

Aun cuando los docentes, gracias a la libertad de cátedra, no sigan en orden los propósitos, aprendizajes y estrategias indicados en los **programas**, sí es posible transparentar en ellos cómo se materializa en la práctica docente y se articula para guiar desde la disciplina el incremento de la CL, dado que cada área del conocimiento tiene particularidades.

Si partimos del hecho de que todos somos profesores de lengua, y específicamente en cada una de nuestras materias, es menester que cada docente brinde aquellas orientaciones propias de



Foto: Xavier Martínez

su disciplina para leer textos especializados. En el caso de Química hay un acento alrededor de aprendizajes directamente relacionados con la CL y los aprendizajes de TLRID (*Programa... Química I-IV*, p. 9), al señalar que se deberá: “construir procedimientos de carácter científico en sus investigaciones (experimental, documental y de campo), que podrán ser la base para desarrollar **habilidades de análisis, síntesis, deducción, argumentación y comunicación de información**”. (*Programa... Química I-IV*, p. 12) Con ello se reconoce la relación entre ambas áreas puesto que para llegar al pensamiento complejo es necesario partir de las habilidades verbales.

En el caso de Química resulta evidente que uno de los aprendizajes gira alrededor de un lenguaje particular para “hablar” de Química, con además la consideración de que ese lenguaje se vehicula a través del lenguaje verbal, icónico e icónico verbal. De igual manera en Biología uno de sus aprendizajes gira en torno a la realización de “investigaciones en las que [el alumnado] aplica conocimientos y habilidades, al fomentar actividades con las características del trabajo científico y comunicar a de forma oral y escrita

los resultados empleando pertinentemente un vocabulario científico.” (p. 63)

En este mismo orden de ideas, en el programa de Biología el papel del docente se distingue como guía en los textos disciplinarios porque pone en el centro la forma en la que se comunica la ciencia por medio del proceso de investigación, ya que al “realizar investigaciones documentales, el alumnado indaga y obtiene la información de diferentes fuentes (libros, revistas, páginas de Internet y otras) para su discusión tanto de forma individual como en equipos de trabajo. Leerla, analizarla, discutirla, comprenderla, clasificarla y reestructurarla para construir su conocimiento sobre los sistemas biológicos.” (p. 18)

Conclusión


Resulta alentador que en ambos programas se plantee la lectura como una habilidad necesaria, lo mismo que la consecuente necesidad de comunicar la ciencia y las aproximaciones del alumnado a ésta de manera escrita u oral, dentro del aula o por medio de múltiples plataformas digitales.



Foto: Xavier Martínez

Sin embargo, aún cuando los ejes transversales se mencionan y se incluyen algunas referencias en la bibliografía no siempre se explica con profundidad el abordaje de la ciudadanía y perspectiva de género. Y en lo relativo a las Tecnologías de la Información y Comunicación (TIC), las Tecnologías de Aprendizaje y del Conocimiento (TAC) y las Tecnologías de la Participación y el Empoderamiento (TEP) se incluyen pero no abundan los documentos digitales ni los recursos audiovisuales que sí son fuente de consulta para el alumnado (youtube o pinterest, entre otros recursos).

Sin embargo, en lo que toca a la sustentabilidad, en el programa de Química se plantea la necesidad de abordarla pero tampoco se profundiza en las orientaciones. En tanto que en el caso de Biología, la sustentabilidad es uno de los aprendizajes más relevantes del programa, particularmente, hacia la tercera unidad de Biología II.

Todo lo anterior, presupone un reto tanto para docentes de Química y Biología como TLRIID, pues implica reflexionar no sólo sobre la CL del alumnado sino también las prácticas inherentes al profesorado, pues estas pueden impulsarla significativamente. Lo mismo ocurre con los ejes transversales porque ayudaría a comprender de manera más adecuada las interconexiones de su abordaje entre estas asignaturas y el TLRIID lo que favorece principalmente al alumnado. 

4. Comisión Especial de Equidad de Género del H. Consejo Universitario. (2018). *Documento Básico para el Fortalecimiento de la Política Institucional de Género de la UNAM*. UNAM. <https://coordinaciongenero.unam.mx/2022/01/normativa-incorporacion-perspectiva-genero-plan-es-estudio/>
5. Sanmartí, N. (s. a.) Leer para aprender ciencia. https://leer.es/wp-content/uploads/2021/07/art_prof_eso_leerciencias_neussanmarti.pdf
6. Universidad Nacional Autónoma de México. (6 de diciembre de 2021). *Documento básico para el fortalecimiento de la política institucional de género de la UNAM*. <https://consejo.unam.mx/comisiones/especial-de-equidad-de-genero/reglamentos-y-lineamientos/493-dbfpig>
7. Zavala, V. (2009). ¿Quién está diciendo eso?: literacidad académica, identidad y poder en la educación superior. En J. Kalman y B. Street (Eds.), *Lectura, escritura y matemáticas como prácticas sociales: Diálogos con América Latina* (pp. 348-363). <https://wac.colostate.edu/docs/books/sociales/zavala.pdf>

Fuentes de consulta

1. Barajas Sánchez, B. (agosto 2022). *Plan de Desarrollo del Colegio de Ciencias y Humanidades 2022-2026*. CCH.
2. Colegio de Ciencias y Humanidades. (2024). *Programas de estudio. 2024. Área de Ciencias Experimentales. Química I-IV*. Universidad Nacional Autónoma de México.
3. Colegio de Ciencias y Humanidades. (2024). *Programas de estudio. 2024. Área de Ciencias Experimentales. Biología I-IV*. Universidad Nacional Autónoma de México.

Retos y oportunidades en el uso de ChatGPT y Research Rabbit en el marco de los ejes transversales del programa ajustado de TLRIID IV

Challenges and opportunities in the use of ChatGPT and Research Rabbit within the framework of the cross-cutting axes of the adjusted TLRIID IV program

Laura Noemy Pérez Cristino

Profesora de Tiempo Completo Asociado "C" Interina, adscrita al Área de Talleres de Lenguaje y Comunicación en el plantel Azcapotzalco. Cuenta con 20 años de antigüedad impartiendo la asignatura de Taller de Lectura, Redacción e Iniciación a la Investigación Documental I - IV. Maestra en Docencia en Educación Media Superior, UNAM. Licenciada en Ciencias de la Comunicación, FCPyS, UNAM.
lauranoemy.perez@cch.unam.mx

Aarón Ezequiel Martínez Rodríguez

Profesor de Carrera Asociado "C" de Tiempo Completo, Definitivo. Licenciatura en Comunicación y Periodismo por parte de la FES Aragón y Maestría en Docencia para la Educación Media Superior (MADEMS) especialidad en Español en la FES Acatlán. 18 años como docente en el CCH Azcapotzalco, dentro del Área de Talleres de Lenguaje y Comunicación. Imparte las materias de Taller de Lectura, Redacción e Iniciación a la Investigación Documental (TLRIID) I-IV y Taller de Comunicación I-II.
aaron.martinezr@cch.unam.mx



Resumen

El objetivo de este artículo académico es reconocer el impacto de los ejes transversales en la educación media superior en términos de la formación para la ciudadanía, la sustentabilidad y la innovación tecnológica en la implementación de los ajustes a los Programas de Estudio 2024 del Colegio de Ciencias y Humanidades (CCH), particularmente en la asignatura de Taller de Lectura, Redacción e Iniciación a la Investigación Documental IV (TLRIID IV).

Asimismo, se discute la cuestión ética ante los retos y oportunidades a los que nos enfrentamos docentes y alumnos con el uso plataformas que emplean inteligencia artificial, como ChatGPT o Research Rabbit, y que las y los estudiantes usan para facilitar la búsqueda de información y realizar trabajos académicos en las distintas asignaturas del Plan de Estudios del Colegio de Ciencias y Humanidades.

Palabras clave: formación para la ciudadanía, sustentabilidad, ChatGPT, Research Rabbit, TLRIID IV

Abstract

The objective of this academic article is to recognize the impact of cross-cutting themes in upper secondary education in terms of citizenship training, sustainability, and technological innovation in the implementation of adjustments to the 2024 Study Programs of the Colegio de Ciencias y Humanidades (CCH), particularly in the Taller de Lectura, Redacción e Iniciación a la Investigación Documental IV (TLRIID IV) course.

Likewise, the ethical question is discussed in light of the challenges and opportunities that teachers and students face with the use of platforms that employ artificial intelligence, such as ChatGPT or Research Rabbit, which students use to facilitate information searches and complete academic work in the various subjects of the Colegio de Ciencias y Humanidades.

Keywords: training for citizenship, sustainability, ChatGPT, Research Rabbit, TLRIID IV

El dilema de ChatGPT

En el contexto educativo, durante y después del aislamiento a consecuencia del COVID 19, se intensificó significativamente el uso de instrumentos asociados con la conexión multimedia, el metaverso y, más recientemente, la inteligencia artificial generativa (IAG). La incorporación de estos recursos implica un dilema, principalmente de carácter ético y al que pocas veces se le brinda atención, ya que los vertiginosos tiempos que se viven actualmente dejan muy poco espacio para reflexionar sobre el sentido, utilidad y propósito real de las IAG en el proceso de enseñanza y aprendizaje. Sin embargo, vale la pena detenernos un momento y analizar con objetividad su pertinencia y contribución al proceso formativo, principalmente humanístico, del alumnado.

En los recientes ajustes realizados a los Programas de Estudio del CCH se incorporaron cuatro ejes temático-transversales a considerar en todas las áreas y materias que se imparten en el Colegio. Estos son: “formación para la ciudadanía, conocimiento y aplicación de las tecnologías de la información y de la comunicación [TIC] en los procesos de enseñanza aprendizaje; la incorporación de la perspectiva de género en todas las asignaturas del plan de estudios; así como la sustentabilidad” (CCH-UNAM, 2023, p. 4). Dentro del campo de las TIC podemos incluir las IAG, mismas que han suscitado inquietudes acerca de los riesgos que implican su uso, principalmente en el tema del plagio y su trasfondo actitudinal, como en la formación de valores y hábitos de estudio.

Sin duda este tema merece nuestra atención, de ahí que sea uno de los ejes

centrales del presente artículo. No obstante, antes de sumergirnos en el análisis, vale la pena distinguir conceptualmente la inteligencia artificial (IA) como campo científico de investigación de la IAG. Para empezar, la IA no es algo de este siglo, John McCarthy acuñó el término en 1956 aludiendo a la simulación de procesos de inteligencia humana por parte de máquinas y programas informáticos (Iberdrola, 2025). De acuerdo con Jesús M. de la Cruz y Sebastián Dormido en su artículo “Inteligencia artificial: pasado, presente y futuro”, la IA trata “del comportamiento general asociado a la inteligencia y no se preocupa de ninguna forma particular de producir los resultados, y en especial, los métodos que utiliza puede que no sean exactamente aquéllos que utilizan las personas” (1989, p. 12).

Con base en lo anterior podemos decir que la IA es un campo de estudio que intenta imitar los procesos a partir de los cuales los humanos se comportan, principalmente a nivel cognitivo, pero sin el fin de crear entes sustitutos de aquello que nos hace humanos, como pensar, reflexionar, criticar, crear, imaginar, etc. En otras palabras, la IA marca sus propios límites respecto a sus usos, ya que busca aportar entendimiento acerca de las funciones cognitivas humanas y apoyar en áreas disciplinares de gran relevancia como la medicina. Tal es el caso de Ann, la mujer que tras un derrame cerebral perdió la capacidad de hablar y 20 años después, a través de una interfaz cerebro-máquina, ahora puede comunicarse casi en tiempo real con su propia voz sintetizada (Criado, 2025).

Por otro lado, está la IAG, que es “una rama de la inteligencia artificial, que parte del uso de técnicas de aprendizaje profundo aplicadas en modelos generadores de lenguaje” (UNAM, 2023, p. 6.). Su función principal es la generación de contenido original (texto, imágenes, video, sonido) a partir de bases de datos preexistentes y con apoyo de comandos o *prompts*. Tiene la capacidad de “aprender” patrones y estructuras a partir de la retroalimentación y crear contenido similar a los datos de entrenamiento (Sánchez y



Foto: Xavier Martínez

Carbajal, 2023, p. 72). Como puede observarse, la IAG es solo una parte de la IA que depende, en gran medida, del componente humano, tanto para saber qué hacer como para tener materia prima con qué dar respuesta a las solicitudes.

Hasta este punto no habría debate en cuanto al uso de la IA o la IAG en el entorno escolar, siendo ambas herramientas a disposición del ser humano. La disyuntiva comienza en el “qué se hace con estos recursos”. Utilicemos de ejemplo la célebre novela de Mary Shelley, *Frankenstein o el moderno Prometeo*. En ésta el doctor Víctor Frankenstein desafía los límites de la ciencia y crea una criatura que escapa de su control. En el éxtasis de su proceso creativo el protagonista jamás se cuestiona el “para qué” de su trabajo debido a que se encuentra obnubilado por su afán de crear vida, lo cual lo conduce a su autodestrucción. En el subtexto de la novela está claro que la motivación de Frankenstein son las ideas de “poder” y “querer” (lo hago porque puedo y quiero) sin pensar en el para qué.



Foto: Xavier Martínez

Regresando nuestra atención a la IAG en el contexto áulico, analicemos el caso de *OpenAI* y *ChatGPT*. Ésta última es una de las aplicaciones más utilizadas en la actualidad, a través de ella es posible realizar procesamiento de lenguaje natural, traducción y generación automática de textos. Sus siglas GPT significan: Generativo: predice la siguiente palabra; Pre-entrenado: entrenado previamente con grandes volúmenes de datos; Transformador: codificador-decodificador basado en redes neurales (Sánchez y Carbajal, 2023, p. 72). Una de sus principales “virtudes” es que su modelo programático de características dialógicas le permite nutrirse de la información que el usuario le comparte en sus *prompts*, lo que da la apariencia de que produce respuestas inteligentes por sus cualidades predictivas, sin embargo, dependen de la información almacenada en Internet, lugar donde pululan las *fake news*, las falacias, teorías conspiranóicas, publicidad engañosa, tergiversación de ideas y, por supuesto, el plagio.

De este modo, dentro del espacio educativo, en el caso del CCH, se conforman una serie de cuestionamientos, el principal justamente es el tema del plagio, debido a que el alumnado puede falsear sus tareas por medio de una IAG como *ChatGPT*. También se problematiza el aspecto formativo, como la configuración de actitudes y hábitos de dependencia a la IAG que obstruye el desarrollo cognitivo de los jóvenes, trayendo consigo otras consecuencias como relajar su percepción respecto a delitos y vicios: el robo, la mentira, la deshonestidad, la usurpación, entre otros. Afortunadamente el ajuste a los nuevos programas incluye el eje transversal de la **formación para la ciudadanía**, el cual, bien implementado, puede aminorar los riesgos que conlleva el uso de las IAG.

La formación ciudadana y el uso de las IAG

Respecto a este asunto queremos ser muy claros. Integrar la formación ciudadana a los aprendizajes de los programas no solo se trata de que alumnado y profesorado utilicen “correctamente” las IAG, sino que desarrollen su propia capacidad cognitiva, ética e intelectual a tal punto que la mera existencia de estas tecnologías se vuelva irrelevante para lograr el propósito esencial de la educación: enseñar y aprender. En pocas palabras, la idea principal es prevenir a partir de la restricción y cuestionamiento de su existencia, de modo que no se convierta en una necesidad instrumentarlas solo por presión social o seguir las tendencias de moda.

De acuerdo con el *Documento de Trabajo Núcleo de Conocimientos y Formación Básicos que debe proporcionar el Bachillerato de la UNAM* en su sección Formación Ciudadana se especifica que:

La formación ciudadana debe entenderse como la adquisición de conocimientos, el desarrollo de habilidades y la incorporación de valores que permitan al estudiante participar, incidir y mejorar

la vida de su grupo, su comunidad y su país. Esta formación implica, además, desarrollar su capacidad para la reflexión y el cuestionamiento. (UNAM, 2000, p. XI-1)

Respecto al último punto de la cita anterior, el uso de la IAG debe incluir preguntas importantes como: ¿lo necesitamos?, ¿qué consecuencias puede haber?, ¿a quiénes beneficia de verdad?, ¿estamos haciendo un daño a la naturaleza y a la vida en nombre del progreso? La formación ciudadana no solo consiste en pretender “hacer buen uso” de la IAG, sino que involucra la reflexión profunda de si es necesaria su existencia y, por ende, su uso en la escuela.

Tomemos como ejemplos dos problemáticas: el plagio y la crisis hídrica. En cuanto al primer asunto, de acuerdo con Camilo Ayala Ochoa, historiador y experto en derechos de autor: “Quien comete un plagio de ideas no da crédito a su autor o autores, perpetra un timo. Debemos recordar que el derecho de autor no protege ideas, que éstas se pueden usar, pero el pudor intelectual dicta que debemos señalar su procedencia” (2023, p. 26). Sin embargo, casi ninguna IAG menciona las fuentes de información, o solo cuando se le solicita y en muchos casos con errores e imprecisiones.

Por otro lado, se ha demostrado científicamente que herramientas como *ChatGPT* tienen un costo ambiental significativo. Según la UNAM ésta consume grandes cantidades de agua debido a la infraestructura necesaria para su funcionamiento (Dirección General de Divulgación de la Ciencia de la UNAM en Oliva, 2025). Por su parte, Carlos Coello, investigador del Cinvestav del Instituto Politécnico Nacional corrobora que el abuso de la IAG y *ChatGPT* es nocivo por el consumo excesivo de energía, su impacto ambiental y efecto en nosotros mismos, por lo que debemos limitar su empleo (Lugo, 2025).

Asimismo, otras cuestiones como los temas de seguridad, privacidad, confiabilidad, falsa democratización, manipulación informativa... quedan en el tintero para el debate y análisis. No obstante, no todo el panorama es gris,

existen algunas IAG que sí son capaces de aportar al proceso formativo del estudiantado, principalmente en el terreno de la investigación, tal es el caso de *Research Rabbit*.

Integridad académica en el uso de inteligencia artificial generativa de texto: el caso de *Research Rabbit*

En el ámbito educativo son muchas las interrogantes y dudas que enmarcan la presencia de plataformas con avances significativos en cuanto a la innovación tecnológica, una de ellas es *Research Rabbit*, la cual emplea inteligencia artificial para agilizar el proceso de acopio de literatura hemerográfica de cualquier tema.

Research Rabbit es una plataforma online gratuita —lanzada en 2021— cuyo objetivo es localizar artículos en revistas académicas. Para lograr esta tarea utiliza técnicas de aprendizaje automático, pues facilita el acopio de los artículos y aprende de las interacciones



Foto: Xavier Martínez



Foto: Xavier Martínez

y prácticas de búsqueda del usuario para proporcionar sugerencias y recomendaciones; de esta manera, los usuarios generan sus colecciones de documentos electrónicos siguiendo las palabras clave, el título del texto, los nombres de los autores o determinadas pautas en el contenido. Incluso los usuarios pueden compartir sus colecciones, fomentando la colaboración en línea; por lo que es evidente su utilidad en la investigación documental que se elabora en la asignatura de Taller de Lectura, Redacción e Iniciación a la Investigación Documental IV.

Esta plataforma es considerada una herramienta visual y textual que agiliza el proceso de acopio ante el abundante volumen y flujo de literatura académica que podemos encontrar en Internet. Sabemos que una búsqueda eficiente requiere claridad, sistematización, orden y jerarquía. En este sentido, *Research Rabbit* ofrece una interfaz intuitiva que simplifica el acopio de artículos académicos, a nivel nacional

e internacional, así como la gestión de proyectos para realizar un seguimiento de las publicaciones hemerográficas con bastante eficacia; pero también es necesario enfatizar que las prácticas escolares de búsqueda y sistematización de información deben circunscribirse en un marco de honestidad e integridad académica.

Para Márquez y Melgar, la integridad académica es “un valor central de la educación que implica actuar respetando los principios de honestidad, confianza, equidad y responsabilidad en el aprendizaje, la enseñanza y la investigación, y el respeto por el conocimiento y su desarrollo” (2020, p. 95). En el ámbito educativo del Colegio de Ciencias y Humanidades, las y los profesores tenemos un fuerte compromiso y responsabilidad para promover la integridad académica en las prácticas de escritura de nuestro alumnado. Si observamos con atención, el uso de esta plataforma no solo exige un usuario-estudiante que identifique con claridad la tarea que

realizará, que sea capaz de utilizar el modelo instruccional para establecer de manera coherente y jerárquica los respectivos indicadores para que se ejecute la búsqueda, sino jóvenes usuarios con prácticas éticas en la escritura y que den crédito al esfuerzo o trabajo intelectual de otros autores. El alumnado debe comprender que la deshonestidad académica es una práctica fraudulenta que tiene consecuencias legales y administrativas en la Universidad Nacional Autónoma de México, además quien incurre en ella limita su capacidad intelectual para producir ideas propias.

El documento *Integridad académica y plagio* afirma que, en el caso de los alumnos de la UNAM, 69% considera que es 'muy importante' aprender a citar y usar correctamente la información académica. A la pregunta ¿qué piensan sobre citar al autor de la información que usan para sus trabajos?, el 76% afirma que es difícil porque nadie te enseña bien cómo citar (Márquez y Melgar, 2020, p. III). Estos datos evidencian que siete de cada diez estudiantes de esta casa de estudios valoran positivamente la práctica honesta de citación y el uso de la información académica a través del aparato crítico en un documento; no obstante, ocho de cada diez alumnos consideran "difícil" agregar las citas en los trabajos académicos porque nadie les enseña bien cómo citar, aspecto que representa un foco rojo para las y los docentes de la UNAM, particularmente hace eco en nosotros como impartidores de la asignatura de Taller de Lectura, Redacción e Iniciación a la Investigación Documental I-IV del Colegio de Ciencias y Humanidades.

La responsabilidad, la ética y la integridad académica son valores inherentes en la formación

Consideramos que el futuro (bastante próximo, por irónico que suene) nos depara desafíos que necesitan ser afrontados por docentes universitarios con un espíritu crítico, reflexivo, flexible y propositivo.

para la ciudadanía, consideramos que la escuela debe participar activamente en el desarrollo de los derechos civiles y sociales,¹ no solo porque estos se vinculan con el bienestar individual y social del sujeto, sino que contribuyen en la formación de un ser civilizado y respetuoso conforme a los estándares predominantes en la sociedad.

Para enriquecer lo anterior, es importante recuperar el concepto educación para la ciudadanía, entendido como el proceso para construir al sujeto, es decir, busca establecer el espíritu bajo el cual estará orientado este proceso para instalarse

en el marco democrático. Siguiendo esta

¹ Al respecto es relevante mencionar que Marshall divide la ciudadanía a partir de tres elementos: • Derechos civiles. Son los derechos necesarios para la libertad individual: libertad personal, de expresión, de pensamiento y religión, derecho a la propiedad y a establecer contratos válidos y derecho a la justicia. Las instituciones que garantizan estos derechos son los tribunales de justicia. • Derechos políticos. Son los derechos para participar en el ejercicio del poder político como miembro de un cuerpo investido de autoridad política o como elector de sus miembros. Las instituciones en donde se manifiestan estos derechos son el parlamento y las juntas de gobierno local. • Derechos sociales. Desde el derecho a la seguridad y a un mínimo de bienestar económico al de compartir plenamente la herencia social y vivir la vida de un ser civilizado conforme a los estándares predominantes en la sociedad. Las instituciones que albergan estos derechos son el sistema educativo y los servicios sociales. Marshall, T. y Bottomore, T. (1998). *Ciudadanía y Clase Social*, Alianza.

concepción, la ciudadanía se configura a partir de un sentido de pertenencia a una comunidad y la visión del individuo, en tanto se erige como sujeto de derechos y obligaciones (Marshall, 1950). Este proceso formativo se fortalece si en el aula promovemos valores y actitudes como el compañerismo y el afán por el saber. En el caso de *Research Rabbit* se promueve la colaboración entre usuarios al compartir hallazgos hemerográficos y trabajar en proyectos compartidos; sabemos que la dinámica predominante en TLRID IV es la de trabajo en equipo, por lo que estas herramientas pueden aprovecharse en beneficio de la formación ciudadana del alumnado.

Conclusiones

Este artículo académico realiza una valoración de la formación para la ciudadanía, la sustentabilidad y la innovación tecnológica como ejes transversales en los Programas de Estudio

ajustados 2024 de la asignatura de TLRID IV. Asimismo, reflexiona sobre las potencialidades, oportunidades y retos, particularmente enfatizando el dilema ético de la incorporación de aplicaciones tipo IAG como *ChatGPT* y sus repercusiones en la formación cívica y actitudinal del alumnado. Se defiende la postura de que la simple existencia de las IAG no justifica ni obliga su instrumentación y que se requiere de más espacios para la discusión acerca del tema para valorar qué herramientas deberíamos conocer y apropiarnos de sus servicios.

Por otro lado, es evidente que *Research Rabbit* es una herramienta eficiente para la asignatura de TLRID IV porque acelera y facilita la búsqueda y sistematización de información, pues la plataforma realiza una gestión automatizada y personalizada de la búsqueda de artículos académicos, además de ser una interfaz intuitiva e interactiva para la localización de referencias y textos. Es una página de uso gratuito, así el usuario desde su

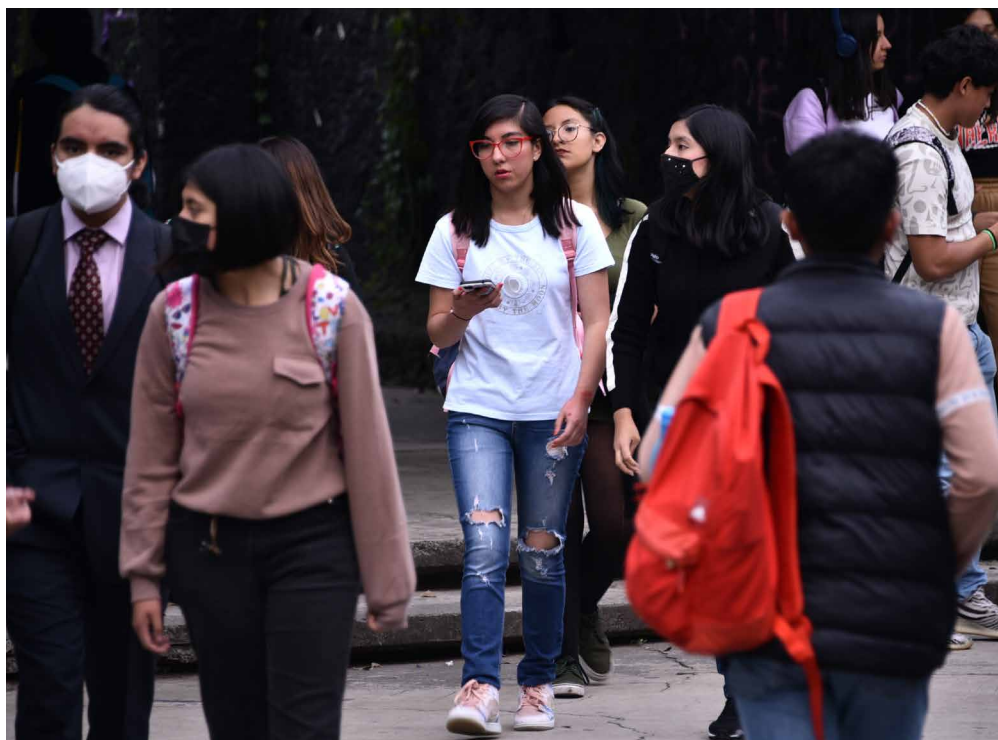


Foto: Xavier Martínez

cuenta personal puede acceder a recursos como alertas y actualizaciones respecto a los temas o campos de interés que el mismo usuario ha registrado a través de las búsquedas realizadas y los proyectos creados.

Consideramos que el futuro (bastante próximo, por irónico que suene) nos depara desafíos que necesitan ser afrontados por docentes universitarios con un espíritu crítico, reflexivo, flexible y propositivo. Las y los docentes nos estamos acercando a la comprensión de los ejes transversales, a través de la revisión de literatura especializada, cursos de formación que ofrecen respuestas a las inquietudes que surgen y, sobre todo, nos ayudan a tomar una postura responsable y creativa en la implementación de la igualdad de género, formación para la ciudadanía, sustentabilidad e innovación tecnológica en el proceso de enseñanza y aprendizaje. ©

Fuentes de consulta

1. Ayala, C. (2022). Letras impostoras. Reflexiones sobre el plagio. Universidad Autónoma de Aguascalientes. <https://doi.org/10.33064/UAA/978-607-8909-07-0>
2. Bosada, M. (s.f.). IA en la educación: oportunidades y retos. *Educaweb*. <https://www.educaweb.com/noticia/2023/01/24/ia-educacion-oportunidades-retos-21119/>
3. CAB-UNAM. (2000). Formación Ciudadana. En *Núcleo de Conocimientos y Formación Básicos que debe proporcionar el Bachillerato de la UNAM* [Documento del Trabajo]. Consejo Académico del Bachillerato. <https://www.cab.unam.mx/Documentos/NCFBa/formciudadana/formciudadana.pdf>
4. CCH-UNAM. (2023, 28 de julio). Guía para la Revisión y Ajuste de los Programas de Estudio del Colegio de Ciencias y Humanidades 2023-2024. *Gaceta CCH*. https://www.cch.unam.mx/sites/default/files/Rev_guia_revision_ajuste.pdf
5. Criado, M. A. (2025, 31 de marzo). Una mujer consigue 'hablar' en tiempo real, tras 20 años de silencio, al conectar su cerebro a una máquina. *El País*. <https://elpais.com/ciencia/2025-03-31/una-mujer-consigue-hablar-en-tiempo-real-tras-20-anos-de-silencio-al-conectar-su-cerebro-a-una-maquina.html>
6. de la Cruz, J. M. y Dormido, S. (1989). Inteligencia artificial pasado, presente y futuro. *Aldaba: revista del Centro Asociado a la UNED de Melilla*. 14. pp. 9-22. <https://dialnet.unirioja.es/servlet/articulo?codigo=1980249>
7. Iberdrola. (2025). *Historia de la inteligencia artificial. La inteligencia artificial: nacimiento, aplicaciones y tendencias de futuro*. Iberdrola. <https://acortar.link/fu0W7h>
8. Lugo, M. G. (2025, 13 de marzo). Ignoramos el impacto que genera la IA en el consumo de energía. *Gaceta UNAM*. <https://www.gaceta.unam.mx/ignoramos-el-impacto-que-genera-la-ia-en-el-consumo-de-energia/>
9. Márquez D. y Melgar P. (2020). *Integridad académica y plagio*. Colección Defensoría de los Derechos Universitarios, Universidad Nacional Autónoma de México, Defensoría de los Derechos Universitarios.
10. Marshall, T. (1949). Ciudadanía y Clase Social (conferencia). Recuperado en Reis, 297-344. Ciudadanía y clase social conferencia - Búsqueda (bing.com)
11. Marshall, T. y Bottomore, T. (1998). *Ciudadanía y Clase Social*, Alianza.
12. Oliva, A. (2025, 26 de marzo). ¿Por qué la IA gasta agua?; UNAM responde. *El Universal*. <https://www.eluniversal.com.mx/tendencias/por-que-la-ia-gasta-agua-unam-responde/>
13. Sánchez, M., y Carbajal, E. (2023). La inteligencia artificial generativa y la educación universitaria: ¿Salió el genio de la lámpara?. *Perfiles Educativos*, 45(Especial), 70-86. <https://doi.org/10.22201/iisue.24486167e.2023.Especial.61692>
14. UNAM. (2023). Recomendaciones para el uso de Inteligencia Artificial Generativa en la docencia. UNAM. <https://cuaed.unam.mx/descargas/recomendaciones-uso-iagen-docencia-unam-2023.pdf>



Foto: Xavier Martínez

La lectura y escritura

como ejes fundamentales de la
enseñanza en el bachillerato

*Reading and writing as fundamental pillars of high
school education*

Rosa María Zuaste Lugo

Rosa María Zuaste Lugo, Profesora de Carrera Titular "C", Plantel Sur del Colegio de Ciencias y Humanidades con 33 años de antigüedad docente.
rosamaria.zuaste@cch.unam.mx

Yadira Compeán Ortiz

Yadira Compeán Ortiz, Profesora de Asignatura A, Plantel Oriente del Colegio de Ciencias y Humanidades, con 2 años de antigüedad docente.
yadira.compeanortiz@cch.unam.mx

Resumen

En este artículo señalaremos los textos que se leen en las asignaturas del Taller de Lectura, Redacción e Iniciación a la Investigación Documental (TLRIID), Historia de México e Historia Universal Moderna y Contemporánea, del Colegio de Ciencias y Humanidades (CCH), para desarrollar los aprendizajes propuestos en los Programas de Estudio aprobados en 2024. El propósito de este escrito es valorar la lectura y la escritura como ejes fundamentales para la adquisición y evaluación de los conocimientos del estudiantado en las diferentes asignaturas que conforman el currículo académico.

Abstract

In this article, we will highlight the texts read in the Reading, Writing, and Initiation to Documentary Research Workshop (TLRIID) courses, History of Mexico and Modern and Contemporary Universal History, of the College of Sciences and Humanities (CCH), to develop the learning proposed in the Study Programs approved in 2024. The purpose of this article is to value reading and writing as fundamental axes for the acquisition and evaluation of student knowledge in the different subjects that make up the academic curriculum.

Introducción

La importancia de la lectura en el aula sigue siendo innegable, aún en estos tiempos en los que predomina el uso de la inteligencia artificial, es necesario desarrollar la comprensión lectora. A lo largo de la trayectoria académica de los estudiantes, se advierte la trascendencia de poseer habilidades comunicativas; a esto contribuye de manera relevante la práctica de la lectura y la escritura, ya que éstas son actividades que se llevan a cabo día a día dentro las aulas en las diversas asignaturas.

La revisión de algunos programas de estudio del CCH sugiere la necesidad de que el proceso de comprensión lectora se considere un eje transversal de estos. Explicitar lo anterior constituirá un apoyo para el docente de las diversas disciplinas al guiar a sus alumnos en el desarrollo de esta habilidad. A lo largo de este trabajo, se realiza una reflexión desde la perspectiva de *TLRIID* al programa de estudios de las materias de *Historia Universal Moderna y Contemporánea* e *Historia de México*.

Por ejemplo, en el caso de la asignatura de Historia de México se ofrecen estrategias didácticas un poco más delineadas que en

Historia Universal; sin embargo, es necesaria una guía para mejorar la comprensión lectora de los distintos tipos de texto empleados en el aula. Lo anterior motiva una consideración sobre la naturaleza de la lectura de acuerdo con cada disciplina; debido a sus características, cada texto pone en juego distintas estrategias, las cuales deben ser sugeridas por el docente conocedor de las lecturas ofrecidas al estudiante.

El enfoque didáctico de la materia de Historia recupera los tres principios educativos del CCH: *aprender a aprender, aprender a hacer, y aprender a ser* para orientar el proceso de enseñanza-aprendizaje. La materia, al igual que *TLRIID* está diseñada a manera de taller, y coloca al alumno como protagonista en la construcción de su propio conocimiento. De la misma forma, en sus postulados coloca el proceso lector en un lugar central:

Para vivenciar el aprender a aprender se requiere incentivar el desarrollo de habilidades intelectuales propias de la disciplina, a partir de la lectura y el análisis de textos históricos -de fuentes primarias y secundarias-, la facultad de identificar e interiorizar cognitivamente

acontecimientos, procesos históricos, un manejo adecuado de los conceptos centrales de cada una de las unidades, así como el aprender a utilizar adecuadamente las Tecnologías de la Información y Comunicación (TIC), para relacionar los conocimientos históricos con sus circunstancias y su presente, en una búsqueda permanente de su identidad y conciencia históricas. (CCH, 2024, p.13)

Así, incluye esta habilidad entre los aspectos procedimentales para evaluar:

Procedimentales: comprensión lectora y análisis de fuentes históricas; diseño de instrumentos de organización temporal; desempeño instruccional adecuado; indagación, sistematización y formulación de conclusiones; exposición de resultados y medios utilizados (CCH, 2024, p. 26).

Para lograr el aprendizaje integral del alumno acorde a los postulados del CCH, se requiere del desarrollo de habilidades de lectura que incluyan los niveles literal, inferencial y crítico. Sin embargo, las estrategias sugeridas en el programa no abordan la lectura como un proceso, tampoco se propone alguna tipología de textos históricos; por el contrario, la referencia a estos es ambigua y sólo se menciona que el alumno realizará la lectura de distintos “textos impresos o virtuales”. Por otro lado, los programas de estudios de las asignaturas de Historia consideran la lectura como un elemento que refleja el aprendizaje de los estudiantes.

Los textos escritos son una de las principales fuentes de acceso al conocimiento sobre el pasado histórico, y se espera de los estudiantes una postura analítica y reflexiva de las fuentes consultadas, además de la realización de productos escritos y orales. La relación entre las asignaturas de *TLRIID* e Historia es expresada en líneas generales desde los lineamientos pedagógicos de la asignatura:

Aunado a las actividades que se realizan en esta asignatura, se mantiene un nexo muy cercano con los propósitos de la asignatura Taller de Lectura y Redacción



Foto: Xavier Martínez



Foto: Xavier Martínez

e Iniciación a la Investigación I a IV (TLRIID I-IV), donde se producirán textos pertinentes a las materias mostrando un posicionamiento crítico y reflexivo basados en una investigación documental a través del procesamiento, la certificación y confiabilidad de las fuentes (impresas o digitales) (PE TLRIID I-IV, 2016, pág. 17). Lo anterior es una muestra de la interdisciplinariedad que puede darse hacia otras materias en el aspecto del desarrollo de habilidades de lectoescritura (CCH, 2024, p. 15).

Lo anterior, permite reiterar la idea de que algunos contenidos de la asignatura de *TLRIID* beneficiarían el proceso de comprensión lectora del texto histórico.

Textos que se leen y escriben en el *TLRIID* y en Historia

En las asignaturas de *TLRIID* los Programas de Estudio incluyen una variedad de textos y materiales diseñados para desarrollar

habilidades de lectura, escritura y análisis. En el primer semestre se plantea la lectura de relatos personales y autobiográficos, diferentes géneros narrativos, nota informativa, géneros periodísticos de opinión y artículos de divulgación científica; para el segundo semestre: análisis de anuncios publicitarios, lectura y análisis de poemas líricos, relatos literarios y textos académicos; en cuanto al tercer semestre se propone la lectura y análisis de artículos de opinión y caricaturas políticas, lectura de ensayos académicos y textos dramáticos; por último, el cuarto semestre se concentra en el proceso de investigación documental, aunque se propone una unidad para la lectura de textos literarios. La relevancia de estos textos radica en que están diseñados para ayudar a los estudiantes a mejorar sus habilidades de comunicación escrita, su capacidad para realizar investigaciones documentales y desarrollar su potencial crítico.

Por otro lado, en los programas de Historia de México se recomienda al alumnado, entre otros, los siguientes textos que abarcan gran contenido de los programas:

- *Historia de México* de Luis González y González: Este libro ofrece una visión general y accesible de la historia de México, desde la época prehispánica hasta el siglo XX.
- *México: del Antiguo Régimen a la Revolución* de François-Xavier Guerra: Un análisis profundo de los cambios políticos y sociales en México durante el siglo XIX.
- *El Porfiriato* de Daniel Cosío Villegas: Un estudio detallado sobre el periodo de gobierno de Porfirio Díaz y sus implicaciones para el desarrollo de México.
- *La Revolución Mexicana* de Alan Knight: Este libro examina las causas, el desarrollo y las consecuencias de la Revolución Mexicana.
- *Historia mínima de México* de El Colegio de México: Una obra concisa que cubre los aspectos más notables de la historia de México.

Estos textos son útiles para abordar los aprendizajes sobre los diferentes periodos históricos de México. Además, el *Portal Académico del CCH* ofrece materiales adicionales que pueden ser de gran ayuda. Por su importancia para la evaluación, es necesario señalar los diversos productos escritos solicitados al estudiante en esta asignatura, entre ellos se encuentran: líneas del tiempo, cronologías, mapas mentales, mapas conceptuales, autobiografías, cuadros comparativos, textos argumentativos, proyectos de investigación, descripciones de imágenes o fotografías, trípticos, infografías, y presentaciones.

Finalmente se pretende la socialización del conocimiento obtenido a través de plenarias, exposiciones o debates. La realización de estas prácticas enfatiza la importancia de colocar el proceso lector en un lugar preponderante; sólo de esta manera, se proveerá al estudiante de una herramienta que le permita lograr los objetivos de la materia.

Por esta razón, consideramos indispensable que el profesor de Historia delimite las tipologías

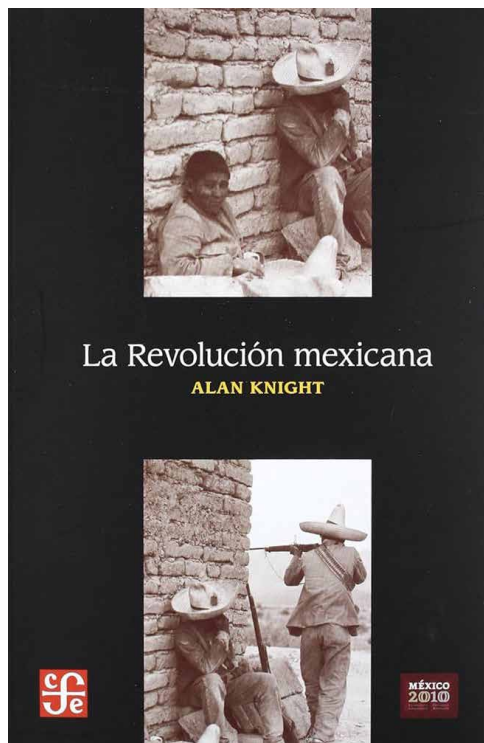


Foto: Xavier Martínez

textuales propias de su área de estudio, y destaque las diferencias entre los textos que se leen en su asignatura. Esto podría representar un paso relevante para mejorar la comprensión lectora, ya que conocer las características lingüísticas ayudará a los estudiantes a desarrollar habilidades de lectura más avanzadas y específicas. En el caso del texto histórico, es importante que el estudiante reconozca sus rasgos; entre los que se encuentran: *estilo directo y claro, objetividad, veracidad, narración cronológica*, así como la *estructura* básica conformada por *introducción, desarrollo, y conclusión*.

Por mucho tiempo, en las aulas se privilegió la concepción de que leer comprensivamente implicaba referir de forma oral o escrita las ideas vertidas por el autor de los textos (Crespo, 2004, p. 185); sin embargo, desde la visión de lectura como un proceso, el lector interactúa con el texto y progresivamente reconstruye su significado: "Se entiende la lectura como

un proceso interactivo del lenguaje en el cual los aprendientes integran sus conocimientos previos con la nueva información dada en el texto” (Crespo, 2004, p. 185). En este contexto, las estrategias de lectura propuestas por el docente son indispensables. Así, sugerimos que en el aula se lleven a cabo secuencias didácticas modelo que consideren la lectura en sus tres fases: *antes, durante y después*.

La lectura como medio de acceso al conocimiento

Con base en nuestra experiencia en la enseñanza de la lengua, consideramos que algunas razones que realzan el papel de la lectura en la adquisición del conocimiento en cualquier disciplina son: a través de libros, artículos, ensayos, etcétera, se logra ampliar el conocimiento al acceder a una vasta cantidad de información y conocimientos acumulados a lo largo del tiempo; la lectura

de textos académicos y científicos fomenta el desarrollo del pensamiento crítico, ya que nos obliga a analizar, evaluar y cuestionar la información presentada; en muchas disciplinas el conocimiento avanza rápidamente, por lo tanto, la lectura de publicaciones recientes permite mantenerse al día con los últimos descubrimientos y tendencias; leer regularmente mejora la capacidad de comprensión lectora y enriquece el vocabulario, lo cual es esencial para comunicar ideas de manera efectiva; la lectura nos expone a diferentes puntos de vista y enfoques, lo que enriquece nuestra comprensión de los temas y nos ayuda a desarrollar una visión más completa y matizada; por último, la exposición a nuevas ideas y conceptos a través de la lectura puede inspirar la creatividad y la innovación en cualquier campo.

La escritura como recurso para dar cuenta del conocimiento adquirido

En el contexto del Colegio de Ciencias y Humanidades (CCH), la escritura es una herramienta esencial para demostrar y consolidar el conocimiento adquirido en diversas materias, también fomenta habilidades críticas como el pensamiento analítico, la organización de ideas y la comunicación efectiva. Aquí proponemos cómo se puede utilizar la escritura en este entorno:

- **Ensayos y reportes:** Los estudiantes pueden escribir ensayos y reportes para analizar y discutir temas específicos, demostrando su comprensión y capacidad de argumentación.
- **Apuntes de clases:** Elaborar apuntes de clases permite a los estudiantes reflexionar sobre lo que han aprendido, identificar áreas de mejora y hacer conexiones entre diferentes conceptos.
- **Proyectos de investigación:** La escritura es fundamental en la elaboración de proyectos de investigación, donde los estudiantes deben presentar sus hallazgos de manera clara y estructurada.
- **Resúmenes y síntesis:** Escribir resúmenes



Foto: Xavier Martínez



Foto: Xavier Martínez

- y síntesis de lecturas y clases ayuda a consolidar la información y facilita el repaso y la preparación para exámenes.
- **Presentaciones icónico-verbales:** Preparar este tipo de presentaciones para exponer en clase permite a los estudiantes organizar sus ideas y comunicar sus conocimientos de manera efectiva.
 - **Artículos y publicaciones:** En algunos casos, los estudiantes pueden tener la oportunidad de escribir artículos para revistas estudiantiles o publicaciones académicas, lo que les permite compartir su conocimiento con una audiencia más amplia.
 - **Exámenes escritos:** Los exámenes escritos son una forma común de evaluar el conocimiento adquirido, donde los estudiantes deben demostrar su comprensión y capacidad de aplicar lo aprendido.
 - **Capacitación y talleres:** Organizar talleres y cursos de formación continua para los docentes, enfocados en estrategias de enseñanza de la lectura y escritura específicas para cada disciplina.
 - **Integración curricular:** Incluir objetivos de lectura y escritura en los programas de estudio de todas las materias, asegurando que los docentes comprendan su papel en el desarrollo de estas habilidades.
 - **Colaboración interdisciplinaria:** Fomentar la colaboración entre docentes de diferentes disciplinas para compartir estrategias y recursos que promuevan la lectura y escritura en sus respectivas áreas.
 - **Uso de tecnologías educativas:** Incorporar herramientas digitales y recursos en línea que faciliten la enseñanza de la lectura y escritura, como plataformas interactivas y aplicaciones educativas.
 - **Evaluación y retroalimentación:** Implementar sistemas de evaluación que incluyan la lectura y escritura como criterios importantes, proporcionando retroalimentación constructiva a los estudiantes.
 - **Promoción de la lectura crítica:** Fomentar la lectura crítica y analítica en todas las disciplinas, alentando a los estudiantes a cuestionar y reflexionar sobre los textos que leen.

Retos del profesorado desde la disciplina

Generar conciencia en el profesorado sobre la importancia de la enseñanza de la lectura y escritura desde su disciplina es fundamental para mejorar las competencias de los estudiantes. Consideramos viables las siguientes estrategias:

- Modelado y ejemplo: Los docentes pueden servir como modelos a seguir, demostrando buenas prácticas de lectura y escritura en sus propias actividades académicas y profesionales.

A manera de conclusión

Las diversas estrategias planteadas alrededor de la lectura y la escritura en este documento, pueden ayudar a crear una cultura académica en la que estas habilidades sean vistas como esenciales en todas las disciplinas, no solo en las áreas de lengua y literatura. Tal como se ha manifestado en el análisis de las asignaturas del área de Historia, la lectura es vital para el logro de los aprendizajes de la materia. De esta manera, todo lo expuesto nos permite reflexionar acerca de la necesidad de considerar dichas competencias como ejes que deben estar presentes en los programas de estudio de todas las asignaturas que conforman el Currículo Académico del Colegio. ☺

Fuentes de consulta

1. Crespo, Mila. (2004-2005). *El pretexto del texto. La comprensión lectora como proceso vehicular hacia otras destrezas*. Actas del Programa de Formación para Profesorado de Español como Lengua Extranjera. Munich, Alemania, https://cvc.cervantes.es/ensenanza/biblioteca_ele/publicaciones_centros/munich_2004-2005.htm
2. Escuela Nacional Colegio de Ciencias y Humanidades. (2024). *Historia Universal, Moderna y Contemporánea I y II* [Programa de estudios] https://www.cch.unam.mx/sites/default/files/programas2024/HISTORIAUNIVERSAL_I_II.pdf
3. Escuela Nacional Colegio de Ciencias y Humanidades. (2024). *Historia de México* [Programa de estudios] https://www.cch.unam.mx/sites/default/files/programas2024/HistoriadeMexico_I_a_II.pdf
4. Escuela Nacional Colegio de Ciencias y Humanidades. (2024). *Programas de Estudio 2024. Área de Talleres de Lenguaje y Comunicación. Taller de Lectura, Redacción e Iniciación a la Investigación Documental I-IV*. México: Colegio de Ciencias y Humanidades.

Los ejes transversales en escena

Cross-curricular themes on stage

Oscar Jesús López Camacho

Licenciado y Maestro en Lengua y Literaturas Hispánicas, Facultad de Filosofía y Letras (UNAM). Maestro en Enseñanza Superior, Facultad de Filosofía y Letras (UNAM). Profesor Titular "C" de Tiempo Completo de la UPN, Unidad Ajusco. Profesor de Asignatura "B", Definitivo, en el Plantel Sur, CCH. Director de más de 50 trabajos recepcionales en la UPN y la UNAM. Ha publicado más de una decena de ponencias y artículos nacionales e internacionales sobre Enseñanza de la Lengua y la Literatura. Actualmente forma parte del Seminario de Comprensión y Producción de Textos e Hipertextos. oboscar57@gmail.com, oscarjesus.lopez@cch.unam.mx

Lizbeth Raquel Flores Ozaine

Es Licenciada en Ciencias de la Comunicación, por parte de la Facultad de Ciencias Políticas y Sociales-UNAM, y maestra en Docencia para la Educación Media Superior, campo Español por parte de la Facultad de Filosofía y Letras-UNAM. Profesora Asociado B, Tiempo Completo, en CCH, Plantel Sur. Imparte las asignaturas de Taller de Lectura, Redacción e Iniciación a la Investigación Documental en el CCH, Plantel Sur, así como Práctica docente en MADEMS, Español, CU. Sus líneas de investigación se centran en alfabetización audiovisual, divulgación de la ciencia, lectura en red y lectores autónomos. Actualmente forma parte del Seminario de Comprensión y Producción de Textos e Hipertextos. raquelozaine@gmail.com, lizbethraquel.flores@cch.unam.mx

Resumen

Frente a la integración de los ejes transversales en la asignatura del TLRIID se plantea la necesidad de generar nuevas propuestas didácticas en las que el alumnado reflexione sobre las implicaciones de la sustentabilidad, la ciudadanía, la perspectiva de género y la plena integración de las TIC y las TAC. De ahí que el presente texto se plantee como una propuesta para abordar el texto dramático en el aula articulando los distintos ejes planteados.

Palabras clave: Texto dramático, Michael Ende, propuesta didáctica, ciudadanía, sustentabilidad.

Abstrac

In view of the integration of the cross-curricular themes in the TLRIID subject, the need arises to generate new didactic proposals in which students reflect on the implications of sustainability, citizenship, the gender perspective and the full integration of ICTs and ICTs. Hence, this text is presented as a proposal to address the dramatic text in the classroom articulating the different cross-curricular themes proposed.

Keywords: Dramatic text, Michael Ende, didactic proposal, citizenship, sustainability

Introducción

La integración de los ejes transversales en el programa de estudios del Taller de Lectura, Redacción e Iniciación a la Investigación Documental (TLRIID) presupone un reto importante ya que implica un replanteamiento en el abordaje de los textos literarios desde distintas aristas, lo que ofrece la posibilidad de articular nuevas propuestas para abordar el texto dramático.

Este artículo tiene la intención de presentar un esbozo de lo que podría constituir un conjunto de actividades ordenadas en torno a estos ejes transversales, aunque no una propuesta perfectamente definida acerca de su tratamiento dentro del Taller de Lectura, Redacción e Iniciación a la Investigación Documental III.

1. El marco curricular

Un reto que se convierte en oportunidad para trabajar los ejes transversales con los programas 2024 del CCH podrá ser asumido con el trabajo en clase a partir de una obra de teatro específica. En este caso, como ya se mencionó, esta posibilidad se inserta en el programa del TLRIID III, concretamente en la

Unidad IV. Texto dramático. Representación teatral. Lectura en atril.

Esta unidad, a la cual se asignan 24 horas de trabajo (que equivalen a 12 clases de dos horas cada una) y que puede ser abordada en las horas que le corresponde de manera continua o bien de manera graduada a lo largo del semestre, es decir, intercalándola entre las unidades I, II y III, plantea como propósito que el alumnado: “Realizará la lectura en atril de un texto dramático, a partir del reconocimiento de sus elementos literarios y la observación de una puesta en escena, para su formación literaria y comunicativa.” (UNAM-CCH, p. 102)

En la unidad se pretende lograr cuatro aprendizajes. Para la idea que aquí se expone, convendrá retomar dos de ellos en particular: el segundo, donde el alumnado “distingue los elementos básicos del texto dramático, mediante la identificación de la historia, el conflicto y la creación discursiva de los personajes, para la caracterización del género teatral” (UNAM-CCH, p. 102); así como el cuarto, en el cual “organiza la lectura en atril de un texto dramático, a través de la expresión oral, el trabajo colaborativo y el ejercicio de la libertad en su interpretación, para la presentación frente al público”. (UNAM-CCH, p. 103)



Foto: Xavier Martínez

En el caso del segundo aprendizaje abarca el tratamiento de diferentes temáticas relacionadas con estructura del texto teatral, la historia y los personajes. En tanto que el cuarto aprendizaje se relaciona con la lectura el atril, el manejo de la voz y los turnos de habla.

2. La obra de teatro

De la vasta obra del autor alemán Michael Ende (1929-1995), se ha seleccionado su obra de teatro: *Jojo. Historia de un saltimbanqui*. Esta obra fue publicada en alemán en 1982, pero su edición en español se conoció hasta 1994.

En ella, se presenta una historia eje en la que se integra otra historia a lo largo de la obra desde las cuales se puede abordar los ejes transversales planteados para nuestro bachillerato. Está estructurada a partir de un prólogo, siete cuadros y un epílogo.

Los personajes que aparecen en escena son: Bux, ventrílocuo, y su muñeco Ottokar; Yussuf,

mago y tragafuegos; Pippo, acróbata y malabarista; Lola, equilibrista; Wilma, tiradora de pistola y lanzadora de cuchillos; Eli, niña con retraso mental; Jojo, payaso. Además, se muestran en escena: Kalophain, espejo mágico; Angramain, gran araña; el Bufón del príncipe; el Ministro del Matrimonio; los Reflejos del espejo; los Altos Dignatarios del País del Mañana; las Novias del príncipe; así como las Figuras del Juego de Damas.

El lugar en el que se desarrolla la acción en el Prólogo y el Epílogo se encuentra junto a un polígono o complejo industrial fuera de una gran ciudad en la época cercana a la actual. La historia o cuento que se narra y escenifica dentro de la historia eje se lleva a cabo en el País del Hoy y del Mañana fuera del tiempo.

3. Los ejes transversales

Para comprender la forma en que se puede abordar los ejes transversales en esta propuesta es necesario contar con una aproximación a lo que implican cada uno de estos:

- **Equidad (igualdad de género) y sustentabilidad (sostenibilidad)**
Estos ejes se caracterizan en el *Plan de desarrollo institucional de la Universidad Nacional Autónoma de México 2023-2027* (17 de mayo de 2024) del siguiente modo:

Los ejes transversales de Igualdad de Género y de Sostenibilidad abordan aspectos relevantes del desarrollo en sociedad y del quehacer universitario en particular para los próximos años. El primero corresponde a la promoción de la igualdad de género y la inclusión de la diversidad en los programas y proyectos de la Universidad, y el segundo, alude a la integración de principios y prácticas sostenibles en las acciones institucionales para garantizar el desarrollo adecuado y equitativo de las personas, de sus comunidades, el respeto a sus culturas, la protección del medio ambiente y la conservación de los recursos naturales. (p. 13)

- **Ciudadanía**

El *Faro democrático* (INE-ENCIVICA-IIJ, UNAM, 2025), se define este eje de la siguiente manera:

ser ciudadana o ciudadano significa ser miembro pleno de una comunidad, tener los mismos derechos que los demás y las mismas oportunidades de influir en el destino de la comunidad, asimismo supone obligaciones que es lo que hace posible el ejercicio de los derechos. La ciudadanía se manifiesta (se hace posible) a partir de tres dimensiones diferenciadas. Siguiendo a Marshall, primero, por pertenecer a una comunidad que es fuente de identidad colectiva (nacional). Segundo, por la capacidad que tenemos de ser agentes participantes y decisorios en las instituciones políticas. Tercero, porque supone cierto estatus legal. Las tres dimensiones -que se presentan interrelacionadas entre sí en el mundo real- han sido destacadas como claves por diferentes corrientes filosóficas como el comunitarismo, el republicanismo y el liberalismo (Lois y Alonso, 2016: 61).

- **Innovación tecnológica**

Si bien no mencionado de manera explícita en términos de concepto, en el Plan de desarrollo institucional de la Universidad Nacional Autónoma de México 2023-2027 (17 de mayo de 2024) se alude a él, señalando que:

El papel de la ciencia y la tecnología se considera fundamental para impulsar la innovación y la creatividad en las sociedades del conocimiento y tiene repercusiones inmediatas en la producción y en los estilos de vida. No se concibe una sociedad desarrollada sin tener un alto nivel de capital intelectual colocado al servicio del progreso material, social, cultural y espiritual de su comunidad. (p. 6)

4. Posibilidades en el aula

De las 24 horas planeadas para el desarrollo de esta unidad, puede dedicarse al trabajo con esta obra de teatro alrededor de seis horas, aunque de una manera un tanto apresurada; o bien podrían dedicarse 12 horas, esto es, la mitad de la unidad, para realizar un trabajo más detallado.

Durante las diversas clases, en relación con el aprendizaje 2, se puede abordar la determinación de la estructura de la obra. En este caso, como ya se mencionó, está conformada por un Prólogo, siete Cuadros y un Epílogo. Por consiguiente, el texto teatral en rigor está compuesto por nueve actos (en el libro se hace el señalamiento que después del Cuadro quinto habrá un descanso), a los que corresponden igualmente nueve escenas.

Las didascalias y las acotaciones aparecen a lo largo de la obra, aunque predominantemente en el Prólogo y el Epílogo, así como al inicio de cada uno de los siete Cuadros que la conforman.



Foto: Xavier Martínez



Foto: Xavier Martínez

En cuanto al orden de las acciones, el Prólogo presenta la historia eje, que será concluida en el Epílogo. Al final del Prólogo se expresa la historia que se intercalará a lo largo de los siguientes siete Cuadros. Lo que implica que dos historias se van articulando a lo largo de la obra.

La historia eje plantea como conflicto la situación precaria en que se encuentra la compañía circense y su posible desaparición. Por su parte, en la historia intercalada (o cuento) el conflicto está en la posibilidad de que se logre el vínculo amoroso entre el Príncipe y la Princesa.

En la historia eje, la solución del conflicto se da con el rechazo por parte de quienes integran la compañía circense a la propuesta de la compañía que fabrica productos químicos y su unión en torno a un personaje clave que se encuentra en una delicada condición de salud mental. Todo esto provocará posiblemente su disolución como grupo. En la historia incorporada (o cuento) el conflicto se soluciona con la victoria contra el enemigo negativo y la consolidación del vínculo afectivo entre la Princesa y el Príncipe.

Los personajes principales de la historia eje son los mencionados anteriormente: Bux, ventrílocuo, y su muñeco Ottokar; Yussuf, mago y tragafuegos; Pippo, acróbata y malabarista;

Lola, equilibrista; Wilma, tiradora de pistola y lanzadora de cuchillos; Eli, niña con retraso mental; Jojo, payaso.

En la historia integrada (o cuento) los principales son El Príncipe Joan (Jojo) y la Princesa Eli (Eli). Los secundarios son: Kalophain, espejo mágico; Angramain, gran araña; así como el Bufón del príncipe. Como personajes incidentales se desempeñan: el Ministro del Matrimonio; los Reflejos del espejo; los Altos Dignatarios del País del Mañana; las Novias del príncipe; así como las Figuras del Juego de Damas.

Los ejes transversales se pueden abordar en las diferentes clases considerando las diversas situaciones en que se hallan los personajes a lo largo de la obra. Así, la reflexión alrededor de la equidad de género se plantearía tomando en cuenta los lugares que ocupan en ambas historias Lola, Wilma y, especialmente, Eli. Personajes con los que se desafían o refuerzan los estereotipos de género.

En cuanto a la sustentabilidad, la obra de Ende pone en el centro del conflicto un tema estrechamente vinculado con ella: el daño que provocan algunas industrias químicas que no desechan en forma adecuada los remanentes de sus productos, lo cual provoca daños muy nocivos en el medio ambiente y, en el caso de

esta obra, en el personaje de Eli, quien resulta afectada por esos efectos.

La reflexión acerca de la ciudadanía podrá centrarse en el cuestionamiento sobre en qué medida las y los integrantes de la compañía circense, en el contexto preciso donde se encuentran, pueden gozar de ella o si en los hechos narrados y representados se muestran como ciudadanos de “segunda clase”, a diferencia de sus opositores: los dueños y representantes de las industrias químicas.

Por último, la obra de teatro de Ende aborda el delicado tema de las repercusiones negativas que podrían causar los productos emanados de algunas empresas dependientes de la innovación tecnológica.

Por otro lado, la innovación tecnológica, pensada en relación con las Tecnologías de la Información y la Comunicación, permitiría trabajar en la Unidad IV del Taller mediante el empleo de distintos recursos proveniente de ellas, en particular de internet: acceso al texto de Michael Ende, disposición de fuentes audiovisuales para acceder a una puesta en escena de la obra, recuperación de ejemplos sobre teatro en atril, elaboración de un podcast, entre otros.

Respecto del aprendizaje 4, la lectura en atril, a partir de la formación de diversos equipos, dependiendo de su cantidad, podrá prepararse la lectura en voz alta conforme a los criterios requeridos de vocalización, volumen, entonación y ritmo; así como considerando los turnos de habla exigidos para el diálogo, los posibles monólogos y los apartes.

Según las adaptaciones que se hagan al texto original, la lectura en voz alta se hará con la distribución en los equipos del Prólogo, los siete Cuadros y el Epílogo. Para esta actividad podrían proponerse al menos dos posibilidades: la lectura en atril presencial en la clase o su grabación en un *podcast*, que igualmente se mostraría en el espacio dedicado a la clase.

Al llevar a cabo la lectura de atril el alumnado tiene la posibilidad de vertir, a través del manejo de la voz, buena parte de las reflexiones hechas en torno a la obra de Ende. Pues no sólo implica leer el texto, sino construir personajes a través

de lo que se dice y los que se calla, para que el escucha en este caso haga el proceso de reflexión frente a lo que ocurre en la obra.

Reflexiones finales

Los diferentes espacios curriculares y las prácticas concretas a partir de ellos permiten incorporar los ejes transversales en el trabajo específico que se realiza todos los días en las aulas. Esta integración debe planearse con cuidado para que no aparezca como algo acaso deliberadamente forzado.

Para ello, se deberá tomar en cuenta especialmente, además de los ejes transversales, los programas de las materias y/o asignaturas que se impartan, sus propósitos u objetivos, los aprendizajes a lograr, las temáticas expresadas, los textos que se deben leer, así como los tiempos y recursos disponibles.

Por último, y no menos relevante, convendrá que la planta docente despliegue un amplio espectro de procedimientos imaginativos para alcanzar esta integración. Ésta ha sido la intención del esbozo aquí trazado. ☺

Fuentes de consulta

1. Ende, M. (1994). *Jojo. Historia de un saltimbanqui*. Debate.
2. Ende, M. (s.a.). *Jojo. Historia de un saltimbanqui*. <https://www.scribd.com/document/500575036/Michael-Ende-Jojo-historia-de-un-saltimbanqui>
3. INE, ENCIVICA, IJJ-UNAM (s.a.). ¿Qué es ser ciudadano/a? <https://farodemocratico.juridicas.unam.mx/que-es-ser-ciudadano-y-que-es-ser-ciudadana/>
4. *Plan de desarrollo institucional de la Universidad Nacional Autónoma de México 2023-2027*. (17 de mayo de 2024). <https://www.rector.unam.mx/docs/PDI-2023-2027.pdf>
5. Universidad Nacional Autónoma de México-Escuela Nacional Colegio de Ciencias y Humanidades. (2024). *Programas de estudio 2024. Área de Talleres de Lenguaje y Comunicación. Taller de Lectura, Redacción e Iniciación a la Investigación Documental I-IV*. Universidad Nacional Autónoma de México.
6. Waldorf, O. (2019). *Jojo. Historia de un saltimbanqui*. (Puesta en escena). San Francisco de Limache. YouTube. Jojo, historia de un saltimbanqui - Octavo Waldorf San Francisco de Limache 2019.
7. (2021). ¿Cómo hacer teatro en atril? Pequeños imaginarios YouTube

Comprensión lectora

en los ejes transversales del CCH

Reading Comprehension in CCH' Cross-Curricular Themes

Clara León Ríos

Licenciada en Ciencias de la Comunicación, Facultad de Ciencias Políticas y Sociales de la UNAM y Maestra en Comunicación y Tecnología Educativa por el Instituto Latinoamericano de la Comunicación Educativa. Actualmente es jefa de la Unidad de Planeación y profesora de asignatura A definitiva en el CCH Sur.
clara.leon@cch.unam.mx

Miguel Ángel Pulido Martínez

Licenciado en Periodismo y Comunicación Colectiva por la Universidad Nacional Autónoma de México. Maestro en Docencia para la Educación Media Superior (MADEMS-Español) por la Facultad de Filosofía y Letras (UNAM). Ponente en congresos nacionales e internacionales sobre didáctica de la lectura y de la escritura. Profesor de Carrera Asociado C, definitivo, adscrito al CCH Oriente, con 35 años de antigüedad.
miguel.pulido@cch.unam.mx

Resumen

La inclusión de los ejes transversales en los programas de estudio del Colegio de Ciencias y Humanidades supone, por el momento, una serie de retos difíciles de abordar por la planta docente. No obstante, un reto aún más difícil para la enseñanza de los contenidos de cada uno de los ejes estará representado por la destreza en la habilidad de comprensión lectora del estudiantado, ya que en todas las materias siempre habrá un texto para leer, independientemente del planteamiento didáctico que se aplique en el aula. En este sentido, el alumnado deberá contar con estrategias pertinentes y eficaces para abordar las lecturas. Si se desea superar el reto de la incorporación de los ejes transversales será necesario que los docentes de todas las materias nos involucremos en el desarrollo de dicha habilidad.

Palabras clave: ejes transversales, comprensión lectora, ENCCH, igualdad de género, formación ciudadana.

Abstract

The inclusion of transversal themes in the curricula of the College of Sciences and Humanities currently presents a series of challenging obstacles for the teaching staff. A particularly significant challenge for teaching the content associated with each transversal axis is the reading comprehension skills of the students. In every subject, there will always be texts to read, regardless of the strategies employed in the classroom. Therefore, students need effective and relevant strategies to approach these readings. If we aim to successfully incorporate transversal themes into our teaching, it will be essential for educators in all subjects to be involved in developing this reading comprehension skill.

Keywords: cross-curricular themes, reading comprehension, ENCCH, gender equality, civic education.

Introducción

En el ciclo escolar 2025, se inició la implementación de los programas actualizados de la Escuela Nacional Colegio de Ciencias y Humanidades. Entre los cambios más significativos se encuentra la incorporación de cuatro ejes transversales, cuyo objetivo es que se aborden en cada asignatura. No obstante, existen algunos retos que dificultan su cumplimiento, ya sea porque los aprendizajes y contenidos de algunas materias, como Matemáticas o Física, se perciben distantes a dichos ejes o porque para integrarlos eficazmente es indispensable el fortalecimiento de la comprensión lectora.

En el presente texto se reflexiona sobre estos dos aspectos y se invita a que el cuerpo docente se cuestione sobre la importancia de promover y orientar el proceso de la lectura como una habilidad que facilitará la puesta en marcha de los ejes transversales.

Los ejes transversales en los programas actuales

En el 2024 se llevó a cabo el proceso de revisión y ajuste de los programas académicos de la Escuela Nacional Colegio de Ciencias y Humanidades. Una de las innovaciones presentes en cada uno de ellos fue la integración de diferentes problemáticas actuales, que se tradujeron como ejes transversales: Conocimiento y aplicación de las Tecnologías de la Información y de la Comunicación (TIC), Perspectiva de género, Formación para la ciudadanía y Sustentabilidad. (ENCCH, 2024)

Para el Colegio, se retoma la transversalidad en los programas como “una estrategia curricular en la que se articulan los aprendizajes en cada uno de los Recursos sociocognitivos, Áreas de conocimiento y los Recursos socioemocionales, con el objetivo de vincular los conocimientos fundamentales de forma significativa para dar



Foto: Xavier Martínez

un nuevo sentido a la acción pedagógica de las y los docentes” (Mejoredu, 2024, p.12)

Desde esta perspectiva, se espera que en las diferentes materias, y desde el enfoque de cada una, se incluyan dichas temáticas. Se busca que el alumnado, con la orientación del profesorado, integre los diferentes saberes y desarrolle un sentido crítico de la realidad que le rodea, para así convertirse en un agente de cambio.

Con esta actualización se espera consolidar proyectos integradores entre las diferentes materias, de tal forma que se consideren las mismas temáticas desde diversos enfoques, por ejemplo, con respecto al tópico de género: en Biología 3 Unidad 1, *Variación genética y desarrollo*, se puede hacer énfasis en asuntos relacionados con la determinación genética del sexo y promover entre el estudiantado una reflexión sobre la diversidad sexual.

Por su parte, en la materia de Geografía II, Unidad 3. *Desigualdad económica, social y de género* y en Estadística I, Unidad 1, *Investigación estadística* se puede resaltar la distribución poblacional por género en México y reflexionar sobre por qué si en el país hay mayor número de mujeres, aún en los puestos de mando prevalecen los varones.

En materias como Psicología I, Unidad 1, *El desarrollo psicológico y la conformación del sujeto*, en el que se tratan la sexualidad o las expresiones de género, es posible promover reflexiones que visualicen las diversidades sexuales y su respeto. Lo anterior permitirá identificar las diferencias y desigualdades en función del género, lo que facilitará que el estudiantado poco a poco modifique sus creencias con respecto a la igualdad de género.

Si bien estos ejemplos ilustran la viabilidad de la enseñanza de los ejes transversales, su integración a la práctica docente no es tan evidente en otras asignaturas. Esto se debe, en primer lugar, a la naturaleza de la disciplina, como en el caso de Física o Matemáticas, cuyos conocimientos no están directamente relacionados con los ejes. En segundo lugar, existen deficiencias en la comprensión lectora del alumnado.

En cuanto a los programas antes mencionados se observa que, aunque los ejes transversales no se integran de forma natural en los aprendizajes de la asignatura, sí se deben considerar de forma intencional en las secuencias y estrategias (ENCCH, 2024, p. 10). Bajo esta premisa, en la presentación de

Matemáticas I-IV, y Física I-II se describen cada uno de los ejes, pero en los aprendizajes a lograr, las estrategias de aprendizaje y los contenidos temáticos no se mencionan; únicamente en las referencias básicas y complementarias se integran algunos textos digitales sobre ellos, es decir, su tratamiento prácticamente queda a decisión del profesorado.

Tomemos como ejemplo el eje de la formación ciudadana en la materia de Física, en la que se muestra superada una visión que establece como educación ciudadana sólo el conocimiento de las leyes e instituciones que rigen una sociedad democrática.

En cambio, los programas reconocen en este eje un enfoque hacia la generación del pensamiento crítico y en la participación, es decir, más en el “hacer”, que en el “saber”, por lo que es requisito que el estudiantado cuente con habilidades cognitivas, emocionales, axiológicas y sociales que le permitan participar asertivamente frente a los problemas actuales.

De esta manera, la formación ciudadana requiere educar para la reflexión, debate y participación del alumnado en su entorno, por

lo que “reclama un compromiso de la institución escolar en la vida de la comunidad y una mayor apertura al mundo y a hechos de actualidad” (McAndrew Tessier y Bourgeault, 1997, citado en Marco, B. 2003).

Es cierto que algunas de estas habilidades se enseñan en el Colegio, pero el desarrollo de otras presenta dificultades, sobre todo, en materias como Física o Matemáticas. Por ello los ejercicios que se realizan en el aula, los cuales son sugeridos en los Programas, deben ir más allá de sólo encomendar la lectura de un texto sobre algún asunto social -género, sustentabilidad, etcétera-, sino que se debe promover una verdadera reflexión sobre lo leído, lo cual solamente se puede lograr si hay una buena comprensión de los textos.

En este sentido, en la materia de Física, por ejemplo, hay escasas referencias explícitas a la formación ciudadana y cómo debería tratarse; sólo se encuentra una en el sexto propósito de la *Unidad 2. Mecánica de la partícula*: “... contribuir al desarrollo de una conciencia ciudadana, mediante el planteamiento de proyectos de investigación” (p. 42).



Foto: Xavier Martínez

Una indicación general en la *Presentación de la materia*, relacionada con la formación ciudadana, señala que el estudiantado “... indague información sobre la problemática en cuestión, exprese su opinión argumentada de manera oral o escrita y participe en debates organizados en el aula sobre las temáticas” (p. 8); después, no hay nada que guíe al docente a concretar dicho aprendizaje.

Derivado de ello, es necesario centrar la reflexión en que, para aplicar alguna estrategia sobre cualquier tema de los ejes transversales, se requiere incluir la lectura de textos. Por ejemplo, en las actividades sugeridas en los programas de Física se menciona la elaboración de infografías, lo que requiere la indagación mediante la lectura previa de textos.

Ahora se observa el fenómeno del analfabetismo funcional, el cual es más alarmante que la falta de acceso a la educación, pues la asistencia a las escuelas no garantiza que una persona posea las habilidades de comprensión lectora.

materia de español se refieren precisamente a la comprensión lectora, ya que de los 16,972 alumnos que resolvieron el examen sólo el 29%

logró distinguir la oración principal en un párrafo.

Casi el mismo porcentaje (30%) distinguió los modos de presentar las ideas en párrafos a partir de definiciones y ejemplos, clasificaciones y ejemplos, comparaciones entre ideas, oraciones temáticas y comentarios y el 34% identificó expresiones que establecen relaciones de jerarquía en un texto.

Como menciona Cassany (2007), aunque en las sociedades actuales los porcentajes de personas que tienen acceso a la educación básica han aumentado, por ser un derecho universal casi en todos los países, ahora se observa el fenómeno del analfabetismo funcional, el cual es más alarmante

La comprensión lectora

Desde esta perspectiva es imprescindible fortalecer la comprensión lectora, habilidad transversal indisoluble para lograr el abordaje de los temas de los cuatro ejes. Las deficiencias del alumnado de nuevo en este aspecto son preocupantes, al igual que la poca promoción de la lectura que se observa en los programas de asignaturas como Matemáticas y Física, lo que torna difícil la concreción de los ejes transversales.

Con respecto a las deficiencias de comprensión lectora del estudiantado, los resultados del Examen Diagnóstico de Conocimiento de Ingreso (EDCI), 2025, proporcionados por la Secretaría de Planeación de la DGCCCH, muestran que los aprendizajes más difíciles para la generación 2025 en la

que la falta de acceso a la educación, pues la asistencia a las escuelas no garantiza que una persona posea las habilidades de comprensión lectora, debido a que la enseñanza de la lectura se limita a la materia de español y porque se cree que sólo durante la educación básica debe promoverse; desde este enfoque tradicionalista de la enseñanza, la lectura se limita a la lectoescritura, es decir a la identificación y producción mecánica de grafías, así como a su pronunciación.

Ello explica el porqué en los actuales programas de las materias de Física y Matemáticas no se enfatiza la promoción de lecturas en forma explícita. Sólo en algunas estrategias de aprendizaje se señala que los estudiantes pueden investigar y realizar resúmenes, de lo que se infiere que deberán leer algunos textos, pero no hay más indicaciones al respecto.

Como se mencionó anteriormente, para muchos leer es un mero desciframiento del código escrito, pero la comprensión lectora es algo mucho más complejo: un proceso interactivo entre quien lee y el texto, en el que el primero despliega su conjunto de experiencias, conocimientos, motivaciones y estrategias, para darle significado a lo que lee. En esta interacción participa, además, el propósito de lectura.

Por tal motivo, no es posible afirmar que en algún momento de su escolaridad haya terminado este aprendizaje sino que, precisamente, porque la persona cambia constantemente y desarrolla nuevas habilidades, conocimientos y estrategias, se puede sostener que la lectura es una habilidad que se incrementa a lo largo de la vida; así, el alumnado que ingresa al Colegio de Ciencias y Humanidades se enfrenta, con cada texto que se le pide leer, a nuevas tareas de búsqueda de sentido y esta actuación no sólo se renueva en cada semestre, sino que en cada materia encuentra nuevos desafíos de comprensión lectora.

Daniel Cassany (2006) y Paula Carlino (2003) sostienen desde hace ya más de dos

décadas que la lectura y la escritura académicas son la entrada del estudiante a un ámbito nuevo, a un mundo discursivo especializado que hasta ese momento le es ajeno. En este sentido, el especialista en comunicación escrita señala que leer es también (...) una práctica cultural insertada en una comunidad particular, que posee una historia, una tradición, unos hábitos y unas prácticas comunicativas especiales. (...) Hay que conocer la estructura de cada género textual en cada disciplina, cómo lo utilizan el autor y los lectores, qué funciones desarrolla, cómo se presenta el autor en la prosa, qué conocimientos deben decirse y cuáles deben presuponerse, cómo se citan las referencias bibliográficas, etc. (p. 38).

Por su parte, Paula Carlino, investigadora de didáctica sobre la producción y comprensión de textos, navega en la misma dirección; para ella, leer no es “una habilidad básica y transferible, adquirida de una vez y para siempre, que sirve para entender cualquier texto que caiga en nuestras manos” (p. 18), sino que las dificultades de la comprensión de textos en asignaturas distintas a las materias encargadas



Foto: Xavier Martínez




Foto: Xavier Martínez

de la enseñanza del español radican en que el estudiantado se incorpora, sin las herramientas adecuadas, a una cultura textual distinta.

Es evidente, entonces, que quienes conocen la estructura de los textos encomendados son los propios docentes de las diferentes disciplinas; ya sea que se trate de Física, Historia o Matemáticas; por ello es imprescindible que orienten al estudiantado cómo comprender los diversos textos. Son ellos y ellas quienes deben dirigir el proceso de lectura; la finalidad es que los guíen a conocer el léxico, la organización de la información, los propósitos e intertextualidades, ya sea que se trate de un artículo, un libro, un vídeo o una infografía.

En conclusión, la manera como los ejes transversales pueden ser incluidos en las asignaturas puede ser variada; no importa si es en forma de plenaria, lectura de artículo, visionado de película, debate o línea del tiempo, lo relevante es que para la consecución de la comprensión lectora es menester incluir

estrategias didácticas específicas para que los estudiantes consigan aprendizajes.

Por contraparte, es indispensable que el profesorado del Taller de Lectura Redacción e Iniciación a la Investigación Documental priorice el desarrollo de las habilidades lectoras que permita al estudiantado enfrentarse a diferentes tipos de textos, no sólo literarios, sino de otras áreas del conocimiento que presentan diversas estructuras narrativas, descriptivas, expositivas y argumentativas. Con estas bases, más las orientaciones propias dadas por las y los docentes de cada una de las disciplinas, se podrá favorecer el abordaje de los ejes transversales y también los contenidos propios de cada disciplina. 

Fuentes de consulta

1. Carlino, P. (2003). Leer textos científicos y académicos en la educación superior: Obstáculos y bienvenidas a una cultura nueva. *UniPluri/Versidad*, 3 (2), 17-23.
2. Cassany, D. (2006). *Tras las líneas. Sobre la lectura contemporánea*. Anagrama.
3. Cassany, D., Luna, M. y Sanz, G. (2007). *Enseñar lengua*. Graó.
4. Comisión Nacional para la Mejora Continua de la Educación. (2024). *Recomendaciones para el desarrollo de la transversalidad a través del trabajo colaborativo y colegiado (Currículo y Transversalidad en Educación Media Superior*. Secretaría de Educación Pública.
5. Escuela Nacional Colegio de Ciencias y Humanidades. (2023). *Orientación y sentido de las Áreas*. [Documento en revisión].
6. Escuela Nacional Colegio de Ciencias y Humanidades. (2024). *Programas de estudio del Área de Matemáticas*. UNAM.
7. Escuela Nacional Colegio de Ciencias y Humanidades. (2024). *Programas de estudio del Área de Ciencias Experimentales*. UNAM.
8. Marco, B. (2002). *Educación para la ciudadanía. Un enfoque basado en el desarrollo de competencias transversales*. Madrid.
9. Secretaría de planeación. (Noviembre 2025). *Resultados de Español del Examen de Diagnóstico de Conocimientos al Ingreso (EDCI) de los alumnos del Colegio de Ciencias y Humanidades, generación 2025*. DGCC.



Foto: Xavier Martínez



Escritura crítica en tiempos de TikTok: el TLRIID y los ejes transversales ajustados a los programas del CCH en 2024

*Critical Writing in the Age of TikTok: TLRIID and the
Cross-Cutting Themes in the 2024 Revised CCH Curriculum*

José Fernando Ordoñez Alcantar

Maestro de asignatura en CCH Vallejo de la UNAM con dos años de antigüedad. Licenciado en Lengua y Literaturas
Hispanicas y Maestro en Etnomusicología.
jose.ordonez@cch.unam.mx

FOTOGRAFÍA: FREEPIK

Resumen:

Este ensayo reflexiona sobre la experiencia docente en el Taller de Lectura y Redacción e Iniciación a la Investigación Documental del Colegio de Ciencias y Humanidades (CCH), desde una perspectiva constructivista centrada en el aprendizaje significativo. A partir de la implementación de los programas ajustados en junio de 2024 y sus ejes transversales —perspectiva de género, formación ciudadana, sustentabilidad y tecnologías de la información—, se analiza el desarrollo de la unidad didáctica “Nota informativa y artículo de opinión” como espacio formativo para el pensamiento crítico. Se destaca el uso de materiales auténticos (noticias, artículos de opinión, herramientas digitales) y actividades creativas (como la elaboración de videos en TikTok) que fortalecen las competencias comunicativas y éticas del estudiantado. Finalmente, se plantea que la transversalización de contenidos dota de sentido, actualidad y profundidad al quehacer educativo, consolidando una práctica docente situada, reflexiva y transformadora.

Palabras clave: Educación media superior; pensamiento crítico; ajuste programas 2024; ejes transversales; género; ciudadanía; competencias comunicativas; constructivismo; TIC’s.

Abstract:

This essay offers a reflection on the teaching experience in the course Reading and Writing Workshop and Introduction to Documentary Research at the College of Sciences and Humanities (CCH), from a constructivist perspective focused on meaningful learning. Drawing on the implementation of the revised curricula introduced in June 2024 and their transversal axes—gender perspective, civic education, sustainability, and information technologies—the paper analyzes the development of the didactic unit “News Report and Opinion Article” as a formative space for critical thinking. Emphasis is placed on the use of authentic materials (news articles, opinion pieces, digital tools) and creative activities (such as producing TikTok videos) that enhance students’ communicative and ethical competencies. Ultimately, the essay argues that the transversal integration of content provides relevance, depth, and contemporary significance to educational practice, thus fostering a situated, reflective, and transformative approach to teaching.

Keywords: Upper secondary education; critical thinking; 2024 curricula; cross-cutting themes; gender; citizenship; communication skills; constructivism; ICT.

Introducción

Sabemos que labor docente en el Colegio de Ciencias y Humanidades (CCH) no puede entenderse como una simple transmisión de contenidos, sino como un proceso dialógico y formativo donde el alumno se convierte en protagonista de su aprendizaje. Esta perspectiva cobra relevancia en todas las asignaturas del Colegio. En la particularidad del Taller de Lectura y Redacción e Iniciación a la Investigación Documental se busca que los estudiantes desarrollen las habilidades de la competencia comunicativa: escuchar, leer, hablar y escribir, lo

cual, al ser puesto en relación con los 3 principios del Colegio: “Aprender a aprender”, “Aprender a ser” y “Aprender a hacer” nos conduce a la formación de un estudiantado autónomo que toma responsabilidades y decisiones mediante el ejercicio de un pensamiento crítico. Así, en este taller, el lenguaje se interpreta y se produce activamente, se discuten sus sentidos, se analizan sus estructuras, se amplía la visión de las características y alcances de la comunicación como herramienta persuasiva, descriptiva, informativa y estética y se proponen formas de expresar ideas acordes con las necesidades comunicativas que experimentamos y elaboramos en el taller.

En este ensayo reflexiono sobre una experiencia que tuve como docente de esta asignatura, se trata de una reflexión acerca de la puesta en práctica del modelo constructivista que fundamenta el Colegio y de los programas ajustados en junio del 2024, haré principal énfasis en algunos de los ejes transversales que se establecieron en dicho ajuste: perspectiva de género, formación ciudadana, sustentabilidad y uso de tecnologías de la información que se incluyeron en este ajuste.

El modelo educativo del CCH se fundamenta en una concepción constructivista del aprendizaje, que reconoce al estudiante como un sujeto activo en la construcción del conocimiento. Desde esta visión, mi papel como docente consiste en ser un facilitador que propone situaciones didácticas para que los estudiantes elaboren conocimientos y adquieran aprendizajes significativos al poner en relación sus experiencias, saberes previos y contextos sociales.

Para la impartición de la asignatura resulta un reto procurar secuencias didácticas que involucren temas o contextos cercanos o que

puedan generar conexiones con la realidad del estudiantado, a veces uso letras de canciones, publicaciones en redes sociales, fragmentos de literatura contemporánea, películas, periódicos, ensayos literarios, artículos académicos, entre otros. A partir de estos materiales, los y las estudiantes analizan distintos tipos de discursos, reflexionan sobre las utilidades del lenguaje, identifican argumentos y construyen sus propias opiniones. Esta estrategia favorece no sólo el desarrollo de habilidades lingüísticas, sino también el pensamiento crítico para la toma de postura frente al mundo. Y, cuando consigo unir el texto y el interés de mis alumnos y alumnas se produce una gran satisfacción para mí y un goce intelectual para ellos y ellas.

Por lo que respecta al ajuste del desarrollo temático de la asignatura de Taller de Lectura y Redacción e Iniciación a la Investigación Documental, especialmente en los semestres I y II —niveles en los que he concentrado mi experiencia docente con tres grupos durante el último año—, considero que el ordenamiento de los contenidos que van de lo general a lo particular, sobre todo en las unidades “*Literaturas del yo*”, “*Lectura extensiva de literatura narrativa*” y “*Nota informativa y géneros periodísticos de opinión*” (todas ellas correspondientes al primer semestre), ha favorecido significativamente la comprensión por parte del estudiantado de las distintas intenciones comunicativas que subyacen en estos géneros textuales. Este enfoque ha permitido, a partir de una comprensión inicial de las funciones del lenguaje y de la intención comunicativa, abordar con mayor claridad las estructuras textuales propias de cada género: testimonio, diario, autobiografía, ensayo personal, memorias y confesión (en *Literaturas del yo*); cuento y novela (en *Literatura narrativa*); y columna, editorial y artículo de opinión (en *Géneros periodísticos*). La progresividad en la secuencia temática no solo propicia una comprensión profunda de la narrativa como una práctica cotidiana, sino que también la vincula con el desarrollo de competencias comunicativas funcionales, necesarias para el análisis crítico del entorno social.



Foto: Pulso CCH Naucalpan

Perspectiva de género: una aproximación desde los textos periodísticos

En el presente ensayo decidí centrarme en la unidad “Nota informativa y artículo de opinión” porque las estrategias didácticas que implementé en su desarrollo alcanzaron una eficacia particularmente significativa durante el curso. Esta unidad, con una duración de 24 horas (equivalentes a 4 semanas o 12 sesiones), fue distribuida del siguiente modo: una semana destinada a comprender qué es la nota informativa: su utilidad y estructura textual; 2 semanas para enfocarse en el estudio de artículos de opinión, profundizando en su estructura, tesis y argumentación; y la última semana se destinó a la elaboración de un comentario libre con base en el estudio tanto de su estructura textual como de su intención comunicativa.

La integración de los **ejes transversales** fue clave en esta unidad. La revisión constante del periódico *La Jornada*, realizada dos veces por semana, permitió a los y las estudiantes explorar diversas problemáticas sociales nacionales e internacionales, tales como el genocidio en Palestina, la reforma al Poder Judicial en México y la violencia del narcotráfico en distintos estados del país. No obstante, dado que noviembre es el mes destinado a visibilizar y erradicar la violencia contra las mujeres, se propuso dar seguimiento a notas informativas que abordaran explícita o implícitamente este tema. La respuesta del estudiantado fue notable: mostraron un interés particular por esta problemática, lo que abrió la posibilidad de realizar un análisis más profundo de los elementos que conforman este problema.

Entre las notas revisadas destacan:

- “Las mujeres padecen brecha salarial de 40 por ciento: UNAM” (25 de noviembre de 2024, p. 5, 6 y 8).
- “Varias marchas exigirán igualdad real entre géneros” (25 de noviembre de 2024, p. 5).
- “Lanza el gobierno la campaña ‘Es tiempo de mujeres sin violencia’” (25 de noviembre de 2024, p. 5).



Foto: Pulso CCH Naucalpan

- “Gran rezago en prevención de ataques contra ellas: ONG” (25 de noviembre de 2024, p. 6).
- “Unifica la UAM protocolo contra violencia de género” (25 de noviembre de 2024, p. 8).
- “Más ataques y amenazas para mujeres, entre mejor juegan en línea: encuesta” (20 de noviembre de 2024, p. 11).
- “Congreso del Edomex avala despenalizar el aborto: iniciativa se presentó en 2009” (12 de noviembre de 2024, p. 16).
- Asimismo, se trabajaron artículos de opinión como el editorial “Erradicar la violencia contra las mujeres, el gran pendiente” (*La Jornada*, 25 de noviembre de 2024).

De esta forma fue como incorporé uno de los ejes transversales a las estrategias de enseñanza y aprendizaje, hay que mencionar que el análisis de los textos periodísticos se realizó a través de cuestionarios, elaboración de tablas para categorizar la información (tema, tesis, argumentos) y mapas visuales

que permitieron jerarquizar los diferentes datos y tipos de argumentos encontrados. Estas herramientas facilitaron la construcción de una tabla en la que identificamos las distintas formas y espacios en que las mujeres pueden ser violentadas: el ámbito laboral, escolar, doméstico, político, sexual y reproductiva; así como las formas de violencia: física, psicológica, sexual y económica.

Tik tok como herramienta de divulgación de información

Hasta este punto, logré articular los contenidos temáticos con el eje transversal de perspectiva de género. La elaboración del comentario libre permitió fomentar una reflexión crítica entre los estudiantes en torno al ejercicio de la ciudadanía, entendida como la capacidad de incidir en problemáticas sociales desde la posición que se ocupa en una comunidad, en este caso, la comunidad escolar.

La violencia de género, como fenómeno abordado desde diversas fuentes informativas y de opinión, fue problematizada desde la experiencia cotidiana del alumnado, lo cual permitió establecer vínculos significativos entre el conocimiento escolar y la realidad social. A partir de esta reflexión, fue posible identificar una oportunidad para integrar otro de los ejes transversales: el uso de las tecnologías de la información. Considerando el alto nivel de familiaridad que los y las estudiantes tienen con plataformas digitales, especialmente TikTok, propuse como actividad final la elaboración de un producto audiovisual en el que el comentario libre se transformara en un video breve. Este ejercicio tuvo como finalidad no sólo reforzar la estructura argumentativa y comunicativa del texto trabajado previamente, sino también desarrollar una competencia comunicativa orientada a la concientización sobre la violencia de género, promoviendo a su vez posibles soluciones desde el entorno escolar.

Los resultados de la actividad fueron muy positivos. Las y los estudiantes lograron trasladar con eficacia la estructura del artículo

de opinión al formato audiovisual, demostrando comprensión del género y habilidades para adaptarlo a una plataforma cercana a su realidad, como TikTok. Este ejercicio no solo fortaleció sus competencias comunicativas y argumentativas, sino que también despertó un alto grado de compromiso al abordar un tema social sensible como la violencia de género.

El impacto de los programas ajustados (2024) y los ejes transversales

En la actualidad, el cuerpo docente se encuentra en proceso de implementación del ajuste al programa de estudios que se encuentra sustentado en un modelo educativo que promueve el pensamiento crítico, la autonomía y la transformación de la realidad. En este contexto, los ejes transversales adquieren una relevancia particular, ya que responden a necesidades urgentes de nuestro tiempo y nos invitan a reflexionar sobre la manera en que nuestra práctica incide en el entorno inmediato.

Es precisamente desde esta perspectiva, que estudiantes y profesorado encontramos nuevos sentidos a la educación, alejándonos de una visión enciclopédica y acumulativa del conocimiento, para articular nuestras labores en torno a una propuesta formativa que entiende la educación como una herramienta de transformación social.

Esta orientación pedagógica permite reconocer a las y los estudiantes como agentes de cambio, con la capacidad de incidir en su entorno inmediato y, a su vez, de desarrollar una perspectiva crítica y comprometida con valores sociales que los acompañe a lo largo de su formación universitaria y en su futuro desempeño profesional. De esta forma, se impulsa en el estudiantado una conciencia ética comprometida con la mejora social.

Ahora bien, ¿cómo han respondido las y los alumnos a la incorporación de los ejes transversales en su formación? Desde mi experiencia, la recepción ha sido altamente positiva, sobre todo cuando logramos insertar

Los recientes
ajustes curriculares,
abren nuevas
posibilidades
para ejercitar
el pensamiento
crítico desde
una perspectiva
transversalmente
estructurada,
situada y
transformadora.



Foto: Pulso CCH Naucalpan

temas cotidianos en el aula como detonantes para la reflexión. La inclusión de los ejes transversales dota de actualidad, pertinencia y dinamismo al ejercicio educativo. No obstante, esto supone un reto constante para el profesorado: requiere desarrollar una escucha activa y un entendimiento profundo de los intereses y preocupaciones del estudiantado, a fin de incorporar fenómenos contemporáneos que realmente les interpelen o despertar su interés en fenómenos que les parecen alejados a su vida pero que en realidad no lo están.

Los recientes ajustes curriculares, abren nuevas posibilidades para ejercitar el pensamiento crítico desde una perspectiva transversalmente estructurada, situada y transformadora. El pensamiento crítico no se reduce a la duda o el desacuerdo, sino que implica una disposición activa para analizar los discursos establecidos, identificar supuestos implícitos, evaluar argumentos con criterios claros y tomar decisiones informadas.

Fomentar el pensamiento crítico en las aulas nos posiciona, tanto a docentes como a

estudiantes, como sujetos activos y conscientes de nuestras realidades sociales. Nos constituye como agentes capaces de intervenir, transformar y resignificar los espacios que habitamos: la escuela, el hogar, la comunidad, la ciudad y el país. Esta postura crítica, además, requiere empatía, diálogo y responsabilidad, pues no se trata de cuestionar por sí mismo, sino de hacerlo con sentido, con fundamento y con el objetivo de contribuir al bienestar individual y colectivo.

En este sentido, los ejes transversales no solo orientan los contenidos curriculares, sino que invitan a una forma distinta —más ética, situada y comprometida— de relacionarse con el conocimiento. Los programas ajustados de 2024 y los ejes transversales me han brindado un marco renovado para repensar mi práctica, enriquecerla y hacerla más pertinente. Seguir aprendiendo de mis estudiantes, de sus saberes y de sus preguntas, es quizás la lección más profunda que esta experiencia me ha dejado. ©

Ciudadanía activa en el aula: Cadena de favores en el TLRIID

*Active Citizenship in the Classroom: Chain of Kindness
in the TLRIID*

Claudia Nayadeli Reynoso Monterrubio

Licenciada en Ciencias de la Comunicación y maestra en Comunicación Organizacional. Es Profesora de Carrera adscrita al Colegio de Ciencias y Humanidades. Desde hace 16 años imparte las asignaturas de TLRIID I-IV en el Plantel Vallejo. nayadeli@hotmail.com

Pedro David Ordaz Arredondo

Licenciado en Comunicación y maestro en Educación Media Superior. Es Profesor de Asignatura Definitivo en el Colegio de Ciencias y Humanidades. Desde hace 15 años imparte las asignaturas de TLRIID I-IV. Adscrito al Plantel Vallejo y Azcapotzalco. pedro.david.ordaz@gmail.com

Resumen

El programa del Taller de Lectura, Redacción e Iniciación a la Investigación Documental I-IV integra de forma transversal los saberes fundamentales para la educación integral del estudiantado: la formación ciudadana, la perspectiva de género y la sustentabilidad. Estos saberes tienen el propósito de ir más allá del desarrollo de habilidades lingüísticas, promoviendo una educación orientada a la transformación social (TLRIID, CCH, 2024).

Este artículo reflexiona en torno al pensamiento crítico tomando como referente el cine, la educación y la formación de ciudadanos comprometidos. Plantea la conexión entre el eje de formación ciudadana y el desarrollo del pensamiento crítico para tener una experiencia que trascienda el aula: el proyecto Cadena de favores, iniciativa que surgió de una película y que promueve el trabajo colaborativo, la empatía y la acción comunitaria.

Palabras clave: Saberes transversales, pensamiento crítico, ciudadanía

Abstract

The program of the Workshop on Reading, Writing, and Introduction to Documental Research I-IV integrates the fundamental knowledge for the comprehensive education of students in a transversal manner: civic education, gender perspective, and sustainability. These areas aim to go beyond the development of linguistic skills, promoting an education oriented toward social transformation (TLRIID, CCH, 2024).

This article reflects on critical thinking, using film, education, and the formation of committed citizens as references. It establishes the connection between the civic education axis and the development of critical thinking to create an experience that transcends the classroom: the "Chain of Good Deeds" project, an initiative that emerged from a movie and promotes collaborative work, empathy, and community action.

Keywords: Transversal knowledge, critical thinking, citizenship.

Los ejes transversales en el TLRIID

Los Programas de Estudio del Taller de Lectura Redacción e Iniciación a la Investigación Documental I-IV del Colegio de Ciencias y Humanidades, fueron actualizados en 2024, entre sus principales aportes, destaca la incorporación explícita de los ejes transversales como parte integral de su enfoque educativo. Dichos ejes son: formación ciudadana, perspectiva de género, y sustentabilidad.

Sobre la formación ciudadana, el programa señala: "consiste en el desarrollo de aptitudes, destrezas, comportamientos y habilidades que hagan posible el respeto hacia el otro para integrarlo y así llegar a acuerdos y consensos [...] La educación ciudadana no solo es pertinente,

sino esencial para cumplir con la misión de nuestro bachillerato y de la Universidad, en el sentido de formar ciudadanos conscientes y comprometidos con la sociedad" (TLRIID, 2024, pp. 7–8).

Esto implica que el objetivo del TLRIID no solamente es fortalecer las habilidades comunicativas y disciplinares del alumnado, sino también formar sujetos críticos y participativos, capaces de escuchar y dialogar. Que puedan analizar problemáticas sociales, como la desigualdad de género y que asuman responsabilidades ambientales.

Como se puede observar, de la formación ciudadana parten los demás ejes transversales. Así, la perspectiva de género, propone que el estudiantado cuestione las estructuras de desigualdad históricas impuestas por una



Foto: Xavier Martínez

cultura patriarcal, y que reconozca cómo las diferencias socioculturales asignadas a los seres humanos contribuyen o se traducen en injusticias sociales.

Respecto a la sustentabilidad, el programa subraya que las actividades humanas están causando un daño profundo al planeta, lo cual requiere una postura crítica, informada y responsable. Casos como la crisis hídrica de Ciudad del Cabo (Sudáfrica, 2018), el desabasto en Monterrey (México, 2022) y la baja alarmante del sistema Cutzamala en la Ciudad de México muestran la urgencia de formar conciencia ambiental.

Es pertinente mencionar, que también en los Programas de Estudio de TLRID I-IV 2024, se promueve utilizar las TIC para producir y consumir mensajes. De tal manera, su uso se propone como una herramienta de empoderamiento, creación y análisis, no sólo como medio de consumo pasivo. De ahí que surge la pregunta ¿Y cómo se puede formar ciudadanos críticos, responsables y propositivos? que puedan crear contenido de forma ética.

Ciudadanía y pensamiento crítico

Para responder lo anterior, necesitamos definir lo que se entiende por ciudadanía. Cázares y Pérez-Castro conciben a este concepto como una “identidad sociopolítica construida a partir de los derechos y las responsabilidades de quien la ostenta” (2013, p. 2). Por su parte, Jelin (1997) explica que el reconocimiento de ser ciudadano se encuentra en función de otras personas con quienes se comparte la nacionalidad, estilos de vida, aspiraciones comunes, valores y responsabilidades. Jelin agrega que este vínculo entre el sujeto individual y los sujetos colectivos propicia la posibilidad de hablar y ser escuchado por las instituciones y organismos políticos. En consecuencia, ser ciudadano es ejercer derechos como votar y tener libertades, pero también implica deberes, que se concretan en la participación en la esfera política y en la exigencia de rendición de cuentas por parte del Estado y las autoridades.

En otras palabras, ser ciudadano o ciudadana implica tener derecho a exigir explicaciones

sobre la toma de decisiones que realizan las personas al frente del Estado (autoridades). No obstante, para que la ciudadanía pueda ejercer tal derecho, es necesario una reflexión previa que ponga en duda todas las verdades establecidas que rigen su práctica social.

Por lo tanto, ahora es necesario definir pensamiento crítico y este se entiende como la capacidad de cuestionar las verdades establecidas que rigen la práctica social. Implica una reflexión previa, un pensamiento razonado y una disposición a revisar nuestras creencias y percepciones del mundo.

Esta afirmación surge de las posturas de Lipman (1991) quién lo define como un pensamiento complejo basado en el juicio y el razonamiento, autocorrectivo, sensible al contexto y guiado por criterios. Por su parte, García (1992) lo considera una capacidad autocorrectora que permite observar y rectificar nuestras percepciones de la realidad.

De esta forma, para que una persona ejerza su derecho de exigir explicaciones al Estado o a las autoridades, necesita un pensamiento razonado, analítico y crítico. Ello se logra a través de la educación, en donde los ciudadanos deben ser capaces de ser informados, reflexivos y conscientes de los fenómenos culturales, políticos y económicos que les rodean.

Saunders y Bingham (2000) subrayan que para que lo anterior sea posible se deben "... formar mentes que pueden ser críticas, que

puedan verificar y no aceptar todo lo que se les ofrece. El gran peligro de hoy son los lemas, opiniones colectivas, las tendencias ya hechas de pensamiento. Tenemos que ser capaces de oponernos de forma individual, para criticar, para distinguir entre lo que está bien y lo que no" (p.73).

En este sentido, la educación es el camino primordial para formar a esos ciudadanos críticos capaces de examinar el mundo, interpelar y participar activamente (Cázares y Pérez-Castro, 2013, p. 7).

El desarrollo de este tipo de pensamiento es crucial para que los ciudadanos tengan una visión más precisa de la realidad y participen efectivamente en la vida social y política.

Cine, pensamiento crítico y ciudadanía

El cine es un espejo de la realidad que puede mostrar los valores, tensiones y transformaciones sociales de su tiempo. En este sentido, *La sociedad de los poetas muertos* (*Dead Poets Society*, Weir, 1989) no es única, pero es una obra clave para reflexionar sobre la autonomía, la expresión personal y el cuestionamiento de las normas impuestas.

En esta película, Robin Williams interpreta al profesor John Keating, quien enseña a sus estudiantes algo más que literatura: les enseña a pensar por sí mismos a través de la poesía. Uno de los momentos más emblemáticos gira en torno al poema de Walt Whitman dedicado a Abraham Lincoln:



Foto: Xavier Martínez



Foto: Xavier Martínez

¡Oh capitán! ¡mi capitán!
¡Oh capitán! ¡Mi capitán! Nuestro espantoso
viaje ha terminado,

La nave ha salvado todos los escollos,
hemos ganado el anhelado premio,
Próximo está el puerto, ya oigo las
campanas y el pueblo entero que te
aclama,

Siguiendo con sus miradas la poderosa
nave, la audaz y soberbia nave;

Más ¡ay! ¡oh corazón! ¡mi corazón! ¡mi
corazón!

No ves las rojas gotas que caen lentamente,
Allí, en el puente, donde mi capitán
Yace extendido, helado y muerto.

Keating reflexiona:

“Porque somos alimentos para gusanos,
señores. Porque, aunque no lo crean, un día
todos los que estamos en esta sala dejaremos
de respirar. Nos pondremos fríos y moriremos.
Aprovechen el día, muchachos. Hagan que
sus vidas sean extraordinarias.”

Esta escena provoca en los jóvenes
estudiantes de Keating una transformación:
comienzan a cuestionar sus reglas, a pensar
con libertad y a formarse como seres críticos, lo
que refuerza la argumentación de este trabajo,
de que el pensamiento crítico es transformador.

Por otro lado, en la película *Cadena
de favores* (*Pay It Forward*, Leder, 2000),

el profesor Simonet lanza una pregunta
provocadora a sus alumnos “¿Qué harías
para cambiar el mundo?”. Trevor un niño de
11 años y que vive en un contexto familiar y
económico difícil responde con una idea simple
pero poderosa: ayudar a tres personas de
forma desinteresada, pidiéndoles únicamente
que hagan lo mismo por otras tres personas.
Así nace el proyecto *Cadena de favores*.

Y aunque la idea parece ingenua, la
propuesta trasciende a una serie de acciones
que transforman su entorno, demostrando que
una sola persona puede iniciar un cambio
colectivo. Con estos elementos, se pone
de manifiesto que el pensamiento crítico se
forma en la práctica, mediante experiencias
que enfrentan al sujeto con la realidad, lo
invitan a resolver problemas y a actuar. Marx
lo dice mejor en la tesis XI: “Los filósofos no
han hecho más que interpretar de diversos
modos el mundo, pero de lo que se trata es de
transformarlo”. Esta idea se publicó en 1845
en las *Tesis de Feuerbach* y en 2025 resuena
con mucha vigencia.

El cine no sólo promueve la reflexión a
través de preguntas profundas: ¿cómo puedo
ser útil a los demás?, ¿cómo afectan mis
decisiones a mi comunidad?, ¿cómo puedo
transformar lo que no me gusta del mundo?
También nos puede llevar a la acción, como
se explicará a continuación.



Foto: Pulso CCH Naucalpan



Foto: Pulso CCH Naucalpan

Ciudadanía activa: Proyecto Cadena de favores

El eje de formación ciudadana se articula de forma práctica en el proyecto *Cadena de Favores*, una estrategia didáctica implementada dentro del TLRIID.

Este proyecto se conforma de tres fases. A partir de la experiencia docente, se recomienda que la primera de ellas se trabaje en el semestre impar y la segunda y tercera en el semestre par. A continuación se describe cada una de las fases:

Primera fase: implica que el docente, como lo establece el Modelo Educativo del Colegio, sea un guía que promueva en el aula el pensamiento crítico. Ello a partir de las temáticas de los Programas de Estudio de TLRIID I-IV o de las experiencias que se viven en el aula en el día a día, con el objetivo de reflexionar sobre el concepto de ciudadanía y los jóvenes se sientan motivados y pregunten sobre todo ¿qué pueden hacer o transformar en sus entornos?

Segunda fase: los estudiantes de manera libre conforman equipos de aproximadamente cinco personas. Y fomentan el diálogo para decidir una causa social para apoyar y realizan acciones concretas orientadas al bienestar colectivo.

Tercera fase: cada equipo elabora un video en el que documenta el proceso que vivió, además de reflexionar sobre el impacto de sus acciones, promoviendo la construcción de sentido, empatía y responsabilidad social.

Los resultados del Proyecto hasta ahora han sido motivantes y enriquecedores, pues han promovido una educación integral en los alumnos que los lleva indiscutiblemente a ser mejores ciudadanos que se preocupan y ocupan por diferentes problemáticas como: apoyo a niños en internados, acompañamiento a personas mayores en asilos, entrega de alimentos en hospitales, limpieza de espacios públicos, apoyo a refugios de animales, recolección de reciclables para apoyar causas sociales, embellecimiento de áreas verdes, acciones de reconocimiento a mujeres en espacios comunitarios.

La experiencia, inspirada en la película *Cadena de favores*, muestra cómo la escuela, a través de la acción-reflexión, puede incidir positivamente en la transformación de la realidad.

A continuación se presentan algunos testimonios de alumnos que participaron este año en el Proyecto.



Foto: Pulso CCH Naucalpan

Entrega de alimentos en hospital

“Nuestra cadena de favores más allá de entregar un alimento, es una forma simbólica en la cual quisimos entregar un consuelo, una muestra de empatía y reconocimiento al esfuerzo a la incertidumbre o al cansancio por el que pasan, que a veces pasa por desapercibido ante la sociedad. Este gesto es una forma de recordarles que “no están solos”.

Refugio de animales

“En este refugio de animales, la señora necesitaba de mucha ayuda para poder tener un espacio digno para los perros, el año pasado le confiscaron a la mayoría de ellos por una falsa denuncia, ello hizo que se deprimiera y por su estado de ánimo no podía limpiar con tanta regularidad porque los problemas mentales se ven reflejados en el espacio en donde convivimos diariamente. Así que cuando nosotros llegamos al refugio la animamos y fue motivación para empezar a limpiar el



Foto: Pulso CCH Naucalpan

lugar, las transportadoras y ponerlo bonito. A nuestro proyecto se sumó otro equipo que deseaba ayudar también a animales y juntos pudimos hacer un mejor trabajo”.

Limpieza de puentes

“Este proyecto fue significativo para nosotros debido a que queríamos crear conciencia en la gente aledaña al CCH, sobre mantener y propiciar la limpieza de los puentes cercanos a las instalaciones, los cuales son usados por los estudiantes. Cuando lo realizamos varias personas nos felicitaron e incluso ayudaron a recoger basura”.

Áreas verdes

“Nuestro equipo decidió llevar a cabo la plantación de kalanchoes en una de las áreas verdes del plantel para embellecer el entorno escolar. Elegimos mejorar el aspecto visual de una zona verde que se encontraba en estado de abandono, con el objetivo de crear un espacio



Foto: Pulso CCH Naucalpan



Foto: Pulso CCH Naucalpan

más agradable y armonioso para la comunidad estudiantil. Colocamos la abreviatura “TLRIID” utilizando plantas, como una forma simbólica de rendir homenaje a la asignatura que motivó esta actividad. Esta intervención se realizó estratégicamente frente al edificio donde se imparte el taller, resaltando su importancia dentro de nuestra formación académica y reconociendo el compromiso con la enseñanza y la formación en valores”.

Reconocimiento a mujeres

“El propósito de realizar este proyecto fue para resaltar la importancia de la figura femenina en la sociedad. Nos dimos cuenta que las mujeres muchas veces suelen priorizar a otras personas antes que atender sus propias problemáticas por ello decidimos “dar un apapacho”, nos fuimos a lugares públicos y les regalamos una mascarilla para sus rostros acompañada de una frase que

fuera motivante. También teníamos un cuaderno en que si ellas querían podían escribirnos algo, y nos pusieron cosas muy importantes para nosotros como lo siguiente: Un gesto amable, una palabra de aliento o simplemente escuchar puede marcar una diferencia que no imaginas”.

Apoyo a niños

“La visita a un internado de niños quedará grabada en nuestros corazones, sus rostros tiernos nos recibieron con esperanza. Llevábamos algunos materiales, juguetes y alimentos pero lo más valioso fue nuestro deseo de conectar con ellos de abrazarlos y hacerlos felices. Escuchar sus historias, las cuales son bastante tristes y ver como esperan un gesto de cariño fue profundamente conmovedor. Al estar con ellos, se acercó Zoé, quien nos abrazó y nos dijo: “gracias por venir, hoy fue el mejor día de mi vida”. A veces no se



Foto: Pulso CCH Naucalpan



Foto: Pulso CCH Naucalpan



Foto: Pulso CCH Naucalpan



Foto: Pulso CCH Naucalpan

trata de cambiar el mundo entero sino el mundo de una sola persona y eso ya es mucho. Salimos de ahí con el alma llena y el compromiso de volver porque cuando uno da desde el corazón recibe mucho más de lo que uno se imagina”.

Visitas a asilo

Basados en la experiencia personal de algunos de los integrantes del equipo nos dimos cuenta de lo triste y complicado que debe ser para los adultos mayores que padecen enfermedades que los limitan. El tener que lidiar con las dificultades, lo solos que deben sentirse en un asilo, lejos de su familia, tener que aceptar que ya no pueden vivir como antes, que ya no pueden caminar bien, casi no escuchan, que ya no pueden moverse como antes. Nosotros queríamos cambiar eso, queríamos hacerles compañía y que supieran que no es malo estar ahí, un lugar en el que pueden ser aceptados y recibir los cuidados que necesitan, ayudarlos a salir de la rutina diaria, tan monótona y aburrida. Fue conmovedor convivir con ellos, conocerlos y verlos divertirse cuando los visitamos.

Conclusión

Los saberes transversales en el TLRIID - especialmente la formación ciudadana- se constituyen como elementos fundamentales para una educación crítica, activa y solidaria. El proyecto Cadena de Favores es una muestra tangible de cómo la escuela puede trascender el aula y convertirse en un espacio de transformación social.


Al vincular esta experiencia con propuestas culturales como *Cadena de favores* y *La sociedad de los poetas muertos*, se fortalece la idea de que el arte, el cine y la literatura no solo son objetos de estudio, sino también disparadores de conciencia, inspiración para actuar y caminos para formar mejores seres humanos. 



Foto: Xavier Martínez

Fuentes de consulta

1. CCH. (2024). *Programas de Estudio 2024. Área de Talleres de Lenguaje y Comunicación. Taller de Lectura, Redacción e Iniciación a la Investigación Documental I-IV*. México: UNAM-CCH.
2. Cazares L. y Pérez-Castro E. (2013). *¿Existen mecanismos para formar ciudadanos críticos?* <http://reflexionesmarginales.com/3.0/17-existen-mecanismos-para-formar-ciudadanos-criticos/>
3. Jelin. E. (1997). *Igualdad y diferencia: dilemas de la ciudadanía de las mujeres en América Latina*. Buenos Aires: Ágora.
4. García, F. (1992). *Aprender a pensar: en busca del sentido*.
5. http://filosofiaeinancia.org/wpcontent/uploads/2017/02/aprender_a_pensar_-_en_busca_del_sentido.pdf
6. Leder, M. (2000). *Cadena de Favores*. Estados Unidos: Bel Air Entertainment Tapestry Films.
7. Marx, Karl y Engels, Friedrich. (1975). *Tesis sobre Feuerbach y otros escritos filosóficos*. México: Grijalbo.
8. Weir, P. (1989). *La sociedad de los poetas muertos*. Estados Unidos: Touchstone Pictures

La ciudadanía y la sustentabilidad como temas de investigación en TLRIID I-II

Citizenship and sustainability as research topics in TLRIID I-II

Olga María Hildehza Flores Alvarez

Licenciada en Lengua y Literatura Hispánicas (UNAM). Maestra en Docencia con especialidad en Español (UNAM). Profesora de Carrera Interina de la materia de Taller de Lectura, Redacción e Iniciación a la Investigación Documental I a IV y de Lectura y Análisis de Textos Literarios I y II. 14 años de antigüedad en CCH Vallejo.
olga.flores@cch.unam.mx

Erandy Gutiérrez García

Es licenciada y maestra en Administración por la Facultad de Contaduría y Administración (FCA) de la UNAM. Doctora en Educación. Imparte las asignaturas de Administración I y II. Es coordinadora de la revista Eutopía para el bachillerato. 19 años de antigüedad en el CCH Azcapotzalco.
erandy.gutierrez@cch.unam.mx



Resumen

Los ejes transversales incluidos a partir de la revisión a los Programas de estudio en 2024 coinciden en gran medida con los requerimientos establecidos por organismos nacionales e internacionales para la educación de los ciudadanos a nivel global. Los temas relacionados con dichos ejes representan una oportunidad para que los estudiantes del CCH, por medio del proceso de investigación, desarrollen conciencia sobre su contexto, a proponer nuevas formas de mejorar las condiciones en su comunidad, reflexionen sobre su desempeño dentro y fuera de la escuela, así como sobre su capacidad para construir conocimiento.

Palabras clave: Ejes transversales, ciudadanía, aprendizaje, proceso de investigación, conocimiento.

Abstract

The cross-cutting themes included in the 2024 Curriculum Revision align significantly with the requirements established by national and international organizations for global citizenship education. These themes represent an opportunity for CCH students, through the research process, to become aware of their environment, propose ways to improve conditions in their communities, reflect on their performance inside and outside of school, and develop their ability to generate knowledge.

Key Words: Cross-cutting themes, citizenship, learning, research process, knowledge.

Los ajustes aplicados a los Programas de Estudios de la asignatura de Taller de Lectura, Redacción e Iniciación a la Investigación por parte de los Seminarios Centrales para la Revisión y Ajuste de los Programas de Estudios son evidencia del esfuerzo realizado desde las instancias centrales del CCH para actualizar y mejorar la calidad de la educación en todas las áreas de conocimiento (CCH, 2023a).

El objetivo principal de dicha revisión es atender necesidades educativas actuales, tales como la inclusión de avances tecnológicos (uso de la inteligencia artificial y redes sociales), los cambios culturales (visibilidad de comunidades autóctonas y neurodivergentes), las nuevas realidades sociales (inclusión de la perspectiva de género y aceptación de las diversidades sexogenéricas), los retos económicos (desaparición de puestos de trabajo debido a la sustitución con herramientas tecnológicas), y desigualdades profesionales (diferencias entre egresados de escuelas públicas y privadas).

Uno de los elementos más relevantes de esta revisión fue la integración de los llamados ejes

transversales: Sustentabilidad, Conocimiento y uso de las Tecnologías de la Información, Inclusión de la Perspectiva de Género y Formación para la Ciudadanía (CCH, 2023; 2023). Estos ejes responden a una agenda educativa global orientada a reducir las brechas entre países desarrollados y aquellos en vías de desarrollo, enfrentando problemas persistentes como la pobreza, violencia, hambre, racismo, desempleo, analfabetismo y otros.

En el caso de TLRIID I y II, la incorporación de estos ejes busca preparar a los estudiantes para enfrentar los retos sociales actuales. Un ejemplo es el marco conceptual de perspectiva de género, que promueve la inclusión de diversidades sexogenéricas y la expresión libre de ideas sin temor a violencia o prejuicios.

A partir del ciclo 2025-1, los nuevos programas comenzaron a implementarse. En este contexto, se presenta una estrategia didáctica aplicada en la Unidad IV de TLRIID I y en la Unidad IV de TLRIID II. A pesar de pertenecer a distintos semestres, ambas comparten como producto final la elaboración de una monografía, siguiendo un proceso semejante (CCH, 2024; UNAM, 2022).

Proceso de investigación (Hernández-Sampieri, 2018) como estrategia didáctica para alumnos de TLRIID I-II

Aplicación de la estrategia

Fase de la estrategia	Actividad
Fase de Inicio	Exploración en fuentes de divulgación con los temas de sustentabilidad y ciudadanía.
	Selección del tema de investigación en función del interés del alumno.
	Planteamiento de un problema de investigación a partir del tema seleccionado.
	Formulación de una hipótesis
Fase de desarrollo	Búsqueda y selección de fuentes de consulta confiables y fidedignas (mínimo 5).
	Registro de la información en fichas de trabajo: Elaboración de fichas de cita textual, paráfrasis, resumen o mixtas.
	Proceso de escritura: Planificación de la monografía
	Proceso de escritura: Redacción del borrador
	Proceso de escritura: Revisión por parte de la profesora en función de una lista de Cotejo.
Fase de cierre	Corrección por parte de los alumnos y entrega final

Fase de inicio

En la Unidad IV de TLRIID I se trabajó el tema de sustentabilidad, y en la Unidad IV de TLRIID II el tema de ciudadanía. En ambos casos, los estudiantes realizaron una lectura exploratoria de diversas fuentes para identificar subtemas de interés.

Respecto al tema de sustentabilidad, se consultaron artículos de la revista *¿Cómo ves?* y documentales afines. Para el tópico de



Foto: Pulso CCH Naucalpan

ciudadanía, se utilizaron como fuentes la revista *Poiética* (número 28, *Ciudadanía y juventud*) y el programa *Retos Ciudadanos* de la Universidad Abierta y a Distancia de México.

Cabe señalar que este primer acercamiento representó, en ambos casos, un área de oportunidad para explicar las características de una fuente que se considere confiable y fidedigna, es decir, que tenga un respaldo académico, que haya sido actualizada y que indique, a su vez, las referencias de donde se tomó la información que presenta. En secundaria no se aborda el tema de la misma manera en que se lleva a cabo en el bachillerato y es un tema de suma importancia para la elaboración de sus demás trabajos académicos en otras asignaturas y en semestres subsiguientes. Además, es un momento idóneo para mostrarles el Catálogo de las Revistas de la UNAM.

El objetivo de la revisión de estos materiales consistió en la identificación de los temas para seleccionar uno que fuera de su interés, o bien, algún subtema que estuviera relacionado.



Foto: Xavier Martínez

1. Una vez revisadas estas fuentes de consulta, seleccionaron un tema de su interés.
2. Después, formularon una pregunta de investigación cuya respuesta requería investigarla en otras fuentes de consulta. En este momento de la investigación, es importante señalar la importancia de la redacción de la pregunta, ya que se empiezan a manejar conceptos especializados. Esta actividad puede tomar tiempo para alumnos que no tienen experiencia en la investigación.
3. Enseguida, formularon una hipótesis para dar respuesta a la pregunta de investigación. En este momento del trabajo, realizaron una breve exposición de sus temas, preguntas e hipótesis dentro de un grupo de trabajo reducido para recibir comentarios sobre la viabilidad de sus propuestas.
4. La siguiente actividad consistió en buscar artículos de divulgación y artículos y ensayos académicos sobre el tema que seleccionaron. Los estudiantes de primer año pueden poner en práctica sus conocimientos sobre la Biblioteca Digital de la UNAM para realizar esta actividad. Además, pueden consultar el *Sistema Regional de Información en línea para Revistas Científicas de América Latina, el Caribe, España y Portugal*.
5. Posteriormente, se llevó a cabo la elaboración de las fichas de trabajo con la información de las fuentes de consulta. El número de fichas de trabajo corresponde a la información que recuperen de cada una de las fuentes.
6. Para iniciar el proceso de redacción, planificaron su escrito mediante el establecimiento de los elementos de la situación comunicativa de su texto y organizaron las ideas generales en cada uno de los apartados del trabajo: introducción, desarrollo y conclusión.
7. Redactaron el borrador de su trabajo con integridad académica a partir de la sistematización de la información, como se indica en el programa (CCH, 2024). En este momento se les explica a los estudiantes que la información de las fichas de trabajo debe estar integrada en su trabajo con su respectiva referencia.
8. La última etapa del trabajo consiste en la revisión de su escrito por parte del profesorado y su consiguiente corrección por parte de los alumnos.



Foto: Xavier Martínez

Las actividades que conforman la estrategia representan una nueva experiencia para los alumnos de primer año, por ello también exige por parte de los docentes poner atención a la forma en que realizan las actividades, monitorear que finalicen cada etapa y que socialicen su trabajo con confianza y seguridad. Así también, el respeto debe prevalecer en la escucha por parte de sus compañeras y compañeros. Esto significa que se ponen en práctica valores y formas de convivir, en donde el profesorado se convierte en una figura de mediación de conductas y moderador de soluciones.

Conclusión

Los temas de ciudadanía y sustentabilidad son importantes para ayudar a los estudiantes a desarrollar una conciencia social como ciudadanos. Al vivir dentro de un grupo social, tenemos esta responsabilidad. Así también, cada uno debe aprender a conocer su entorno, las problemáticas que se presentan y empatizar con

las circunstancias que viven algunos sectores de la población que se encuentran en este momento circundante a nuestra comunidad.

Cabe recordar que la educación y los hábitos de conducta intervienen en el desarrollo social, psicológico, físico y cultural de una persona, por ello, la formación integral que reciben los alumnos del CCH contribuirá en la construcción de su identidad individual y social, le permitirá entender la forma en que se establecen las relaciones entre las personas, lo ayudará a reconocer la visión de los demás para llegar a consensos y formar una visión común, lo ayudará a establecer metas y acciones a favor de un beneficio ético y a concretarlas en plazos definidos, aprenderá a sentir empatía y disposición para ayudar, a establecer las pautas para tratar con respeto la diversidad sexogenérica y a fomentar el trabajo colaborativo (Reyna Lara, 2022). ③

Fuentes de consulta

1. Biblioteca Digital UNAM. (2025) <https://www.bidi.unam.mx/>
2. Colegio de Ciencias y Humanidades (2023). *Gaceta CCH. Suplemento, 27 de marzo de 2023*.
3. https://gaceta.cch.unam.mx/sites/default/files/2023-03/programas_actualizados-1.pdf
4. Colegio de Ciencias y Humanidades (2023). *Gaceta CCH. Suplemento, 28 de julio de 2023*.
5. https://gaceta.cch.unam.mx/sites/default/files/202307/suplemento_guia_revision_ajuste_programas_estudio.pdf
6. Colegio de Ciencias y Humanidades (2024). *Programas de Estudio Área de Talleres de Lenguaje y Comunicación. Taller de Lectura, Redacción e Iniciación a la Investigación Documental I – IV*. https://www.cch.unam.mx/sites/default/files/programas2024/TLRIID_I_a_IV.pdf
7. Hernández-Sampieri, R. y Mendoza Torres, C. P. (2018). *Metodología de la investigación*. McGraw Hill.
8. Reyna Lara, M. (2022). *La formación ciudadana en los procesos educativos. Análisis del caso en la Escuela Nacional Preparatoria en la Universidad Nacional Autónoma de México*. UNAM. https://www.becarios.unam.mx/Portal2018/wp-content/uploads/2023/04/Formacion_ciudadana_f_compressed.pdf
9. Latindex (2025). *Sobre Latindex*. <https://www.latindex.org/>
10. Universidad Abierta y a Distancia de México (2025). *Practicar mi libertad de expresión con respeto y responsabilidad*.
11. <https://www.unadmexico.mx/retos-ciudadanos/>
12. Universidad Nacional Autónoma de México (2022). *Cómo incorporar la sustentabilidad en los planes y programas de estudio de la UNAM*. https://cuaed.unam.mx/descargas/Como_incorporar_la_sustentabilidad.pdf

El uso de la tecnología en el aula: ¿responsabilidad de quién?

The use of technology in the classroom: whose responsibility?

Leda Rendón Trocherie

Escritora, académica y crítica literaria. Es Maestra en Letras Modernas por la IBERO y Licenciada en Literatura Dramática y Teatro por la UNAM. Es autora de los libros *Tiempo bífido* (2012), *Cuento Amarillo* (2020) y *La nariz de Gógol* (2021). Fue becaria del Fonca en el 2010. En el 2011 obtuvo el Premio Nacional de Literatura Joven Salvador Gallardo Dávalos. Fue columnista de la Revista de la Universidad de México de 2005 a 2014. Actualmente, es maestra de Tiempo Completo en el Colegio de Ciencias y Humanidades Plantel Sur, UNAM. Es columnista del *Excélsior* y es candidata a Doctora en Letras Modernas por la IBERO.
leda.rendon@cch.unam.mx.

Alejandro Vásquez Guerrero

Profesor de carrera de Tiempo Completo, Asociado B interino. Estudió la licenciatura en Ciencias de la Comunicación en la UNAM, la Maestría en Comunicación y Política, y el Doctorado en Ciencias Sociales, éstas últimas en la UAM Xochimilco. Desde hace 20 años imparte las asignaturas de TLRIID I-IV y el Taller de Comunicación en el CCH Sur. Ha publicado cuentos y poemas en los periódicos *La Jornada*, y en *Excélsior* bajo el pseudónimo de Alejandro Rosen.
alejandro.vasquez@cch.unam.mx

FOTOGRAFÍA: FREEPIK

Resumen

El presente artículo aborda el conocimiento, la aplicación y el impacto de las tecnologías de la información en el ámbito educativo. Se revisan algunos de los mitos en torno a su uso, en especial aquel que considera la tecnología como un coto exclusivo de los jóvenes. En este sentido, se enfatiza la necesidad de priorizar la formación del profesorado en el uso de herramientas digitales en el aula. En suma, se propone una reflexión con respecto al uso (o desuso) responsable de la tecnología en el ámbito académico.

Palabras clave: transversalidad, tecnología, formación docente

Abstract

This article explores the knowledge, application, and impact of information technologies in the educational field. It revisits several myths surrounding their use, especially the one that regards technology as a domain exclusive to young people. In this sense, it emphasizes the need to prioritize teacher training in the use of digital tools in the classroom. Ultimately, it proposes a critical reflection on the responsible (or irresponsible) use of technology in academic settings.

Keywords: transversality, technology, teacher training



Foto: Xavier Martínez

Ejes transversales

Los ejes transversales del Colegio de Ciencias y Humanidades (CCH) de la UNAM constituyen una respuesta a la complejidad de un mundo que enfrenta de forma constante nuevos desafíos. Éstos, buscan incidir en una cultura de derechos humanos y una mirada ética hacia el entorno, como consecuencia del desarrollo de un pensamiento crítico y un aprendizaje complejo encaminados a la solución de problemas sociales. De esta manera, la transversalidad se constituye como un saber integral con un enfoque pragmático, lo cual no excluye el reconocimiento de las diferencias entre personas y sociedades (Rodríguez Sánchez, febrero de 2025).

Algunos de los ejes transversales del Colegio son: Formación para la ciudadanía, Conocimiento y aplicación de las tecnologías de la información y la comunicación, Perspectiva

de género y Sustentabilidad; todos ellos se encuentran estrechamente interrelacionados.

La transversalidad es un tema relevante en el ámbito educativo, ya que busca que los estudiantes comprendan críticamente el mundo y la vida social. Se trata de un constructo filosófico que cuestiona los modos en que se aprende y se debería enseñar.

En lo que respecta al conocimiento y aplicación de las tecnologías de la información y la comunicación en el aula, la comunidad docente reconoce su importancia. Sin embargo, cabe preguntarse: ¿en realidad se trata de un elemento ineludible en el aula? ¿Es un tema que compete únicamente al alumnado, mientras que el profesorado puede permanecer en la periferia?

Los recursos digitales como herramientas educativas

Sin duda, uno de los aspectos vinculados con las comunidades de aprendizaje, y en particular



Foto: Xavier Martínez

con los centros educativos, es el uso de recursos digitales. La Universidad de Navarra los define como: “cualquier elemento que esté en formato digital y que se pueda visualizar y almacenar en un dispositivo electrónico y consultado de manera directa o por acceso a la red” (s/f). En este campo se inscriben las llamadas TIC y TAC. Las TIC (Tecnología de Información y Comunicación y las Tecnologías de Aprendizaje y Conocimiento). Gisbert, Guillén, Jiménez, Lladó, y Rallo (1996), las definen como “el conjunto de herramientas tecnológicas que han mejorado y efectivizado los procesos y productos derivados de hardware y software” (p. 413); en este sentido, se alude a una optimización del flujo de datos, información y comunicación.

Puede decirse que los recursos digitales han revolucionado no sólo los flujos informativos, sino también la concepción que tenemos del entorno, e incluso de nosotros mismos. En el ámbito educativo, su incorporación ha propiciado una reconsideración epistemológica, e incluso un cuestionamiento ontológico.

Ortiz y Pino (2022), retomando a Waldegg (2002) y Capuano (2011) hacen un recuento de algunos de los beneficios del uso adecuado de los recursos digitales en el aula. Entre ellos:

- Exponer temas ante los alumnos o mostrar una diversidad de elementos a través de diferentes canales.
- Motivar a los estudiantes para que se involucren en actividades que los conduzcan a aprendizajes significativos.
- Posibilitar la adquisición y el uso de información con el fin de solucionar problemas relacionados con su entorno.
- Brindar a profesores y alumnos plataformas que permiten comunicarse con sus pares en lugares distantes.

Así, se advierte que recursos digitales son herramientas que, utilizadas crítica y responsablemente, aportan múltiples beneficios que conviene aprovechar.



Foto: Pulso CCH Naucalpan

Problemática: Los mitos sobre los recursos tecnológicos

Uno de los principales obstáculos al momento de usar las TIC en el aula, y en particular en el Colegio de Ciencias y Humanidades, es que son percibidas como herramientas ajenas, que más que facilitar la adquisición de un aprendizaje, funcionan como un adorno que contribuye poco o nada al logro de aprendizajes. Esta manera de insertar la tecnología tiene un marcado tinte vertical, y en este escenario es común que los docentes queden al margen de las innovaciones pues la mayoría no se apropia de ellas, además no cuentan con un apoyo institucional (Díaz Barriga, 2008). Lo anterior se relaciona con dos de los mitos que existen sobre la materia:

- La supremacía del valor de los productos por encima de los procesos (mito que se cristaliza con la modernidad y que se plasma en la separación entre tecnología y técnica).
- La idea de que solamente por incorporar nuevos medios, producciones, herramientas e instrumentos en las escuelas se generan innovaciones pedagógicas (Lion, 1995, p. 42).



Foto: Xavier Martínez

En este sentido, tal y como considera el ILCE (1993, cit. en Maggio, 1995), no es posible hablar de *tecnología educacional*, sino de tecnología *en* la educación.

Otro gran error respecto a los recursos digitales es asumirlos como el centro y objetivo del aprendizaje. Debe tenerse claro que los recursos digitales constituyen una herramienta, por lo cual no deben ser considerados como el fin en sí del proceso educativo.

Asimismo, debe mencionarse que es muy común que al hacer uso de los recursos digitales, se asuma que competen sólo al alumnado, en el entendido de que son “nativos digitales”, por lo tanto, se espera que sepan aplicarlos en contextos educativos. En este punto resulta necesario subrayar que mayoritariamente los adolescentes consumen recursos digitales con fines de esparcimiento (música, películas, videos cortos, etc.), y no con fines educativos, lo que lleva a que con frecuencia el profesor o profesora tenga conocimientos mucho más amplios que aquellos que se consideran “nativos digitales”. La realidad es que, en el aula, el uso y el

conocimiento de tales recursos atañe tanto a los profesores como a los alumnos.

Pese a los anteriores mitos, resulta innegable que los adolescentes no pueden concebir un mundo sin acceso a los recursos digitales, lo cual les ha conducido, como ya se mencionaba, a nuevas formas de relacionarse y de ver el mundo. Ésta es una realidad de la que el Colegio no puede desligarse, a riesgo de convertirse en un elemento que quede al margen de la realidad cotidiana, no sólo del estudiante, sino de la sociedad en general. Tal y como señala Quiroga Méndez: “La forma en la cual leemos, aprendemos, creamos, procesamos la información, intercambiamos recursos, o nos relacionamos, está cambiando drásticamente por el empuje creciente de las tecnologías digitales y los nuevos soportes” (2011, p. 147).

Resulta importante subrayar que la población que constituye el estudiantado del CCH es marcadamente heterogénea y ello repercute en diversos perfiles que se reflejan en su vida académica y en su consumo y manejo de los recursos digitales. En el

cuestionario denominado como TICómetro desarrollada por la DGTIC (Dirección General de Cómputo y de Tecnologías de Información y Comunicación) y aplicado a 28 mil 389 estudiantes de la generación 2023, arrojó que más de la mitad de esa población tenía problemas para buscar y procesar información, no contaba con estrategias de búsqueda y selección de información fiable, y no explotaban adecuadamente su correo electrónico para elaborar trabajos en equipo (UNAM/DGTIC, 2022). Estos resultados confirman lo ya expuesto: los adolescentes poseen habilidades tecnológicas, pero éstas se relacionan con aspectos de entretenimiento.

Así, los resultados del TICómetro hablan de una apremiante necesidad de alfabetización digital tanto para el alumnado como para el profesorado del Colegio. Especialmente, debe iniciarse con el profesorado, pues es fácil advertir -pese a la carencia de un TICómetro para docentes- que si un alumno los desconoce es en buena medida porque no se trabajan en el aula. Y no se trabajan porque los docentes no los consideran en sus planeaciones escolares.

Ahora bien, el uso de la Inteligencia Artificial en el aula es ineludible, de allí que resulta apremiante considerar vías para un uso ético de tales herramientas, además de atenuar el miedo a un desplazamiento de los profesores por parte de este tipo de herramientas. Al respecto, resulta pertinente mencionar que una encuesta llevada a cabo por IBM y Morning Consult, entre estudiantes de 14 a 18 años, arrojó que el 64% de éstos consideran que la Inteligencia Artificial tendrá un gran impacto en sus vidas, pero al mismo tiempo, el 50% no se siente debidamente preparado para usarla, pero el 57% afirmó estar interesado en usarla (El Universal, 2020). Estos datos llevan a afirmar que la Inteligencia Artificial es parte del mundo donde se encuentran nuestros estudiantes, y que aquella es un ejemplo de los textos reales que es conveniente sean abordados en el aula.

En suma, las problemáticas a la que nos enfrentamos en el Colegio, y que podemos identificar de forma empírica, son:

- La ausencia de recursos digitales en las estrategias aplicadas en el aula.
- La consideración por parte de la planta docente de que elementos pasivos en el aula (como plataformas o páginas web) es todo lo que puede y debe considerarse en el trabajo en el aula.
- El uso de recursos digitales en el aula sin un sentido crítico que coadyuve eficazmente al logro de aprendizajes.
- Rechazo y hasta temor por parte de la planta docente para considerar herramientas tecnológicas como la Inteligencia Artificial.

Para transformar tal situación se debe considerar una estrategia global, donde se contemple:

- Un programa continuo de formación digital y pedagógica, tanto desde el ámbito institucional como individual.
- Mecanismos para motivar y reconocer el trabajo de los profesores en el ámbito tecnológico.
- Inversión permanente en infraestructura y tecnología para el aula.



Foto: Pulso CCH Naucalpan

La necesidad de una formación docente

Respecto a la tecnología, debemos ser conscientes del contexto vertiginosamente cambiante en donde los centros educativos están inmersos. No se hace uso de recursos digitales por simple tendencia, sino porque están contribuyendo a una transformación de la visión del mundo. Tal y como señalan Monimó et al: “En la economía del conocimiento, el aprendizaje constituye la base fundamental de la actividad diaria de las empresas competitivas, pero también lo es de la vida de cualquier ciudadano que quiera adaptarse a este nuevo contexto” (2008, p. 22). En este sentido, debemos tener presente que la escuela busca educar para la cotidianidad, no para las aulas.

No debe perderse de vista que los recursos digitales constituyen herramientas, utilizadas para aprender. Czerwonogora (2020) define al aprendizaje como “la creación y remoción de conexiones entre entidades, o el ajuste de la fortaleza de dichas conexiones. Una teoría del aprendizaje es, literalmente, una

teoría que describe cómo esas conexiones se crean o se ajustan” (p. 304). En este proceso es fundamental considerar la motivación que pueden ofrecer los recursos tecnológicos, lo cual lleva a formar estudiantes perseverantes y motivados para alcanzar objetivos. Por supuesto, dicha motivación no debe ser privativa del alumnado, sino también de los docentes, quienes se encargan de proponer acciones y regularlas dentro del aula. Debe subrayarse que la motivación no debe recaer únicamente en la herramienta por utilizar, sino en todo el proceso de enseñanza aprendizaje que se propone, y en el sentido de lo que se presenta, lo cual convierte en significativo el aprendizaje.

Así, el uso de recursos digitales en el aula debe considerar que:

La innovación educativa sustentada en la tecnología (en el sentido de cambio a un paradigma educativo enfocado al aprendizaje complejo) ocurrirá en la medida en que se logre una integración avanzada o experta de las TIC en la enseñanza. Una integración avanzada



Foto: Xavier Martínez

ocurre cuando la tecnología se centra en el currículo y apoya sustancialmente el aprendizaje significativo, el cual se obtiene gracias a la participación del alumno en actividades o unidades en las que se trabajan proyectos colaborativos y auténticos, solución de problemas, análisis de casos reales, entre otros (Díaz Barriga, 2008, p. 10).

Con relación a la formación docente, se trata de una necesidad, tanto para los profesores como para los centros educativos, en beneficio de todos los actores implicados: “Es un imperativo académico de las instituciones educativas generar las oportunidades necesarias para que el profesorado se apropie de una formación adecuada en docencia, en beneficio de todos los actores del sistema (docentes, estudiantes, universidades y, a final de cuentas, la sociedad en su conjunto” (Ducoing et al., 2005 citado en Sánchez Mendiola et al. 2023 , p. 19).

Capacitar a la planta docente para un uso responsable de los recursos digitales se relaciona con su papel como proveedor de información, como modelo de rol, y como facilitador de aprendizaje. Sin duda, no es fácil el papel del docente, pues debe observar, analizar y estar capacitado en diversos temas que, de una u otra manera permean la realidad del adolescente, además de tener totalmente claro que por el simple hecho de cambiar una herramienta “tradicional” por una digital no se presenta un fenómeno de integración digital. Cabe subrayar que la mencionada capacitación no es sólo una responsabilidad institucional, sino también personal: un ejercicio de reflexión y autocrítica, si es que se quiere incidir en los propósitos que han llevado a la consideración de los ejes transversales en nuestros programas de estudio. Asimismo, debe hacerse énfasis en que la mencionada capacitación tecnológica no implica el uso obligado de las herramientas digitales en el aula, sino solamente la multiplicación de opciones, y entre éstas bien podría estar el no usarlas. ☹

Fuentes de consulta

1. Czerwonogora, A. (2020). El aprendizaje en la era digital: nuevos escenarios para el mundo conectado. En *Didáctica práctica para enseñanza básica, media y superior*. (p. 304) Magro Editores.
2. Díaz Barriga, F. (2008). Educación y nuevas tecnologías de la información: ¿Hacia un paradigma educativo innovador? *Sinéctica*, 30, 1-15.
3. Quiroga Méndez, M. del P. (2011). El impacto de las nuevas tecnologías y las nuevas formas de relación en el desarrollo. *Psicología educativa*, 17(2), 147–161.
4. Rodríguez Sánchez, E. (febrero de 2025). Transversalidad, *Gaceta CCH*. <https://gaceta.cch.unam.mx/es/transversalidad>
5. Universidad de Navarra (s/f). *Recursos digitales. Nota técnica para profesores*. https://www.unav.edu/documents/19205897/33678485/herramientas_recursos_digitales.pdf
6. UNAM/DGTIC (2022). *TICómetro 2022. Resultados de la décimo primera aplicación del cuestionario diagnóstico sobre habilidades digitales a estudiantes de primer ingreso al Bachillerato de la UNAM. Generación 2023*. <https://educatic.unam.mx/publicaciones/ticometro/ticometro-bachillerato-2022.pdf>
7. Lion, C. G. (1995). *Mitos y realidades en la tecnología educativa*, en Litwin, E. (comp) Políticas, historias, propuestas. Paidós.
8. Míguez Palermo, M. (2020). ¿Cómo motivar para aprender?, en *Didáctica práctica para enseñanza básica, media y superior*. Magro Editores.
9. Monimó, J. M., Sigalés, C., y Meneses, J. (2008). *La escuela en la sociedad red. Internet en la educación Primaria y Secundaria*. Ariel.
10. Ortiz, Y. T. y Pino Villalobos, C. A. (2021, febrero). Análisis crítico de los recursos educativos digitales propuestos por el Ministerio de Educación de Chile en el texto escolar del estudiante de las asignaturas de Biología y Química de educación secundaria. *Conocimiento educativo*, 8.
11. Sánchez Mendiola, M., Martínez Hernández, M. del P., y Torres Carrasco, R. (2023). *Formación docente en las universidades*. UNAM/ CUAIEED.
12. El Universal (2020, 25 de agosto). La educación, la tecnología y los estudiantes mexicanos. *El Universal*.
13. <https://www.eluniversal.com.mx/techbit/la-educacion-la-tecnologia-y-los-estudiantes-mexicanos/>

La Ciudadanía a través del arte

Citizenship through art

Adriana Vera Rodríguez

Arquitecta egresada de la UNAM y Maestra en Urbanismo con especialidad en Diseño Urbano Regional también por la UNAM. Impartió clases en la licenciatura en Arquitectura en la Universidad del Valle de México y actualmente es Profesora del área de Talleres de Lenguaje y Comunicación impartiendo la materia de Taller de Expresión Gráfica en la Escuela Nacional Colegio de Ciencias y Humanidades Plantel Naucalpan. Cuenta con 10 años de experiencia como docente, 5 de ellos en el CCH. Se ha formado a través de diversos cursos, talleres y diplomados. Actualmente participa en el Programa Institucional de Asesorías (PIA) y ha diseñado e impartido varios cursos curriculares y extracurriculares para estudiantes y profesores. Ha participado en la elaboración de materiales didácticos y académicos para la asignatura de Taller de Expresión Gráfica y Taller de Diseño Ambiental y forma parte de varios equipos y seminarios de trabajo tanto centrales como locales.

@cch.unam.mx

Jesús Medina Cabrera

Estudió Ciencias de la Comunicación y la Maestría en Educación, además de varios diplomados relacionados con la docencia. Laboró en Televisa, después como profesor en la Escuela Preparatoria Oficial 324 y ahora en el CCH Naucalpan. Cuenta con cuatro años de antigüedad docente en la UNAM. Ha participado en congresos, mesas redondas, coloquios, cursos y actividades extracurriculares.

jesus.medina@cch.unam.mx

Resumen

El presente artículo explora cómo la inserción del eje transversal de la ciudadanía en los Programas de Estudio Ajustados (2024) en el Colegio de Ciencias y Humanidades se ve fortalecida a través del análisis de la pintura y la caricatura mexicana en las asignaturas de Taller de Expresión Gráfica y Taller de Comunicación. El análisis se centra en los símbolos que han configurado narrativas sobre identidad, pertenencia, poder y sociedad. Se aborda la obra de diversos artistas que han plasmado una visión de ciudadanía vinculada a la historia, la política y la lucha por los derechos, a través de un enfoque interdisciplinario que combina las distintas teorías de comunicación (Habermas, 1981; Barthes, 1964) con los estudios de arte visual y semiótica (Didi-Huberman, 2008; Panofsky, 1972), se argumenta que la pintura es un medio eficaz para fomentar el pensamiento crítico y la participación ciudadana en el aula.

Palabras clave: Ciudadanía, pensamiento crítico, semiótica, arte

Abstract

This article explores how the integration of the transversal axis of citizenship in the Adjusted Study Programs (2024) of the Colegio de Ciencias y Humanidades is strengthened through the analysis of Mexican painting and caricature in the subjects Taller de Expresión Gráfica and Taller de Comunicación. The study focuses on the use of symbols through which narratives of identity, belonging, power, and society have been constructed. The work of various artists is examined, highlighting how their visual productions reflect a vision of citizenship intertwined with history, politics, and the struggle for rights. Through an interdisciplinary approach that combines communication theories (Habermas, 1981; Barthes, 1964) with visual arts and semiotics studies (Didi-Huberman, 2008; Panofsky, 1972), the article argues that painting is an effective medium for fostering critical thinking and civic engagement in the classroom.

Keywords: Citizenship, critical thinking, semiotics, art.

Estado del arte

La formación de la ciudadanía es un eje fundamental en el bachillerato en México, pues implica el desarrollo de sujetos críticos, reflexivos y activos en la sociedad (Carretero y Kriger, 2007). En el Colegio de Ciencias y Humanidades de la Universidad Nacional Autónoma de México, el eje transversal de la ciudadanía busca incentivar la participación estudiantil en la vida pública, el conocimiento de los derechos humanos y el análisis de las estructuras de poder. Sin embargo, la incorporación de dicho eje en el Programa de Estudios Ajustado 2024 enfrenta el reto de generar metodologías que vinculen el aprendizaje con la realidad social del estudiantado.

En este sentido, la pintura mexicana ha sido históricamente un medio de comunicación visual y un vehículo de construcción de ciudadanía, desde los murales revolucionarios hasta la pintura contemporánea, los artistas han representado narrativas de inclusión, resistencia y lucha por la justicia. Se propone retomar estos puntos en el aula a través del análisis del arte mexicano desde la semiótica y la comunicación visual, abordando los símbolos que han construido representaciones de la ciudadanía en diferentes momentos históricos. Para ello, se recuperan enfoques teóricos como la esfera pública y la comunicación simbólica (Habermas, 1981), la semiótica del arte (Barthes, 1964), así como el análisis iconológico de las imágenes (Panofsky, 1972).

Conceptos básicos

Desde la Sociología y la teoría de la Comunicación, Jürgen Habermas (1981) plantea que la ciudadanía no es solo un estatus legal, sino un proceso que se desarrolla en la esfera pública a través del debate y la representación simbólica. El arte ha jugado un papel central en este proceso, ya que ha sido utilizado para construir identidades colectivas y consolidar valores democráticos.

Por su parte, Roland Barthes en el ensayo *Retórica del mensaje* (1964) argumenta que las imágenes son portadoras de significados que trascienden la mera representación. En su estudio sobre el mensaje visual, explica que los símbolos y códigos en las pinturas no son neutrales, sino que transmiten ideologías y posicionamientos políticos; La pintura, entonces, constituye un lenguaje que permite narrar la historia de la ciudadanía, representar a los sectores marginados y cuestionar el poder.

Desde la perspectiva de Panofsky, la ciudadanía se construye a través del arte cuando este representa, configura y transmite valores cívicos, políticos y sociales a lo largo de

la historia. En este sentido, el arte no es solo una expresión estética, sino también un discurso visual que modela la percepción colectiva sobre lo que significa ser ciudadano.

Además, Panofsky argumenta que las imágenes artísticas han jugado un papel crucial en la transmisión de ideales cívicos desde la Antigüedad hasta la modernidad, lo que permite moldear la forma en que la sociedad los interpreta y asimila. A través de la iconografía política, los artistas han construido representaciones del ciudadano, el gobernante, la nación y los derechos colectivos.

Ejemplo de ello son los frescos renacentistas en Italia, donde se representaban alegorías del buen gobierno y la participación cívica. En la pintura mexicana, encontramos paralelos en los murales de Diego Rivera, José Clemente Orozco y David Alfaro, donde los trabajadores, campesinos e indígenas son representados como protagonistas de la historia, consolidando la idea de una ciudadanía popular y participativa.

Por otro lado, Erwin Panofsky, en su obra *Estudios sobre iconología: el significado del arte visual* (1972), desarrolla un método



Foto: Pulso CCH Naucalpan



Foto: Pulso CCH Naucalpan

para interpretar el arte en tres niveles: el preiconográfico, el iconográfico y el iconológico; de tal manera que permite comprender la evolución de las imágenes artísticas, al analizar cómo estas han contribuido a la construcción de conceptos sociales y políticos, como la ciudadanía.

El nivel iconológico, el más profundo en la metodología de Panofsky, permite interpretar el significado subyacente de una obra de arte y su relación con la cultura y la política de su tiempo. A través de este análisis, se puede observar cómo la ciudadanía es construida simbólicamente en el arte:

- En los murales de Rivera, la ciudadanía se representa como un derecho construido históricamente, donde la Revolución Mexicana y la lucha social son elementos clave.

- En la obra de Orozco, se plantea una visión más pesimista, donde la ciudadanía se enfrenta a los abusos del poder y a la corrupción del Estado.
- En Siqueiros, la ciudadanía se construye como una identidad colectiva en movimiento, con imágenes que enfatizan la lucha y la resistencia.

El uso de símbolos como el machete (poder popular), las cadenas rotas (liberación) o el fuego (transformación) en estos murales, refuerzan la idea de que el arte comunica ideales ciudadanos y principios democráticos. En el caso del muralismo mexicano, el arte sirvió como un medio de alfabetización visual, acercando a la población a conceptos como la justicia social, la igualdad y la identidad nacional. De esta manera, el arte no solo educó, sino que también promovió la participación y la conciencia política.



Foto: Xavier Martínez

La caricatura política como voz de la resistencia

Para finales de la década de 1840, la caricatura política comenzó a consolidarse como un medio de expresión crítica en México y como forma artística. Publicaciones como *Don Simplicio* (1845) y *El Calavera* (1847) dieron lugar a un espacio donde el humor y la sátira cuestionaban las luchas por el poder. En sus cartones, las figuras del clero y políticos como Antonio López de Santa Anna y Lucas Alamán fueron objeto de agudas críticas visuales.

El auge de la caricatura política llegó en 1861 con la aparición de *La Orquesta*, una de las publicaciones satíricas más influyentes de la época. A pesar de su orientación liberal, esta revista también cuestionó con humor mordaz a los gobiernos de Benito Juárez y Sebastián Lerdo de Tejada. Durante la intervención francesa, sin embargo, su pluma gráfica apoyó fervientemente al bando liberal en su resistencia contra el clero y el imperio.

En las últimas tres décadas del siglo XIX, la producción de periódicos satíricos creció significativamente. Publicaciones como *Juan Diego*, *El Padre Cobos* y *El Ahuizote* emplearon la caricatura política como herramienta de crítica social y política, exponiendo las contradicciones del régimen porfirista. Con la llegada del siglo XX y el estallido de la Revolución Mexicana, el estilo satírico se adaptó a las nuevas circunstancias, sobreviviendo en espacios marginales o bajo censura.

A pesar de los desafíos, la caricatura política mexicana persistió como un medio de resistencia. Artistas como José Guadalupe Posada consolidaron un lenguaje gráfico inconfundible, cuyas calaveras y escenas sociales continúan siendo referencia de crítica popular. Posteriormente, caricaturistas como Rius, Rogelio Naranjo y Helio Flores retomaron este legado, utilizando sus trazos para cuestionar las estructuras de poder y evidenciar las problemáticas sociales contemporáneas.

En el caso de *La Calavera Catrina* de José Guadalupe Posada, la representación de la muerte ataviada con elegantes atuendos propios



Foto: Pulso CCH Naucalpan

de la aristocracia porfiriana simboliza una crítica contundente a las aspiraciones de las clases populares por emular a la élite; su connotación irónica denuncia la desigualdad social y cuestiona la superficialidad de las apariencias sociales. La figura de la calavera, lejos de ser una simple representación de la muerte, se convierte en un comentario visual sobre las contradicciones de la sociedad de su tiempo.

En cuanto a la caricatura política, La Orquesta destacó en el gobierno Juarista y Lerdistista, a través la manipulación grotesca de los rasgos físicos y la exageración de actitudes, las caricaturas burlaban la figura del poder, evidenciando los abusos y contradicciones de los mandatarios, es así como, el uso del humor como herramienta crítica fortaleció la percepción ciudadana de los excesos del poder político.

El arte como estrategia didáctica para la formación de Ciudadanía

En el contexto del Colegio, la integración de la ciudadanía como eje transversal en las

asignaturas de Taller de Comunicación y Taller de Expresión Gráfica se presenta como una oportunidad para fomentar una conciencia crítica y participativa entre el estudiantado. A través del análisis de manifestaciones artísticas como la pintura y la caricatura, esta propuesta busca desarrollar habilidades de interpretación crítica y expresión creativa, necesarias para la formación de una ciudadanía crítica consciente y activa en su comunidad.

En el Taller de Expresión Gráfica, se propone la incorporación de proyectos que impliquen el análisis de obras de arte relevantes para la construcción de narrativas sobre la ciudadanía. Estos proyectos permitirán a los estudiantes explorar técnicas artísticas y, al mismo tiempo profundizar en el simbolismo y las temáticas de identidad, pertenencia, y poder que dichas obras conllevan. Por ejemplo, el estudio de murales de Diego Rivera, David Alfaro Siqueiros, y José Clemente Orozco puede ser un punto de partida para discusiones sobre los roles del arte en la sociedad y su impacto en la conciencia social y política.

En el Taller de Comunicación, se propone enfocarse en cómo el arte influye en la comunicación pública y la formación de opiniones y actitudes ciudadanas. Esto impacta en la Unidad 1. *Comunicación mediática y digital en la sociedad contemporánea*, particularmente en el aprendizaje 3. A través del análisis de caricaturas políticas históricas y contemporáneas, los estudiantes pueden explorar la retórica visual y su poder para influir en el discurso público. Se sugieren actividades como la creación de sus propias caricaturas o piezas gráficas sobre temas actuales, que les permitan generar mensajes iconográficos representativos de problemas sociales y políticos, los cuales también pueden ser retomados en la asignatura de Taller de Expresión Gráfica

La metodología propuesta es interdisciplinaria, combinando teorías de la comunicación, arte visual, y semiótica, para proporcionar a los estudiantes las herramientas necesarias para interpretar y crear obras que critiquen la realidad social. Utilizando conceptos teóricos, los estudiantes aprenderán a ver el arte como un diálogo activo con la sociedad, en la conformación de nuestra identidad y percepciones ciudadanas.


Epílogo

A lo largo de la historia, tanto la pintura como la caricatura política han sido fundamentales en la construcción de las representaciones de la ciudadanía en México. Su capacidad para denunciar las injusticias y amplificar las voces populares ha contribuido a forjar una conciencia crítica colectiva.

En este contexto, la semiótica y la comunicación visual permiten interpretar las múltiples capas de significado presentes en estas expresiones gráficas. Los símbolos utilizados, las estrategias visuales y los mensajes implícitos reflejan no solo las problemáticas sociales de cada época, sino también las aspiraciones y luchas de la ciudadanía.

Hoy en día, la tradición gráfica continúa vigente en las publicaciones digitales y redes

sociales, donde nuevos caricaturistas y artistas visuales emplean la sátira y el grabado como herramientas de resistencia. Este fenómeno evidencia la permanencia del arte gráfico como un vehículo de diálogo ciudadano y de cuestionamiento al poder.

Integrar la ciudadanía como eje transversal en los talleres de Comunicación y Expresión Gráfica no solo enriquece el currículo, sino que también empodera al estudiantado como agentes de cambio a través del arte y la comunicación. El análisis semiótico de las imágenes de la caricatura política revela la riqueza de un lenguaje visual profundamente arraigado en la cultura mexicana, lo cual también prepara a los estudiantes para participar de manera efectiva y consciente en su sociedad, utilizando el arte como una herramienta de expresión y acción ciudadana. 

Fuentes de consulta:

1. Barthes, R. (1964). *El mensaje visual*. Editorial Seuil.
2. Carretero, M. y Kriger, M. (2007). *Construcción de la ciudadanía y educación*. Paidós.
3. Didi-Huberman, G. (2008). *Ante el tiempo: Historia del arte y anacronismo de las imágenes*. Adriana Hidalgo Editora.
4. Habermas, J. (1981). *Teoría de la acción comunicativa*. Taurus.
5. Panofsky, E. (1972). *Iconología y análisis del arte*. Alianza Editorial.



Foto: Archivo Fotográfico de Dirección General de CCH

Propuesta con fines didácticos sobre el lenguaje inclusivo y no sexista como tema de investigación para el alumnado del CCH

Proposal for educational purposes on inclusive and non-sexist language as a research topic for CCH students

Norma Irene Aguilar Hernández

Profesora Asociada "C" de Tiempo Completo en el CCH Azcapotzalco. Maestra en Literatura Mexicana Contemporánea por la Universidad Autónoma Metropolitana, Unidad Azcapotzalco. Licenciada en Ciencias de la Comunicación, Facultad de Ciencias Políticas y Sociales, UNAM. Imparte Taller de Comunicación I-II. Coordinadora del Seminario Central de Investigación (SCI) adscrito a la Secretaría de Planeación de la Dirección General del CCH (2022-2023). Integrante del Seminario Central de Apoyo a la Instrumentación de los Programas de Estudio Ajustados de Taller de Comunicación I y II (2024-2025). Actualmente, coordina un Grupo de Trabajo Interplanteles de investigación acerca del uso de la Inteligencia Artificial para la didáctica en TLRID IV y Taller de Comunicación II. .
normairene.aguilar@cch.unam.mx.

Laura Noemy Pérez Cristino

Profesora de Tiempo Completo Asociado "C" Interina, adscrita al Área de Talleres de Lenguaje y Comunicación en el plantel Azcapotzalco. Maestra en Docencia en Educación Media Superior, Ciencias Sociales por parte de la Universidad Nacional Autónoma de México. Licenciada en Ciencias de la Comunicación, FCPyS-UNAM. Cuenta con formación en temas relacionados con la perspectiva de género y derechos humanos. Tiene una antigüedad de 20 años en el Colegio.
lauranoemy.perez@cch.unam.mx.



Resumen

El propósito de este artículo es presentar una propuesta con fines didácticos en torno a la incorporación y reflexión acerca del lenguaje inclusivo y no sexista, considerando la perspectiva de género como eje transversal en los ajustes de los Programas de Estudio 2024 del Colegio de Ciencias y Humanidades (CCH), especialmente, en Taller de Lectura, Redacción e Iniciación a la Investigación Documental I-IV del CCH. Para ello, se toman como base los planteamientos de Roberto Andrés Guadarrama Barretero, psicólogo, sexólogo y educador para la paz, especialista en temas de género, y de María Martín Barranco, investigadora especialista en género. Con base en su presentación en el 7º Seminario Central sobre las Prácticas de Género en el CCH, se fundamenta la pertinencia de integrar una propuesta didáctica en el aula desde una perspectiva crítica y formativa para el estudiantado.

Palabras clave: Programas de Estudio Ajustados 2024, lenguaje inclusivo y no sexista, Colegio de Ciencias y Humanidades, perspectiva de género como eje transversal, investigación documental, Taller de Lectura, Redacción e Iniciación a la Investigación Documental I-IV, Comisión de Revisión y Ajuste de los Programas de Estudio (CRAPE).

Abstract

The purpose of this article is to present a didactic proposal for the incorporation and reflection on inclusive and gender-neutral language, considering the gender perspective as a cross-cutting theme in the adjustments to the 2024 Study Programs of the Colegio de Ciencias y Humanidades, especially in Taller de Lectura, Redacción e Iniciación a la Investigación Documental I-IV of CCH. To this end, the proposals of Roberto Andrés Guadarrama Barretero, a psychologist, sexologist, and peace educator specializing in gender issues, and María Martín Barranco, a researcher specializing in gender issues, are taken as a basis. Based on his presentation at the 7th Central Seminar on Gender Practices at the CCH, the relevance of integrating a didactic proposal into the classroom from a critical and formative perspective for students is substantiated.

Keywords: Adjusted Study Programs 2024, inclusive and gender-neutral language, Colegio de Ciencias y Humanidades, gender perspective as a cross-cutting theme, documentary research, Taller de Lectura, Redacción e Iniciación a la Investigación Documental I-IV, Comisión de Revisión y Ajuste de los Programas de Estudio (CRAPE).

Introducción

El trabajo de la Comisión de Revisión y Ajuste de los Programas de Estudio (CRAPE) de Taller de Lectura, Redacción e Iniciación a la Investigación Documental I-IV, durante el ciclo escolar 2023-2024, tuvo como objetivos participar en el análisis y evaluación de la estructura de los Programas de Estudio 2016; a su vez, contribuir a la formulación de las propuestas necesarias de actualización o ajuste, en su integración de manera coherente y en la justificación pertinente los cambios incorporados.

El trabajo en las CRAPE se apegó a las prioridades de la Dirección General de la Escuela Nacional Colegio de Ciencias y Humanidades, específicamente la número 1 del Cuadernillo de Orientaciones 2023-2024: “Continuar con el proceso de revisión y ajuste de los programas de estudio, mediante la instalación de las Comisiones electas y de acuerdo con los lineamientos aprobados por el H. Consejo Técnico” (*Cuadernillo de Orientaciones 2023-2024*, p. 8).

Ahora, que únicamente falta poner en práctica los Programas de Estudio 2024 en las asignaturas

de quinto y sexto semestre, hay una oportunidad valiosa para que en todas las asignaturas se incorporen propuestas que permitan promover, en el salón de clases, una educación crítica, reflexiva y sensible a las desigualdades estructurales que atraviesa la sociedad.

Elegir el lenguaje incluyente y no sexista para trabajar la propuesta de este artículo académico, no solo es una aportación para responder a la realidad sociocultural; también viabiliza los nuevos lenguajes que caracterizan a diversos sectores, entre los cuales se encuentran, por supuesto, las y los jóvenes del siglo XXI que conforman nuestro estudiantado.

Incorporar actividades que permitan reconocer la igualdad de género contribuirá a que las y los alumnos desarrollen una visión crítica que les permita identificar, cuestionar y emprender acciones para transformar las desigualdades entre hombres y mujeres, así como las estructuras de poder en las que tiene lugar la violencia hacia la mujer, la discriminación o la exclusión.



Foto: Pulso CCH Naucalpan

TLRIID IV es una asignatura importante para el análisis y la discusión de las relaciones de poder y los discursos que sustentan, por ejemplo, las luchas feministas de la actualidad. Consideramos viable aprovechar el trabajo en el aula para invitar al alumnado a investigar y reflexionar acerca del lenguaje inclusivo y no sexista, tema que sigue causando controversia hoy en día.

En TLRIID, y en otras asignaturas como Taller de Comunicación II, por ejemplo, el alumnado podría cuestionar qué discursos utilizan los medios de comunicación tradicionales y digitales en torno al lenguaje incluyente y no sexista, qué estrategias comunicativas emplean quienes lo defienden o son detractores de su implementación, por ejemplo. En TLRIID IV, este tema es un área de estudio fértil para realizar estudios exploratorios y descriptivos sobre el uso del lenguaje incluyente entre las y los jóvenes del CCH. Las diferentes líneas de abordaje de este tema pueden orientar al alumnado para trazar una perspectiva de estudio que sea útil para la construcción del proyecto de investigación, la indagación documental, la redacción del informe y la exposición oral de los resultados del proceso de investigación.

En este trabajo, para otorgarle dirección a la propuesta con fines didácticos y emplear ciertos ejes en la incorporación del lenguaje inclusivo y no sexista, retomamos las ideas que, en el 7º Seminario con Perspectiva de Género en el Aula, presentó Roberto Andrés Guadarrama Barretero, psicólogo, sexólogo y educador para la paz, especialista en temas de género.

Partimos recuperando una cita que Guadarrama compartió en el evento. Las palabras de la especialista en temas de género María Martín Barranco, autora del libro *Ni por favor ni por favora*, permiten perfilar una primera aproximación al lenguaje inclusivo: “Es lenguaje inclusivo nombrar la realidad tal y como es usando todos los recursos que el idioma pone a nuestro alcance para no discriminar a las personas. Y son muchos. No se trata solo de “desdoblar”. A veces es tan sencillo como eludir un determinante, usar un genérico, un colectivo, un impersonal. Otras veces usas masculino y

femenino. Quien no usa lenguaje inclusivo es porque no domina el idioma o porque su decisión es discriminar. Ambas tienen solución. Si los académicos dicen que no se puede hablar con lenguaje inclusivo, ¿qué debo entender, que no conocen el idioma o que no les da la gana de nombrarnos?”

Por otra parte, retomaremos uno de los ejemplos que mostró Guadarrama Barretero acerca de la Real Academia Española y del cual hablaremos más adelante. Consideramos pertinente recuperar dicho ejemplo y llevarlo al aula, ya que nuestros estudiantes, desde niveles educativos previos al CCH, han consultado la RAE para tareas y actividades escolares, y la consideran un referente escolar básico.

Guadarrama expresó lo importante que es reflexionar sobre el lenguaje incluyente y no sexista, el cual hoy en día es tema de malentendidos y desacuerdos, porque mucha gente piensa que dicho lenguaje es innecesario, puesto que la mujer ya está incluida, por decirlo de alguna manera, cuando se utiliza el lenguaje genérico masculino, y ven a este último como generalizador, no como discriminatorio.

Al respecto, el ponente explicó que el lenguaje incluyente y no sexista es una posición política cuyo objetivo es hacer notar a las mujeres, dado que estamos en un entorno machista y patriarcal.

Acerca de la Real Academia Española, Guadarrama Barreto recordó que la institución que rige los usos de nuestra lengua, lo hace desde un orden impuesto y masculino. Esta institución, dijo, nació en 1713-1714, aproximadamente y fue hasta 1978, más de 200 años después de su creación, que incluyó a la primera mujer en su conformación. Actualmente, son muy pocas las mujeres que participan o conforman la RAE, en comparación con el número de hombres, especificó.

Un ejemplo que nos pareció muy interesante fue el de las palabras *verdulera* y *verdulero*, en la RAE. El ponente explicó que, anteriormente, en el Diccionario de la Real Academia Española, *verdulero* significaba simplemente “hombre que trabaja vendiendo verduras”, mientras



Foto: Pulso CCH Naucalpan

que la palabra *verdulera* significaba “mujer vulgar” antes que “mujer que trabaja vendiendo verduras”. Consideramos que ejemplos como éste se deben llevar al aula para que los estudiantes tengan una visión más profunda de la urgencia por lograr una sociedad con equidad de género.

Nuestra propuesta para la práctica docente es integrar una actividad en la que las y los estudiantes localicen distintas palabras en el Diccionario de la Real Academia Española y busquen diferencias entre las definiciones aplicadas a hombre y mujer, para posteriormente analizar sus hallazgos, compartirlos con el resto del grupo y perfilar una posible investigación documental acerca del tema.

Por otra parte, el especialista enfatizó en que a los defensores de la gramática y el lenguaje les preocupa el uso de pronombres como “los y las” por la repetición y la reiteración, cuando lo que en el fondo debiera inquietarles es que el machismo se preocupa más por la gramática que por la



Foto: Pulso CCH Naucalpan

importancia del lenguaje inclusivo y no sexista. A su vez, agregó que la resistencia a nombrar en femenino las profesiones y oficios (arquitecta, médica, etcétera) también es una estrategia empleada para invisibilizar a las mujeres.

El ponente enfatizó que se requiere una visión que vaya más allá de la gramática y que incorpore la perspectiva de género, la filosofía y, a su vez, la poesía. Valoramos que dichas aristas pueden perfilar otros posibles trabajos de investigación documental en TLRIID IV.

Guadarrama Barreto concluyó su participación en el 7° Seminario con Perspectiva de Género en el Aula, con la lectura del poema *Las personas curvas*, de Jesús Lizano, para argumentar —desde su punto de vista— por qué el lenguaje incluyente y no sexista es *curvo*. En ese sentido, consideramos que dicho poema también sería un muy buen recurso para incorporar en clase, ya que su lectura puede motivar, en otras unidades de TLRIID IV, a los alumnos y alumnas para que escriban otros poemas, para analizar verso por verso; incluso elaborar otros recursos, como un collage, video, podcast, entre otros.

A continuación, recuperamos, íntegramente, el poema:

Las personas curvas

A mí me gustan las personas curvas,
las ideas curvas,
los caminos curvos,
porque el mundo es curvo;
y me gustan las curvas
y los pechos curvos
y los culos curvos,
los sentimientos curvos;
la ebriedad: es curva;
las palabras curvas;
el amor es curvo;
¡el vientre es curvo!
lo diverso es curvo.

A mí me gustan los mundos curvos;
el mar es curvo,
la risa es curva,
la alegría es curva,
el dolor es curvo;
las uvas: curvas;
las naranjas: curvas;

los labios: curvos;
 y los sueños: curvos;
 los paraísos: curvos
 (no hay otros paraísos);
 a mí me gusta la anarquía curva.
 El día es curvo
 y la noche es curva;
 ¡la aventura es curva!
 Y no me gustan las personas rectas,
 el mundo recto,
 las ideas rectas;
 a mí me gustan las manos curvas,
 los poemas curvos,
 las horas curvas:
 ¡contemplar es curvo!;
 (en las que puedes contemplar
 y conocer la tierra);
 los instrumentos curvos,
 no los cuchillos, no las leyes:
 no me gustan las leyes porque son rectas,
 no me gustan las cosas rectas;
 los suspiros: curvos;
 los besos: curvos;
 las caricias: curvas.
 Y la paciencia es curva.
 El pan es curvo
 y la metralla recta.
 No me gustan las cosas rectas
 ni la línea recta:
 se pierden
 todas las líneas rectas;
 no me gusta la muerte porque es recta,
 es la cosa más recta, lo escondido
 detrás de las cosas rectas;
 ni los maestros rectos
 ni las maestras rectas:
 a mí me gustan los maestros curvos,
 las maestras curvas.
 No los dioses rectos:
 ¡libérennos los dioses curvos de los dioses
 rectos!
 El baño es curvo,
 la verdad es curva,
 yo no resisto las verdades rectas.
 Vivir es curvo,
 la poesía es curva,
 el corazón es curvo.

A mí me gustan las personas curvas
 y huyo, es la peste, de las personas rectas.

Para finalizar

Las posibles líneas de abordaje que hemos compartido en este trabajo pueden orientar al profesorado y al alumnado de TLRIID IV para trazar una perspectiva de estudio que sea útil para la construcción de una investigación documental acerca del lenguaje incluyente no sexista. A su vez, para favorecer la indagación, la reflexión individual y grupal en un ambiente de respeto e inclusión.

Consideramos que, al integrar estos contenidos en nuestras prácticas docentes con los Programas de Estudio 2024, contribuimos a formar sujetos activos, analíticos, comprometidos con su aprendizaje, pero también con la transformación social al cuestionar las desigualdades existentes.

Fuentes de consulta

1. Dirección General del Colegio de Ciencias y Humanidades. Cuadernillo de Orientaciones 2023-2024. Suplemento Especial Gaceta CCH, 12 de junio de 2023. CCH.
2. Lizano, J. (2009) *El ingenioso libertario Lizanote de la Acracia o la conquista de la inocencia (antología)*. Virus Editorial
3. Martín, M. (2023). *Ni por favor ni por favora: Cómo hablar con lenguaje inclusivo sin que se note (demasiado)*. Editorial Planeta.
4. Programas de Estudio de Taller de Comunicación I y II (2024). DGCCH.
5. Programas de Estudio de Taller de Lectura, Redacción e Iniciación a la Investigación Documental I-IV (2024). DGCCH.



Repensar la enseñanza

de la investigación escolar:
revisión del Programa de Estudios de TLRIID IV

*Rethinking the Teaching of School-Based Research: A
Review of the TLRIID IV Study Program*

Iriana González Mercado

Plantel Naucalpan

Es profesora de Carrera de Tiempo Completo en el Área de Talleres de Lenguaje y Comunicación, tiene una antigüedad de 20 años en el CCH Plantel Naucalpan. Imparte la asignatura de Taller de Lectura, Redacción e Iniciación a Investigación Documental I-II. Es egresada de MADEMS Español y actualmente dirige Poética, revista académica de divulgación de las ciencias y humanidades del CCH.
iriana.gonzalez@gmail.com

Nadia López Casas

Plantel Naucalpan

Profesora de Carrera Asociado de Tiempo Completo, Maestra en Docencia para la Educación Media Superior (MADEMS) y Licenciada en Comunicación por la Universidad Nacional Autónoma de México (UNAM). Cuenta con una experiencia docente de 15 años en el Colegio de Ciencias y Humanidades (CCH) Naucalpan, donde imparte la asignatura de Taller de Lectura, Redacción e Iniciación a la Investigación Documental I a IV.
nadia.lopez@gmail.com

Resumen

Este artículo presenta una reflexión crítica en torno a la enseñanza de la investigación en el bachillerato universitario, a partir del proceso de revisión y ajuste del Programa de Estudios de TLRIID IV en el Colegio de Ciencias y Humanidades (CCH). Desde un trabajo colegiado, se identificaron las limitaciones del programa anterior y se propusieron ajustes sustanciales que articulan la lectura literaria con la formación en habilidades investigativas, promoviendo una pedagogía situada, crítica y ética. Se plantea que la indagación no debe ser un ejercicio técnico o aislado, sino una experiencia formativa que parte de los intereses del estudiantado y fomenta su capacidad de problematizar su realidad. Los ajustes priorizan el desarrollo del pensamiento crítico, la selección de temas significativos, la formulación de preguntas, el uso ético de la información y la evaluación formativa como parte integral del proceso investigativo.

Palabras clave: investigación escolar, pensamiento crítico, lectura literaria, educación media superior, TLRIID IV.

Abstract

This article presents a critical reflection on the teaching of research in university-level upper secondary education, based on the review and adjustment process of the TLRIID IV Study Program at the Colegio de Ciencias y Humanidades (CCH). Through collaborative academic work, the limitations of the previous program were identified, and substantial adjustments were proposed to better integrate literary reading with the development of research skills, promoting a situated, critical, and ethical pedagogy. It is argued that inquiry should not be treated as a purely technical or isolated task, but as a formative experience grounded in students' interests and their ability to critically engage with their reality. The revised program prioritizes the development of critical thinking, the selection of meaningful topics, question formulation, ethical use of information, and formative assessment as essential components of the research process.

Keywords: school-based research, critical thinking, literary reading, upper secondary education, TLRIID IV

*Para que surja la creatividad en el campo de la ciencia
es indispensable apasionarnos plenamente por el tema de investigación
sobre el que nos interesa trabajar, y hacerlo nuestro, dejándonos, a la vez,
conquistar por él.*

*Si no existe este enamoramiento, difícilmente podríamos avanzar,
o nos costaría un mayor esfuerzo mental y físico.*

Raúl Rojas Soriano

I. Introducción

Este artículo sintetiza el trabajo desarrollado por la Comisión de Revisión y Ajuste de los Programas de Estudio de la Comisión de Revisión y Ajuste de los Programas de Estudio de las Asignaturas de Taller de Lectura, Redacción e Iniciación a la Investigación

Documental III y IV (TLRIID III y TLRIID IV), en el ciclo escolar 2023-2024 en el Colegio de Ciencias y Humanidades (CCH).

Esta actividad contó con la participación de un grupo plural de docentes, quienes conformamos un seminario de trabajo con el objetivo de realizar los ajustes pertinentes. En este contexto, las ideas que aquí presentamos

son, en sentido estricto, producto de una labor colegiada que implica a todos los integrantes de este claustro¹.

Dado el contenido extenso de los resultados obtenidos en los ajustes al Programa de estudios de estas dos asignaturas, las autoras de este texto decidimos concentrarnos en el tema de la enseñanza de la investigación que se contempla de manera sólida en el TLRIID IV, no solo por el interés personal en esta área temática, sino por la trascendencia que consideramos tiene este tópico para el desarrollo de diferentes habilidades en el alumno.

Por ello, el artículo que se presenta a continuación recupera exclusivamente las principales aportaciones generadas en torno al TLRIID IV, enfocadas en renovar el planteamiento disciplinar, didáctico y

pedagógico sobre cómo enseñar a investigar en el bachillerato, con la intención de mejorar la formación de los alumnos a partir de un enfoque más reflexivo, contextualizado y ético del proceso de investigación.

Metodología

La Comisión revisora de los Programas de estudio de TLRIID III y IV se llevó a cabo en la modalidad de seminario, conformado por un grupo de docentes expertos en las asignaturas revisadas para proponer los ajustes necesarios para fortalecer el proceso de enseñanza y aprendizaje en el contexto educativo actual.

Este proceso metodológico no solo permitió identificar áreas de mejora, sino articular una revisión con base en el diálogo interdisciplinar, la experiencia docente y el análisis de documentos institucionales.

La metodología general que se realizó fue la siguiente:

- Analizar y evaluar la estructura de los programas de estudio, tomando como
- base las aportaciones de los seminarios centrales y las aportaciones individuales o de los grupos de trabajo institucionales del

¹ Los integrantes de la Comisión de Revisión y Ajuste de los Programas de Estudio de las Asignaturas de Taller de Lectura, Redacción e Iniciación a la Investigación Documental III y IV (2023-2024) fueron: Berenice Angélica Enríquez Rodríguez, Iriana González Mercado, Alejandra Patricia Gómez Cabrera, Carlos Guerrero Ávila, Tanya Graciela Guerrero González, Raymundo Huitrón Torres, Nadia López Casas, Arely Del Rayo Manrique Pérez, Aarón Ezequiel Martínez Rodríguez, Fernando Martínez Vázquez, Alejandro Muñoz Velasco, Laura Noemy Pérez Cristino, Rebeca Rosado Rostro y Guadalupe Sánchez Espinoza.



Foto: Pulso CCH Naucalpan

Colegio, elaborados entre 2018 y 2023. A partir de esta vasta producción, se recuperó información valiosa sobre los alcances, limitaciones y necesidades del programa vigente.

- Formular las propuestas necesarias de actualización o ajuste a los programas de estudio, considerando el análisis realizado, pero, además, la experiencia docente en el aula. Labor que se concretó a partir del diálogo y la discusión de los temas sustanciales a lo largo de las 20 sesiones programadas.
- Integrar las propuestas de actualización o ajuste en los programas de forma
- coherente.
- Justificar los cambios de actualización o ajuste que lleva a cabo la Comisión
- en los programas.

Cabe destacar que, los ajustes a las materias del Plan de Estudios del Colegio consideraron los siguientes aspectos:

- a. Enfoque disciplinario y didáctico de la materia;
- b. Propósitos de la materia;
- c. Aportaciones de la materia al perfil del egresado;
- d. Secuencia lógica de las unidades de la asignatura y distribución pertinente del tiempo para el logro de los aprendizajes;
- e. Secuencia lógica de los aprendizajes, las temáticas y las propuestas de estrategia;
- f. Coherencia, gradación y profundidad de los aprendizajes;
- g. Cuidado de su redacción, a partir de los verbos correspondientes;
- h. Sugerencias de evaluación;
- i. Pertinencia y actualización de las fuentes de consulta.

Aunado a ello, se tomaron en cuenta aspectos generales importantes como la transversalidad entre los programas de una misma materia en el área y con las materias de las otras áreas; formación para la ciudadanía,

conocimiento y aplicación de las tecnologías de la información y de la comunicación en los procesos de enseñanza aprendizaje; la incorporación de la perspectiva de género en todas las asignaturas del plan de estudios; así como la sustentabilidad (Gaceta CCH, 2023, p. 3).

Finalmente, para llevar a cabo este propósito, la Comisión tuvo como referentes: *Bases para el ajuste a los programas de estudio* (2023), así como la *Guía para la Revisión y Ajuste de los Programas de Estudio del Colegio de Ciencias y Humanidades 2023-2024* (2023).

Resultados: la importancia de la enseñanza de la investigación

La comisión revisora desempeñó una labor importante para fortalecer los Programas de estudio, a partir del análisis previo de los grupos de trabajo que fueron convocados de manera institucional, pero también desde la experiencia docente que constituye el mayor escenario de aprendizaje tanto para alumnos como para docentes.

Sin lugar a duda, uno de los principales focos de discusión fue el TLRID IV, particularmente la complejidad de articular de manera coherente los dos ejes centrales de la asignatura: el proceso de investigación y la lectura de textos literarios. La recopilación de diagnósticos previos, elaborados por los seminarios centrales, evidenció una crítica recurrente: en el Programa 2016, estos dos componentes aparecían desvinculados, lo que dificultaba una integración pedagógica significativa entre la formación en investigación y el desarrollo de la lectura crítica.

Como consecuencia de esta desconexión previamente identificada, el Programa de Estudios 2024 incorpora un ajuste fundamental: promover desde el inicio del curso una reflexión profunda sobre cómo enseñar a investigar. Esta intención se concreta en la *Unidad I. Comunidad de lectores de textos literarios. Identificación de temas humanos. Comentario crítico*, concebida como punto de partida para el desarrollo del pensamiento crítico. A través de esta unidad, se busca que los estudiantes formulen preguntas



Foto: Pulso CCH Naucalpan

significativas y reconozcan en los textos literarios no solo su valor estético, sino su potencia como detonantes de análisis y exploración. Así, se inicia el fortalecimiento gradual de las habilidades para la investigación, entendidas como procesos de interpretación, argumentación, búsqueda ética de información y construcción de sentido en torno a los temas que los interpelen. Como advierte Freire (2005), educar no debe consistir en llenar de información a estudiantes considerados vacíos, sino en acompañarlos a desarrollar una conciencia crítica que les permita reflexionar sobre su realidad y transformarla desde sus propias preguntas (p. 60).

Si bien, en el cuarto semestre de TLRID los estudiantes se asumen como investigadores en la elaboración de un proyecto, considerando tareas como la consulta de fuentes documentales fidedignas y la escritura de un reporte. De este modo, la investigación documental contribuye a la formación integral y la cultura básica que, a la postre, serán pilar sustantivo de su educación profesional. Esta situación es clara desde el propósito y tratamiento de los temas y aprendizajes de dicha asignatura; no obstante, la primera unidad asociada al tratamiento de textos literarios se desvincula de la investigación

documental, generando la impresión de una incorporación forzada.

Evidentemente, puede haber muchas interpretaciones sobre este punto, sin embargo, pensamos que el eje medular para generar una intersección entre investigación y lectura de textos literarios lo constituye el pensamiento crítico, a partir de una comprensión ampliada y transversal de la lectura literaria como punto de partida para la indagación.

Las formas clave que se discutieron para lograr esta vinculación contemplaron los temas humanos como objeto de estudio en una investigación, es decir, que funcionaran como anclajes reflexivos para la indagación, de tal manera que no solo se quedaran en la discusión literaria, sino conectar estas situaciones al contexto inmediato del alumno.

Por su parte, se contempló al comentario crítico como un producto que motive la formulación de problemas, de tal suerte que el alumno vaya más allá de la mera opinión, sino que explore la problematización de los temas leídos y las condiciones de su entorno desde la interpretación de los textos literarios, como base para la construcción de un pensamiento analítico y argumentativo. Recordemos que la investigación, en cualquiera de sus modelos, debe iniciar siempre con una pregunta que detone la actividad investigativa.

La formación de la comunidad lectora se concibió como un modelo didáctico que permite a los alumnos explorar un abanico de temas literarios y fomentar el diálogo entre pares sobre los temas y conflictos humanos que en ellos se abordan, de esta manera podrán, posteriormente, leer su entorno mediante la indagación documental.

Las autoras estamos convencidas que las habilidades investigativas se potencializan cuando el alumno es capaz de desarrollar un proceso crítico de textos literarios, no solo desde el disfrute de éstos, sino desde la sensibilidad de los temas que trastocan y con los cuales, muchas veces, se ven identificados. Así, la literatura alimenta no solo la reflexión ética y estética, sino también la inquietud investigativa.



Foto: Pulso CCH Naucalpan

Para el rediseño de este programa de estudios, se dejó en claro que la elección de un tema de investigación no se plantea a partir de la Unidad II, sino desde la Unidad 1, a partir de la reflexión personal, la discusión de ideas en el grupo y la constelación de temas, es decir, se procuró que proceso de investigación naciera de una experiencia significativa de lectura, con ello, determinamos la articulación metodológica que se requería en esta asignatura.

En este sentido, la Comisión revisora estableció una secuencia didáctica más lógica y coherente, en la que se gradúan las habilidades investigativas desde el planteamiento de un problema hasta la redacción final del informe. En este proceso, se hizo énfasis en elementos como:

- La delimitación de un tema de investigación pertinente y contextualizado.
- El diseño de una estructura argumentativa clara y lógica.
- El uso ético y adecuado de fuentes de consulta actualizadas.
- La presentación de los resultados mediante un trabajo escrito y un producto trasmedia.
- La incorporación explícita de estrategias de evaluación formativa durante todo el proceso.

Una de las mayores cualidades de nuevo programa de estudios fue representar a la investigación como una experiencia formativa y no únicamente académica para los alumnos. Aquí, el trabajo colegiado en el aula y la selección de temas de interés para los jóvenes representaría un enfoque crítico y situado que ayudaría al aprendizaje significativo del proceso de investigación.

Al respecto, ver a la investigación como un proceso favorecería la evaluación formativa desde el desarrollo de distintas habilidades y se dejaría de concentrar la atención en el producto final, valorando el esfuerzo individual y el acompañamiento del docente. Aspectos que se especifican en las unidades 3 y 4 del programa de estudios ajustado.

Por ello, fue sustancial incluir estrategias e instrumentos de evaluación que permitieran valorar tanto el proceso como el producto de la investigación, promoviendo la evaluación formativa y continua.

Es indispensable mencionar que, como parte de los objetivos trazados por la Dirección General del Colegio de Ciencias y Humanidades, (DGCCH) se integraron aspectos clave del modelo educativo del



Foto: Pulso CCH Naucalpan

CCH, tales como la perspectiva de género, la sustentabilidad, el uso responsable de tecnologías de la información y la formación ciudadana. Estos ejes transversales no solo se presentan como contenidos conceptuales, sino como criterios que atraviesan todo el proceso investigativo: desde la selección del tema hasta la interpretación de los resultados.

[...] la integración de los ejes transversales [...] permite primero, ampliar el horizonte temático en la elección de investigación; y segundo, ofrece al alumnado una visión integral, crítica, propositiva y proactiva para estudiar e incidir en las problemáticas contemporáneas (Colegio de Ciencias y Humanidades, 2024, p. 119).

Por supuesto, el propósito no es formar investigadores, sino alumnos que desarrollen diversas habilidades vinculadas a un contexto dominado por la tecnología y cultura digital, contemplando valores y actitudes que garanticen la integridad de los alumnos al construir un trabajo de investigación desde el respaldo de diferentes fuentes de autoridad, aspectos que se consideraron en el diseño curricular del TLRID IV. Es aquí en donde apreciamos un vínculo sustancial con el perfil de egreso, dado que, se retoman aspectos como la autonomía

intelectual, la capacidad de indagación, el uso ético de la información y la expresión clara y estructurada del pensamiento.

IV. Conclusiones

La Comisión para la Revisión y Ajuste de los Programas de Estudios de TLRID III-IV representó una oportunidad valiosa para pensar los contenidos de dichas asignaturas en función de un contexto que requiere replantear la enseñanza y el aprendizaje a partir de las necesidades del contexto educativo actual.

En particular, la enseñanza de la investigación siempre ha sido un tema que merece la atención abordarse en diferentes espacios, ya que esta actividad representa la vinculación de los alumnos con su contexto desde una mirada analítica que implica el desarrollo de habilidades que fortalecer la cultura básica de los estudiantes. Por ello, las aportaciones del TLRID IV, producto de un trabajo institucional colegiado riguroso, ofrecen una ruta clara para transformar la enseñanza de la investigación en el bachillerato universitario. Al centrarse en el desarrollo progresivo de habilidades.

Consideramos que, la enseñanza de la investigación, desde esta nueva propuesta, deja de ser un ejercicio técnico o escolarizado, para convertirse en un espacio pedagógico de transformación intelectual y ética. La investigación deja de ser únicamente una experiencia académica para ser, además, una experiencia formativa.

Enseñar a investigar en el bachillerato no puede reducirse a un aprendizaje instrumental; implica un posicionamiento ético, crítico y situado que dé sentido a la experiencia escolar del estudiante.

Sabemos que todo trabajo es perfectible, sin embargo, se abonaron elementos al programa de estudio de TLRIID IV desde una perspectiva más integral del proceso de investigación. Cada docente puede tomar estos referentes para hacer de su práctica una labor más significativa, además, puede ampliar sus horizontes desde la experiencia misma de la enseñanza. Por eso, este trabajo no se considera acabado, sino que representa la puerta de entrada a numerosas propuestas sobre la enseñanza de la investigación en el bachillerato. ©

5. Escuela Nacional Colegio de Ciencias y Humanidades (2024). *Programas de Estudio. Área de Talleres de Lenguaje y Comunicación. Taller de Lectura, Redacción e Iniciación a la Investigación Documental I-IV*, CCH-UNAM.
6. Freire, P. (2005). *Pedagogía del oprimido* (30ª ed.). Siglo XXI Editores. (Obra original publicada en 1970). <https://www.servicioskoinonia.org/biblioteca/general/FreirePedagogiadeloOprimido.pdf>

Fuentes de consulta

1. Colegio de Ciencias y Humanidades. (2024). *Informe de apoyo a la docencia: Comisión de Revisión y Ajuste de los Programas de Estudio de las asignaturas de TLRIID III y IV. Ciclo escolar 2023-2024*. UNAM.
2. Dirección General del Colegio de Ciencias y Humanidades (2023). *Guía para la revisión y ajuste de los Programas de Estudio del Colegio de Ciencias y Humanidades 2023-2024. Suplemento Especial Gaceta CCH*, 28 de julio de 2023. CCH.
3. Dirección General del Colegio de Ciencias y Humanidades (2023). *Repositorio de documentos para la revisión y ajuste de los Programas de Estudio del Colegio de Ciencias y Humanidades 2023-2024*. <https://www.cch.unam.mx/ajuste-programas-de-estudio-2023-2024>
4. Escuela Nacional Colegio de Ciencias y Humanidades (2016). *Programas de Estudio. Área de Talleres de Lenguaje y Comunicación. Taller de Lectura, Redacción e Iniciación a la Investigación Documental I-IV*: CCH-UNAM.

La formación ciudadana

en la asignatura de TLRIID I

Citizenship education in the course of TLRIID I

Adriana Hernández Jiménez

Plantel Azcapotzalco. Licenciada en Ciencias de la Comunicación y Licenciada en Estudios Latinoamericanos por la Universidad Nacional Autónoma de México. Profesora de Asignatura Definitiva con 21 años de antigüedad académica. Imparte las asignaturas de Taller de Lectura, Redacción e Iniciación a la Investigación Documental I - IV y Taller de Comunicación I - II.
adriana.hernandezj@cch.unam.mx

Resumen

En el contexto de la implementación de los Programas de estudio actualizados, el texto reconoce los ejes transversales como elementos orientadores en la actividad educativa. Se destaca especialmente la importancia de la educación para la ciudadanía en la formación integral del estudiantado. Este artículo tiene como propósito identificar algunas nociones relevantes en la formación ciudadana para considerarlas en la asignatura de TLRIID I, con la finalidad de proponer otros referentes que contribuyan a enriquecer el análisis de textos literarios y no literarios redactados en primera persona.

Palabras clave: eje transversal, formación ciudadana, relato personal, memoria.

Abstract

In light of the implementation of the updated study programs, this text acknowledges cross-cutting themes (or transversal axis) as guiding principles in education, particularly that of Citizenship Education which is significantly important for the comprehensive instruction of students. The purpose of this article is to identify key concepts related to Citizenship Education that may be integrated into the course TLRIID I, with the objective of proposing additional authors that contribute to enriching the analysis of both literary and non-literary texts written in the first person.

Keywords: transversal axis, cross-cutting themes, Citizenship Education, life story, memoir, autobiography.

Introducción

Los ejes transversales orientan el quehacer educativo, promueven la formación integral, robustecen el desarrollo del pensamiento crítico y fomentan la transversalidad entre las diferentes áreas del conocimiento. En términos generales, inciden en algunos propósitos y aprendizajes referidos actualmente en los Programas de estudio.

De manera particular, dentro de un ambiente de aprendizaje, la educación para la ciudadanía enmarca ciertos conocimientos, habilidades y actitudes entre los integrantes de una comunidad escolar que interactúa activamente considerando el contexto sociocultural en la cual se desarrolla. Por consiguiente, el ámbito escolar se configura como un entorno propicio para impulsar iniciativas colectivas que faciliten la integración del conocimiento adquirido.

Al respecto, resulta estratégico y significativo integrar en el aula el eje transversal de formación ciudadana porque vincula los principios básicos del Modelo Educativo del Colegio; es decir, articula el aprender a aprender, el aprender a hacer y el aprender a ser al situar al estudiante como un

sujeto crítico frente a su realidad y un actor social que incide en posibles cambios considerando algunos conocimientos, habilidades y valores.

La formación ciudadana en la materia de TLRIID

La materia de Taller de Lectura, Redacción e Iniciación a la Investigación Documental I - IV (TLRIID) especifica que los ejes transversales se sitúan en el marco de la cultura básica. De manera particular, la formación ciudadana se concibe como el proceso orientado al desarrollo de aptitudes, conocimientos y competencias que facilitan el respeto hacia los demás. Asimismo, promueve en el alumnado la construcción de una identidad tanto individual como colectiva y fomenta la conciencia sobre sus derechos y obligaciones.

La visión presentada en el Programa de estudios respecto al eje transversal de formación ciudadana se aborda desde una perspectiva integral, engloba tanto la dimensión personal como la social en la que se desarrolla el estudiantado; en otras palabras, busca una educación en valores, de participación y de compromiso social.

En el mismo sentido, Mejía (2024) explica que educar para la ciudadanía significa construir postulados que permitan en la dimensión individual y colectiva generar cambios a partir de acciones conscientes. Para lograrlo, se requiere abordar los fenómenos desde una perspectiva interdisciplinaria, dialógica y crítica; además, implica que el estudiantado desempeñe un papel activo como agente social en el conocimiento y análisis de su realidad.

Por lo tanto, frente al reto de comprender y analizar la complejidad de los fenómenos sociales, culturales, políticos e históricos, la ciudadanía activa en ambientes escolares se entiende como un proceso formativo y dinámico porque permite al estudiante adquirir conocimientos, investigar, reflexionar, proponer soluciones o tomar decisiones fundamentadas con criterios éticos. En resumen, redefine el papel de la juventud dentro de una diversidad individual y social.

Cuando la literatura del yo se vuelve un *nosotros*

La primera unidad del Programa de la asignatura de TLRIID I, aborda la literatura del yo, por tanto, hace referencia a los textos narrados en primera persona, como las autobiografías, diarios, memorias, testimonios, ensayos o confesiones.

Uribe (2009) señala que el relato autobiográfico constituye una narración interpretativa, ya que el autor se reconstruye a sí mismo considerando las coordenadas espacio - temporales y su relación con los demás. Enfatiza la relevancia de analizar cómo el enunciador se representa a sí mismo, los modos en que narra, así como los recursos verbales y discursivos empleados para configurar su identidad. También destaca la importancia de reflexionar sobre el significado de la experiencia vivida y las razones para escribir y compartirla.



Foto: Pulso CCH Naucalpan

Cabe destacar que la pregunta nodal para el presente escrito sería cómo abordar el eje transversal de formación ciudadana en la literatura del yo. A primera vista parece una proposición aventurada pero no imposible. El autor antes citado propone apreciar algunos elementos viables para revisarlos en el aula y, para entender la trascendencia de los textos escritos en primera persona, sugiere buscar una respuesta sobre cuál es la importancia de leer una experiencia personal y entender las razones del enunciador para escribir; es decir, por qué surge la necesidad de elaborar y compartir un testimonio individual o relatar una historia colectiva que represente la voz de una comunidad.

En dicha perspectiva, se plantean las siguientes vertientes: La voz propia como vehículo de una vivencia colectiva, la experiencia personal como testimonio de un suceso colectivo o quizá la memoria de los ausentes.

Memoria y diálogo. El proceso de recreación personal y colectiva

La primera unidad del Programa de TLRIID I propone trabajar en el aula con textos literarios y no literarios. A modo de ejemplo, la literatura del nosotros se observa con los materiales que a continuación se refieren.

Alexiévich (2015) publicó *Voces de Chérmobil. Crónica del futuro*. En el prólogo, titulado *Entrevista de la autora consigo misma*, argumenta la relevancia de socializar las narraciones cotidianas, recuperar los recuerdos y describir los sentimientos de los residentes afectados por el desastre nuclear de 1986. Cada testimonio es un reflejo de una vivencia colectiva y es la memoria de los habitantes que fallecieron tiempo después de ser entrevistados. La segunda parte del título de la obra, *crónica del futuro*, revela el sentido del texto, la autora propone que los testimonios fueron recuperados para socializarlos con futuras generaciones.

En dicho contexto, coloca a la obra en una dimensión social e histórica y es en este punto donde el libro se conecta con el eje transversal



Foto: Archivo fotográfico de Dirección General del CCH

de la formación ciudadana. Como lo expresa el Consejo Académico del Bachillerato (2000) y, en particular la Subcomisión de Formación Ciudadana, uno de los aspectos a considerar es la toma de conciencia de los conflictos suscitados a nivel local, nacional o mundial. Si bien se publicó una gran cantidad de literatura que documentó el desastre de Chernóbil, la obra de Alexiévich propone otro camino discursivo para conocer y reflexionar el fenómeno desde una actitud crítica.

Otro texto que permite articular el eje transversal de formación ciudadana con la literatura del yo, es el de Monsiváis (2005), recuperado en la obra *Terremoto. Ausentes y presentes 20 años después*. El autor propone un relato breve, escrito en primera persona, para narrar su inmediata reacción al sentir el terremoto del 19 de septiembre de 1985, en el cual detalla sus emociones y sus primeras impresiones al salir a la calle.



Foto: Pulso CCH Naucalpan

Posteriormente, recupera la visión y la reacción de los ciudadanos para organizarse y ayudar, desde sus posibilidades, a la gente que lo necesitó en aquel entonces.

El texto de Monsiváis, titulado *Empoderamiento de la sociedad*, resulta un ejemplo narrativo que logra articular la experiencia personal y colectiva de un suceso que marcó a la sociedad mexicana. Desde la dimensión de la formación ciudadana y la visión del CAB (2000), se observa el principio de la solidaridad de la comunidad, porque permite apreciar la iniciativa espontánea de la población para apoyar en lo que consideró necesario.

Además, revela la importancia de la participación ciudadana responsable. En dicho sentido, como lo distingue Chávez (2023), se busca que las juventudes comprendan un acontecimiento y desarrollen la capacidad de ser empáticos y solidarios en su comunidad.

Como ejemplo de texto literario, Leñero (2008) escribió la novela *La gota de agua*, la cual inicia con una frase lamentablemente cotidiana: “No hay agua”. Con un lenguaje sencillo y escrito en primera persona, la obra es una referencia autobiográfica que expone los periplos de un ciudadano para solucionar el problema del abastecimiento del líquido. Con ironía, la obra narra cómo los transeúntes

caminan indiferentes al ver una fuga de agua y a través del personaje principal, se hace la proposición del bienestar social.

Desde la perspectiva del CAB (2000), la obra valora el papel estratégico de las instituciones y el sentido de los reglamentos para regular y fomentar la convivencia social y la resolución de los conflictos de una comunidad determinada. Considerando la visión de Chávez (2023), resulta necesario que las juventudes comiencen a dimensionar el sentido de la participación ciudadana y la importancia de la organización para la resolución de algunas problemáticas con el fin de mejorar su entorno desde el respeto, el pluralismo y la igualdad.

Conclusiones

En el marco de las reformas curriculares, tal como lo señalan Benedicto (2016) y Chávez (2023), la formación ciudadana encuentra sus antecedentes en los enfoques de civismo y ética. En la actualidad, como eje transversal, da lugar para incorporar otros contenidos y dimensiones analíticas; en dicho contexto, corresponde a las instituciones educativas y especialmente, al Colegio de Ciencias y Humanidades, entenderlo e integrarlo, a partir de los principios del Modelo Educativo.

La formación ciudadana, como eje transversal, comprende conocimientos, habilidades y actitudes articulados desde doble dimensión: individual y colectiva; además, se sitúa en contextos históricos, sociales y culturales.

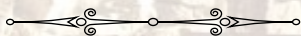
Finalmente, la formación ciudadana ofrece la oportunidad para incidir en la educación crítica encaminada a una transformación personal y social. Educar para la ciudadanía implica resignificar contenidos curriculares, por tanto, el reto será agregar el eje transversal como un insumo que complementa o apoye a la implementación de estrategias didácticas apegadas a los propósitos y aprendizajes señalados en el Programa de estudio. (e)

Fuentes de consulta

1. Alexiévich, S. (2015). Voces de Chernóbil. Crónica del futuro. Debate.
2. Benedicto, J. (2016). La ciudadanía juvenil: un enfoque basado en las experiencias vitales de los jóvenes. *Revista Latinoamericana de Ciencias Sociales. Niñez y Juventud*, 14(2), pp. 925-938.
3. CAB. (2000). Formación Ciudadana. Núcleo de Conocimientos y Formación Básicos que debe proporcionar el Bachillerato de la UNAM. CCH – UNAM.
4. Chávez, M. (2023, mayo - agosto). Currículo y formación ciudadana en educación media superior. *Revista Latinoamericana en Estudios Educativos*. LIII(2), pp. 213 – 245.
5. Leñero, V. (2008). La gota de agua. FCE.
6. Mejía, D. (2024). Educación para la ciudadanía y para la paz. *Perfiles Educativos*, XLVI(184), pp. 162 – 175.
7. Monsiváis, C. (2005). El empoderamiento de la Sociedad. *Terremoto. Ausentes/Presentes. 20 años después*. Planeta. pp. 139-142.
8. Uribe, P. (2009). ¿Qué te puedo decir?: Análisis narrativo de relatos autobiográficos. Curcó, C. y Ezcurdia, M. (comps.), *Discurso, identidad y cultura*. UNAM.

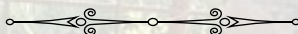
Rincones sordos

El mundo se detiene a medio camino
Con su cielo prendido en las montañas
Y el alba en ciertas flores que yo conozco
Esconde en tus cabellos los secretos de la noche
Esconde las mentiras en tu alma de alegres sombras
Esconde tus alas bajo tus besos
Esconde el collar de suspiros en torno a tus senos
Esconde la barca de tu lengua en las fuentes de la sed
En el puerto de la boca amarrada
Esconde la luz a la sombra
Las lágrimas al abrigo del viento que va a soplar
Porque tiene derecho a la vida
Como yo lo tengo a la más alta cumbre



Y al abismo que ha caído tan bajo
Esconde las caídas del sueño
Esconde los colores al fondo de los ojos
Esconde el mar detrás del cielo
Y vuelve a subir a la superficie
Para ser tú mismo al sol de los destinos
A flor de mano como el ciego olvidado
Esconde los suspiros en su estuche
Esconde las palabras en su fruto
Y llora tu vida en el hastío de las cosas.

Vicente Huidobro



Relación de los Objetivos de Desarrollo Sostenible con la enseñanza de la Química en el CCH

How do the Sustainable Development Goals relate to the teaching of chemistry at CCH?

Maritza López Recillas

Ingeniera Química por la Facultad de Química de la UNAM, realizó una estancia en el extranjero en Calgary Canadá, con el grado de maestría en Educación en Ciencias. Actualmente es colaboradora en el Centro de actualización docente de la Facultad de Química y profesora de Carrera Titular C de tiempo completo definitiva, en el plantel Naucalpan en Química I a IV.

maritza.lopez@cch.unam.mx

Adriana Jaramillo Alcantar

Ingeniera Química por la Facultad de Estudios Superiores Cuautitlán y estudio la MADEMS en Química, además de varios diplomados relacionados con la docencia, ha participado en congresos, coloquios, cursos y actividades extracurriculares. Colaboró en la FES Cuautitlán como profesora y actualmente es profesora de carrera Asociada C de tiempo completo a contrato en el plantel Naucalpan.

adriana.jaramillo@cch.unam.mx

Resumen

El siguiente artículo hace un análisis de cómo la enseñanza de la química en el Colegio de Ciencias y Humanidades de la UNAM, puede contribuir al desarrollo sostenible, mediante la integración de la sostenibilidad como eje transversal en los Programas de Estudio Ajustados 2024, vinculando los Objetivos de Desarrollo Sostenible (ODS), con las distintas unidades temáticas de Química I a IV, se abordan problemáticas ambientales como el cuidado del agua (ODS 6), la calidad del aire (ODS 13), el uso sostenible de los suelos. (ODS 15). El enfoque pedagógico propuesto se basa en metodologías activas como el Aprendizaje Basado en Problemas (ABP) y en Proyectos (ABPy), promovimos la participación estudiantil en proyectos prácticos, como la síntesis de biopolímeros como contaminante, se destaca la necesidad de una formación continua del profesorado en materia de sostenibilidad, más la colaboración institucional.

Palabras clave: Objetivos de Desarrollo Sostenible, Aprendizaje Basado en Problemas (ABP) y en Proyectos (ABPy), Química.

Abstract

The following article analyzes how the teaching of chemistry at the Colegio de Ciencias y Humanidades of UNAM can contribute to sustainable development by integrating sustainability as a cross-cutting axis in the 2024 Adjusted Study Programs. It links the Sustainable Development Goals (SDGs) with the different thematic units of Chemistry I to IV, addressing environmental issues such as water care (SDG 6), air quality (SDG 13), and sustainable land use (SDG 15).

The proposed pedagogical approach is based on active methodologies such as Problem-Based Learning (PBL) and Project-Based Learning (PjBL), promoting student participation in practical projects such as the synthesis of biopolymers as pollutants. The article highlights the need for ongoing teacher training in sustainability and increased institutional collaboration.

Keywords: Sustainable Development Goals, Problem-Based Learning (PBL) and Projects (PjBL), Chemistry..



Foto: Jessica Abigail Hernandez Rivera

Introducción

Desde hace décadas, el deterioro ambiental, tras la explotación desmedida de los recursos naturales y las crecientes desigualdades económicas y sociales han llevado a la comunidad internacional a establecer estrategias para garantizar un desarrollo equitativo y sostenible; así, en 1987, el Informe Brundtland (Aguado, 2018, p. 9) introdujo por primera vez el concepto de desarrollo sostenible, definiéndolo como aquel que: “satisface las necesidades del presente sin comprometer la capacidad de las futuras generaciones”. Más adelante, en el año 2000 se establecieron los Objetivos de Desarrollo del Milenio (ODM), que sentaron las bases para una agenda global en favor del bienestar social y ambiental. Sin embargo, no fue hasta 2015 cuando la Organización de las Naciones Unidas (ONU) aprobó la Agenda 2030 para el Desarrollo Sostenible, estableciendo 17 objetivos de desarrollo sostenible (ODS), que abarcaban desde la erradicación de la pobreza, el acceso al agua limpia, la acción climática, hasta la producción industrial responsable, por citar algunos.

En ese sentido, la educación se ha convertido en un pilar para alcanzar estos objetivos, ya que la Organización de las Naciones Unidas para la Educación, la Ciencia y la Cultura (UNESCO) ha enfatizado en la importancia de incorporar la sostenibilidad en la enseñanza a nivel global, promoviendo el empoderamiento del estudiantado, al analizar problemáticas ambientales desde una perspectiva científica, crítica y propositiva. Por lo que instituciones como la UNAM, y en particular el Colegio de Ciencias y Humanidades incluyen la sostenibilidad como un eje transversal en la formación del alumnado.

Entonces, ¿cómo se traduce este compromiso con la sostenibilidad en los procesos enseñanza-aprendizaje? El CCH, recientemente, en sus Programas de Estudio Ajustados (PEA), incorporó ejes transversales como la igualdad de género, las tecnologías de la información, la ciudadanía y la sustentabilidad. Este artículo, por un lado, analiza cómo la sustentabilidad se integra en los cursos de Química I a IV del CCH; y, por otro lado, se señalan algunas oportunidades de mejora en su integración en la práctica docente.



Figura 1. Objetivos de Desarrollo sostenibles propuestos por la ONU

<https://www.un.org/sustainabledevelopment/es/2015/09/la-asamblea-general-adopta-la-agenda-2030-para-el-desarrollo-sostenible/>

La transversalidad en el Colegio

La UNESCO (2014) ha señalado que la Educación para el Desarrollo Sostenible (EDS) debe fomentar un aprendizaje significativo, donde el alumnado sea capaz de aplicar sus conocimientos científicos en la resolución de problemas reales, a través de la incorporación de ejes transversales, que implican que los conocimientos adquiridos en una asignatura están relacionados con otros saberes, con el fin de formar estudiantes con una visión integral de los problemas que enfrenta la sociedad y preservar los recursos naturales para futuras generaciones.

Es así que este principio fue adoptado por la UNAM a través del Plan de Desarrollo Institucional (PDI) 2023-2027, el cual establece la sostenibilidad como uno de los ejes transversales en la formación del estudiantado. En consecuencia, el CCH reforzó la incorporación de este enfoque en sus PEA (2024), con el objetivo de generar una educación contextualizada y socialmente responsable.

Cabe señalar que, hasta el momento, hemos utilizado de manera indistinta los términos “sostenibilidad” y “sustentabilidad”; sin embargo, es importante aclarar que estos conceptos han generado cierto debate, pues organismos internacionales como la ONU y la UNESCO consideran “sostenibilidad” el término más adecuado, mientras que, en América Latina, y particularmente en nuestro país, “sustentabilidad” se emplea con mayor frecuencia. A pesar de esta diferencia terminológica, ambos conceptos convergen en un mismo propósito: impulsar un modelo de desarrollo que sea socialmente justo, ambientalmente responsable y económicamente viable.

Química sostenible

La propuesta didáctica de los PEA de Química (CCH, 2024) hace hincapié en el tránsito de lo concreto a lo abstracto, e integra los tres niveles de representación de la materia (macroscópico, nanoscópico y simbólico). De este modo, el alumnado observa fenómenos cotidianos, analiza modelos que explican la estructura interna de la materia y emplea el lenguaje químico para describir y predecir dichas transformaciones.

Este enfoque posibilita el desarrollo de actitudes críticas frente a los problemas socioambientales contemporáneos (Moreno, 2015; Novo, 2009; Murga, 2018). Tal y como sugieren Medir, Heras y Magin (2016), la sostenibilidad debe ocupar un lugar central en la enseñanza de las ciencias, al permitir que el alumnado conecte las implicaciones reales de la química con el cuidado del entorno.













En efecto, la EDS en el CCH impulsa la formación de valores y la construcción de habilidades para la acción transformadora (UNESCO,

2014). Así pues, conceder importancia al desarrollo sostenible desde la dimensión ambiental, hasta la social y económica, para que la agenda 2030, también de la UNESCO, establezca que la educación debe ser un vehículo para alcanzar los Objetivos de Desarrollo Sostenible (ODS), y funja como marco de referencia para articular acciones y estrategias educativas que promuevan una formación integral, crítica y corresponsable con los desafíos actuales.

A continuación, se presenta una tabla en la que se relaciona la transversalidad del eje de sostenibilidad en la enseñanza de la química en el CCH y su vinculación con los Objetivos de Desarrollo Sostenible (ODS).

Fomentar un aprendizaje significativo, donde el alumnado sea capaz de aplicar sus conocimientos científicos en la resolución de problemas reales.

Tabla 1. Propuesta de ODS que se incorporan en cada unidad de Química.

Química I	Unidad 1, "Agua, sustancia indispensable para la vida"	Permite analizar los métodos de separación de mezclas para la purificación de agua, lo que tiene relación con el ODS 6	 
	Unidad 2, "Oxígeno, sustancia activa del aire"	Promueve la reflexión sobre la calidad del aire y la contaminación atmosférica, vinculándose con el ODS 13	
Química II	Unidad 1, "Suelo, fuente de nutrientes para las plantas"	Enfatiza el papel del suelo en la producción agrícola, el uso de fertilizantes y los efectos de la erosión, alineándose con el ODS 15	
	Unidad 2, "Alimentos y medicamentos: proveedores de compuestos del carbono para el cuidado de la salud"	Permite reflexionar sobre el impacto de la industria alimentaria y farmacéutica, su relación con la contaminación química y la importancia del consumo responsable, en relación con los ODS 3 y ODS 12	 
Química III	Unidad 1, "Industria Química en México: factor de desarrollo"	Se analiza cómo la química impacta en la producción de bienes y servicios, pero también sus implicaciones en la contaminación y el uso de recursos naturales, en relación con el ODS 9	
	Unidad 2, "De los minerales a los metales: procesos químicos, usos e importancia"	Aborda la explotación de los recursos minerales y sus consecuencias ambientales, vinculándose con el ODS 8	
	Unidad 3, "Control de los procesos industriales en la fabricación de productos estratégicos para el país"	Invita a reflexionar sobre el equilibrio químico en los procesos productivos, alineándose con el ODS 7	
Química IV	Unidad 1, "El petróleo: recurso natural y fuente de compuestos de carbono para la industria química"	Se aborda la explotación del petróleo y se discute la necesidad de desarrollar fuentes alternativas de energía, lo que está en sintonía con el ODS 13	
	Unidad 2, "El estudio de los polímeros y su impacto en la actualidad"	Permite discutir los efectos de los plásticos en el ambiente, la necesidad de implementar estrategias de reciclaje y el desarrollo de polímeros biodegradables, en relación con los ODS 12 y ODS 14.	 

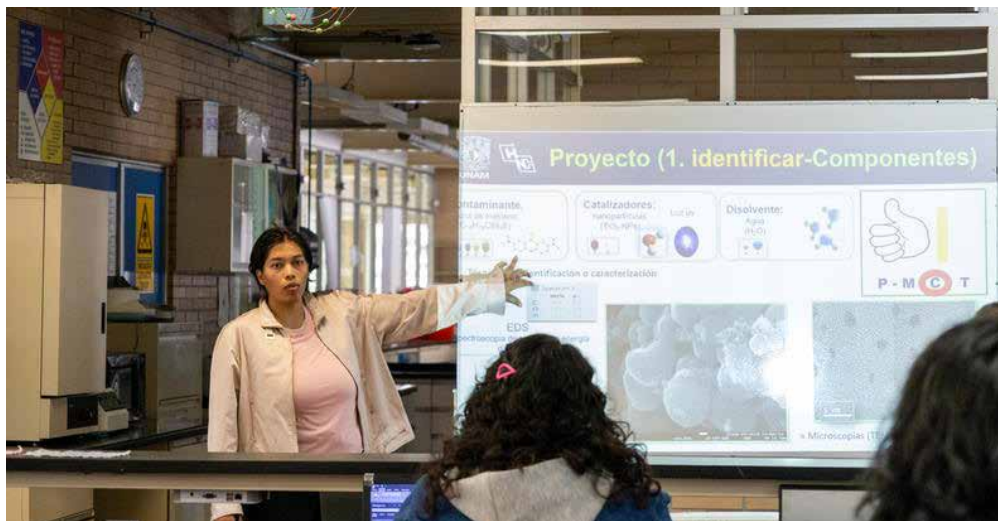


Foto: Archivo Fotográfico de Dirección General de CCH

La tabla 1, refleja cómo cada unidad temática de los programas de Química I a IV contribuyen al abordaje de problemáticas ambientales y su relación con los ODS, esto debido a que la química, al ser una ciencia aplicada, tiene un impacto directo en el ambiente, la industria, la salud y el bienestar social, lo que permite establecer múltiples puntos de intersección con la sostenibilidad.

Sin embargo, para que lo anterior pueda ser aplicado en el aula, resulta oportuno sugerir algunas actividades didácticas, como la incorporación de proyectos de indagación, por ejemplo, sobre la calidad del aire, el uso responsable del agua o la gestión de residuos, en los que el alumnado trabaje con datos reales proponga soluciones viables a escala escolar o comunitaria (Novo, 2009; Rodrigo, Picó y Dimuro, 2019). Adicionalmente, se pueden emplear laboratorios sostenibles o simuladores virtuales, con prácticas de química verde que reduzcan el consumo de reactivos, generen menos residuos y, en la medida de lo posible, se revaloricen subproductos.

Asimismo, la integración de trabajos colaborativos con enfoque interdisciplinar, con materias como Biología, Física, Comunicación o Economía, permiten generar vínculos para que los estudiantes comprendan la complejidad de los sistemas socioambientales (Iniesta y Martínez; 2020). También se pueden añadir debates, a

través de estudio de casos donde se analicen los pros y contras de ciertas prácticas industriales (Moliní y Sánchez; 2019).

Lo anterior se ciñe a estrategias didácticas que promuevan un aprendizaje significativo y contextualizado, como lo son el aprendizaje basado en problemas (ABP) y el aprendizaje basado en proyectos (ABPy), metodologías que pueden contribuir a fortalecer la integración de la sostenibilidad en la enseñanza de la química.

No obstante, para que este enfoque se implemente, se requiere de formación continua del profesorado a través de actualizar sus habilidades disciplinares y pedagógicas, así como familiarizarse con la química verde y los últimos avances relacionados con la sostenibilidad; del mismo modo, la colaboración interinstitucional, establecimiento de redes entre el CCH, organizaciones medioambientales y otras dependencias educativas e industriales, que favorezcan proyectos que trascienden las aulas y brinden soluciones a problemas concretos. De esta manera, se busca fortalecer el compromiso docente y contribuir a la consecución de los Objetivos de Desarrollo Sostenibles vinculados con la educación de calidad (ODS 4), la acción por el clima (ODS 13), la innovación e infraestructuras sostenibles (ODS 9) y la producción y el consumo responsables (ODS 12), entre otros.



Foto: Jessica Abigail Hernández Rivera


Propuesta de Estrategia de Sostenibilidad en Química IV

Para fortalecer este enfoque, se esboza una estrategia didáctica basada en el ABPy, que se desarrolla en tres fases principales: indagación, experimentación y solución. Dicha propuesta se enmarca en la Unidad 2, titulada “El estudio de los polímeros y su impacto en la actualidad” de Química IV, se enfatizan los aprendizajes A9 y A10 que permiten integrar el eje transversal de sostenibilidad, ya que se analiza el impacto de los polímeros en la sociedad, la economía y el ambiente.

A modo de conclusión

En síntesis, la sostenibilidad como eje transversal en los programas ajustados 2024 de Química del CCH constituye una respuesta necesaria a los desafíos sociales, culturales, económicos, tecnológicos y ambientales que enfrenta la sociedad actual. El enfoque de enfatizar los

tres niveles de representación, macroscópico-nanoscópico-simbólico, refuerza la comprensión de los conceptos químicos y, a su vez, incide en la formación integral del alumnado, al conectar la teoría con las demandas y realidades de nuestro entorno (Tovar, 2013).

Al articular la práctica experimental, las metodologías activas y la vinculación con los ODS, el estudiantado del CCH adquiere las herramientas necesarias para contribuir a la construcción de un futuro sostenible, justo y solidario. Con ello, se cumple la visión humanista y transversal que persigue el Modelo Educativo del CCH, reafirmando la relevancia de la educación en la formación de generaciones conscientes y comprometidas con su ambiente, a través de los principios de aprender a aprender, aprender a hacer, aprender a ser, aprender a convivir y aprender a trascender, caracterizando al Colegio de Ciencias y Humanidades como una escuela de vanguardia, capaz de afrontar los retos de un mundo cambiante. 

Fuentes de consulta

- Alba, E. R., Dubón, A. E. B., López, H. E. G., Godoy, C. A. K., Mérida, J. B. S., Hernández, E. M. T., ... & Richa, A. M. (2021). La Ciencia de los Polímeros Biodegradables. *Jóvenes en la Ciencia*, 10. <https://www.jovenesenla-ciencia.ugto.mx/index.php/jovenesenla-ciencia/article/view/3337>
- Baena, I. N., Peponi, L., & Kenny, J. M. (2011). Materiales poliméricos con memoria de forma. *Revista de plásticos modernos: Ciencia y tecnología de polímeros*, (661), 203-212. <https://dialnet.unirioja.es/servlet/articulo?codigo=4226921>
- CCH-UNAM (2024). Programas de estudios ajustado. <https://cch.unam.mx/programasestudio2024>
- Desarrollo Sostenible. (2017, November 13). La Asamblea General adopta la Agenda 2030 para el Desarrollo Sostenible. <https://www.un.org/sustainabledevelopment/es/2015/09/la-asamblea-general-adopto-la-agenda-2030-para-el-desarrollo-sostenible/>
- Iniesta, J., y Martínez Lirola, M. (2020). Objetivos de desarrollo sostenible y educación para el desarrollo sostenible: aplicaciones a la enseñanza de la asignatura Cinética Química del Grado en Química. <https://rua.ua.es/dspace/handle/10045/111473>

6. Moliní, F., & Sánchez, D. (2019). Fomentar la participación en clase de los estudiantes universitarios y evaluarla. *REDU. Revista de Docencia Universitaria*, 17(1), 211-227. <https://riunet.upv.es/handle/10251/123096>
7. Moreno, O., y Navarro, M. (2015). Educación ambiental, ciudadanía y participación. *IJERI: International Journal of Educational Research and Innovation*, (4), 175-186. <http://upo.es/revistas/index.php/IJERI/article/view/1470>
8. Murga, M. Á. (2018). La Formación de la Ciudadanía en el Marco de la Agenda 2030 y la Justicia Ambiental. *Revista Internacional de Educación para la Justicia Social*, 7(1). <https://revistas.uam.es/riejs/article/view/9578>
9. Novo, M. (2009). La educación ambiental, una genuina educación para el desarrollo sostenible Educación Ambiental, una educación genuina para el desarrollo sostenible. *Revista de educación*, 2009, 195-217. https://books.google.es/books?hl=es&lr=&id=ii3BwAAQBAJ&oi=fnd&pg=PA195&dq=Novo,+2009&ots=TJyr-RIO4H&sig=_E8KSj8j6W-KjMYXUaO42bFoiEQ
10. Rodrigo, D., Picó, M. J., y Dimuro, G. (2019). Los Objetivos de Desarrollo Sostenible como marco para la acción y la intervención social y ambiental. *RETOS. Revista de Ciencias de la Administración y Economía*, 9(17), 25-36. http://scielo.senescyt.gob.ec/scielo.php?pid=S1390-86182019000100025&script=sci_arttext
11. Tovar, J. C (2013). Pedagogía ambiental y didáctica ambiental como fundamentos del currículo para la formación ambiental. *Revista Brasileira de Educação*, 18, 877-898. <https://www.scielo.br/j/rbedu/a/VMmrMnpd9TWsFbLZFrQDgcP/?lang=es&for=mat=html>
12. UNAM (2023). Plan de Desarrollo Institucional (PDI) 023-2027. <https://www.rector.unam.mx/docs/PDI-2023-2027.pdf>
13. UNESCO (2021, febrero). La UNESCO quiere que la educación ambiental sea un componente clave de los planes de estudio para 2025. <https://www.unesco.org/es/articles/la-unesco-quiere-que-la-educacion-ambiental-sea-un-componente-clave-de-los-planes-de-estudio-para>
14. World Health Organization: WHO. (2018, February 19). Objetivos de Desarrollo del Milenio (ODM). [https://www.who.int/es/news-room/fact-sheets/detail/millennium-development-goals-\(mdgs\)](https://www.who.int/es/news-room/fact-sheets/detail/millennium-development-goals-(mdgs))
15. Zapata, D., Pujol, R., & Coda, F. (2012). Polímeros biodegradables: una alternativa de futuro a la sostenibilidad del medio ambiente. *Técnica industrial*, 297, 76-80. <https://www.tecnicaindustrial.es/wp-content/uploads/Numeros/82/889/a889.pdf>

Estrategia colaborativa para el aprendizaje de temas de **Biología Evolutiva** considerando la Transversalidad

*Collaborative Strategy for Learning Evolutionary
Biology Topics Considering Transversality*

Patricia Emma Díaz González

Profesora ordinaria de carrera titular C. Antigüedad 55 años en la UNAM. 52 años en el Colegio de Ciencias y Humanidades plantel Azcapotzalco. Médico Cirujano por la UNAM. Maestro en Ciencias por la UNAM. Doctora en Humanidades por la Universidad Anáhuac.
patyemma@gmail.com

**Diana García Gutiérrez, Cecilia Guadalupe Miranda Gómez,
Giovanna Gabriela Muñoz González, Arely Ramírez Bazaldúa y
Judith Arcelia Rodríguez Montañez**

Alumnas del grupo 632 de Biología IV, del CCH Azcapotzalco.



Resumen

Al terminar el proceso de actualización de los programas de la Escuela Nacional Colegio de Ciencias y Humanidades se estableció a la transversalidad como uno de los ejes multidisciplinarios que puede llevar a la concreción de los aprendizajes establecidos en el perfil del egresado, en particular los relacionados con las habilidades y valores. En este trabajo se consideran tres aristas, la perspectiva de género, la promoción de las vocaciones hacia la investigación y el trabajo colaborativo. Desde la visión y misión de nuestra institución hemos trabajado profesoras y alumnas como un grupo colaborativo que ha tenido como referente continuo nuestro modelo educativo. No olvidemos que en él se vinculan expresamente los aspectos que llevan a una formación integral: el aprendizaje de contenidos, el desarrollo de habilidades y la promoción de actitudes y valores.

En la estrategia didáctica para el aprendizaje de temas de biología evolutiva, se privilegió el trabajo grupal y la profesora fue un participante más de esta propuesta. Al final de la experiencia surgieron dos subgrupos que encontraron factores comunes dentro de sus intereses distintos. Lo más valioso fue que se logró un escenario en donde cada participante colaboró de la mejor manera y comprendió la importancia de vivir situaciones que propicien la construcción del conocimiento a partir de vocaciones aparentemente contrapuestas, desde la individualidad hasta la grupalidad en donde todas fuimos pares. En suma, actuamos como colegas que buscan aprender a aprender, aprender a hacer, aprender a ser y aprender a convivir, de acuerdo con los principios del Colegio.

Palabras clave: transversalidad, trabajo colaborativo, perspectiva de género, vocaciones científicas, temas de biología evolutiva.

Abstract

After concluding the updates related to the Escuela Nacional Colegio de Ciencias y Humanidades programs, it was established that transversality would become one of the multidisciplinary axes leading to the realization of the alumni's profile, specifically those related to skills and values. This essay addresses three aspects: gender perspective, the promotion of the vocation towards research, and collaborative work. It focuses on aspects that encourage a comprehensive education, including content, skill development, and the promotion of attitudes and values.

Within the framework of our institution's educational model's vision and mission, the teacher and five students worked collaboratively to learn the content by developing skills and strengthening mind frames by reinforcing learning approaches.

Together, we have designed a didactic strategy to deepen the students' learning of Evolutionary Biology topics. The teacher, considered another participant in the learning group, accompanied the students to help forge a dynamic where their female perspectives were strengthened. Furthermore, collaborative work was privileged to constantly encourage and underscore the importance of scientific vocations.

At the end of this learning experience, two subgroups emerged that found common factors within their different interests. The most valuable aspect was creating a setting where each participant fully collaborated and understood the importance of experiencing situations that foster the construction of knowledge based on seemingly opposing vocations, from individuality to a group where we were all equals.

In short, we acted as colleagues seeking to learn how to learn, how to do, how to be, and how to live together according to our educational institutional principles.

Keywords: transversality, collaborative work, gender perspective, scientific vocations, Evolutionary Biology..

La definición de ciencia, en palabras del Dr. Bruce Alberts, autor de *Biología molecular de la célula* (referencia esencial para los profesores de biología) nos dice que “la ciencia es en muchos aspectos la aplicación sistemática de valores humanos altamente respetados: integridad, diligencia, justicia, curiosidad, apertura a la novedad, escepticismo e imaginación” (Alberts, 2022, p. 149). También señala que los científicos no inventaron estos valores ni son su única comunidad guardiana, pero sí los promueven convencidos de su importancia para el conocimiento y el bienestar humano.

Como profesora y alumnas de la ENCCH (Escuela Nacional Colegio de Ciencias y Humanidades), nos adherimos a esta visión, integrándola en nuestro quehacer diario, no olvidemos que, en nuestro modelo educativo, el aprendizaje de contenidos, el desarrollo de habilidades y la promoción de valores son procesos inseparables.

Aunque la esencia del modelo educativo se mantiene desde 1971, los contextos han cambiado, hoy los profesores debemos diseñar situaciones de aprendizaje o estrategias (Farfán, 2016) que fomenten intereses comunes, equidad de género, y una visión integral de las disciplinas científicas, en el contexto de lo que hoy se considera transversalidad, en dicho sentido,

al ser una profesora con más de 50 años de experiencia, me interesa fortalecer el diálogo con mis alumnos, en particular con las alumnas, ante la disminución de vocaciones femeninas hacia las áreas STEM (Cobrerros, 2024).

Así, en esta experiencia que hoy compartimos, se reporta el trabajo colaborativo de 5 alumnas y su profesora de Biología IV (ENCCH, 2016). Para dicho fin, se diseñó una estrategia didáctica para fortalecer el interés de las alumnas por la ciencia.

En el último nivel de bachillerato, los cursos de ciencia presentan una complejidad creciente que exige conocimientos previos elevados, a menudo no dominados por los alumnos. En la ENCCH, además, el esquema de selección de materias hace que algunos cursen biología por elección, mientras otros lo hacen sin especial interés. Para enfrentar esta realidad, se han impulsado estrategias que promueven aprendizajes transversales. La ENCCH organiza los aprendizajes en tres vertientes: conceptuales, procedimentales y actitudinales (ENCCH, 2024). Desde esta perspectiva, los profesores hemos implementado diversas estrategias para propiciar un ambiente de clase adecuado (Ríos, 2010); en esta experiencia, optamos por el análisis de artículos científicos para lograr aprendizajes conceptuales específicos (Tarrés, 2010).



Foto: Alexis Hernández Peña

En este trabajo realizado de manera colaborativa con la profesora, dedicamos nuestra atención a leer y analizar un artículo científico publicado en Nature relativo a los contenidos conceptuales marcados en la primera unidad del programa de Biología IV (2016) Especiación, concepto y modelos. Árboles filogenéticos, titulado: Consorcio de 12 Genomas de *Drosophila*. Evolución de genes y genomas en la filogenia de *Drosophila*.

El desarrollo de la estrategia fue el siguiente: Los aprendizajes de estos temas fueron conectados con los temas de Biología III: transmisión y expresión génica. Para dicha correlación se analizaron los artículos titulados: “Consorcio de 12 genomas de *Drosophila*”, “Lectura crítica del artículo científico como estrategia para el aprendizaje del proceso de investigación” y “Reconstrucción filogenética, diversificación y especiación”. La selección de los textos se hizo de acuerdo con el nivel de complejidad.

El trabajo de análisis se realizó de la siguiente manera:

- Lectura general del artículo.
- Selección de conceptos desconocidos, conocidos superficialmente y conocidos a profundidad que fueron discutidos en equipo.
- Análisis detallado: Relación de los nuevos conceptos con los conocimientos previos de cada integrante.
- Nueva lectura del artículo para incrementar la comprensión de su contenido.
- Comparación de fuentes: Análisis de contenidos similares a los del artículo en materiales de aprendizaje como artículos de divulgación, plataformas académicas, el cuaderno de trabajo de Biología IV (Romero, 2024)
- Aplicación de perspectivas: Comprensión más profunda del contenido a partir de la comparación de diferentes fuentes.
- Elaboración de una guía de estudio: Herramienta práctica para consolidar conocimientos y preparar un examen.
- Búsqueda de ejemplos ilustrativos:

Selección de ejemplos claros para facilitar la comprensión de conceptos importantes.

- Reflexión individual, evaluación personal sobre el aprendizaje, el trabajo en equipo y la proyección en áreas de interés.
- Comparación de reflexiones: Análisis grupal de los enfoques individuales para enriquecer la perspectiva colectiva.
- Uso de recursos del Colegio como el centro de cómputo, biblioteca y asesorías para enriquecer el enfoque investigativo y profundizar el análisis
- Evaluación grupal como la consolidación de conceptos, desarrollo de habilidades de análisis, reflexión y trabajo colaborativo para el crecimiento académico y profesional.

Una vez terminado el proceso, la profesora nos solicitó que redactáramos un texto académico a manera de síntesis de lo aprendido en la primera unidad de Biología IV. Cada una lo hicimos por separado y coincidimos en que el mejor elaborado fue el que se incluye a continuación: “La evolución es el proceso mediante el cual las especies cambian a lo

**El trabajo en
equipo enriqueció
nuestro aprendizaje
y transformó
nuestra percepción
de la biología,
viéndola como una
herramienta para
comprender el
mundo de manera
profunda.**

largo del tiempo, adaptándose a su entorno a través de variaciones genéticas y mecanismos como la selección natural, la adaptación y la deriva génica.

A lo largo de millones de años, el proceso evolutivo ha dado lugar a la enorme diversidad de seres vivos que existen en la Tierra. Desde las bacterias hasta los mamíferos más complejos, todos los organismos han evolucionado a partir de ancestros comunes, adaptándose a diferentes hábitats. La evolución no es un evento aislado, sino un fenómeno continuo que sigue ocurriendo hoy en día, moldeando la vida en respuesta a los cambios del planeta.

Un mecanismo muy importante es la selección natural, teoría que explica el proceso evolutivo mediante el cual los organismos desarrollan características físicas y de comportamiento para sobrevivir o reproducirse. La selección se divide en diferentes mecanismos; la sexual que consiste en la competición entre los miembros de una especie por reproducirse, el estabilizador que es donde se privilegia a los individuos “comunes” por encima de aquellos que son poco comunes, la direccional donde se privilegia a algún rasgo en específico dentro de la población de una especie y, por último, la disruptiva en la cual se favorece a los individuos de la especie que se alejen del promedio, es decir, que tengan características sobresalientes.

Otro mecanismo que es importante mencionar es la deriva génica, este implica cambios aleatorios en las frecuencias alélicas, especialmente en poblaciones pequeñas. Este fenómeno puede llevar a la pérdida de variabilidad genética y la fijación o eliminación de ciertos alelos sin que intervenga la selección natural.

Existen dos efectos de la deriva, el efecto fundador que ocurre cuando un pequeño grupo de individuos se separa de una población más grande para establecer una nueva, esta nueva población puede tener menor variabilidad genética en comparación con la población original y una muestra no aleatoria de los genes, otro efecto es el conocido como cuello de botella, que se produce cuando una población experimenta una reducción drástica en su



Foto: María Pichardo

tamaño debido a múltiples causas naturales o por actividades humanas, esto puede causar que ciertos alelos se pierdan o se vuelvan más comunes por azar. La interacción de estos mecanismos es muy importante para comprender la diversidad biológica y evolución de las especies a lo largo del tiempo.

Desde hace mucho tiempo se han desarrollado diferentes conceptos de especie ya que la diversidad de especies es bastante compleja y se ha intentado buscar un criterio que funcione para todos los organismos. Entre los conceptos está especie biológica, son grupos de poblaciones naturales que se pueden cruzar entre sí y crear descendencia fértil, especie taxonómica, son los grupos más pequeños que se basa en las diferencias de la apariencia externa y son distinguibles fácilmente, por último, especie filogenética que se refiere al grupo de individuos en los que hay un patrón parental de los ancestros.

Todas las especies tienen un ancestro en común, debido a que la tierra se encuentra en



Foto: María Pichardo

constantes cambios a través de los años. De este modo las especies han podido diversificarse, generando nuevas especies, por medio de la especiación. La especiación es el proceso mediante el cual una población da lugar a otra u otras poblaciones, que se encuentran aisladas reproductivamente de la población inicial y entre sí, esto ocurre a través de los patrones de cambio evolutivo: anagénesis y cladogénesis.

La anagénesis se produce cuando una especie cambia progresivamente hasta transformarse en otra sin dejar ramas evolutivas. Este cambio ocurre debido a la acumulación de modificaciones genéticas impulsadas por procesos como la mutación, migración, deriva génica y selección.

Por otro lado, la cladogénesis ocurre cuando una población sufre cambios genéticos que modifican su anatomía y función interna, permitiéndole adaptarse mejor a su entorno. Si las modificaciones son favorables los individuos con esas características pueden vivir y dar origen a nuevas especies a partir de una misma

población ancestral y lograr generar un árbol evolutivo con múltiples ramificaciones.

Existen diferentes modelos de especiación, la alopátrica, simpátrica, peripátrica y de hibridación, que sirven para explicar cómo se forman nuevas especies a partir de las existentes. La alopátrica ocurre cuando una población se divide por una barrera geográfica y con el tiempo, las poblaciones aisladas evolucionan de manera independiente debido a la selección natural, mutaciones y deriva genética, hasta que se vuelven especies distintas.

La simpátrica ocurre dentro de una misma zona geográfica, sin barreras físicas, pero con aislamiento reproductivo por diferencias en el comportamiento, el uso de recursos o la genética. La peripátrica ocurre cuando un pequeño grupo de individuos se separa de la población principal y coloniza un nuevo ambiente. Por último, la hibridación ocurre cuando dos especies diferentes se cruzan y dan origen a una nueva especie híbrida que no puede reproducirse con las especies parentales.

Los cambios en el entorno a causa del ser humano o por desastres naturales, depredadores entre otras razones es por lo que ocurre la extinción. La extinción es un proceso mediante el cual un grupo de organismos dejan de existir por los factores ya mencionados.

La extinción de fondo ocurre por factores de tipo biológico como la competencia y el endemismo, ocurre de manera constante en todos los grupos a lo largo del tiempo y se le considera relativamente normal. Por otro lado, la extinción en masa se puede definir como una gran crisis biológica y ocurre relativamente rápido, donde se eliminan una gran cantidad de especies en un lapso "corto" de tiempo.

Estos efectos catastróficos han propiciado la formación de nuevas formas de vida a través de un proceso conocido como radiación adaptativa, es un fenómeno biológico esencial para la evolución y diversificación de la vida, haciendo que la extinción, en lugar de ser un evento de eliminación de especies, se vuelva un catalizador para desencadenar una explosión de diversidad biológica. Esto debido a las nuevas



Foto: María Pichardo

condiciones ambientales y los vacantes de nichos ecológicos que dejan las especies extintas en los ecosistemas.

Finalmente comprendimos la relevancia de los árboles filogenéticos, representaciones que ilustran las relaciones evolutivas entre especies mediante una secuencia de ancestros comunes. Cada ramificación del árbol indica un punto de divergencia evolutiva, lo que permite rastrear cómo han evolucionado los organismos a lo largo del tiempo. Esta herramienta es esencial no solo para clasificar la biodiversidad, sino también para predecir características compartidas, comprender patrones de adaptación y revelar cómo las especies se relacionan entre sí dentro de los ecosistemas.

El equipo se dividió en dos subgrupos: uno de alumnas interesadas en el área químico-biológica y otro en ciencias sociales. Las del área experimental reflexionamos sobre la importancia de la evolución y la biodiversidad en carreras como Química Farmacéutico-Biológica, Ingeniería Química, Medicina y Biología, reconociendo su relevancia en la síntesis de medicamentos, degradación de contaminantes, enfermedades genéticas y estudio de microorganismos. Las de ciencias sociales destacamos el fortalecimiento del


pensamiento crítico, análisis y argumentación. El trabajo en equipo enriqueció nuestro aprendizaje y transformó nuestra percepción de la biología, viéndola como una herramienta para comprender el mundo de manera profunda. En conclusión, el proyecto fortaleció conocimientos científicos y habilidades esenciales para nuestra formación académica y profesional, mostrando la interconexión entre disciplinas.

Este trabajo de investigación nos permitió comprender en profundidad los procesos evolutivos y su impacto en la diversidad biológica, al mismo tiempo que fortalecimos habilidades de análisis, argumentación y trabajo en equipo. A través del estudio de temas como la reconstrucción filogenética, la especiación y la evolución genética en *Drosophila*, integramos teoría y práctica de manera crítica y reflexiva.

Para quienes nos enfocamos en las ciencias experimentales, este análisis reforzó la importancia de la evolución en áreas como biología, medicina y química, mientras que desde las ciencias sociales reconocimos su valor para entender fenómenos humanos y ambientales, confirmando la interconexión entre disciplinas.

El proceso de investigación nos llevó a adoptar una mirada crítica frente al conocimiento científico, entendiendo que debe ser siempre

cuestionado y contextualizado. Más que adquirir conceptos, este proyecto nos impulsó a desarrollar herramientas de pensamiento que enriquecerán nuestro camino académico y profesional, convirtiéndose en una experiencia de descubrimiento y crecimiento personal.

Actuamos como colegas que buscan aprender a aprender, hacer, ser y convivir, en coherencia con los principios de la ENCCH. 

Fuentes de consulta

1. Alberts, B. (2022). Why science is more important than most scientists think. *FEBS letters*. 596. 149-159.
2. Castresana, J. (2010). Reconstrucción filogenética, diversificación y especiación. *SEBBM* 165.
3. Cobreros, L., Galindo, J., Raigada, T., & Isla, C. (2024). Mujeres en STEM: Desde la educación básica hasta la carrera laboral. *EsadeEcPol-Center for Economic Policy*. <https://www.esade.edu>
4. Consorcio de 12 Genomas de *Drosophila*. Evolución de genes y genomas en la filogenia de *Drosophila*. *Nature* 450, 203-218 (2007). <https://doi.org/10.1038/nature06341>
5. ENCCH (2016) Programas de estudio. Área de Ciencias Experimentales. Biología III y IV.
6. Farfán, R. M., & Romero Fonseca, F. W. (2016). El diseño de situaciones de aprendizaje como elemento para el enriquecimiento de la profesionalización docente. *Perfiles Educativos*, XXXVIII, 116-139.
7. León Quispe, K., Santos Sebrán, A., & Alonzo Yarangá, L. (2023). El trabajo colaborativo en la educación. *Horizontes. Revista de Investigación en Ciencias de la Educación*, 7(29), 1423-1437. <https://doi.org/10.33996/revistahorizontes.v7i29.602>
8. Lillo, Felix. (2012). Aprendizaje Colaborativo en la Formación Universitaria de Pregrado. *Revista de Psicología UVM*. 2. 109-14 <https://doi.org/10.33996/revistahorizontes.v7i29.602>
9. Seminario de Formación Docente, (Romero, P., Pérez, S. Coordinadoras) (2024) Cuaderno de Trabajo. Mimeo.
10. Ríos M., D., Bozzo B., N., Marchant M., J., & Fernández S., P. (2010). Factores que inciden en el clima de aula universitario. *Revista Latinoamericana de Estudios Educativos (México)*, XL(3-4), 105-126.
11. Tarrés, M. C., Montenegro, S. M., D'Ottavio, A. E., & García Sánchez, E. (2008). Lectura crítica del artículo científico como estrategia para el aprendizaje del proceso de investigación. *Revista Iberoamericana de Educación*, (45/6). Organización de Estados Iberoamericanos para la Educación, la Ciencia y la Cultura (OEI).

El pensamiento sistémico

como eje transversal en el CCH:
hacia una educación integral

Systems thinking as a transversal axis in CCH: towards an integral education

José Arturo Álvarez Paredes

Maestro en Docencia por la UNAM; ha participado en diversas comisiones y seminarios sobre la Actualización de los Programas de Estudio de Biología I a IV; ha fungido como Secretario Académico del CCH Plantel Naucalpan e integrante del Consejo Técnico del CCH. Es Profesor Titular C de T. C.
patyemma@gmail.com

Adriana Hernández Ocaña

Maestra en Docencia por la UNAM. Inició su labor docente hace 25 años en secundaria y bachillerato SEP. Desde hace 15 años se desempeña como profesora de Biología en el CCH, Vallejo. Ha participado en diferentes comisiones y seminarios sobre la actualización de los Programas de Estudio de Biología I a IV y el Modelo Educativo del CCH. Es profesora Asociado C. Interina de T. C.
patyemma@gmail.com

FOTOGRAFÍA: FRANCESCO UNGARO.

Resumen

En este artículo se hace un breve análisis del Plan de Estudios de la Escuela Nacional Colegio de Ciencias y Humanidades (ENCCH), desde la perspectiva de su división en cuatro áreas de conocimientos y cómo esta organización puede fomentar la transversalidad, es decir el trabajo articulado entre las áreas y evitar la territorialidad entendida como la fragmentación y aislamiento del conocimiento que impacta en la formación de los estudiantes.

Palabras clave: territorialidad, fragmentación, pensamiento sistémico, nivel bachillerato, transversalidad.

Abstract

This article makes a brief analysis of the Curriculum of the Escuela Nacional Colegio de Ciencias y Humanidades (ENCCH) from the perspective of its division into four areas of knowledge and how this can be a reason to promote transversality and avoid territoriality in the training of students

Keywords: knowledge, territoriality, fragmentation, systems thinking, baccalaureate level, transversality.

Introducción

Una primera reflexión derivada del análisis del Plan de Estudios del CCH, en relación con la formación integral de los estudiantes de nivel medio superior, es la estructuración del currículum a partir de campos disciplinares. Estos campos conservan su unidad interna y su objeto de estudio específico y se distinguen de otros por establecer una fuerte relación de interdependencia.

Cada área y disciplina del conocimiento, posee una complejidad particular que va ascendiendo junto con la planeación de las didácticas propias en los sistemas de enseñanza y aprendizaje. El área de ciencias experimentales del CCH se estructura a partir conocimientos básicos en el campo de Química, Física y Biología para después, de manera opcional y de acuerdo con las preferencias del alumno, optar por una profundización en una disciplina en particular. Es por esto que el nivel de especialización en las comunidades académicas aumenta mientras que, por otro lado, la comprensión profunda de los fenómenos complejos globales se puede ver reducida.

Desde una mirada educativa propuesta por Tony Becher (1989) las metáforas “tribus” (comunidades académicas) y “territorio” (campos de conocimiento que habitan) describen la

tendencia a la especialización que conlleva a fragmentar el conocimiento y a establecer fronteras rígidas y categóricas, que no siempre responden a la realidad compleja y entrelazada del mundo. Asimismo, esta tendencia a la profunda especialización por áreas limita y dificulta la fluidez de los saberes entre los campos de estudio.

La territorialidad se puede considerar como la interpretación que el investigador le da al objeto de estudio en el campo disciplinar correspondiente. Es un posicionamiento epistemológico que puede representar un obstáculo o como un potenciador en la construcción del objeto científico. El posicionamiento epistemológico asumido por el investigador permite ver determinados objetos y al mismo tiempo hace invisibles otros. Un cambio de territorio hace posible que esos mismos objetos adquieran visibilidad. Así pues, la construcción de un objeto científico está directamente relacionada con el territorio ocupado (Martínez, 2011).

Un ejemplo de “territorialidad” en las ciencias experimentales son conceptos como materia y energía, cuyos estudios se dan desde el punto de vista físico, químico y biológico y son parte del plan de estudio de los centros educativos.

Los avances científicos y tecnológicos, junto con las propuestas de enseñanza en la Educación Media Superior, son usados como herramientas para profundizar en los contenidos temáticos de las asignaturas, muchas veces favorecidos por las preferencias de los docentes, quienes dedican a algunos temas más tiempo del indicado en el Programa de Estudios, con la justificación de ser relevante en la formación de los estudiantes.

Si bien entre las áreas de conocimiento cercanas, se comparten saberes con posturas complementarias, la Ciencias y las Humanidades se han ido especializando a tal grado que cuentan con lenguajes propios, para la profundización de fenómenos o procesos de su interés, mismos que, sin lugar a duda, son complementados y enriquecidos con los saberes de las áreas de conocimiento que aparentemente no son cercanas cuando en realidad están en una continua retroalimentación por su influencia mutua.

En este artículo se hace un breve análisis del Plan de Estudios de la Escuela Nacional Colegio de Ciencias y Humanidades (ENCCCH) desde la perspectiva de su división en cuatro áreas de conocimientos y cómo esto puede ser un motivo para fomentar la transversalidad y evitar la territorialidad en la formación de los estudiantes. Con base en esto, proponemos que el pensamiento sistémico es una forma accesible en las cuatro áreas para fomentar un pensamiento holístico e integrador.



Foto: Archivo Fotográfico de Dirección General de CCH

Las actividades escolares intencionadas (planeadas y ajustadas por los profesores) implican el pensamiento sistémico pues en ellas se observa el todo y no solo las partes que las constituyen. Los estudiantes aprenden a ser críticos y reflexivos al comprender los vínculos entre componentes bióticos y abióticos; reconocen patrones de comportamiento, causas, procesos, efectos, ciclos y retroalimentaciones. Asimismo, el profesor como guía, fomenta la transversalidad cuando lleva a cabo justo con los estudiantes acciones en comunidad que consideran dimensiones como las sociales, culturales, éticas y ambientales. Las actividades escolares intencionadas (planeadas y ajustadas por los profesores) implican el pensamiento sistémico pues en ellas se observa el todo y no solo las partes que las constituyen. Los estudiantes aprenden a ser críticos y reflexivos al comprender los vínculos entre componentes bióticos y abióticos; reconocen patrones de comportamiento, causas, procesos, efectos, ciclos y retroalimentaciones. Asimismo, el profesor como guía, fomenta la transversalidad cuando lleva a cabo justo con los estudiantes acciones en comunidad que consideran dimensiones como las sociales, culturales, éticas y ambientales.

Pensamiento sistémico: un camino hacia la transversalidad

En la Escuela Nacional Colegio de Ciencias y Humanidades (ENCCCH), la organización de la carga curricular se agrupa en cuatro campos de conocimiento: Matemáticas, Ciencias Experimentales, Histórico-Social y Talleres de Lenguaje y Comunicación. Cada área está claramente delimitada por materias y asignaturas, que en su conjunto integran el Plan de Estudios. El origen de determinada agrupación abrió una perspectiva que respondía



Foto: Archivo Fotográfico de Dirección General de CCH

El propósito
al proponer el
pensamiento
sistémico como punto
de partida consiste
en favorecer el acceso
al conocimiento
integral a fin de
propiciar aprendizajes
transversales.

a las necesidades sociales en un tiempo y espacio determinado. Los estatutos del Colegio de Ciencias y Humanidades (CCH) (Gaceta Amarilla, 1971) dan muestra de un nuevo Modelo Educativo de Bachillerato, que promueve una serie de aprendizajes esenciales como parte de una cultura básica.

A pesar de ello, las “tribus”, los profesionales de la educación y guías en la formación de estudiantes de bachillerato, corren el riesgo de limitar fuertemente sus “territorios”, dando pauta al fomento de un conocimiento posiblemente aislado y parcial, proveniente de clasificaciones rígidas entre disciplinas, que llegan a ser un obstáculo para la comprensión y la construcción de conocimientos integradores que representen la relación transversal y transdisciplinar que se busca en la actualidad.

La división disciplinar que se mantiene en el Plan de Estudios de la ENCCH, se distribuye en los espacios físicos de sus planteles, agrupando a los docentes en áreas académicas que aglutinan disciplinas en forma de asignaturas, lo que conlleva a una segmentación del conocimiento y de la forma de comprender la complejidad del mundo que habitamos.

Ofrecemos una observación reflexiva sobre la territorialidad marcada en la división de los contenidos curriculares en nuestra institución, misma que a su vez se desprende de los argumentos desarrollados por Edgar Morin (1990) sobre la carencia de la articulación entre los conocimientos aislados de las disciplinas y los problemas contextuales o de la realidad inmediata, cuya transversalidad, multidimensionalidad y globalización son cada vez más patentes.

La disciplinariedad con la cual se enseñan los saberes en cada campo del conocimiento ha generado una forma de ver la realidad de manera unilateral, fragmentada y en ocasiones reduccionista. En respuesta, se busca construir un pensamiento más integrador y holístico, que rompa con la forma de pensar unidimensional y se transforme en un enfoque sistémico que proporcione una multidimensionalidad capaz de responder a los problemas detectados, como es el caso de la genética cuyo campo de estudio permea en diferentes disciplinas como las matemáticas, la medicina, la ética, la historia, entre otros. Morin (1990) plantea que se debe fomentar un pensamiento integral, que considere el conocimiento y la solución de los



Foto: Archivo Fotográfico de Dirección General de CCH

problemas como entidades interdependientes que trascienden del ámbito local al global.

El propósito al proponer el pensamiento sistémico como punto de partida consiste en favorecer el acceso al conocimiento integral a fin de propiciar aprendizajes transversales. Nos referimos a aquellos ejes integradores que brinden soluciones a diversos problemas, que dejen de lado la rigidez en la que se fundamentan las disciplinas y, que, por el contrario, construyan puentes de convergencia.

Hoy en día, el conocimiento que se produce en diversos ámbitos científicos, sociales, económicos o políticos, superan la compartimentación disciplinaria, creando nuevas formas de relación y organización entre estas. La transdisciplinariedad es la nueva forma de darle sentido e integración a diversas áreas de conocimiento que buscan un mismo fin como es el campo de la robótica y su aplicación en los sistemas biológicos.

Como lo establece Niculescu, “la transdisciplinariedad es lo que está entre las disciplinas, a través de las diferentes disciplinas y más allá de toda disciplina” (1997, pp. 37-38). La finalidad que ve este autor es la comprensión del mundo presente y uno de sus imperativos es la unidad del conocimiento. Menciona que la

transdisciplinariedad se puede entender como la dinámica generada por los diversos campos de conocimiento involucrados en la explicación de la realidad, los cuales aportan respuestas desde su conocimiento disciplinar, pero con nuevas formas de realizar las investigaciones.

El pensamiento Sistémico: algunos conceptos fundamentales

La propuesta derivada de lo anterior considera que el proceso de enseñanza y aprendizaje parte del pensamiento sistémico, ya que nos permite tener nuevas formas de conectividad, nuevas relaciones entre los fenómenos estudiados y su contexto, como lo afirma Capra (1998).

La transdisciplinariedad consiste en la implementación de estrategias integradoras que permiten continuar con la búsqueda innovadora del conocimiento, en la que tiene una gran influencia la filosofía de la deconstrucción. También integra a las disciplinas, aunque de una manera especial, distinta de la interdisciplina. Esta estrategia consiste en recorrer a través de varias disciplinas un campo de conocimiento, como éste que se ha establecido desde hace décadas: el campo se conoce como “Ciencia, Tecnología y Sociedad” (Paoli, 2018, p. 252).

En su origen, el pensamiento sistémico en Biología se refería a las comunidades y a las redes, siendo estas últimas las que describen las relaciones e interacciones de los sistemas biológicos dentro de sí, entre sí y con los integrantes de la comunidad en la cual se alojan. Esto ha permeado a niveles en los cuales se ha establecido que las redes de interacción rebasan el ámbito biológico y se constituyen en sistemas complejos que se explican no por sus componentes, sino por el producto de sus relaciones e interacciones.

Actualmente la Biología de sistemas es una forma de pensamiento transversal que se ocupa de cómo investigar a los organismos biológicos como sistemas integrados, conformados por componentes genéticos, proteicos, metabólicos y celulares dinámicos e interrelacionados, con la ayuda de la biología, las matemáticas, la tecnología y la informática (Kestic, 2016, p. 584).

Desde una perspectiva sistémica, utilizada ampliamente en las ciencias naturales y humanísticas se ha buscado la integración de saberes y su aplicación en el entorno inmediato. Algunos de los trabajos fundamentados, en torno al concepto de sistemas, retoman las propuestas de Karl Menninger quien consideró algunas ideas esenciales de la Teoría General de Sistemas de Bertalanffy, (1968, p. 5) al considerar la personalidad y los trastornos mentales como sistemas integrados.

Sin embargo, abordar la construcción del conocimiento desde el pensamiento sistémico es de gran impacto desde mediados del siglo XX, con las aportaciones de la biología de sistemas en “sistemas vivos” y “sistemas biológicos”, como conceptos que explican la estructura y dinámica de los individuos y sus interacciones con el entorno. La propuesta de Ludwig von Bertalanffy, con la Teoría General de Sistemas (TGS) formulada entre las décadas de 1940 y 1970, muestra una nueva visión del conocimiento donde los sistemas se estudian como totalidades organizadas.

Es así como Bertalanffy propone un nuevo marco transdisciplinario para comprender las dinámicas entrelazadas de la naturaleza, la

sociedad, la cultura, la historia, la tecnología y cualquier sistema emergente. Desde sus planteamientos rechazó:

- La concepción mecanicista de las ciencias exactas que tienden al análisis de cada fenómeno en sus partes constituyentes.
- La identificación de la base de la vida como un conjunto de mecanismos fisicoquímicos determinados.
- La concepción de los organismos vivos como autómatas que solo reaccionan cuando son estimulados (Arabany, 2002).

El enfoque innovador, integral y transdisciplinario del pensamiento sistémico que aportan Humberto Maturana y Francisco Varela, permite el desarrollo integral y contextualizado donde son partícipes tanto los científicos, como los docentes y los estudiantes de diferentes niveles educativos. Para ellos, la ciencia deja de ser lineal y con verdades absolutas y se transforma en una constante construcción del conocimiento.

El conocimiento que proponen sobre los seres vivos es a partir de la perspectiva de los sistemas autopoieticos, considerados como sistemas cerrados en su organización y abiertos en el flujo o intercambio de la materia y la energía. Su trabajo ha transformado la comprensión de los procesos metabólicos y biológicos en la naturaleza. Proponen una visión distintiva para los sistemas biológicos con relación a otras formas de organización sistémica, es decir, estos se distinguen por su capacidad de producir, y mantener las condiciones de su propia existencia. Es así como Maturana y Varela denominan a la organización de la vida como autopoietica, de tal forma que el sistema biológico con identidad intrínseca se sirve de la materialidad de sus componentes y, en mayor o menor medida, del intercambio con el entorno (Garavito, 2017, p. 46).

Desde una perspectiva humanista, el sociólogo Niklas Luhmann (1927-1998) desarrolló la Teoría de Sistemas Sociales. Para Luhmann (1990a) la familia funciona como un sistema de comunicación. Al igual que otros

sistemas, también, se trata de un sistema autopoietico, que se reproduce mediante sus propias operaciones. La comunicación que caracteriza a este sistema es, según esta perspectiva, la comunicación personal íntima (1990). Es así como la familia es un sistema concreto y fundamental en la sociedad. Los componentes o unidades del sistema de la familia son los miembros individuales de la familia, que están relacionados entre sí de una manera específica (Cadenas, 2015, p. 33).

Los argumentos de Luhmann han sido ampliamente debatidos desde la perspectiva de Humberto Maturana y Heinz von Foerster quienes argumentaron que tal enfoque conduce a un reduccionismo biologicista que ignora la subjetividad y la libertad humanas. Sin embargo, en la actualidad se busca incluir la aplicación del concepto de autopoiesis a las sociedades humanas y a otros fenómenos vinculados (Galassi y Correa, 2001, p. 16).

Reflexiones finales

En el Área de Ciencias Experimentales desde 2016 la perspectiva del pensamiento sistémico se ha hecho evidente; los programas de Biología I-IV expresan que la propuesta es dar paso a una forma de conocimiento capaz de aprehender los objetos en sus contextos, complejidades, conjuntos y su articulación, es decir, dar un tratamiento integral al estudio de esta ciencia (ENCCH, 2016, p. 6). Con ello se sientan las bases para que los docentes planifiquen intencionalmente el abordaje de los aprendizajes desde un enfoque transversal.

La propuesta que consiste en alcanzar una postura integral de enseñanza en las cuatro áreas del conocimiento del Plan de Estudios del Colegio de Ciencias y Humanidades. A través del pensamiento sistémico se puede conocer, discutir o atender una problemática que lleva a analizar también el entorno desde diferentes perspectivas, para acceder a otras formas de las estructuras del pensamiento e intercambio de enfoques. Los resultados implican los procesos que derivan en la forma




Foto: Archivo Fotográfico de Dirección General de CCH

más transdisciplinar de guiar la enseñanza y el aprendizaje. El pensamiento sistémico puede ser uno de los ejes transdisciplinarios para el logro de los aprendizajes.

Los procesos de enseñanza y aprendizaje van más allá del conocimiento de temáticas incluidas en los programas de estudio de las diferentes asignaturas. Los procesos que permiten las diversas apropiaciones del conocimiento son más enriquecedores que el resultado final; es decir, la larga trayectoria por la cual el individuo se reconoce y se responsabiliza de su desarrollo intelectual, físico y social; además del entorno natural, hace más que solo evocar contenidos teóricos, ya que es capaz de resolver temas como la contaminación o la salud personal desde múltiples perspectivas y de manera más consciente, no sólo en un momento específico, sino en el día a día.

En la actualidad, el proceso de enseñanza y aprendizaje es un ciclo continuo y dinámico en el que los docentes y los estudiantes se enriquecen mutuamente. En la medida que se

comparte el conocimiento, también se aprende de las experiencias, las perspectivas y los cuestionamientos de los otros. Así, se fomenta una retroalimentación constante. Este intercambio permite el aprendizaje integral de los estudiantes y, al mismo tiempo, fortalece, mejora y amplía las habilidades pedagógicas, didácticas y disciplinares del docente, haciendo que el estudiantado y el profesorado crezcan en el proceso.

Finalmente, la transdisciplina es una forma de trabajo colectivo que incluye valores y contribuye a un desarrollo humano sostenible, en el que se concreta la aplicación de esos valores y el mantenimiento y progreso de la vida humana (Paoli, 2020). Un ejemplo es el proyecto del genoma humano, cuyo logro involucra trabajo científico y tecnológico y cuyas implicaciones impactan en el medio ambiente, la cultura, la economía, la política, la salud, el conocimiento científico, los derechos humanos y la ética. Se apunta ya a nuevas transformaciones en la sociedad y a una nueva forma de relación entre las personas y la naturaleza (Ehrlich, 2005, p. 1). 

Fuentes de consulta

- Aravany, R. L. C. (2002). Teoría de Sistemas. https://www.academia.edu/8012895/Teor%C3%ADa_de_Sistemas_unal
- Becher, T. (1989). Tribus y territorios académicos. La indagación intelectual y las culturas de las disciplinas. Gedisa.
- Cadenas, H. (2015). La familia como sistema social: Conyugalidad y parentalidad. *Revista Mad.* 33, 29-41.
- Capra, F. (1998). La trama de la vida. Anagrama.
- Colegio de Ciencias y Humanidades. (1971) Gaceta Amarilla. Órgano Informativo de la Universidad Nacional Autónoma de México. (Tercera época. Vol. II. Número extraordinario. <https://www.cch.unam.mx/sites/default/files/actualizacion2012/Gacetamarilla.pdf>
- Colegio de Ciencias y Humanidades. Unidad Académica del Ciclo de Bachillerato. (2006). Orientación y Sentido de las Áreas del Plan de Estudios Actualizado. México: UNAM.
- Ehrlich, Q. P. (2005). Retos educativos del proyecto genoma humano. *Reencuentro*, (44), 1-13. <https://www.redalyc.org/pdf/340/34004409.pdf>
- Escuela Nacional Colegio de Ciencias y Humanidades (ENCCH). (2016). Programas de Estudio. Área de Ciencias Experimentales. Biología III y IV. https://www.cch.unam.mx/sites/default/files/programas2016/BIOLOGIA_III_IV.pdf
- Galassi, G. J. y Correa, B. (2001). La Teoría de la Autopoiesis y su Aplicación en las Ciencias Sociales. El caso de la interacción social. *Cinta Moebio* 12: 175-193.
- Garavito G., M. C., y Villamil L., A. F. (2017). Vida, cognición y sociedad: La teoría de la autopoiesis de Maturana y Varela. *Revista Iberoamericana de Psicología*, 10 (2), 145-155. <https://revistas.iberoamericana.edu.co/index.php/ripsicologia/article/view/1253>
- Kesic', S. (2016). Systems biology, emergence and antireductionism. *Saudi Journal of Biological Sciences*. 23, 584–591.
- Luhmann, N. (1990). *Sozialsystem Familie*. En *Soziologische Aufklärung*. (Vol. 5, pp. 196–217). Opladen: Westdeutscher Verlag.
- (1990). Glück und Unglück der Kommunikation in Familien: Zur Genese von Pathologien. En *Soziologische Aufklärung* (Vol. 5, pp. 218–227). Opladen: Westdeutscher Verlag.
- Maturana, H., y Varela, F. (1980). *Autopoiesis and Cognition: The Realization of the living*. D. Reidel Publishing Company.
- Martínez, E. R. (2011). Campo científico y terreno epistemológico. *IE Revista de Investigación Educativa de la REDIECH*, 2(2), 51-59. Redalyc.
- Campo científico y terreno epistemológico
- Maturana, H. y Varela, F. (2003). *De máquinas y seres vivos. Autopoiesis: la organización de lo vivo*. Lumen.
- Meninger, K. (1963). *The vital balance*. New York: Viking.
- Morin, E. (1990). *Introducción al pensamiento complejo*. Gedisa.
- Nicolescu, B. (1996). *La Transdisciplinariedad Manifiesto*. Ediciones Du Rocher.
- Paoli Bolio, F. J. (2019). Multi, Inter y Transdisciplinariedad. *Anuario de Filosofía y Teoría del Derecho*. (13), pp. 347-357. DOI: <http://dx.doi.org/10.22201/ijj.24487937e.2019.13>

Incorporación de la sostenibilidad dentro de los ejes transversales en el Programa de Química I (2024)

Incorporation of Sustainability as a Cross-Cutting Axis in the Chemistry I Program (2024)

Ivonne Retama Gallardo

Doctora en Medio Ambiente y Desarrollo (IPN), Profesora en las asignaturas de Química I-IV en el CCH Naucalpan, con una antigüedad docente de 21 años.
ivonne.retama@cch.unam.mx

Lucino Raymundo López

Doctor en Educación (CESE), Profesor en las asignaturas de Matemáticas I-IV en el CCH Azcapotzalco, con una antigüedad docente de 18 años.
lucino.raymundo@cch.unam.mx

Resumen

La UNAM integra la sustentabilidad como un tema transversal en sus programas de estudio para abordar la crisis socioambiental actual. Este artículo examina el debate entre los términos “sostenible” y “sustentable” y resalta la importancia de una educación para la sostenibilidad. Se analiza el Programa de Química I (2024), que fomenta una cultura de cuidado ambiental, pensamiento crítico y responsabilidad ética. Finalmente, se identifican desafíos como fortalecer el enfoque interdisciplinario y contextualizar la ciencia en su dimensión histórica y social para promover el desarrollo sostenible.

Palabras clave: Sostenibilidad, Sustentabilidad, Programa de estudio, Química.

Abstract

The UNAM integrates sustainability as a cross-cutting theme in its academic programs to address the current socio-environmental crisis. This article examines the debate between the terms “sustainable” and “sustentable” and highlights the importance of education for sustainability. It analyzes the Chemistry I Program (2024), which promotes a culture of environmental care, critical thinking, and ethical responsibility. Finally, challenges are identified, such as strengthening the interdisciplinary approach and contextualizing science in its historical and social dimensions to promote sustainable development.

Keywords: Sustainability, Study program, Chemistry.

Introducción

La UNAM incorpora la sustentabilidad, como un eje transversal en respuesta a la crisis socioambiental actual. El cambio climático, la pérdida de la biodiversidad, la modificación de los ciclos biogeoquímicos, la contaminación, deforestación y la acidificación de los océanos, entre otros, son procesos relacionados con los cambios sociales y con la dinámica económica global (CUAIEED y CoUS, UNAM, 2022).

Pero ¿qué entendemos por sustentable o por sostenible?, todavía existe la controversia entre estos términos. Para autores como Ramírez, Sánchez y García (2004), la discusión acerca de la utilización del término sostenibilidad o sustentabilidad es considerada una polémica estéril debido a que consideran que el concepto de desarrollo sustentable continuará evolucionando e incluso puede cambiar de denominación. Otro ejemplo es el de Aguirre (2015) quien hace una compilación de artículos donde se utilizan los términos

sostenible y sustentable, sin mencionar una distinción entre ellos, pero hay otra corriente como la de Mariño, Flores y Bonilla (2018) cuya postura busca dilucidar lo que consideran una problemática de fondo, en cuanto al uso de los conceptos en cuestión.

En 1973, Maurice Strong utilizó por primera vez el concepto de ecodesarrollo para graficar “una forma de desarrollo económico y social en cuya planificación debe considerarse la variable medio ambiente”. Lo que realmente estaba en juego era la gestión racional de los recursos con el objeto de mejorar el hábitat global del hombre y asegurar una mejor calidad de vida (Estenssoro, 2014) y hacia el año de 1979 las Naciones Unidas (N.U.) sustituyó formalmente el término “ecodesarrollo” por el de “Desarrollo Sostenible”.

En 1987, en el Informe de Brundtland, se definió el término “desarrollo sostenible” como aquel que “es capaz de satisfacer las necesidades del presente sin comprometer la capacidad de las generaciones futuras para

satisfacer sus propias necesidades” (N.U., 1987). Durante la Cumbre de Río en 1992, se reconoció que la integración y el equilibrio de las preocupaciones económicas, sociales y medioambientales requería nuevas percepciones de la forma en que producimos y consumimos, la forma en que vivimos y trabajamos y la forma en que tomamos decisiones (N.U. 1992). Después en Johannesburgo (Sudáfrica, 2002), se establecieron vínculos entre el desarrollo socioeconómico y la protección del ambiente, con énfasis en el desarrollo humano (Barragán, et al., 2010). Finalmente, en 2015, se dio a conocer la Agenda 2030 para el Desarrollo Sostenible, compuesta por 17 Objetivos de Desarrollo Sostenible (ODS).

Después de definir el término *desarrollo sostenible*, regresemos al debate entre usar el término sustentable o el de sostenible, para lo cual Mariño, Flores y Bonilla (2018) nos dicen que es altamente improbable establecer un discurso único que reconozca el uso de la sostenibilidad como concepto universal, al referirse a las dimensiones económica, medioambiental y sociocultural, por lo que seguirá siendo frecuente encontrarse con

producciones literarias frente a adaptaciones e inadecuadas traducciones del llamado desarrollo sustentable y que partiendo del concepto más ortodoxo de sostenibilidad, el cual considera los aspectos económicos, socioculturales y medioambientales como determinantes para el desarrollo de la humanidad, el término sustentabilidad puede ser aceptado como un criterio complementario, enfocado en la preservación de los ecosistemas, coexistencia del hombre con el medio ambiente natural y el uso racional de los recursos naturales bajo principios de perdurabilidad, que garanticen su permanencia y la consecuente satisfacción de las necesidades de las generaciones venideras. Esto es, proponen el uso de sustentabilidad como un concepto que nutre la sostenibilidad desde su componente medioambiental, mientras coexiste simbióticamente con el sociocultural y particularmente con el económico. En otras palabras, la sustentabilidad está contenida en la sostenibilidad y sólo puede ser homologable con la dimensión medioambiental de la primera.

A partir de lo anterior, en este texto se utiliza el término sostenibilidad para abordar no solo la importancia de fomentar en el estudiantado



Foto: Alexis Hernández Peña

el cuidado del medio ambiente y el uso racional de los recursos naturales, sino también para comprender sus interrelaciones con el ámbito económico y social para promover un pensamiento crítico que los lleve a asumir una postura responsable al respecto. Cabe señalar que, en el Programa Ajustado de Química I, se utiliza el término de sostenibilidad.

La educación en el fomento del desarrollo sostenible

En 1957, M. Brennan habló sobre la importancia de abordar en las aulas de clase los temas ambientales para fortalecer la educación para la conservación, entendida como la habilidad que desarrolla el ser humano para reconocer su interdependencia con su entorno y su responsabilidad en el cuidado del medioambiente (Gutiérrez, 2013). Posteriormente, en 1975, se emite el que, oficialmente, es considerado como el documento fundacional de la educación ambiental: la Carta de Belgrado, en ella se expuso que su propósito era mejorar las relaciones de la humanidad con la naturaleza y de las personas entre sí (Márquez et al., 2021).

El periodo 2005-2014 fue proclamado como el Decenio de la Educación para el Desarrollo Sostenible y luego prorrogado por quince años más con la Agenda 2030, se acordó la reorientación de la educación ambiental hacia la educación para el desarrollo sostenible (EDS). La EDS abarca las cuestiones del medioambiente, pero también las de pobreza, de población, de salud, de seguridad alimentaria, democracia y derechos humanos. No se trata solo de que la educación integre las dimensiones económicas, sociales, culturales y ambientales en los currículos de todas las etapas educativas formales y no formales, sino que debe promover oportunidades para que las personas reexaminen y modifiquen su conducta, sus actitudes, y asuman un comportamiento éticamente responsable. Se debe llevar un saber transversal e interdisciplinario que permita la comprensión de la compleja interdependencia entre los seres humanos y la naturaleza con el fin de armonizar su interacción (Castro-Carpio y Leal-Díaz, 2023).

La educación, al ser un instrumento para la transformación social puede ayudarnos a construir sociedades más justas, democráticas,



Foto: ArchivoFotográfico de CCH Sur



Foto: Xavier Martínez

participativas y ambientalmente responsables. Su papel como impulsora de conocimientos, innovación, capacidades colaborativas y de análisis, valores y habilidades para conocer, ser y hacer, exige que la educación se mantenga cercana y atenta a los conflictos socioambientales que la humanidad enfrenta (CUAIEED y CoUS, UNAM, 2022).

Integración del concepto de sostenibilidad en el Programa de Química I

El Programa Ajustado de Química I (2024) busca que el estudiantado alcance aprendizajes propios de la disciplina de una forma contextualizada a la par del desarrollo de habilidades y valores que le permitan adquirir una visión integral humanística y científica del mundo que le rodea. A continuación, se realiza un análisis del Programa para reflexionar sobre su contribución en el fomento de una educación para el desarrollo sostenible.

En la Unidad 1. Agua, sustancia indispensable para la vida, se observa que en el A4 se solicita al estudiantado diseñar un experimento de preferencia a microescala considerando la disposición de residuos. En el A7 y A8 también

se resalta en la temática y estrategias sugeridas la importancia de disponer de forma adecuada los residuos generados durante las actividades experimentales. El “A13 (H,V) Analiza de forma crítica una problemática relativa al agua, la valora como un recurso indispensable y propone soluciones...”, considera en la temática la problemática de la contaminación y escasez del agua, y la huella hídrica.

En la estrategia sugerida se propone un Aprendizaje Basado en Problemas (ABP), donde los estudiantes identifiquen un problema de su entorno relacionado con el agua como su escasez y contaminación, y propongan soluciones viables, para concretar sobre la importancia del agua como recurso natural en proceso de agotamiento, valorarla y promover acciones inmediatas para aumentar su disponibilidad y cuidado.

En la Unidad 2. Oxígeno, sustancia activa del aire, se identifica el A4. “(C,H,V). Valora la relación costo-beneficio de las reacciones de combustión al entablar un debate acerca del efecto invernadero y el cambio climático, con respecto a la producción de satisfactores en los que intervienen dichas reacciones (N3).” Se propone en la estrategia sugerida retomar las propiedades de los productos de las reacciones

de combustión y su efecto en el ambiente, para que el alumnado contraste los beneficios de las reacciones de combustión para la sociedad, en detrimento del ambiente y proponga algunas medidas para su cuidado y conservación.

En la estrategia sugerida del "A8. (C,H,V). Comprende los efectos de la lluvia ácida y la acidificación de los océanos...", se propone un Aprendizaje Basado en la Investigación (ABI), para que el alumnado identifique alguna situación del entorno (lluvia ácida o acidificación de los océanos) y las relacione con las características de los óxidos no metálicos. En el A12 se solicita que el alumnado muestre su responsabilidad ambiental al manejar y disponer adecuadamente los residuos obtenidos (N2). Para finalizar el "A14. (C, H, V). Aplica los conocimientos

adquiridos durante el curso, para explicar cómo las actividades cotidianas repercuten en la

modificación del ambiente y propone acciones en la conservación de este (N3)." Considera en la temática la huella de carbono, la observación de situaciones del entorno, la identificación y delimitación de problemáticas, la propuesta de soluciones de forma fundamentada, la conciencia crítica de los efectos de las acciones humanas en el ambiente. En la estrategia sugerida propone el análisis de la huella hídrica o de carbono y propuestas para disminuirla, así como dirigir al estudiantado a percibir cómo los aprendizajes adquiridos durante el curso

le ayudan a explicar las causas del deterioro ambiental (agua y aire).

Análisis. El A4, A7 y A8 de la Unidad 1 y el A12 de la Unidad 2, buscan prevenir y minimizar

La EDS abarca las cuestiones del medioambiente, pero también las de pobreza, de población, de salud, de seguridad alimentaria, democracia y derechos humanos.



Foto: Xavier Martínez



Foto: ArchivoFotográfico de Dirección General de CCH

la generación de residuos, considerando el principio de la química verde de la prevención.

Los últimos aprendizajes de cada unidad A13 de la Unidad 1 y el A14 de la Unidad 2, atienden a que el estudiantado genere conciencia para abordar problemáticas como el cuidado del medio ambiente y la preservación de los recursos naturales. En estos aprendizajes se solicita que los estudiantes observen su entorno y propongan soluciones, brindando la oportunidad para percibir las interrelaciones de los problemas ambientales con los sociales y económicos, y la importancia del desarrollo de estilos de vida más sostenibles. Se promueve el aprendizaje significativo, donde se puede trascender el aprendizaje en el aula a los sectores sociales, organizaciones y comunitarios. Al igual que en

los A13 y A14, el A8 de la Unidad 2 propone que el estudiantado identifique una situación del entorno, en este caso lluvia ácida o acidificación de los océanos, y comprenda sus efectos, a lo cual se recomienda que en este aprendizaje se profundice sobre las consecuencias económicas y sociales además de las ambientales que tienen la lluvia ácida y la acidificación de los océanos como el impacto que tiene en la pesca, el turismo y los conflictos por el aprovechamiento de los recursos, entre otros.


En el A4 de la Unidad 2, al solicitar que el estudiantado valore la relación costo-beneficio de las reacciones de combustión y su contribución al efecto invernadero y cambio climático, se puede observar con mayor claridad el aporte de la química para la satisfacción

de necesidades y las relaciones entre el ámbito económico, y ambiental, para generar conciencia de las acciones que se pueden realizar para llegar un desarrollo más sostenible.

Retos. En el Programa, al describir la relación de la Química con las materias de otras Áreas Académicas, en específico el Área Histórico-Social, se menciona que se realizará “a través del conocimiento de los momentos históricos y sociales en los que se han construido los avances científicos y tecnológicos, así como las repercusiones económicas y ambientales que han traído consigo...” lo anterior no se visualiza en la carta descriptiva del Programa, se considera como un reto el contextualizar los avances científicos dentro del momento histórico y social en el que se llevan a cabo, lo que ayudará a comprender la relación de la Ciencia, Tecnología, Sociedad y Ambiente.

Con respecto a las actividades experimentales es conveniente aplicar en la medida de lo posible los principios de la química verde para fomentar la sostenibilidad.

Otra área de oportunidad es el fomento del trabajo multidisciplinario e interdisciplinario para que el estudiantado perciba la necesidad de la ayuda de distintas disciplinas para la resolución de problemas complejos reales como son los medioambientales.

Conclusión. El Programa de Química I (2024), a través de sus aprendizajes, temáticas y estrategias sugeridas, contribuye a que el estudiantado adquiera una cultura del cuidado del medio ambiente. El profesor, en concordancia con los aprendizajes debe orientar las actividades de enseñanza-aprendizaje para que el estudiantado visualice la relación entre la parte ambiental, social y económica de las problemáticas en torno a la preservación de los recursos naturales, y a su vez su relación con problemas de salud y pobreza, entre otros, que genere un pensamiento crítico que promueva un comportamiento éticamente responsable, que favorezca el desarrollo sostenible. 

Fuentes de consulta

1. Aguirre, P. (2015). Sustentabilidad: Principios y prácticas. https://repositorio.utn.edu.ec/bitstream/123456789/4494/1/libro%20sustentabilidad%20Vol_1.pdf
2. Barragán, H. (2010). Desarrollo, salud humana y amenazas ambientales. La crisis de la sustentabilidad. <https://sedici.unlp.edu.ar/bitstream/handle/10915/26595/Barrag%E1n++Desarrollo+humano.pdf;jsessionid=1CB1E5959C94FBC9E0B5BDDBC64ED156?sequence=1>
3. Castro-Carpio, A y Leal-Díaz, D. (2023). ¿Educación ambiental o educación para el desarrollo sostenible? El sentido ético de la educación ambiental. Revista Kawsaypacha, No. 11.
4. http://www.scielo.org.pe/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S2709-36892023000100007
5. CCH, UNAM (2024). Programas de estudio 2024 Área de Ciencias Experimentales Química I-IV. https://www.cch.unam.mx/sites/default/files/programas2024/QUIMICA_I_IV_.pdf
6. CUAIEED, COUS, UNAM (2022). Cómo incorporar la sustentabilidad en los planes y programas de estudio de la UNAM. https://cuaed.unam.mx/descargas/Como_incorporar_la_sustentabilidad.pdf
7. Estenssoro, F. (2015). El ecodesarrollo como concepto precursor del Desarrollo sustentable y su influencia en América Latina. https://scielo.conicyt.cl/pdf/universum/v30n1/art_06.pdf
8. Gutiérrez, J. M. (2013). De rerum natura: Hitos para otra historia de la educación ambiental. Bubok.
9. Mariño, J., Flores, S., Bonilla, J. (2018). Sostenibilidad versus Sustentabilidad. Revista de Ciencias Humanas y Sociales. <https://dialnet.unirioja.es/servlet/articulo?codigo=7341418>
10. Márquez, D., Hernández, A., Márquez, L. y Casas, M. (2021). La educación ambiental: evolución conceptual y metodológica hacia los objetivos del desarrollo sostenible. Revista Universidad y Sociedad, 13(2).
11. Mayo, D., Bocardí, A. y Rendón, R. (2023). Educación y sustentabilidad: Hacia un futuro sostenible. Revista Latinoamericana de Ciencias Sociales y Humanidades. <https://latam.redilat.org/index.php/lt/article/view/1422>
12. Naciones Unidas (1987). Desarrollo y cooperación económica internacional: Medio ambiente. https://www.ecominga.uqam.ca/PDF/BIBLIOGRAPHIE/GUIDE_Lecture_1/CMMAD-Informe-Comision-Brundtland-sobre-Medio-Ambiente-Desarrollo.pdf
13. Naciones Unidas (1992). Conferencia de las Naciones Unidas sobre Medio Ambiente y Desarrollo, Río de Janeiro, Brasil, 3 a 14 de junio de 1992. <https://www.un.org/es/conferences/environment/rio1992>
14. Ramírez, T., Sánchez, N. y García, C. (2004). El Desarrollo Sustentable: Interpretación y Análisis. Nueva Época. 6(21).

Los retos de la formación docente

como eje transversal en el bachillerato

The challenges of teacher training as a transversal axis in high school

Luis Felipe Badillo Islas

Profesor de Tiempo Completo Titular C en el Colegio de Ciencias y Humanidades Plantel Oriente. Licenciado en Sociología. Maestro en Metodología de la Ciencia. Doctor en Ciencias (IPN). Cuenta con estudios de Doctorado en Ciencias Sociales (UAM).
felipe.badillo@ech.unam.mx

Resumen

En este trabajo se discute sobre la importancia de la formación ciudadana para transformar una sociedad centrada en el individualismo. También se presentan algunos elementos de orden pedagógico que pueden servir de base para implementar esta materia de manera transversal en el bachillerato universitario.

Palabras clave: Formación ciudadana, Bachillerato universitario, Transversalidad

Abstract

This paper discusses the importance of civic education in transforming a society centered on individualism. It also presents some pedagogical elements that can serve as a basis for implementing this subject across the university baccalaureate curriculum.

Keywords: Citizenship education, Transversality, High school

Presentación

En los procesos de cambio que se viven se requiere de una formación integral que tome como referente los valores orientados al respeto, los derechos humanos, la cooperación, la justicia social y la participación ciudadana para la construcción de sociedades cada vez más democráticas e incluyentes. Para ello, es importante contar con un currículo transversal conformado por saberes, habilidades y actitudes que busquen el desarrollo de la autonomía y el pensamiento crítico.

En este documento se argumenta acerca de los aspectos que hacen necesario el diseño y la implementación de la formación ciudadana en el bachillerato universitario. También se presentan algunos elementos que se consideran necesarios para integrar al currículo de manera transversal.

La lógica del individualismo

En una sociedad en la que se imponen valores basados en el consumismo (se es en función de lo que se tiene), la tónica son las compras compulsivas de productos con una vida cada vez más corta y el endeudamiento. Los referentes, incluso de quienes menos tienen, son quienes poseen poder y/o riqueza: se asume que lo que poseen es producto de su esfuerzo individual. Cada quién es responsable de lo que tiene o de lo que no tiene.

Desde esta perspectiva, la desigualdad se asume como algo natural. Los gobiernos o las colectividades no tienen por qué buscar su eliminación. La supervivencia, es decir, el enriquecimiento del más apto se da en el marco de una competencia feroz en una sociedad en la que se asciende por méritos y en la que el triunfo, en consecuencia, es una responsabilidad exclusivamente individual. Por ello se rechaza abiertamente la solidaridad y cualquier mecanismo que contribuya a la redistribución de la riqueza. Según los principios neoliberales "...el hombre es un ser monádico, es independiente de los otros y nada debe a la sociedad. Sólo habría individuos...La humanidad, las naciones, las clases serían abstracciones" (Vergara Estévez, Jorge: 2005).

Desde este enfoque, los individuos están obligados a adquirir los productos o los servicios que requieran. Los gobiernos están para servir a los creadores de riqueza y no a los ciudadanos. Según esta lógica, si crece la riqueza de los que más tienen también mejora la situación de los sectores medios y bajos de la sociedad. La lógica centrada en la acumulación de capital no tiene ningún respeto por la humanidad y sus diferencias, los animales y la naturaleza. Las consecuencias de este pensamiento depredador están a la vista.



Foto: Salvador Pérez

La lógica de la formación ciudadana

Frente a la lógica del individualismo neoliberal se requiere de una formación ciudadana respetuosa de los derechos humanos y de la naturaleza y los seres vivos que en ella habitan. Es importante formar con base en un pensamiento crítico que revalore la cooperación, la solidaridad y la democracia.

La formación ciudadana se asocia a saberes respecto a los derechos, deberes y responsabilidades como ciudadano y como integrante de una colectividad. La educación para el ejercicio de la ciudadanía requiere, de manera previa, de la formación del profesorado respecto a valores tales como la tolerancia, el respeto al otro y el ejercicio de la democracia.

Desde la perspectiva de Zamorano-Vargas y Hernández (2020) la concepción máxima de la ciudadanía “supone conocimientos sobre el sistema democrático y la institucionalidad política pero, además, el desarrollo de competencias por parte de los y las estudiantes, de habilidades, valores y disposiciones que les permitan desenvolverse como ciudadanos plenos en una sociedad democrática” (p. 201).

Según la Inteligencia Artificial, la formación ciudadana es un proceso que permite a las

personas aprender a vivir en sociedad de manera democrática, justa y equitativa. Desde esta perspectiva, la formación ciudadana es un proceso que se relaciona con los valores, los derechos y las obligaciones. Además, promueve el respeto por los demás, la democracia y la conciencia de la vida en comunidad. También incluye la capacidad de tomar una postura frente a temas que involucran a la población.

La importancia de la formación ciudadana radica en que:

- Permite a las personas interactuar de manera responsable con los demás, el medio ambiente y los espacios públicos.
- Contribuye a construir una sociedad más justa y equitativa.
- Promueve los valores democráticos y fortalece la participación activa.
- Ayuda a reconocerse en las diferencias y mejorar la convivencia en comunidad.

Como se indica en Google AI (2025), la formación ciudadana se puede desarrollar fomentando el pensamiento crítico, el razonamiento y la creatividad; brindando espacios de diálogo dentro y fuera de las aulas; Promoviendo valores que fortalezcan la convivencia democrática y la



Foto: Salvador Pérez

interculturalidad; Aprendiendo a ser y ejercer la ciudadanía desde la práctica y la vida cotidiana en la escuela y desarrollando competencias (saberes, habilidades y actitudes) vinculadas a la ciudadanía.

A su vez, con base en la propuesta del Ministerio de Educación (2014) se enlistan los saberes, las habilidades y las actitudes requeridas en el proceso de formación ciudadana:

- Los saberes, con base en los que se tendría que formar e informar son, entre otros:
- El conocimiento acerca de las estructuras, las instituciones y los procesos institucionales mediante los cuales una sociedad o una organización democrática adopta sus decisiones.
- El conocimiento del funcionamiento del gobierno a nivel regional y local.
- Los conocimientos de derechos, deberes y responsabilidades individuales y sociales, así como de los conceptos de ciudadanía y ley.
- Los conceptos básicos acerca de la democracia
- El conocimiento de los procesos políticos y los actores políticos.
- El conocimiento de las responsabilidades en el marco del ejercicio de los derechos humanos.

- Las nociones acerca de la acción voluntaria y política.
- El conocimiento de los problemas asociados al medio ambiente y al desarrollo sustentable.

Como parte de las habilidades requeridas en un proceso de formación ciudadana están:

- La comunicación verbal y escrita razonada para argumentar sobre asuntos políticos.
- La búsqueda, análisis e interpretación de información pública
- El uso efectivo de la distinción entre los hechos, los juicios y/o la opinión.
- El desarrollo del pensamiento crítico.
- El reconocimiento de mecanismos de manipulación, persuasión u ocultamiento de las relaciones de poder.
- La comprensión y apreciación de la experiencia y perspectiva de otros según contextos personales, históricos, y culturales.
- La cooperación, organización y trabajo efectivo con otros (similares y heterogéneos).
- La capacidad de negociación y resolución de conflictos.
- El uso de las TIC para la participación, la comunicación y la organización.



Foto: Archivo Fotográfico de Dirección General de CCH

Como parte de las actitudes que es necesario incentivar están:

- La apreciación de la comunidad política local, nacional y global.
- El apego y valoración del sistema democrático y sus prácticas e instituciones (elecciones, régimen de libertades, sujeción a marco legal).
- La responsabilidad individual y colectiva por el bien común.
- La proclividad a actuar con discernimiento sobre las consecuencias de la propia acción sobre otras personas y sobre la sociedad en general.
- La valoración de la dignidad humana y de la equidad.
- La valoración de la diversidad cultural, racial, religiosa y de género en la vida en general y en la política.
- La inclinación a trabajar con otros y por otros en proyectos colectivos.
- La disposición a aceptar las diferencias

Conciencia de que se busca la formación ciudadana de un alumnado crítico, participativo y comprometido con el conocimiento y la resolución de los problemas que tanto la comunidad como la sociedad enfrentan.

y resolverlas de manera pacífica, comprendiendo que la diferencia es fruto de la pluralidad.

- La disposición a defender los propios puntos de vista, pero, al mismo tiempo, a modificarlos y admitir otros a la luz de la discusión, la evidencia y la empatía.


Conclusiones

La formación ciudadana es parte de un proceso formativo integral a través del que se busca contribuir a la construcción de una sociedad con mayor justicia y democracia a partir de la convivencia y el empoderamiento ciudadano. No debe verse como una materia más. Sus contenidos, que impregnan el currículo del bachillerato universitario de manera vertical y horizontal, invitan no solamente a la reflexión dialógica sobre los problemas, sino también a la participación en el proceso de cambio en los ámbitos comunitario, político y social. Desde esta perspectiva, el aprendizaje de la formación

ciudadana se vuelve más significativo cuando se interviene en proyectos de servicio comunitario.

El proceso de formación ciudadana no es privativo de una sola asignatura o materia. Desde una perspectiva transversal, se puede abordar en todas las áreas de conocimiento.

Prácticamente, en cualquier asignatura se elige entre varias alternativas y se toman decisiones. En cualquier espacio académico también se impulsa el trabajo colaborativo y la realización de actividades basadas en el debate, la argumentación y el respeto a las reglas.

El desarrollo de las tareas académicas implica el fomento de la autonomía, de la responsabilidad y del pensamiento crítico y el respeto a la otredad. Lo importante, en todos los casos, es la conciencia de que se busca la formación ciudadana de un alumnado crítico, participativo y comprometido con el conocimiento y la resolución de los problemas que tanto la comunidad como la sociedad enfrentan. 

Fuentes de consulta

1. CAB (2000). Formación Ciudadana (documento de trabajo) https://www.cab.unam.mx/documentos/NCFB/Formacion_Ciudadana.pdf
2. Google AI. (2024). Gemini (1.5 Pro) https://www.google.com/search?q=que+es+la+formaci%C3%B3n+ciudadana&oq=que+es+la+formaci%C3%B3n+ciudadana&gs_lcrp=EgZjaHJvbWUqDggAEEUYJxg7GIAEGloFMg4IABBFCCcY0xiABBiKBTIHCAEQABiABDIICAIQABgWGB4yCAgDEAAYFhgeMggIBBAAGBY YHjllCAUQABgWGB4yCAgGEAAYFhgeMggIBxAAGBYHjllCAgQABgWGB4yCAgJEAAYFhgeOgElMzkzM2owajeoAgCwAgA&sourceid=chrome&ie=UTF-8
3. Ministerio de Educación (2014). Orientaciones e Instrumentos de Evaluación Diagnóstica, Intermedia y Final en Formación Ciudadana 3er. año de Educación Media. Santiago de Chile.
4. Vergara Estévez, Jorge. (2005). La utopía neoliberal y sus críticos*. Utopía y Praxis Latinoamericana, 10(31), 37-62. Recuperado en 30 de abril de 2025, de http://ve.scielo.org/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1315-52162005000400003&lng=es&tlng=es.
5. Zamorano-Vargas, Alicia, & Hernández, María Eugenia. (2020). Formación ciudadana y construcción de comunidad: Investigación acción colaborativa entre escuela y universidad. Sophia Austral, (26), 199-212. <https://dx.doi.org/10.4067/S0719-56052020000200199>
6. Luna Corvera Teresa González (2010). Democracia y formación ciudadana. INE. <https://www.ine.mx/wp-content/uploads/2021/02/CD-28.pdf>

Los ejes transversales del Colegio de Ciencias y Humanidades y un ejemplo de su implementación en Biología

The cross-cutting themes of the College of Sciences and Humanities and an example of their implementation in Biology

Karina De la Cruz Laina

Profesora de Carrera de Medio Tiempo de la asignatura de Biología de la ENCCH, plantel Azcapotzalco. Docente con una antigüedad de 19 años en el colegio.
karina.delacruz@cch.unam.mx

Paulina Romero Hernández

Profesora de Carrera de Tiempo Completo de la asignatura de Biología en la ENCCH, plantel Azcapotzalco. Docente con una antigüedad de 16 años en el colegio. Ha trabajado en la formación de profesores durante largo tiempo.
paulina.romero@cch.unam.mx

Resumen:

En función de los cambios educativos y problemáticas sociales, el CCH hace periódicamente la revisión de sus Programas de Estudio. En la última revisión de 2024 realizó la incorporación de cuatro ejes transversales (género, ciudadanía, sustentabilidad y uso de las tecnologías de la información) que están orientados a contribuir en la formación integral de las alumnas y alumnos, ayudando a la formación de ciudadanos críticos, innovadores, comprometidos con el desarrollo sostenible y dispuestos a convivir en una sociedad equitativa e incluyente, con las habilidades y conocimientos que les permitan hacer frente a los desafíos de un mundo en constante transformación. Integrar estos cuatro ejes no es fácil; sin embargo, los docentes del Colegio han comenzado a desarrollar algunas secuencias y estrategias con el fin de lograr este objetivo. En este documento se presenta una propuesta para Biología en el tema de biodiversidad.

Si bien incorporar los nuevos ejes transversales a los programas no es sencillo, es importante que los docentes del Colegio comencemos a realizar estrategias y secuencias didácticas que tengan este objetivo y mediante análisis colegiados y discusiones podremos acercarnos cada día a este objetivo que llevará a nuestros estudiantes a lograr ser ciudadanos conscientes y críticos de nuestro futuro.

Palabras clave: Ejes transversales, género, ciudadanía, sustentabilidad y uso de las tecnologías de la información, biología y biodiversidad.

Abstract:

Based on educational changes and social issues, the CCH periodically reviews its curricula. In the latest revision, in 2024, it incorporated four cross-cutting themes (gender, citizenship, sustainability, and use of information technologies) aimed at contributing to the comprehensive education of students, helping to develop critical and innovative citizens committed to sustainable development and willing to live in an equitable and inclusive society, with the skills and knowledge that allow them to face the challenges of a constantly changing world.

Integrating these four themes is not easy; however, College teachers have begun to develop some sequences and strategies to achieve this objective. This document presents a proposal for Biology in the topic of biodiversity.

Although incorporating the new cross-cutting themes into the programs is not easy, it is important that the College teachers begin to develop teaching strategies and didactic sequences with this objective and through collaborative analysis and discussion, we can move closer each day to this goal, that will lead our students to become conscious and critical citizens of our future.

Keywords: cross-cutting themes, gender, citizenship, sustainability and use of information technology, biology and biodiversity.

Introducción

Los Planes y Programas de Estudio de la Universidad Nacional Autónoma de México representan la forma de instrumentar una función sustantiva de la institución: la docencia. Son la guía para los docentes y la forma de implementar el compromiso académico de la

UNAM con la sociedad mexicana, ya que el estudiante universitario debe de contribuir a la solución de retos globales que presenta su país (CUAIEED, 2023).

Un Plan de Estudios es considerado como un mapa con rutas a seguir por el alumnado,

profesorado y autoridades de una institución. Tiene tres funciones principales:

- Establecer la línea de formación del alumnado.
- Indicar la responsabilidad del docente para contribuir a la formación de profesionales.
- Ayudar a las autoridades a planear y ejecutar actividades necesarias para que la misión y visión de la institución se concreten (Rojo et al, 2018).

El Plan de Estudios del CCH preserva su estructura original. Desde su creación se encuentra organizado por asignaturas, que se cursan en seis semestres. El modelo educativo centra el aprendizaje en el alumnado y expresa como principios fundamentales, los siguientes: *aprender a aprender*, *aprender a ser* y *aprender a hacer*. Recientemente, también *aprender a convivir*.

Sin embargo, los Programas que se crearon en 1971 han tenido revisiones, ajustes y actualizaciones en función de los cambios educativos y problemáticas sociales que se han presentado, de tal forma que debemos situarnos en la reciente actualización de 2024, en el Plan de Desarrollo Institucional (PDI) de la UNAM (2023-2027) que se desarrolló bajo el eje rector 1, intitulado “Universidad Incluyente y al servicio de la Nación” donde se encuentran implícitos y explícitos los ejes transversales que establece el Colegio: perspectiva de género, formación de ciudadanía, sustentabilidad y uso de las tecnología de la información.

Desarrollo

La incorporación de estos ejes está orientada para contribuir en la formación integral de las alumnas y alumnos, ayudando a la formación de ciudadanos críticos, innovadores, comprometidos con el desarrollo sostenible y dispuestos a convivir en una sociedad equitativa e incluyente, con las habilidades y conocimientos que les permitan hacer frente a los desafíos de un mundo en constante transformación.

Perspectiva de Género (PEG)

Para abordar este punto es importante comenzar por explicar que la Perspectiva de Género (PEG) toma como punto de partida que las personas, en función de su condición sexogenérica (mujeres, hombres, diversidades) tienen diferentes necesidades e intereses y desarrollan sus vidas en condiciones de desigualdad estructural, reforzadas por otras desigualdades de clase, etnia, edad y por factores como la cultura, las tradiciones y la época (CUAIEED, 2022a).

Por lo cual, la PEG vista desde la perspectiva curricular se concibe como una herramienta teórico-metodológica cuya mirada propone “la consideración sistemática de las diferentes situaciones, condiciones, aspiraciones y necesidades de mujeres y hombres “así como todas las formas de diversidad sexogenérica, incorporando objetivos y actuaciones específicas dirigidas a eliminar las desigualdades y promover la igualdad”. Por lo tanto, implementar acciones



Foto: Xavier Martínez



Foto: Laura Molina

las perspectivas excluyentes y discriminatorias, entre otros aspectos.

Ciudadanía

La ciudadanía no es un concepto nuevo, surge en Grecia y Roma antigua, aunque excluía a mujeres, esclavos y extranjeros. Es definida como “Condición que se otorga a una persona por ser miembro de un país, lo cual le impone derechos políticos y sociales sustentados en el principio constitucional de igualdad, que permite la participación activa y pacífica en la vida política de un país y que se relaciona fundamentalmente con las libertades políticas esenciales que implican votar y ser votado a través de los medios de elección democráticos” (DPEJ, 2023). Se puede considerar como una condición que vincula legal, social y culturalmente a una persona con una comunidad organizada e implica pertenecer plenamente a una comunidad, influir en su destino y asumir responsabilidades.

y políticas con PEG significa, en primer lugar, reconocer las desigualdades, injusticias y violencias producidas por el trato y oportunidades diferenciadas entre las personas por razones de género para, en segundo lugar, incorporar acciones específicas que permitan eliminar las desigualdades y promover la igualdad.

Como docentes, la relevancia de incluir en el aula la PEG tiene como finalidad: promover la contextualización de manera crítica en los saberes de las disciplinas que han excluido de sus reflexiones la presencia y las necesidades de las mujeres y las diversidades sexogenéricas, tanto históricamente como en el presente en las distintas áreas de conocimiento; estimular el pensamiento crítico del alumnado, al proporcionarle nuevas herramientas para identificar los estereotipos, normas y roles sociales de género; cuestionar “los patrones de socialización dominantes y desarrollar competencias que les permitirán evitar la ceguera de género* en su futura práctica profesional”, permitir el análisis de la realidad desde una mirada multidimensional que evite

- La ciudadanía se manifiesta en tres dimensiones principalmente:
- Pertenencia a una comunidad que tiene una identidad colectiva.
- Capacidad de participar y decidir en las instituciones políticas.
- Reconocimiento de estatus legal por el Estado (INE, 2020).

Los Programas de estudio del CCH establecen como uno de sus ejes transversales la ciudadanía debido a que se pretende que los estudiantes desarrollen valores, actitudes éticas y habilidades para convivir y participar activamente en la sociedad, desarrollando competencias como la convivencia basada en relaciones democráticas, respetuosas y solidarias en la resolución pacífica de conflictos.

Sustentabilidad

Es un proceso que trata de lograr el equilibrio entre el medio ambiente y el uso de recursos

naturales. En 1987 en el informe de las Naciones Unidas intitulado “*Nuestro futuro común, conocido como el Informe de Brundtland*”

se define el término sostenible como el modo que la humanidad satisface sus necesidades del presente sin comprometer la capacidad de las generaciones futuras. Actualmente existe una larga discusión sobre si usar el término sostenible o sustentable, sin embargo, más allá de la palabra usada lo que se desea hacer es integrar 3 dimensiones; la ambiental, social y económica con el fin de establecer acciones que permitan a la humanidad seguir viviendo en buenas condiciones ambientales (CUAIEED 2022b).

El CCH ha adoptado este eje en sus programas educativos para responder a los retos socioambientales contemporáneos y formar estudiantes con una visión integral crítica y responsable sobre el entorno.

Incorporar la sustentabilidad permite que el alumnado comprenda el impacto del modelo de desarrollo actual y los problemas socioambientales que genera, promoviendo una educación que va más allá del conocimiento técnico, y de esa manera formar ciudadanos críticos y comprometidos con su ambiente.

Uso de las Tecnologías de la Información y la Comunicación

Las tecnologías de la Información y la Comunicación (TIC) abarcan un conjunto de herramientas, sistemas y métodos

diseñados para gestionar datos, asociados a la producción, que se pueden utilizar como herramientas educativas. La importancia de

estas tecnologías en el ámbito educativo radica en que están reconfigurando los fundamentos pedagógicos, debido a que permiten la integración de diferentes aspectos como la personalización del aprendizaje, la interdisciplinariedad y participación activa del estudiante, lo que a su vez plantea desafíos multidimensionales que requieren una evaluación crítica de sus implicaciones en el ámbito escolar. Dichas implicaciones exigen marcos regulatorios claros, inversión en formación docente y evaluaciones continuas del impacto social, puesto que el equilibrio entre innovación y equidad dependerá de políticas que prioricen la justicia educativa sobre la mera tecnificación.

Es necesario tener presente que las características de los estudiantes actuales son muy diferentes a las de otras generaciones, debido a que su acceso a herramientas tecnológicas los mantiene conectados y comprometidos. Así pues, teniendo en cuenta lo descrito, la integración de las TIC en la educación presenta diversos desafíos académicos, lo cual requiere la identificación y selección de enfoques adecuados para mejorar el rendimiento estudiantil. Para lograrlo, los educadores deben replantear sus estrategias y enfoques pedagógicos con el fin de mantenerse vigentes en el contexto actual y entender que

Incorporar la sustentabilidad permite que el alumnado comprenda el impacto del modelo de desarrollo actual y los problemas socioambientales que genera, promoviendo una educación que va más allá del conocimiento técnico.



Foto: Archivo Fotográfico de Dirección General de CCH

la introducción de tecnología en el aula es una herramienta que puede ayudar en el proceso de enseñanza.

Implementación en la asignatura de Biología

Como se puede observar, integrar los cuatro ejes no es fácil; sin embargo, los docentes del Colegio han comenzado a desarrollar algunas secuencias y estrategias con el fin de lograr este objetivo. En algunas asignaturas es realmente complejo integrar en un tema todos estos enfoques, pero en algunos otros el enfoque está marcado casi de forma natural. Es el caso del ejemplo que deseamos comentar en este documento.

En Biología, uno de los temas que se trabaja tanto en las materias del tronco común como en las de quinto y sexto es Biodiversidad. Consideramos que este tema es idóneo para integrar los cuatro ejes transversales del Colegio, debido a que:

Una vez que se conoce que México es un país diverso, es importante hablar de su

cuidado y de la **sustentabilidad**. Nuestro país se caracteriza por poseer una gran biodiversidad; los pueblos originarios han explotado de forma racional los recursos, pero además los han tomado como bandera de sus lugares de origen. Así, vemos que la zona de Guerrero no sería la misma sin sus iguanas, que son imagen de su ropa y hasta de su música, desarrollando una identidad colectiva que nos ayuda a comprender mejor el valor de la **ciudadanía**.

Día a día, la biodiversidad del país debe de ser conocida, valorada y cuidada. Qué mejor que analizar los avances actuales de las curadoras y curadores de colecciones de la UNAM, investigadoras e investigadores que se esfuerzan para que nuestro país se encuentre a la vanguardia en investigación, trabajando así el tema de **perspectiva de género**, pero también conociendo la importancia de las **tecnologías** en los nuevos avances que se tienen en los laboratorios, mismos que no serían posibles en otra época histórica- También se reconoce que la ciencia es un producto no terminado que se construye día a día.



Foto: Archivo Fotográfico de Dirección General de CCH

Conclusiones

El CCH, con su modelo de innovación educativa, ha adaptado constantemente sus programas debido a las necesidades sociales, tecnológicas y académicas. Estos cambios han respondido a grandes transformaciones sociales y económicas como la globalización y a la necesidad de desarrollar habilidades que preparen a los estudiantes, quienes serán profesionistas críticos y autónomos, para estos cambios contemporáneos.

Si bien incorporar los nuevos ejes transversales a los Programas de Estudio no es fácil, es importante que los docentes del Colegio comencemos a realizar estrategias y secuencias didácticas que tengan este objetivo y, mediante análisis colegiados y discusiones, podremos acercarnos cada día a este objetivo que llevará a las alumnas y alumnos a ser ciudadanos conscientes y críticos de nuestro futuro. ☺

Fuentes de consulta

1. CUAIEED (2023) Análisis comparativo del plan de estudios oficial (1996) de la Escuela Nacional Colegio de Ciencias y Humanidades y sus versiones 2003 y 2016. https://www.cch.unam.mx/sites/default/files/Informe_Comparativo_Programas_Estudio_CCH_CUAIEED.pdf
2. CUAIEED (2022a). Cómo incorporar la perspectiva de género (PEG) en los planes y programas de estudio de la UNAM Pautas para bachillerato, licenciatura y posgrado. https://www.cch.unam.mx/sites/default/files/Incorporar_Perspectiva_Genero.pdf
3. CUAIEED (2022b). Cómo incorporar la sustentabilidad en los planes y programas de estudio de la UNAM Pautas para bachillerato, licenciatura y posgrado. https://www.cch.unam.mx/sites/default/files/Incorporar_Sustentabilidad.pdf
4. DPEJ, (2023). Ciudadanía. Diccionario Panhispánico del Español Jurídico. <https://dpej.rae.es/lema/ciudadan%C3%ADa>
5. INE (2020). Ciudadanía y participación. <https://farodemocratico.juridicas.unam.mx/que-es-ser-ciudadano-y-que-es-ser-ciudadana/>
6. Rojo L., González V., Obregón A., Sierra R. y Sosa K. (2018). ABC de la evaluación de planes de estudio en la educación superior. Revista Digital Universitaria. Vol. 19, No. 6. https://www.revista.unam.mx/wp-content/uploads/v19_n6_a4_ABC-de-la-evaluacio%C3%81n-de-planes-de-estudio.pdf
7. Adell, J. y Castañeda, L. (2012). Tecnologías emergentes, ¿Pedagogías emergentes? Tendencias emergentes en educación con TIC, 13-32. https://digitum.um.es/digitum/bitstream/10201/29916/1/Adell_Castaneda_emergentes2012.pdf

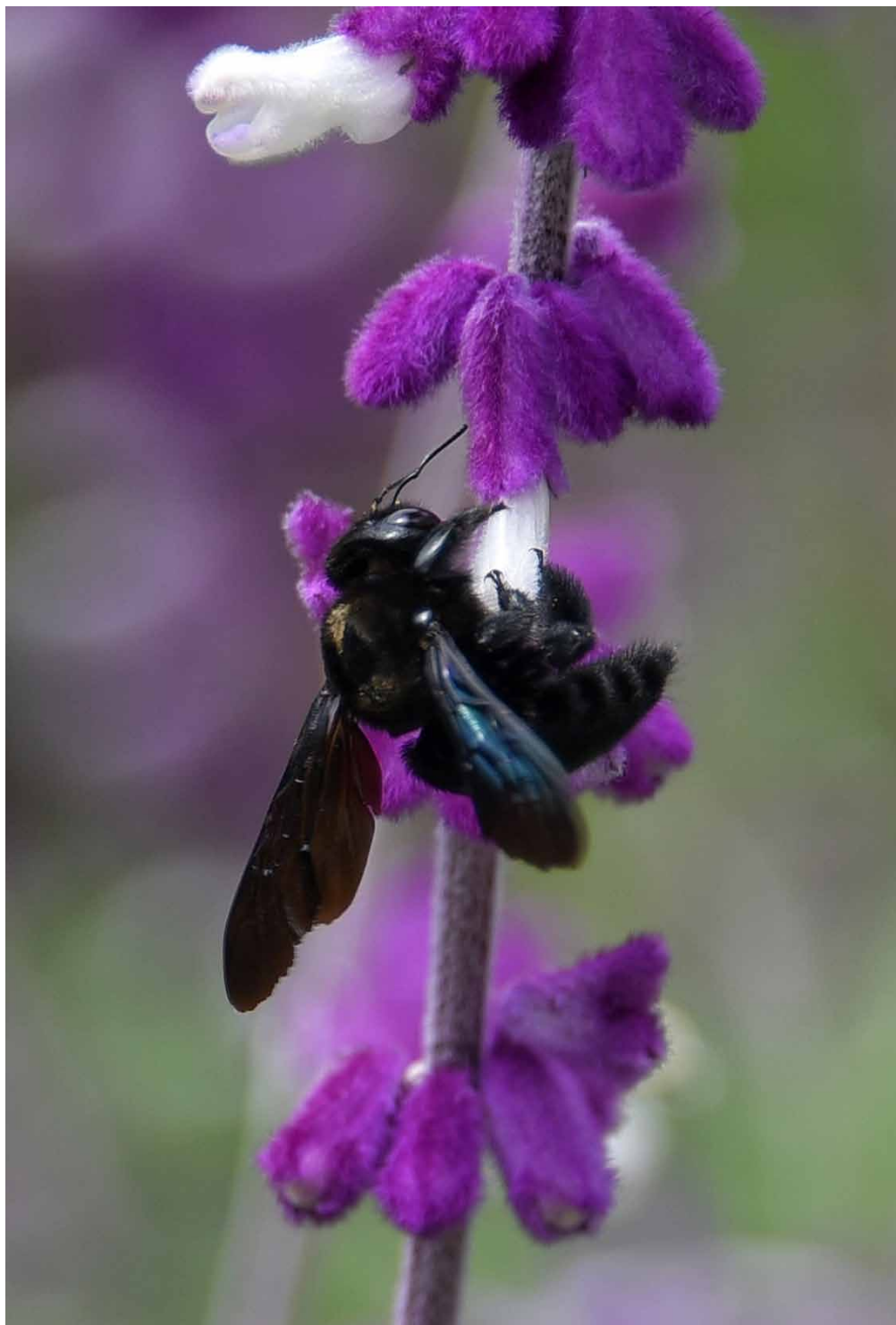


Foto: Xavier Martínez

Saber para transformar: aprendizajes significativos desde la transversalidad

Knowledge to Transform: Meaningful Learning through Transversality

Alberto Hernández Peñaloza

Biólogo y Maestro en Ciencias Biológicas con orientación en Biología Experimental por la Facultad de Ciencias de la UNAM. Actualmente se desempeña como Profesor de Carrera Titular "C" definitivo en el Colegio de Ciencias y Humanidades, plantel Sur, donde imparte las asignaturas de Biología I a IV. Ha participado en más de 25 proyectos académicos con estudiantes y ha presentado alrededor de 50 trabajos en congresos nacionales e internacionales. Cuenta con publicaciones en revistas científicas (tres internacionales y dos nacionales) y ha colaborado en la dirección de tesis de licenciatura y doctorado. Su labor docente incluye el diseño de materiales didácticos, la impartición de cursos de actualización y la participación en la revisión y actualización de programas de estudio.

altobe2015@gmail.com

María Fernanda Chávez Brito

Médico Cirujano. Profesora de Asignatura "A" interina en la Facultad de Estudios Superiores Iztacala de la UNAM. Actualmente cursa la Maestría en Prácticas Educativas Innovadoras. Cuenta con tres diplomados en áreas médicas y dos en formación docente, además de múltiples cursos de educación médica continua y actualización en el proceso enseñanza-aprendizaje y técnicas pedagógicas. Posee tres años de experiencia como docente en la carrera de Médico Cirujano, impartiendo las asignaturas de Seminarios de Integración Sociopsicobiológica y Salud Pública.

aulasiztacala@gmail.com



Resumen

En este extenso se destaca el papel fundamental de las asignaturas de Biología y Ciencias de la Salud en la formación integral del estudiantado del Área 2 en el Colegio de Ciencias y Humanidades (CCH). A través de enfoques interdisciplinarios y ejes transversales como sustentabilidad, equidad de género, pensamiento crítico, ciudadanía y salud pública, se fomenta una educación crítica, ética y comprometida con el entorno. La transversalidad permite a los estudiantes desarrollar competencias científicas, comunicativas y sociales que trascienden el aula, favoreciendo la toma de decisiones vocacionales informadas y una conciencia corresponsable. Además, se propone una visión decolonial y empática que busca cerrar brechas sociales y promover la justicia y el bienestar colectivo a través de la educación. La docencia se presenta como una herramienta transformadora que articula ciencia, ética y empatía para formar ciudadanos comprometidos con la vida y la equidad social.

Palabras clave: Transversalidad, sustentabilidad, ciudadanía active, pensamiento crítico, educación transformadora.

Summary

This text emphasizes the key role that Biology and Health Sciences play in the comprehensive education of students in Area 2 at the Colegio de Ciencias y Humanidades (CCH). Through interdisciplinary approaches and transversal themes such as sustainability, gender equity, critical thinking, citizenship, and public health, it promotes a critical, ethical, and socially engaged education. Transversality helps students develop scientific, communicative, and social competencies that go beyond the classroom, supporting informed vocational decisions and fostering a sense of shared responsibility. Moreover, the text proposes a decolonial and empathetic perspective that seeks to reduce social gaps and promote justice and collective well-being through education. Teaching is presented as a transformative tool that integrates science, ethics, and empathy to cultivate socially conscious citizens committed to life and equity.

Keywords: transversality, sustainability, active citizenship, critical thinking, transformative education

Introducción

A lo largo de la práctica docente, hemos sido testigo del impacto profundo que tienen las asignaturas de Biología y Ciencias de la Salud en la formación de los estudiantes que optan por el Área 2: Ciencias Biológicas y de la Salud. Estas materias no solo abordan conocimientos disciplinares, sino que entretienen, de manera natural, los ejes transversales que el Modelo Educativo del Colegio que propone: sustentabilidad, pensamiento científico, igualdad de género y ciudadanía activa. (CCH-UNAM, 2024).

En el contexto del Colegio de Ciencias y Humanidades, las asignaturas de *Biología I-IV* y *Ciencias de la Salud I-II* representan más que una

secuencia académica; constituyen un entramado formativo donde confluyen conocimientos científicos, habilidades cognitivas, valores éticos y una profunda conciencia social. La transversalidad que se establece entre ambas asignaturas responde a la necesidad de formar ciudadanos capaces de comprender y enfrentar los desafíos del mundo actual, como el cambio climático, la salud pública o la pérdida de biodiversidad, mediante enfoques interdisciplinarios y contextualizados (UNESCO, 2017).

Ejes transversales como motores de transformación educativa

Los ejes transversales que integran estos programas —como la sustentabilidad, la



Foto: Archivo Fotográfico de Dirección General de CCH

equidad de género, el pensamiento crítico, la visión sistémica, el enfoque biopsicosocial y la alfabetización digital— permiten al estudiantado construir un saber que trasciende el aula y que resulta aplicable en su vida cotidiana.

Desde los programas actualizados en 2024, Biología y Ciencias de la Salud incorporan intencionadamente la transversalidad como estrategia metodológica y ética. Por ejemplo, Biología promueve una visión sistémica del conocimiento: los sistemas vivos se analizan como entidades complejas que interactúan en niveles jerárquicos de organización, con propiedades emergentes (ENCCH, 2024), lo cual se articula con la perspectiva biopsicosocial que Ciencias de la Salud adopta al considerar al ser humano en su complejidad bioemocional, social, cultural y ambiental (ENCCH, 2024).

Al analizar fenómenos biológicos o reflexionar sobre los determinantes sociales de la salud, el estudiantado aprende a vincular los contenidos científicos con situaciones reales de su comunidad, lo que contribuye al desarrollo de una ciudadanía activa y con conciencia ambiental (Martínez-Coronado & Martínez-Villavicencio, 2020). Esto se refuerza en unidades como la de “Salud como proceso biopsicosocial” o “Alimentación saludable y sostenible”, donde se recuperan temas también abordados en Biología II y IV, como los ciclos de materia, biodiversidad, nutrición y metabolismo (ENCCH, 2024).

Este enfoque interdisciplinario y transversal es especialmente relevante para quienes se proyectan hacia el Área 2: Ciencias Biológicas y de la Salud. A través de los contenidos de Biología, los estudiantes aprenden a observar la vida desde una perspectiva sistémica, evolutiva e histórica, mientras que en Ciencias de la Salud reconocen que la salud no se limita a lo físico, sino que es un proceso dinámico, colectivo y multidimensional (World Health Organization [WHO], 2022). Esta articulación se hace evidente en unidades como “Manipulación genética y bioética” (Biología III), y “Sexualidad en la adolescencia” o “Riesgos frecuentes”, donde se abordan temas como la diversidad biológica y humana, la salud sexual, los determinantes sociales y las implicaciones éticas de la ciencia (ENCCH, 2024).

Desarrollo de competencias para el presente y el futuro

La transversalidad entre estas materias favorece la formación de un pensamiento complejo y contextualizado. Al participar en actividades como la elaboración de protocolos de investigación, campañas de promoción de la salud o análisis de riesgos ambientales, los alumnos no solo adquieren competencias científicas, sino también habilidades comunicativas, éticas y sociales (Jiménez Galán

et al., 2023). Biología, con su enfoque en la investigación escolar (experimental, documental, de campo o virtual) y Ciencias de la Salud, con su metodología centrada en el Aprendizaje Basado Proyectos (ABP) y el pensamiento crítico, promueven un aprendizaje significativo basado en la acción (ENCCH, 2024). Estas herramientas son indispensables tanto para la vida cotidiana como para el ámbito universitario, donde se requieren capacidades para resolver problemas reales desde una perspectiva integral.

Además, la formación transversal fortalece la toma de decisiones vocacionales. La experiencia acumulada en estas materias favorece una aproximación crítica y reflexiva del estudiantado a los campos profesionales del área de la salud y las ciencias biológicas. El dominio de habilidades como la interpretación de datos, la argumentación científica, el pensamiento ético y la resolución de problemas reales, facilita su transición hacia licenciaturas como Medicina, Biología, Enfermería, Psicología, Química Farmacobiológica o Nutrición. En este sentido, el aula se convierte en un espacio de exploración de intereses y afinidades, pero también de construcción de vocaciones comprometidas con el cuidado de la vida. (Rivera-Dommarco, 2021).

Asimismo, estos aprendizajes transversales promueven la construcción de una identidad comprometida con el cuidado de la vida en todas sus expresiones. Al comprender que la salud individual está conectada con la salud colectiva y ambiental, los estudiantes desarrollan una conciencia de corresponsabilidad que será fundamental en su futuro desempeño profesional y ciudadano (Rivera-Dommarco, 2021).

Asimismo, estos aprendizajes transversales promueven la construcción de una identidad comprometida con el cuidado de la vida en todas sus expresiones.

Desde la transversalidad, también se amplía la dimensión política del conocimiento. Educar en Biología y Ciencias de la Salud implica enseñar a cuestionar, proponer, investigar y actuar. Implica

formar estudiantes capaces de identificar relaciones de poder, desigualdades estructurales y discursos científicos hegemónicos. Así, se abren caminos para incorporar una perspectiva decolonial, crítica e intercultural que reconozca saberes diversos y promueva prácticas científicas más justas, inclusivas y sostenibles. Tal perspectiva resulta especialmente valiosa en contextos como el mexicano, donde las desigualdades en salud y acceso al conocimiento científico siguen marcando profundas brechas sociales.

En este sentido, los docentes tenemos una responsabilidad ineludible: diseñar experiencias educativas que no solo transmitan información, sino que propicien el diálogo, la reflexión ética, la empatía y la acción transformadora.

Conclusión: educar para transformar con ciencia, ética y empatía

En suma, la incorporación intencionada de ejes transversales entre *Biología* y *Ciencias de la Salud* en el nivel medio superior no solo enriquece el proceso enseñanza-aprendizaje, sino que construye los cimientos de una formación integral, crítica y comprometida. Este enfoque no solo beneficia al alumnado en su tránsito al nivel superior, sino que lo prepara para vivir y transformar su realidad desde la ciencia, la ética y la empatía.

Además, al reconocer la complejidad de los fenómenos biológicos y sociales desde



Foto: Xavier Martínez

múltiples perspectivas, se potencia una visión del conocimiento como herramienta para la transformación individual y colectiva. La transversalidad se convierte así en un puente entre el saber académico y la experiencia vital del estudiante, permitiéndole desarrollar una conciencia activa, empática y responsable frente a los desafíos contemporáneos.

En un contexto global marcado por crisis sanitarias, ambientales y sociales, resulta urgente formar estudiantes capaces de vincular el conocimiento científico con principios éticos y de justicia social. La educación en Biología y Ciencias de la Salud, cuando se sustenta en esta visión interdisciplinaria, promueve no solo el pensamiento crítico, sino también una actitud propositiva orientada al bienestar común.

Por tanto, el compromiso pedagógico con la transversalidad no debe verse como una moda educativa, sino como una necesidad ética y formativa. Al integrar estos ejes en las aulas, promovemos en el estudiantado la semilla de la corresponsabilidad, la compasión y la transformación social, elementos fundamentales para construir una sociedad más equitativa, sostenible y consciente de su interdependencia con la vida en todas sus formas. 🌱

Fuentes de consulta

1. CCH-UNAM. (2024). Modelo Educativo del Colegio de Ciencias y Humanidades: Lineamientos para la enseñanza en el siglo XXI. Universidad Nacional Autónoma de México.
2. Colegio de Ciencias y Humanidades. (2024). Programas de estudio 2024. Área de Ciencias Experimentales: Biología I–IV. Universidad Nacional Autónoma de México. <https://www.cch.unam.mx>
3. Colegio de Ciencias y Humanidades. (2024). Programas de estudio 2024. Área de Ciencias Experimentales: Ciencias de la Salud I–II. Universidad Nacional Autónoma de México. <https://www.cch.unam.mx>
4. Jiménez Galán, Y. I., Guzmán Flores, J. P., Hernández Jaime, J., & Rodríguez Flores, E. (2023). Evaluación integrada de competencias transversales en Educación Superior: Propuesta de instrumentos. *RIDE Revista Iberoamericana para la Investigación y el Desarrollo Educativo*, 13(26).
5. Martínez-Coronado, M. A., & Martínez-Villavicencio, C. R. (2020). Transversalidad curricular y formación integral: una mirada desde la educación científica. *Revista Iberoamericana de Educación*, 84(2), 121–142.
6. Rivera-Dommarco, J. A. (2021). ¿Por qué un Programa Especial sobre Salud Planetaria en el INSP? *Gaceta INSP*, 16(3), 8–17.
7. UNESCO. (2017). Educación para los Objetivos de Desarrollo Sostenible: objetivos de aprendizaje.
8. World Health Organization (WHO). (2022). Promoting health: Guide to national implementation of the health promotion agenda.



Foto: Archivo Fotográfico de Dirección General de CCH

Los ejes transversales en acción y su impacto en la comunidad del CCH

The implementation of Cross-Cutting themes and their impact on the CCH community

Lorena Arianne Márquez Ponce

Docente de biología del Colegio de Ciencias y Humanidades, plantel Azcapotzalco, con cinco años de trayectoria en el nivel medio superior. Es maestra en Docencia con enfoque en Biología y cuenta con formación complementaria mediante diplomados en equidad de género y tutoría académica.
lorenaarianne.marquez@cch.unam.mx

Sanjuana Ariadna Pérez Ordoñez

Docente de biología del Colegio de Ciencias y Humanidades, plantel Azcapotzalco. Es maestra en didáctica de la ciencia y tecnología, con una trayectoria de diez años en la educación media superior. Ha fortalecido su labor docente a través de diversos cursos y diplomados orientados al enriquecimiento de su práctica educativa además de promover eventos culturales sobre la mujer y la ciencia.
ariadna.perez@cch.unam.mx

Resumen

Este artículo surge de la experiencia docente al incorporar los ejes transversales de equidad de género, sustentabilidad, ciudadanía e innovación tecnológica en el proceso de enseñanza-aprendizaje dentro del Colegio de Ciencias y Humanidades (CCH). La implementación de estos ejes busca transformar el entorno escolar en un espacio más justo, consciente e inclusivo, capaz de responder a los desafíos contemporáneos. Mediante talleres, protocolos institucionales, nuevas asignaturas, proyectos ambientales, espacios de innovación y actividades participativas, se fortalece la formación integral del estudiantado, promoviendo el desarrollo de una comunidad crítica, empática y comprometida con el cambio social. Esta transversalidad trasciende lo académico, consolidándose como una vía para construir una comunidad universitaria más equitativa, sostenible e integral.

Palabras clave: equidad de género, sustentabilidad, ciudadanía, innovación educativa.

Abstract

This article is based on the teaching experience of integrating the cross-cutting themes of gender equity, sustainability, citizenship, and technological innovation into the teaching-learning process at the Colegio de Ciencias y Humanidades (CCH). The implementation of these themes aims to transform the school environment into a more just, inclusive, and socially aware space, capable of addressing today's challenges. Through workshops, institutional protocols, new academic subjects, environmental projects, innovation labs, and participatory activities, the school fosters students comprehensive development while promoting empathy, critical thinking, and social engagement. These transversal strategies go beyond academics and contribute to building a more equitable, sustainable, and future-oriented educational community.

Keywords: gender equity, sustainability, citizenship, technological innovation.

Introducción

¿La equidad de género: un eje que transforma vidas?

Históricamente, dentro de las instituciones educativas se han reproducido estereotipos de género que han limitado las aspiraciones del estudiantado y fragmentado a la sociedad por generaciones (UNESCO, 2021). Sin embargo, en la Escuela Nacional Colegio de Ciencias y Humanidades (CCH) se ha implementado un sistema educativo que promueve la igualdad de oportunidades entre hombres y mujeres, con el objetivo de transformar los entornos escolares en espacios más seguros, respetuosos y enriquecedores para todos (Gaceta CCH, 2024).

En el CCH se han desarrollado acciones concretas para revertir esta situación. Entre ellas

destacan eventos de sensibilización organizados por la Coordinación para la Igualdad de Género (CINIG), la implementación de protocolos contra la violencia de género y campañas que visibilizan el papel de las mujeres en áreas como la ciencia y las humanidades, lo cual contribuye a construir un entorno más equitativo.

Entre los eventos organizados por la CINIG se encuentran seminarios como “Rompiendo estereotipos, construyendo igualdad” y conferencias como “Vivo violencia de género, ¿ahora qué?”. Estas actividades han tenido un impacto notable, ya que visibilizan problemáticas relacionadas con la falta de equidad y sensibilizan al estudiantado para construir un entorno seguro para todas y todos.

Un ejemplo significativo es el “Protocolo para la atención integral de casos de violencia por razones de género”, cuyo objetivo es informar a

la comunidad universitaria sobre los mecanismos existentes para orientar, asesorar y acompañar a las personas que enfrentan situaciones de violencia. Este protocolo también promueve una cultura de igualdad y no discriminación, lo cual fortalece el compromiso institucional con una vida universitaria libre de violencia.

Asimismo, la incorporación de la asignatura “Igualdad de Género”, con un enfoque histórico-social, ha sido muy bien recibida tanto por docentes como por estudiantes. Esta materia permite comprender la evolución del feminismo, los derechos humanos y el impacto del movimiento por la equidad de género. Los estudiantes han manifestado que esta asignatura les ha ayudado a conocerse mejor, identificar situaciones de violencia y ejercer sus derechos. No solo ha beneficiado a las mujeres, sino que también ha permitido a los hombres liberarse de mandatos sociales restrictivos, como el estereotipo de que “los hombres no lloran”, facilitando así la exploración libre de su identidad.

Esta transformación paulatina del entorno educativo ha contribuido a la formación de ciudadanas y ciudadanos empáticos, críticos y comprometidos con la justicia social. Por estas razones, sostenemos que la equidad de género no es solo un ideal, sino un eje que verdaderamente transforma vidas y construye las bases para una sociedad más inclusiva, igualitaria y libre de violencia.

El impacto de la sustentabilidad como eje transversal

La sustentabilidad, como eje transversal en la educación media superior, ha adquirido una gran relevancia frente a los desafíos ambientales actuales. En el CCH, este eje no es solo una política institucional, sino también una estrategia educativa integrada en los programas de estudio. Gracias a diversos proyectos de investigación realizados por docentes y estudiantes, se ha fortalecido una cultura ambiental activa y reflexiva entre los ceceacheros (Villegas y García, 2025).



Foto: Salvasor Pérez

La labor docente ha sido clave para incorporar este eje, con iniciativas como campañas de reciclaje, huertos escolares, ferias ambientales y actividades que promueven el ahorro de recursos. Estos esfuerzos fomentan una conciencia ambiental que ya forma parte del día a día del estudiantado.

Durante el evento “Día de la Tierra”, por ejemplo, se llevaron a cabo exposiciones sobre sustentabilidad que motivaron al alumnado a reflexionar sobre su relación con la naturaleza y a proponer ideas para mejorar su entorno. Acciones sencillas como no tirar basura en la calle o cuidar las plantas ahora se comprenden como gestos significativos con repercusiones importantes.

Un caso concreto es el proyecto del plantel Azcapotzalco, “Efecto de diferentes abonos orgánicos en el crecimiento inicial de la planta de avena”, realizado en el invernadero escolar. Este proyecto ha despertado el interés del estudiantado por el cultivo de alimentos y el conocimiento de los procesos naturales que implica la producción de alimentos frescos.

El eje de sustentabilidad ha impactado más allá de las aulas, como demuestra el proyecto “Proteger zonas verdes, reforestar y cuidar el ambiente (PRC)”, en el cual el alumnado propone organizar campañas de limpieza, reforestación y charlas comunitarias sobre el cuidado ambiental.

Estos ejemplos evidencian la importancia de continuar integrando la sustentabilidad como una práctica habitual en el quehacer docente.

Impacto del eje transversal de ciudadanía

El eje de ciudadanía busca formar personas críticas, participativas y responsables en una sociedad democrática. En el CCH, esto implica desarrollar habilidades de reflexión ética, participación social y valoración de la diversidad. Según Rodríguez (2018), “la transversalización de la educación para la ciudadanía permite que los estudiantes no solo adquieran conocimientos cívicos, sino



Foto: Archivo fotográfico de Dirección General del CCH

Los ejes transversales en el CCH, equidad de género, sustentabilidad, ciudadanía e innovación tecnológica, fortalecen la formación integral del estudiantado, proporcionándoles herramientas para su desarrollo personal y profesional.

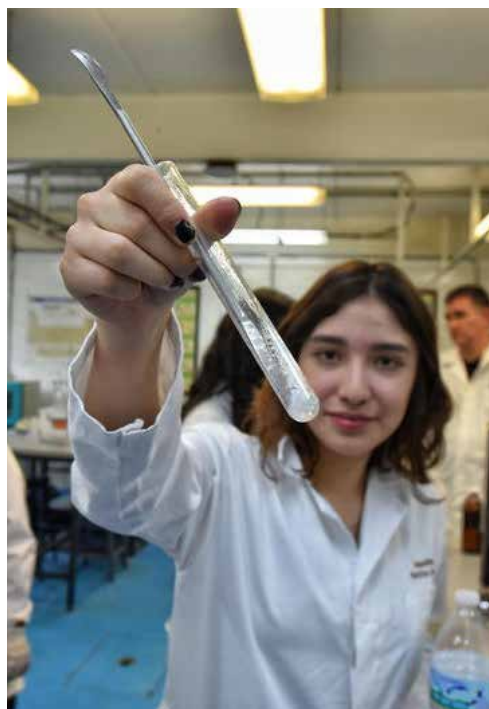


Foto: Xavier Martínez

que también construyan una identidad ética comprometida con el bien común”.

Este enfoque ha estado presente, aunque de forma indirecta, en diversas actividades académicas del CCH, como los debates estudiantiles, las asambleas escolares y los proyectos de participación social. Todas estas acciones permiten al alumnado ejercer su voz, desarrollar pensamiento crítico y fortalecer su compromiso con su entorno.

Un ejemplo de esto es en la práctica docente en los últimos temas de biología I, II, y IV cuando se habla, en biología I de la eugenesia y se tienen debates acerca de como es que se puede modificar el DNA, en biología II de la sustentabilidad y como es que nuestra especie a transformado el medio ambiente y las repercusiones de la contaminación y cambio climático entre otras. En biología VI cuando se ve la biodiversidad de México y su importancia, como dicen es importante conocerla para conservarla.

De igual forma en el Colegio se realizan debates de estos temas y charlas para contribuir a la formación de los estudiantes.

Impacto del eje transversal de innovación tecnológica

El eje de innovación tecnológica promueve el uso crítico y creativo de las tecnologías de la información y la comunicación (TIC) en el aprendizaje. En el CCH, esto se traduce en capacitar a los estudiantes para buscar, seleccionar, analizar y producir información digital de forma ética y eficiente. García y Salinas (2020) afirman que “la incorporación transversal de la innovación tecnológica facilita no solo el acceso a la información, sino también el desarrollo de competencias digitales fundamentales para el mundo laboral y académico” (p. 103).

Es fundamental enseñar a los alumnos no solo herramientas básicas como el correo electrónico, Word, Excel o PowerPoint, sino también plataformas como Socrative, Canva e incluso el uso ético de la inteligencia artificial. A



Foto: Xavier Martínez

menudo se asume que los estudiantes ya dominan estas tecnologías, pero la realidad muestra que muchos no saben cómo usar funciones básicas o acceder a sus propias cuentas.

Para enfrentar esta situación, es importante llevar a los estudiantes a las salas de cómputo y trabajar directamente con ellos en estas habilidades. Al mismo tiempo, se debe reconocer que algunos alumnos muestran gran interés y compromiso con la tecnología, como se evidencia en la creación del “Maker Lab” en el plantel Azcapotzalco, un espacio que impulsa la creatividad y la innovación tecnológica. ❸

Conclusión

Los ejes transversales en el CCH, equidad de género, sustentabilidad, ciudadanía e innovación tecnológica, fortalecen la formación integral del estudiantado, proporcionándoles herramientas para su desarrollo personal y profesional. Estos ejes no son complementos, sino componentes esenciales de una educación de calidad, capaz de preparar a jóvenes conscientes, participativos, informados y comprometidos con su entorno. Como docentes es nuestro reflexionar sobre impacto que estos ejes tienen en el estudiantado, para así integrarlos como

parte de nuestra enseñanza ya que, gracias a ellos, se forjan agentes de cambio capaces de enfrentar los desafíos de la sociedad actual, con una visión crítica, ética y transformadora.

Fuentes de consulta

1. Gaceta CCH (2024). Protocolo para la atención integral de casos de violencia por razones de género en la Universidad Nacional Autónoma de México. Suplemento ISSN 0188.6975 Recuperado de <https://gaceta.cch.unam.mx/es/editorial/suplementos/protocolo-para-la-atencion-integral-de-casos-de-violencia-por-razones-de-2>
2. Gaceta CCH (2024). Informe de actividades de igualdad de género en el CCH. Suplemento
3. García, M., & Salinas, J. (2020). Innovación tecnológica en la educación media superior: retos y perspectivas. *Revista Latinoamericana de Tecnología Educativa*, 19(2), 95-110. <https://doi.org/xxxxxxx>
4. UNESCO (2021). Gender equality in education: Looking beyond parity https://www.researchgate.net/publication/315515936_Gender_Equality_in_Education_Looking_beyond_Parity
5. Rodríguez, L. (2018). Educación para la ciudadanía en el nivel medio superior: enfoques y desafíos. *Educación y Humanismo*, 20(35), 70-85. <https://doi.org/xxxxxxx>
6. Villegas, H. y García, L. (2025). Hacia un CCH sustentable. *Gaceta CCH suplemento*, recuperado de: <https://gaceta.cch.unam.mx/es/hacia-un-cch-sustentable>

La transversalidad como motor de aprendizaje significativo en Biología I y II

Transversality as a driving force for meaningful learning in Biology I and II

Itzel Georgina Meneses Ochoa

Bióloga egresada de la Facultad de Ciencias de la UNAM, con maestría en el Posgrado en Ciencias Biológicas por el Instituto de Geología, es profesora de Carrera Asociada "C" T.C. del CCH Oriente, con una antigüedad docente de 7 años.
itzel.georgina.meneses@cch.unam.mx

Jorge Eduardo Ríos Carrillo

Biólogo egresado de la Facultad de Ciencias de la UNAM, con una maestría en el Posgrado en Ciencias Biológicas y Candidato a Doctor por el Programa de Doctorado en Ciencias Biomédicas. Actualmente es profesor interino del CCH Oriente, con una antigüedad de 3 años.
jorge.rioscarrillo@cch.unam.mx

Resumen

El presente artículo analiza el papel de la transversalidad como un eje para generar aprendizajes significativos en las asignaturas de Biología I y II dentro del nuevo programa educativo 2024 del Colegio de Ciencias y Humanidades (CCH), previsto para implementarse en el ciclo escolar 2026. Se expone cómo la transversalidad permite conectar saberes científicos con dimensiones sociales, éticas, ambientales y tecnológicas, promoviendo una educación integral, contextualizada y crítica. A través de ejemplos concretos, se proponen actividades didácticas que articulan algunos de los aprendizajes de Biología I y II con ejes como la formación para la ciudadanía, conocimiento y aplicación de las tecnologías de la información y de la comunicación y perspectiva de género. El enfoque transversal no solo amplía la comprensión de los contenidos disciplinares, sino que fomenta el desarrollo de competencias como el pensamiento crítico, el trabajo colaborativo y la responsabilidad social, contribuyendo a la formación de estudiantes más conscientes, reflexivos y comprometidos con su entorno. Su implementación por los docentes representa un gran reto que debemos de considerar como una oportunidad para transformar nuestra práctica educativa.

Palabras clave: Transversalidad, formación para la ciudadanía, tecnologías de la información y de la comunicación, perspectiva de género.

Abstract

This article analyzes the role of transversality as a key axis for generating meaningful learning in the Biology I and II courses within the new 2024 curriculum of the Colegio de Ciencias y Humanidades (CCH), scheduled for implementation in the 2026 academic year. It explains how transversality enables the connection of scientific knowledge with social, ethical, environmental, and technological dimensions, promoting a comprehensive, contextualized, and critical education. Through concrete examples, the article proposes teaching activities that integrate some of the Biology I and II learning objectives with key themes such as citizenship education, the knowledge and application of information and communication technologies, and gender perspective. The transversal approach not only deepens understanding of disciplinary content, but also fosters the development of competencies such as critical thinking, collaborative work, and social responsibility, contributing to the education of students who are more aware, reflective, and engaged with their environment. Its implementation by teachers represents a significant challenge that we must consider as an opportunity to transform our educational practice.

Keywords: Transversality, citizenship education, information and communication technologies (ICT), gender perspective.

La transversalidad como motor de aprendizaje significativo en Biología I y II

La actualización de los programas de estudio de las setenta y tres (73) asignaturas del Colegio de Ciencias y Humanidades (CCH) aprobada en 2024, responde a las transformaciones sociales y científicas contemporáneas. En particular, los ajustes en Biología I y II, cuya implementación está

prevista para el ciclo escolar 2026, incorporan aprendizajes actualizados y relevantes que buscan fortalecer la cultura básica de los estudiantes del nivel medio superior.

Uno de los enfoques centrales de estos ajustes es la transversalidad, entendida como una vía para conectar contenidos y problemáticas diversas, superando los límites tradicionales de las disciplinas. Este enfoque se alinea con la intención del CCH de promover una visión del conocimiento más integrada, crítica y

contextualizada, en la que se entrelacen saberes científicos, tecnológicos, éticos y sociales (Correa & Pérez, 2022; Escuela Nacional Colegio de Ciencias y Humanidades, 2024).

En el ámbito educativo, la transversalidad se concibe como un recurso para enriquecer la formación integral del estudiantado. Esta permite abordar temas complejos desde múltiples perspectivas, conectando asignaturas del área de Ciencias Experimentales con otras disciplinas y fomentando la interdisciplinariedad. Esta mirada integral facilita el desarrollo de habilidades científicas junto con competencias ciudadanas, éticas y colaborativas (Correa & Pérez, 2022).

Entre los ejes transversales considerados se encuentran: la formación para la ciudadanía, el conocimiento y aplicación de las tecnologías de la información y la comunicación (TIC), la perspectiva de género en todas las asignaturas del plan de estudios, y la sustentabilidad. Estos temas, lejos de constituir contenidos aislados, atraviesan toda la propuesta educativa y deben integrarse en las estrategias didácticas de manera orgánica y no forzada.

Asimismo, el enfoque pedagógico promueve distintas dimensiones del aprendizaje: el desarrollo de la autonomía (aprender a aprender), la adquisición de habilidades prácticas y científicas (aprender a hacer), la convivencia armónica (aprender a convivir) y la formación ética y emocional (aprender a ser). Todo ello se busca lograr mediante situaciones de enseñanza significativas y contextualizadas para los estudiantes (Escuela Nacional Colegio de Ciencias y Humanidades, 2024).

Uno de los mayores retos para el profesorado es diseñar propuestas didácticas que integren la transversalidad en los aprendizajes de sus programas. A continuación, se presentan algunas propuestas generales que pueden servir como apoyo para que las y los docentes de Biología I y II las tomen como guía y las ajusten de acuerdo con sus propias experiencias, con el fin de fortalecer los aprendizajes:

Al abordar la historia de la teoría celular y sus postulados, se puede implementar una

línea del tiempo digital colaborativa utilizando herramientas como Padlet o Canva, donde los estudiantes investiguen y documenten las aportaciones de diferentes científicos. Esta actividad incorpora el eje de las TIC.

Para los aprendizajes sobre las similitudes y diferencias estructurales entre células procariotas y eucariotas, así como las funciones de regulación, comunicación celular y transporte de materia intra e intercelular, se sugiere el uso de simuladores interactivos, como los de la Universidad de Colorado (PhET), o actividades creadas por el profesorado en plataformas como Genially o H5P. Estos recursos permiten explorar visualmente los procesos celulares y potencian el aprendizaje mediante el uso de las TIC.

En cuanto a los aprendizajes relacionados con la morfogénesis y la manipulación genética, resulta muy útil implementar debates bioéticos sobre tecnologías como la clonación, la terapia génica o el uso de organismos transgénicos. Estas dinámicas estimulan la argumentación informada y el pensamiento crítico, permitiendo



Foto: Xavier Martínez

a los estudiantes comprender la relevancia social y ética de los avances científicos. En este sentido, se articulan todos los ejes transversales: ciudadanía, TIC (a través de la investigación digital), género (al considerar las implicaciones sociales de estas tecnologías) y sustentabilidad (al discutir sus impactos en la salud y el medio ambiente).

Para introducir el estudio sobre el origen de los sistemas vivos, desde las ideas más antiguas hasta la teoría quimiosintética, se propone una estrategia de aprendizaje basado en problemas (ABP). El estudiantado puede investigar distintas teorías sobre el origen de la vida en diversas culturas y épocas históricas, para luego contrastarlas con las explicaciones científicas actuales. Esta actividad fomenta el respeto por la diversidad de pensamientos e incorpora la formación para la ciudadanía.

Por otro lado, la enseñanza de la teoría endosimbiótica representa una valiosa oportunidad para integrar la perspectiva de género. Se puede trabajar con la biografía

de Lynn Margulis a través del análisis de entrevistas, textos autobiográficos o reseñas de sus publicaciones. De este modo, el estudiantado reflexiona sobre los obstáculos que enfrentó como mujer en la ciencia, las resistencias institucionales a sus ideas y cómo su persistencia y rigor lograron consolidar una teoría fundamental en la biología celular y evolutiva. Este enfoque no solo favorece la comprensión del contenido, sino que también invita a cuestionar críticamente el sesgo histórico en la producción del conocimiento científico, visibilizando las barreras de género y la necesidad de una ciencia más inclusiva.

Asimismo, se sugiere integrar de manera transversal esta perspectiva de género a lo largo del curso, mediante la visibilización de otras científicas que han realizado aportes relevantes al conocimiento biológico. Se propone asignar a cada estudiante una científica destacada cuya trayectoria esté vinculada con los temas del curso, para luego elaborar una infografía o presentación digital que se compartirá en clase. Algunas de las científicas que se pueden incluir son: Rosalind Franklin (Estructura del ADN), Rita Levi-Montalcini (Premio Nobel relacionado con la comunicación celular), Ada E. Yonath (Premio Nobel por estructura y función del ribosoma), Hildegard Lamfrom (Evidencias del ARNm y polirribosomas), Marie Maynard Daly (Relación Núcleo y la síntesis de proteínas), Elizabeth Blackburn (Descubridora de la telomerasa y cómo regula el ciclo celular), Nettie Stevens (Primera en describir las bases cromosómicas del sexo), Charlotte Auerbach (Mutagénesis y sus efectos), Barbara McClintock (Premio Nobel por descubrimiento de los transposones), Nicole Le Douarin (Implementación de quimeras para estudios del desarrollo), Emmanuelle Charpentier y Jennifer Doudna (Nobel por el codesarrollo de la tecnología CRISPR-Cas9), entre muchas otras.

En el tema de la biodiversidad como resultado del proceso evolutivo, se busca más que la memorización de conceptos, se trata de reconocer que cada especie es producto de millones de años de interacción con su



Foto: Xavier Martínez

entorno. Desde esta visión, la sustentabilidad se convierte en un eje esencial de la enseñanza, especialmente en el nivel medio superior, donde el estudiantado puede comenzar a asumir un rol activo en la protección del ambiente. Para trabajar este enfoque, se propone desarrollar un proyecto de investigación colaborativa en el que el estudiantado identifique especies nativas o endémicas y analice cómo han sido afectadas por actividades humanas como la urbanización, el uso de agroquímicos o la deforestación.

También es importante abordar el concepto de servicios ecosistémicos —como la polinización, la regulación del clima o la purificación del agua— mediante estudios de caso. Por ejemplo, se puede investigar cómo la disminución de las poblaciones de abejas afecta la biodiversidad, la economía local y la seguridad alimentaria. Esta actividad permite al estudiantado comprender la interdependencia entre sistemas naturales y sociales, y entender que la sustentabilidad es un concepto ecológico, económico y ético.

Otra estrategia útil es la realización de un foro sobre sustentabilidad, donde el alumnado evalúe diversas propuestas para conservar la biodiversidad, debata sus implicaciones y proponga acciones viables para su entorno. Esta actividad promueve la formación ciudadana y la participación responsable, en consonancia con los principios del currículo del CCH (2023), y convierte el debate en una metodología eficaz para el desarrollo de habilidades.

Somos conscientes de que la implementación de la transversalidad implica enfrentar numerosos retos. En cuestión de igualdad de género, persisten estereotipos tanto en el estudiantado como en el profesorado, así como deficiencias en la formación docente

en perspectiva de género y pedagogías inclusivas, lo que puede traducirse en abordajes superficiales, descontextualizados o incluso erróneos. Para avanzar, es fundamental promover la capacitación continua, visibilizar las aportaciones de mujeres científicas en las actividades didácticas y revisar críticamente los materiales y lenguajes empleados en el aula.

En cuanto a la sustentabilidad, transformar los hábitos de consumo y las prácticas cotidianas en la comunidad educativa exige no solo información, sino también voluntad, conciencia y cambio cultural. Esto requiere integrar proyectos escolares con impacto ambiental local, como huertos, reciclaje o campañas de consumo responsable, además de

conectar los contenidos con problemáticas sociales y ambientales reales que los estudiantes puedan investigar y atender activamente; todo ello requiere tiempo, continuidad y compromiso colectivo.

En el eje de formación para la ciudadanía, el gran reto es motivar al estudiantado a desarrollar una actitud crítica, participativa y solidaria, en un contexto donde muchas veces prevalece el desencanto, la apatía o la falta de espacios reales de participación. Esto se puede abordar mediante espacios de deliberación estudiantil, debates, foros y proyectos colaborativos

En cuanto a la sustentabilidad, transformar los hábitos de consumo y las prácticas cotidianas en la comunidad educativa exige no solo información, sino también voluntad, conciencia y cambio cultural.




Foto: Xavier Martínez

que fortalezcan el pensamiento crítico y la corresponsabilidad social.

Finalmente, en relación con el conocimiento y aplicación de las TIC, persisten desigualdades en el acceso a dispositivos, conectividad y alfabetización digital, tanto entre estudiantes como docentes. Para superar este reto, es indispensable impulsar nuestra formación continua, a fin de mantenernos actualizados en el uso pedagógico de estas herramientas y facilitar su incorporación significativa en el proceso de enseñanza-aprendizaje mediante herramientas digitales pertinentes y preferentemente colaborativas (como infografías, simuladores o plataformas interactivas).

La implementación de estos ejes desde el modelo educativo del CCH implica reconocer al estudiante como protagonista activo en la construcción de su conocimiento. Debemos considerar todos los desafíos antes mencionados como oportunidades para transformar nuestra práctica educativa: reconfigurar nuestro papel como mediadores del aprendizaje, diseñar experiencias significativas y vivenciales para

nuestros estudiantes, y promover la articulación entre saberes disciplinares y transversales a través de proyectos integradores que conecten los aprendizajes con la realidad para que trasciendan más allá de nuestra aula. 

Fuentes de consulta

1. Correa Mosquera, D., & Pérez Piñón, A. (2022). La transversalidad y la transversalidad curricular: una reflexión necesaria. *Pedagogía y Saberes*, (57), 39-49. <https://doi.org/10.17227/pys.num57-13588>
2. Escudero-Cid, R., Cid-Manzano, C., & Escudero-Cid, M. (2011). Ciencia en femenino. *Revista Eureka sobre Enseñanza y Divulgación de las Ciencias*, 8(3), 269-280.
3. Escuela Nacional Colegio de Ciencias y Humanidades. (2023). Guía para la revisión y ajuste de los programas de estudio del Colegio de Ciencias y Humanidades 2023-2024 (Suplemento). *Gaceta CCH*. https://gaceta.cch.unam.mx/sites/default/files/2023-07/suplemento_guia_revision_ajuste_programas_estudio.pdf
4. Escuela Nacional Colegio de Ciencias y Humanidades. (2024). Programas de estudio 2024. Área de Ciencias Experimentales: Biología I-IV. Universidad Nacional Autónoma de México. https://www.cch.unam.mx/sites/default/files/programas2024/Biologia_I_a_IV.pdf

La integración de las TIC en nuestra práctica docente: una oportunidad para transformar la educación

Integrating ICT into our teaching practice: an opportunity to transform education

Lorena Arianne Márquez Ponce

Bióloga egresada de la Facultad de Ciencias de la UNAM, con maestría en el Posgrado en Ciencias Biológicas y maestría en Docencia con enfoque en biología. Desde hace cinco años es docente en el Colegio de Ciencias y Humanidades (CCH). Cuenta con diplomados en tutoría y equidad de género, y se interesa en la innovación educativa y el uso de TIC en el aula.

lorenaarianne.marquez@cch.unam.mx

Carlos Alberto Ríos Carrillo

Docente de Biología en el Colegio de Ciencias y Humanidades, plantel Azcapotzalco, donde se ha desempeñado durante los últimos dos años. Es Maestro en Ciencias y en este breve tiempo, ha impulsado proyectos de investigación con estudiantes, promoviendo su participación en diversos eventos académicos.

alberto.rios@cch.unam.mx

Resumen

Este artículo analiza la importancia de integrar las Tecnologías de la Información y la Comunicación (TIC) como eje transversal en la práctica docente del Colegio de Ciencias y Humanidades (CCH). A partir de experiencias concretas, se destaca cómo el uso de plataformas digitales, simuladores, inteligencia artificial y la creación de recursos multimedia puede enriquecer el proceso de enseñanza-aprendizaje, fomentar la participación de los estudiantes y facilitar la comprensión de contenidos, favoreciendo así el logro de los aprendizajes. Asimismo, se subraya la importancia de considerar los desafíos relacionados con el acceso, el uso ético de las herramientas digitales y la necesidad de una constante actualización docente. La integración efectiva de las TIC contribuye a una educación más inclusiva, significativa y transformadora.

Palabras clave: TIC, alfabetización digital, innovación educativa, inteligencia artificial, inclusión digital.

Abstract

This article analyzes the importance of integrating Information and Communication Technologies (ICT) as a cross-cutting axis in the teaching practices of Colegio de Ciencias y Humanidades (CCH). Based on experiences, it highlights how the use of digital platforms, simulators, artificial intelligence, and the creation of multimedia resources can enrich the teaching-learning process, encourage student participation, and facilitate content comprehension, thereby supporting learning achievement. The importance of considering the challenges related to access, the ethical use of digital tools, and the need for ongoing teacher development is also emphasized. The effective integration of ICTs contributes to a more inclusive, meaningful, and transformative education.

Keywords: ICT, digital literacy, educational innovation, artificial intelligence, digital inclusion.



Foto: Xavier Martínez

Introducción

Los ejes transversales de la Escuela Nacional Colegio de Ciencias y Humanidades (CCH) son componentes fundamentales que impactan en la totalidad de asignaturas y procesos formativos con la finalidad de construir una educación integral. Entre estos ejes se encuentra la integración de las Tecnologías de la información y la comunicación (TIC) en las estrategias de enseñanza-aprendizaje que imparten los docentes del colegio (Transversalidad, 2025).

Con el paso de los años y la integración de la tecnología en nuestro día a día, el uso de TIC se ha convertido en una herramienta fundamental para el enriquecimiento de los procesos educativos en el CCH. La incorporación de la tecnología no solo ha modernizado la práctica docente, sino que también permite crear una conexión más cercana con el estudiantado, quien ha crecido en un entorno digital y dinámico. La incorporación de TIC en el aula es una manera de responder a las necesidades

formativas actuales, fomentando aprendizajes significativos (Calderón Sánchez *et al.*, 2023).

Apoyando lo anterior, una revisión reciente sobre el impacto de las TIC en la educación de México (Enríquez, 2023) destaca que la incorporación de tecnologías en la educación ha mejorado la eficacia en la enseñanza y ha incrementado la participación de los estudiantes. Sin embargo, también se señalan desafíos importantes relacionados con la falta de capacitación docente y los retos que representa el tener acceso al material adecuado para poder implementar tecnologías en el aula, lo cual puede dificultar de manera significativa el uso de las TIC como parte de las estrategias de enseñanza-aprendizaje.

Las TIC pueden integrarse a las estrategias de enseñanza de varias maneras: mediante el uso de plataformas educativas, recursos multimedia, pizarras digitales, juegos interactivos y aplicaciones digitales. Estas herramientas permiten a los docentes diversificar sus métodos de enseñanza, motivar a sus estudiantes, promover la participación, facilitar la comprensión de conceptos complejos y personalizar los procesos de enseñanza.

Por lo tanto, este trabajo tiene como objetivo compartir las experiencias docentes sobre la integración de las TIC como parte fundamental de las estrategias de enseñanza-aprendizaje en el CCH.

La experiencia del uso de las TIC en la realidad actual

Como docentes de reciente ingreso, el uso de la tecnología en el aula ha estado siempre presente en nuestra práctica docente. Desde el uso de plataformas digitales, hasta la implementación de simuladores virtuales, la tecnología ha formado parte de nuestro camino en el CCH. Es una realidad que las TIC han transformado no solo la manera en la que enseñamos, sino también la manera en la que los estudiantes aprenden, se relacionan, investigan y se preparan para enfrentar un mundo que está en constante cambio.



Foto: Xavier Martínez

Durante la pandemia, al igual que muchos docentes del país, tuvimos que adaptar nuestros materiales didácticos, rediseñar nuestras estrategias y aprender en el camino. Lo que surgió como una necesidad urgente, pronto se transformó en una valiosa lección: la tecnología puede ser una aliada poderosa, incluso más allá de la contingencia, posibilitando una enseñanza más allá del aula y de los métodos tradicionales. Desde las primeras clases nos apoyamos en las plataformas digitales del momento, como Teams, Classroom y Moodle, no sólo para compartir información, sino también como verdaderos espacios de encuentro y aprendizaje significativo con nuestros estudiantes.

Una de las experiencias más gratificantes ha sido el uso de simuladores virtuales. Hemos observado cómo este recurso despierta en los jóvenes un interés genuino por aprender el tema que se esté impartiendo, ya que al utilizarlo, los alumnos se involucran de lleno en la temática, participan con mayor entusiasmo y desarrollan un pensamiento crítico al reflexionar sobre lo que está pasando dentro del simulador. Un ejemplo en la materia de biología es un simulador de selección natural, en el cual, los alumnos tienen la libertad de modificar variables como mutaciones, presencia de depredadores o condiciones del entorno, y observar en tiempo real, cómo estos factores afectan a la población, con lo cual, ellos logran comprender cómo es que el proceso de selección natural funciona como un motor de la evolución.

No obstante, es importante señalar que estas experiencias también han puesto en evidencia una realidad importante: no todos los estudiantes tienen el mismo acceso a estas herramientas, lo que refleja la urgencia de reducir la brecha tecnológica. Por el momento, una solución rápida ha sido organizar el trabajo en equipo y el uso compartido de dispositivos, promoviendo la colaboración y fomentando la inclusión dentro del grupo.

También hemos aprovechado las TIC en los procesos de evaluación. Herramientas como Google Forms, Socrative o Kahoot nos han permitido evaluar de forma más dinámica, ágil e

incluso divertida, permitiéndonos enfocar nuestro tiempo en tareas más apremiantes como la planificación y creación de estrategias didácticas.

Más recientemente, la inteligencia artificial ha comenzado a formar parte de la conversación entre docentes debido al uso, muchas veces inadecuado, que los estudiantes hacen de ella, como en la elaboración de sus informes de laboratorio, para contestar sus ejercicios o en la redacción de reseñas. Sin embargo, herramientas como ChatGPT pueden convertirse en poderosos aliados. Por ejemplo, pueden apoyar al estudiantado en la creación de evaluaciones personalizadas y obtener retroalimentación inmediata. Se puede solicitar a ChatGPT que genere una serie de preguntas sobre un tema específico en distintos formatos, como opción múltiple, preguntas abiertas o relación de columnas, presentando las preguntas una a una conforme las vayan contestando, ofreciendo retroalimentación según la respuesta dada.

Este tipo de ejercicios no sólo permite al estudiante identificar sus fortalezas y



Foto: Xavier Martínez



Foto: Xavier Martínez

áreas de oportunidad, sino que estimula el autoaprendizaje y la reflexión sobre el contenido, posibilitando que el alumno asuma un rol más activo en su formación. No obstante, es fundamental acompañarlos en este proceso para asegurar un uso ético, reflexivo y formativo.

Es importante advertir que estas herramientas de generación de textos basados en inteligencia artificial tienen limitaciones, como información inexacta o desactualizada, y si no se utilizan con sentido crítico, los estudiantes fácilmente corren el riesgo de incurrir en prácticas como el plagio, o la dependencia excesiva de estas herramientas

Otra experiencia valiosa ha sido el uso de aplicaciones como Canva, que permite a los estudiantes diseñar infografías, presentaciones, videos, entre otros recursos audiovisuales desde sus propios dispositivos. Estas actividades fomentan la creatividad, la capacidad de síntesis y selección de información, la producción de contenidos y el trabajo colaborativo, convirtiendo a los estudiantes en sujetos activos de su proceso de aprendizaje.

Por todo esto y más, recomendamos el uso sistemático de las TIC como herramientas valiosas que enriquecen y mejoran el proceso educativo. No es casualidad que países con un desarrollo educativo más avanzado las hayan adoptado como ejes centrales en sus modelos educativos, ya que representan tanto el presente como el futuro de la innovación educativa.

Recomendaciones para integrar TIC en la práctica docente

El objetivo de la enseñanza debe ser lograr un aprendizaje significativo para los estudiantes, es decir, que construyan conocimiento con sentido y que puedan aplicarlo en su vida diaria y en diferentes contextos. Para lograrlo, es fundamental planificar con antelación, utilizando estrategias pedagógicas alineadas con los objetivos de aprendizaje y considerando los recursos más adecuados. Teniendo esto en cuenta, algunas de las recomendaciones clave que se deben considerar para integrar de manera efectiva las TIC en nuestra práctica docente son las siguientes:

Elegir herramientas tecnológicas que se alineen con los objetivos de aprendizaje, de tal manera que logren potenciar el aprendizaje y desarrollar las competencias que estamos buscando, tomando en cuenta que no todas las herramientas pueden ser utilizadas en cualquier contexto.

Fomentar en los estudiantes el uso responsable de las TIC, es decir, promover la alfabetización digital, con la cual, los estudiantes aprenderán a buscar información en fuentes confiables, analizarla críticamente y descartar aquella que no sea fiable, evitando el plagio y dando el debido crédito a los autores.

Propiciar un ambiente participativo y colaborativo, donde se intercambien ideas y aprendizajes entre pares, lo que favorece la



Foto: Archivo fotográfico de Dirección General de CCH

construcción de conocimiento y el desarrollo de habilidades que facilitan el trabajo en equipo.

Aprovechar el uso de recursos gratuitos para que todos los estudiantes tengan acceso a ellos.

Incentivar la creación de contenidos entre el alumnado, evitando que sólo sean consumidores o espectadores pasivos, y promoviendo que, por medio de su creatividad, desarrollen videos, podcasts, blogs o infografías con contenido de calidad.

Finalmente, una de las recomendaciones más importantes es mantenerse actualizado, ya que la tecnología avanza rápidamente y constantemente surgen nuevas herramientas; por lo tanto; es necesario participar en cursos, seminarios y diplomados para mantenernos a la vanguardia. (e)

Conclusiones

La incorporación de TIC como eje transversal no se limita al uso de dispositivos o plataformas digitales, sino que implica el desarrollo de competencias digitales y la reflexión crítica de su uso. Se busca que los estudiantes no sólo sean consumidores de la información digital, sino que también sean creadores conscientes, capaces de utilizar la tecnología como una herramienta para enriquecer sus procesos académicos.

Como docentes del CCH, tenemos la posibilidad y la responsabilidad de aprovechar estas herramientas para formar jóvenes capaces

de pensar por sí mismos, construir conocimiento y adaptarse a un mundo en constante cambio.

Es fundamental mantenernos en constante actualización y fomentar la inclusión digital para que las TIC sean una vía de equidad y no una fuente de desigualdad.

Fuentes de consulta

1. Calderón Sánchez, E. R., Sánchez Velásquez, B. E., Calderón Sánchez, B. R., & Quinche, J. N. (2023). Implementación de las TIC (Tecnologías de la Información y la Comunicación) en el ámbito educativo y su influencia en el rendimiento académico. *Research Gate*, 7(1). https://doi.org/10.37811/cl_rcm.v7i1.4893
2. Enriquez, N. R. P. (2023). Implementación efectiva de las TIC en la educación para mejorar el aprendizaje: una revisión sistemática. *Ciencia Latina Revista Científica Multidisciplinar*, 7(1). https://doi.org/10.37811/cl_rcm.v7i1.4862
3. Transversalidad. (s. f.). *Gaceta del Colegio de Ciencias y Humanidades*. <https://gaceta.cch.unam.mx/es/transversalidad>

Ecología de la escucha y biodiversidad: hacia una pedagogía del habitar sonoro

*Ecology of listening and biodiversity: towards a pedagogy of sound
inhabiting*

Héctor Guzmán Sánchez

Escuela Nacional Colegio de Ciencias y Humanidades, Plantel Sur, UNAM.
hector.guzman@cch.unam.mx

Héctor Guzmán García

Escuela Nacional Colegio de Ciencias y Humanidades, Plantel Sur, UNAM.
hector.guzmangarcia@cch.unam.mx



Resumen

Este artículo propone reconfigurar la enseñanza de la biodiversidad a partir de una perspectiva que integra la ecología acústica, la fenomenología de la escucha y la ética ambiental. Lejos de concebir el paisaje sonoro como una mera representación de la biodiversidad, este artículo plantea que la escucha constituye parte esencial del habitar el entorno. Además, se presenta el caso práctico del “Laboratorio de Paisajes Sonoros” desarrollado en el CCH Sur de la UNAM dentro del seminario ‘Biología Recreativa’, como ejemplo de aplicación de una metodología inmersiva y multisensorial. La propuesta busca superar el paradigma visualista en la educación ambiental y fomentar experiencias integrales que fortalezcan las reflexiones sobre la ética ambiental y la relación sensorial con la biodiversidad.

Palabras clave: ecología acústica, paisaje sonoro, fenomenología de la escucha, ética ambiental, educación en biodiversidad, percepción sensorial, aprendizaje multisensorial, ecología profunda, pedagogía ambiental

Abstract

This article proposes a reconfiguration of biodiversity education through an approach that integrates acoustic ecology, the phenomenology of listening, and environmental ethics. Rather than considering the soundscape as a mere representation of biodiversity, it argues that listening is an essential part of inhabiting the environment. The article also presents the case study of the “Soundscape Laboratory,” developed at CCH Sur of UNAM within the “Recreational Biology” seminar, as an example of an immersive and multisensory methodology. This proposal aims to overcome the visualist paradigm in environmental education and foster integral experiences that strengthen reflections on environmental ethics and sensory relationships with biodiversity.

Key Words: acoustic ecology, soundscape, listening phenomenology, environmental ethics, biodiversity education, sensory perception, multisensory learning, deep ecology, environmental pedagogy.

Introducción

El Colegio de Ciencias y Humanidades (CCH) de la UNAM ha sido desde su creación un espacio de innovación pedagógica, basado en principios de interdisciplinariedad, aprendizaje crítico y vinculación con el entorno. En este marco, la enseñanza de la biodiversidad se ha mediado tradicionalmente a través de enfoques visuales que priorizan la observación y el análisis de imágenes, gráficos y textos. Sin embargo, esta aproximación tiende a reducir la complejidad de los ecosistemas a representaciones estáticas, omitiendo la dimensión sonora como parte esencial del conocimiento ambiental.

En este contexto, la ecología acústica es una herramienta clave para enriquecer la enseñanza de la biodiversidad. Siguiendo la

propuesta de Murray Schafer sobre el paisaje sonoro y la clasificación de Bernie Krause (2013), cada ecosistema tiene una firma sonora única, compuesta por tres elementos: las biofonías, que son los sonidos producidos por los seres vivos; las geofonías, originadas por fenómenos naturales inanimados como el viento o el agua; y las antropofonías, que provienen de la actividad humana. Esta perspectiva permite comprender cómo el sonido refleja la interacción entre los organismos y su entorno, lo que favorece una educación ambiental más sensorial y significativa.

Desde una perspectiva fenomenológica, la escucha es más que una recepción pasiva de sonidos; constituye un acto de participación en el entorno. Tim Ingold (2011) argumenta que la percepción auditiva no debe entenderse como una mera decodificación de información, sino como un proceso en el que el cuerpo y



Foto: Xavier Martínez

el ambiente se entrelazan en una experiencia sensorial. En la enseñanza de la biodiversidad, esto implica que la relación con el entorno no puede limitarse a la contemplación visual, sino que debe incorporar una dimensión activa de exploración y escucha. Aplicada a la educación en los CCH, la fenomenología del sonido permite a los estudiantes no solo analicen los paisajes sonoros, sino también los experimenten, generando una conexión más profunda con la naturaleza y con su propia percepción del mundo.

Finalmente, la ética ambiental proporciona el marco normativo y filosófico que permite trascender el conocimiento descriptivo de los ecosistemas y convertirlo en una base para la acción responsable. Arne Næss (1973), con su concepto de ecología profunda, sostiene que la crisis ambiental no puede resolverse únicamente con información científica, sino que requiere un cambio en la manera en que los seres humanos se conciben a sí mismos en relación con la naturaleza. Desde esta perspectiva, la educación ambiental en los CCH debe aspirar no solo a transmitir datos sobre la biodiversidad, sino a fomentar una transformación en la concepción

que los seres humanos tienen de sí mismos en relación con la naturaleza. La integración de la escucha activa y la ecología acústica en la enseñanza puede contribuir a este objetivo, promoviendo una relación más consciente y respetuosa con el medioambiente.

En este artículo se explorará cómo estos enfoques pueden incorporarse a la educación en los CCH de la UNAM, presentando como caso de estudio el Laboratorio de Paisajes Sonoros, desarrollado en el CCH Sur dentro del seminario “Biología Recreativa”. A través de una metodología inmersiva y multisensorial, esta iniciativa busca superar el paradigma visualista en la enseñanza de la biodiversidad, integrando la escucha como una estrategia didáctica transversal que fortalezca el aprendizaje interdisciplinario y la conciencia ambiental.

El proyecto “Laboratorio de Paisajes Sonoros” del CCH-Sur

El proyecto “Laboratorio de Paisajes Sonoros”, dentro del seminario “Biología Recreativa”, se desarrolla tanto en espacios de La Reserva Ecológica del Pedregal de San Ángel (REPSA),



Foto: Pulso CCH Naucalpan

como del CCH Sur mismo (Sendero Ecológico y SILADIN). Este proyecto busca transformar la enseñanza de la biodiversidad mediante una metodología inmersiva basada en la escucha activa. Inspirado en la ecología acústica de Bernie Krause (2013), la fenomenología de Tim Ingold (2011) y la ética ambiental de Arne Næss (1973), este proyecto propone una aproximación educativa que trasciende el enfoque visualista tradicional y fomenta una relación más profunda con el entorno natural.

Escucha inmersiva y participación activa en el entorno

La educación ambiental en el nivel medio superior suele enfatizar el conocimiento teórico de los ecosistemas, recurriendo a diagramas, imágenes y descripciones escritas que pueden generar una percepción distante y fragmentada de la naturaleza. Sin embargo, la escucha del paisaje sonoro permite a los estudiantes experimenten el entorno de manera más holística, y comprender las interacciones ecológicas a través de la percepción sensorial. Según Ingold (2011), el conocimiento del mundo

no proviene de una contemplación distanciada, sino de la inmersión y el movimiento en el ambiente. En este sentido, el Laboratorio de Paisajes Sonoros transforma la relación del estudiante con la biodiversidad al invitarlo a habitar activamente el sonido del ecosistema en lugar de solo estudiarlo como un objeto externo.

Propuestas metodológicas

Las metodologías del Laboratorio de Paisajes Sonoros están orientadas a desarrollar una experiencia de aprendizaje que va más allá de la simple recopilación de datos sobre biodiversidad. Se busca una inmersión profunda en el entorno sonoro, basada en una escucha fenomenológica en la que los estudiantes no solo perciben, sino que participan activamente en la ecología del lugar. Esta aproximación permite a los estudiantes convertirse en participantes activos en la creación del paisaje sonoro, reconociendo su presencia y su influencia en el espacio (Figura 1).

A través de ejercicios como la escucha profunda, caminatas y meditaciones sonoras, la grabación de paisajes sonoros y el análisis acústico, los estudiantes exploran la biodiversidad

de manera dinámica y reflexiva. La grabación, en particular, introduce una cuestión epistemológica interesante, ya que, al ser una fragmentación temporal del sonido, lo que plantea interrogantes sobre la relación entre la percepción, la memoria y la tecnología. Finalmente, la creación de mapas sonoros y su geolocalización permiten que los estudiantes visualicen y reconfiguren su experiencia acústica, contribuyendo a una memoria colectiva del paisaje sonoro. Esta pedagogía promueve una comprensión integral del entorno, basada en la percepción activa y el compromiso con el espacio. Este enfoque transversal se alinea con las recientes reformas a los programas de estudio de la Universidad Nacional Autónoma de México (Villegas, 2024), que buscan una educación más holística y orientada hacia la formación de una conciencia ecológica global.

Educación ambiental y ética del habitar

El Laboratorio de Paisajes Sonoros no solo ofrece una oportunidad para estudiar la biodiversidad, sino que también promueve una ética del habitar que invita a los estudiantes a reflexionar sobre su lugar en el mundo y su relación con los ecosistemas. Siguiendo el pensamiento de Arne Næss (1973) sobre la ecología profunda, esta metodología enseña que la interacción entre los seres humanos y la naturaleza no debe concebirse como una relación utilitaria, sino como una coexistencia basada en el respeto y la valoración de todas las formas de vida. En este sentido, la escucha profunda y activa del entorno permite a los estudiantes experimentar de manera directa cómo sus sonidos, movimientos y acciones afectan el equilibrio sonoro

del ecosistema. Así, el laboratorio se convierte en un espacio donde el que los participantes no solo observan la naturaleza, sino que también se reconocen como parte integral de ella.

Este enfoque pedagógico responde a una necesidad urgente dentro de la educación

ambiental: no basta con transmitir información sobre la crisis ecológica o los impactos negativos de la actividad humana, sino que es necesario generar experiencias que transformen la manera en que los individuos se relacionan con su entorno.

Al involucrarse activamente en la práctica de escuchar, grabar y analizar los sonidos del entorno, los estudiantes tienen la oportunidad de replantear su relación con el medio ambiente. Esta inmersión en la biodiversidad sonora promueve una ética ambiental fundamentada en la vivencia directa y la

empatía con los ecosistemas. Así, los participantes no solo adquieren conocimientos sobre el paisaje sonoro, sino que desarrollan un compromiso profundo con la conservación y el cuidado de los espacios que habitan, transformando su percepción del entorno y su rol dentro de él. De este modo, el Laboratorio de Paisajes Sonoros se convierte en un espacio educativo donde la ética del habitar se construye desde la escucha consciente y la reflexión crítica sobre nuestras prácticas cotidianas y su impacto en el mundo natural.

Conclusiones

La educación ambiental, en su esencia más profunda, no debe limitarse a transmitir datos sobre la biodiversidad; debe ser un proceso de inmersión que significa habitar el mundo.

A través de una metodología inmersiva y multisensorial, esta iniciativa busca superar el paradigma visualista en la enseñanza de la biodiversidad,



Figura 1. Estudiantes del CCH, se sumergen en la escucha atenta del viento, el agua, la avifauna y otros sonidos naturales, así como en las antropofonías que también dan forma al paisaje sonoro.

Como sugiere la fenomenología de Merleau-Ponty, nuestra percepción no es un acto pasivo de recepción, sino un proceso activo y corporizado en el cual nos constituimos en el acto de escuchar, ver, tocar y sentir. De esta manera, el paisaje sonoro no solo se presenta como un conjunto de elementos externos, sino como una experiencia relacional que emerge de nuestra interacción directa con el entorno. Este enfoque permite que los estudiantes, al escuchar los ecosistemas y los sonidos que los habitan, no sólo comprendan la biodiversidad en términos abstractos, sino que vivan una experiencia encarnada de interdependencia.

La ecología acústica, al invitarnos a escuchar, nos recuerda que el mundo no está compuesto de objetos aislados, sino de flujos relacionales donde cada sonido, cada vibración, cada pequeño movimiento, resuena en el sistema. El Laboratorio de Paisajes Sonoros no es solo un espacio de enseñanza, sino

una práctica filosófica y ética que invita a los estudiantes a repensar su lugar en el mundo, a reconfigurar su relación con el entorno natural y a reconocer, en la interrelación de los sonidos y silencios, una nueva forma de habitar. ☺

Fuentes de consulta

1. Hilda Villegas (2024). Exploran bases de la transversalidad. Gaceta CCH. Universidad Nacional Autónoma de México. <https://gaceta.cch.unam.mx/es/exploran-bases-de-la-transversalidad>
2. Ingold, T. (2011). Being alive: Essays on movement, knowledge and description. Routledge.
3. Krause, B. (2013). The great animal orchestra: Finding the origins of music in the world's wild places. Back Bay Books.
4. Merleau-Ponty, M. (1945). Phénoménologie de la perception. Gallimard.
5. Næss, A. (1973). The shallow and the deep, long-range ecology movement: A summary. Inquiry, 16(1-4), 95–100. <https://doi.org/10.1080/00201747308601682>
6. Schafer, R. M. (1977). The tuning of the world. Knopf.

Oportunidades del programa de Química I y II para la inserción de ejes transversales

*Opportunities in the Chemistry I and II Program Study for the
insertion of transversal axes*

Berenice Martínez Cuatepotzo

Profesora de Química del CCH Sur. Química Farmacéutica Bióloga. Maestría en Docencia para la Educación Media Superior y en Ciencias Bioquímicas. Ha laborado desde hace 11 años en el CCH Sur y ha realizado diversos cursos para formación de profesores en tecnologías, participó en los ajustes de Programas de Estudio de Química I y II.
berenice.martinez@cch.unam.mx



Resumen

En Programa de Estudios de Química I y II ajustado 2024, contiene espacios flexibles para que el docente pueda integrar ejes importantes para la formación integral del estudiante, es por ello que el presente documento hacer análisis sobre esos espacios en donde tiene cabida la transversalidad, la formación para la ciudadanía, conocimiento y aplicación de las Tecnologías de la Información y de la Comunicación, la incorporación de la perspectiva de género, así como la sustentabilidad dando ejemplos para llevarlos a la práctica en el aula.

Palabras clave: Programa de Estudios Química I y II, formación para la ciudadanía, perspectiva de género, transversalidad, Tecnologías de la Información y Comunicación, sustentabilidad.

Abstract

The 2024 adjusted Chemistry I and II Program of Study contains flexible spaces so that teachers can integrate important axes for the comprehensive training of the student, that is why this document analyzes those spaces where transversality, the training for citizenship, knowledge and application of information and communication technologies, the incorporation of the gender perspective, as well as sustainability, have a place, giving examples to put them into practice in the classroom.

Keywords: Chemistry I and II Curriculum, citizenship training, gender perspective, cross-curricular activities, information and communication technologies, sustainability.

Introducción

En el 2024 se trabajó de forma colegiada para la revisión y ajuste a los Programas de Estudio de 2016, tomando en cuenta observaciones tanto de profesores como de seminarios. En dicho momento se consideró la inserción de ejes relevantes para el desarrollo integral de los estudiantes como la transversalidad, la formación para la ciudadanía, conocimiento y aplicación de las tecnologías de la información y de la comunicación, la perspectiva de género, así como la sustentabilidad (Colegio de Ciencias y Humanidades, 2023).

En el caso específico de Química I y II el análisis y las discusiones dieron paso a aprendizajes, temáticas y secuencias (o actividades) sugeridas que con espacios de oportunidades para que la libertad de cátedra que ofrece la Universidad, así como los recursos elaborados tanto por ella, como por docentes puedan ser usados para integrar los ejes en programas operativos que cada docente diseñe

de acuerdo con sus necesidades. En este texto se abordan algunas de las oportunidades que ofrece el programa, así como propuestas de implementación en el aula que puede ser útiles como puntos de partida para que la creatividad se desate.

Formación para la ciudadanía

De acuerdo con el Consejo Académico de Bachillerato de la UNAM (2000) la formación ciudadana es la adquisición de conocimientos, el desarrollo de habilidades y la incorporación de valores que permitan al estudiante participar, incidir y mejorar la vida en su comunidad, a través de un análisis y reflexión; ello exige trabajar de acuerdo con las normas de convivencia que nos otorga la misma Universidad, así como por la Constitución.

Dentro del programa todos aquellos aprendizajes en donde tenía un trabajo equipo (sobre todo experimentales) fueron considerados como aprendizajes que implican valores, ya que la honestidad, tolerancia, empatía, cooperación, solidaridad el respeto a las diferencias son

necesarias para trabajar adecuadamente. Una buena opción para trabajar la formación para la ciudadanía es por medio de debates socio-científicos, como es el caso de aprendizaje 4 de la unidad II de Química I, en donde se busca que el estudiante argumente sobre la combustión y su importancia social, pero también los efectos ambientales. En clase se discutió sobre caso ficticio de una termoeléctrica, para ello se asignaron roles que incluían empresarios, población afectada, población beneficiada, investigadores o expertos en el tema, así como ambientalistas; previo a clase el estudiante se apropiaba del papel para argumentos que usaría en la discusión, mientras que durante la sesión el papel del docente es de vital importancia para fomentar la tolerancia y la escucha activa a través preguntas que estimulen la participación y regular los tiempos de la misma. Ello hace que los estudiantes consideren la complejidad del problema, y la importancia de la química para poder argumentar, transportándolo a otros casos cercanos a ellos como la quema de basura o la combustión de autos (Ruíz y Carles, 2013).

Existen aprendizajes en donde de forma explícita se habla del trabajo colaborativo,

como el aprendizaje A5 de Química I, en donde se indica “Clasifica las mezclas de su entorno en heterogéneas y homogéneas (disoluciones) atendiendo sus características macroscópicas y de nivel partícula, mediante la observación, búsqueda de información y el trabajo colaborativo”, por lo que el docente debe generar estrategias en donde se comparta la responsabilidad los estudiantes dando más importancia al proceso, ello puede lograrse si se hacen juegos de roles, gamificación o hasta cuartos de escape en donde la interacción sea importante, así como la evaluación formativa (Dichev y Dicheva, 2017).

Transversalidad

La transversalidad puede ser comprendida como la vinculación entre disciplinas y áreas del conocimiento, para poder trabajar en proyectos, modelaje de problemas, que tiene una complejidad que cuya solución no es fácil con una sola visión, lo cual se acerca mucho más a los procesos que existen en la vida cotidiana. En el caso de Química II en la segunda unidad podemos encontrar aprendizajes como el A20



Foto: Archivo fotográfico de Dirección General de CCH



Foto: Xavier Martíne

que indica el análisis de cómo la Química ha contribuido al mejoramiento de la calidad de vida a través de un caso histórico en la ciencia, al utilizar como ejemplo el desarrollo de un producto farmacéutico en México, lo cual implica un análisis no sólo desde el punto de vista de las reacciones de síntesis, sino una visión histórica y social, por ello es posible realizar una investigación documental sobre el uso en México de las hojas de guayaba, para que luego en el laboratorio los estudiantes puedan hacer una separación de principios activos, con ello se da una relación a los saberes tradicionales, así como la relación con la asignatura de Biología (Naseer y col., 2018).

La asignatura de Química I y II comparten con otras asignaturas del del Área de Ciencias Experimentales, la idea del desarrollo de habilidades críticas y de pensamiento científico que permiten interpretar racionalmente la naturaleza, lo cual implica la interpretación de datos, así como generar conciencia al interactuar con la ciencia la tecnología y el ambiente. En el caso de la asignatura de Biología dentro de Química II el programa permite generar

transversalidad con aprendizajes que abordan la reflexión de las funciones biológicas de nutrimentos y alimentos, y ello no significa ver las temáticas se abordarán posteriormente en otros semestres, es más bien recuperar a partir de información investigada qué funciones desempeñan en nuestro cuerpo los nutrimentos y la relación con los alimentos, así como la estructura química de esto. Para ello el docente puede proponer buscar un dulce o refrigerio saludable de los existentes en el mercado que se venden empaquetados, los estudiantes analizarán los ingredientes y contenido energético, para compararlo contra sus hallazgos en un análisis químico en donde los macronutrimentos principales como carbohidratos simples (azúcares) con reactivo de Fehling y complejos (almidón) con Lugol, proteínas con Biuret y grasas por tinción Sudan III o IV en alimentos específicos. La interpretación y los argumentos que logre el estudiante para identificar si estos *snacks* son sanos o no, pueden ser publicados usando *tik tok*, y con ello generar información que sea útil para la población y otros compañeros.



Foto: Xavier Martínez

Tecnologías de la Información y Comunicación

Dentro de las asignaturas de Química I y II consideran las Tecnologías de la Información y Comunicación, dentro del aula, buscando que se conviertan en Tecnologías del Aprendizaje y de la Comunicación y si es posible Tecnologías del Empoderamiento y la Participación (TEP) (Medina y col. 2023). Pero es importante considerar que deben generar que las tecnologías deben apoyar el Modelo del Colegio, así como el papel activo del estudiante.

Dentro de las actividades se encuentran como productos videos, infografías, y aunque no se señala exactamente una plataforma o aplicación para su realización, es importante señalar que el uso de las mismas permite desarrollar habilidades casi imprescindibles para trabajar en este mundo hiperconectado. Es importante que como docentes se elija de forma correcta qué usar, la herramienta y considerar que ella no necesariamente está peleada con el uso del papel y lápiz.

La tecnología nos puede permitir trabajar en equipo al mismo tiempo desde diferentes celulares o computadoras, pero también tiene

la ventaja de generar foros virtuales que sean una extensión del aula presencial, lo que da la posibilidad de videos cortos que apoyen los aprendizajes difíciles, simuladores que ayuden a comprender la abstracción de muchos temas a nivel partícula, así como la expresión de producciones orales siempre acompañado de rúbricas de evaluación que sean detalladas que incluyan la parte conceptual, pero también el desarrollo de habilidades críticas y argumentación.

En el aprendizaje 13 de la primer unidad de Química I, considera que el estudiante debe analiza de forma crítica una problemática relativa al agua, la valora como un recurso indispensable y propone soluciones de manera colaborativa mediante la búsqueda de información documental y de campo, para ello se trabaja a partir de Aprendizaje Basado en Problemas en donde se solicitó que los estudiantes identifiquen algún problema relacionado el agua, puede ser contaminación, escases, o disponibilidad, para luego buscar información sobre posibles soluciones y relacionándolo con las características del agua que se han visto en otros aprendizajes, todo ello se puede socializar en plenaria, pero también puede hacer de forma

digital con aplicaciones como *spatial.io* en donde el docente puede construir un museo virtual con las propuestas de los estudiantes, para que estos, usando un *Avatar* lo puedan visitar (Iparraguirre-Bernaola y Huamán-Huillca, 2023).

Sustentabilidad

La química no puede verse aislada de la sociedad, debe ser valorada como una ciencia que ha permitido mejorar nuestra calidad de vida a través de medicamentos, polímeros, fertilizantes, entre otras cosas, pero debe considerarse que debe tener un manejo sostenible de los recursos naturales, ya que también se encuentra relacionada con la generación de contaminantes y sustancias tóxicas para la salud. En el programa se ofrece una visión amplia donde se considera como objeto de conocimiento, pero también se tienen espacios para analizarla de forma crítica y responsable (CUAIEED, 2022a).

Ejemplo de ello son temas y aprendizajes relacionados con el cuidado del ambiente y de sí, como el ciclo del agua, la disposición de residuos, la valoración de recursos como el agua, el suelo, aire, el cambio climático, el

efecto invernadero, la contaminación por óxidos, la huella de carbono entre otros que hagan comprender al estudiante que la química no es una ciencia aislada de lo social, valorando el impacto positivo y negativo de una misma reacción como la combustión.

Algunos aprendizajes promueven el trabajo en microescala para promover el cuidado de ambiente en primera persona, por ejemplo, el A4 de Unidad de Química I, considera el diseño de un experimento para contrastar la capacidad disolvente, para lo cual podemos usar microplacas y mostrar a los estudiantes ejemplos de separación de estas mismas mezclas realizadas al finalizar la clase o dejarlas para el momento en donde se abordan dichos métodos.

Se debe generar conciencia crítica de los efectos de las acciones humanas en el ambiente, por ello se pueden plantear estudios de casos que estén cercanos a ellos, por ejemplo, la pérdida de fertilidad en los jardines del plantel o lugares muy cercanos a su vivienda, con lo cual no sólo se realizara una investigación documental, podría hacerse también entrevistas o visitas al lugar, lo cual llevaría a plantear posibles soluciones que retribuyan a su comunidad.



Foto: Xavier Martínez

Perspectiva de género


La perspectiva de género dentro del aula es una herramienta que promueve la consideración de las situaciones, condiciones, aspiraciones y necesidades de mujeres y hombres, así como todas las formas de diversidad sexogenérica, incorporando objetivos y actuaciones específicas dirigidas a eliminar las desigualdades y promover la igualdad. Ello implica que dentro del aula debemos reconocer que existen diferencias, desigualdades, injusticias y violencias, y promovemos pequeñas acciones dentro del aula que hagan la diferencia. En el programa de estudios se consideró usar un lenguaje neutro, que, aunque parezca una acción sencilla, da un espacio para mostrar que ciencia está hecha por hombres y mujeres (CUAIEED, 2022b).

Se puede trabajar en momentos que sea posible sobre la historia de mujeres por ejemplo la importancia del baño maría, hablar de Marie-Anne Pierrette Paulze, sin olvidar a Maria Salomea Skłodowska-Curie, se sugiere que el momento como el 8M el docente sea sensible y haga actividades que tenga relación con las mujeres y la ciencia, por ejemplo, traer casos específicos de mujeres poco conocidas y qué pasaría si su importante contribución no se hubiera dado.

Dentro del Programa de Química II, el aprendizaje A20 de la segunda unidad nos ofrece un espacio para el debate con perspectiva de género ya que sugiere orientar el trabajo a la búsqueda, investigación y sobre anticonceptivos orales, ello puede implicar la discusión sobre el control natal y su historia en México. La mira del docente debe tener lentes que ayuden a entender el momento histórico en el que se dio y los cambios sociales desde una perspectiva de género.

Conclusiones

El programa de Estudios de Química I y II debe ser leído con el suficiente detenimiento para comprender que además de una visión que incluye la visión propia de la química en lo macroscópico, lo microscópico y lo simbólico,

tiene ejes importantes que permiten el desarrollo integral del estudiante y contribuyen al perfil del egreso. El docente cuenta con espacios flexibles que dan cabida a la creatividad y libertad, la cual debe ser usada con responsabilidad. 

Fuentes de consulta

1. Consejo Académico del Bachillerato. (2000). *Formación para la ciudadanía: Documento de trabajo*. UNAM.
2. CUAIEED. (2022b). *Cómo incorporar la perspectiva de género (PEG) en los planes y programas de estudio de la UNAM: Pautas para bachillerato, licenciatura y posgrado*. UNAM.
3. Coronado, D. M., Castilla, J. L. L., Santos, N. J. N., Silva, E. V. C., & Saavedra, D. T. M. (2023). Tecnologías del empoderamiento y la participación en la educación: una revisión sistemática. *Universidad y Sociedad*, 15(3), 385-394.
4. Dichev, C., & Dicheva, D. (2017). Gamifying education: What is known, what is believed and what remains uncertain: A critical review. *International Journal of Educational Technology in Higher Education*, 14(1), 1-36.
5. Nesser, S., Hussain, S., Naemm, N., Pervaiz, M., & Rahman, M. (2018). The phytochemistry and medical value of *Psidium guajava* (guava). *Clinical Phytoscience*, 4(1), 1-xx.
6. Iparraguirre-Bernaola, Á., & Huamán-Huillca, M. (2023). Aulas extendidas e inmersivas: Proyectos y proyecciones sobre la educación del futuro en universidades de América Latina. *Pangea: Revista de la Red Académica Iberoamericana de Comunicación*, 14(1), 71-86.
7. Ruiz, J. J., Solbes, J., & Furió, C. (2013). Los debates sociocientíficos: Un recurso para potenciar la competencia argumentativa en las clases de física y química. En *IX Congreso Internacional sobre Investigación en Didáctica de las Ciencias* (pp. 3126-3131).
8. Colegio de Ciencias y Humanidades. (2023, 28 de julio). *Guía para la revisión y ajuste de los programas de estudio del Colegio de Ciencias y Humanidades 2023-2024*. Gaceta CCH Suplemento.
9. Escuela Nacional Colegio de Ciencias y Humanidades (2024). *Programas de estudio 2024: Química I-IV*. UNAM
10. CUAIEED. (2022a). *Cómo incorporar la sustentabilidad en los planes y programas de estudio de la UNAM: Pautas para bachillerato, licenciatura y posgrado*. UNAM.



Foto: Xavier Martínez

Blues del refugiado

Digamos que hay diez millones en esta ciudad,
unos viven en mansiones, otros viven en agujeros:
con todo, no hay lugar para nosotros, querida, no
hay lugar.

Alguna vez tuvimos una patria y nos pareció justo,
mira en el Atlas y ahí la encontrarás:
no podemos ir a ella ahora, querida, no podemos ir.

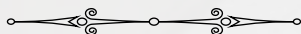
En el cementerio del pueblo hay un árbol viejo
que año con año ñorece nuevamente:
los viejos pasaportes no hacen eso, querida, los
pasaportes viejos no.

El cónsul golpeó la mesa y dijo:
“Si no hay pasaporte están oficialmente muertos”:
pero aún vivimos, querida, aún estamos vivos.

Fui a un comité; me ofrecieron una silla;
me pidieron cortésmente que volviera en un año:
pero ¿a dónde iremos hoy, querida? ¿hoy a dónde
iremos?

Fui a un mitin público; el orador se puso de pie y
dijo:

“Si los dejamos entrar se robarán el pan”;
hablaba de nosotros, querida, hablaba de nosotros.



Creí oír el estruendo de un trueno en el cielo;
era Hitler en Europa diciendo: “¡Deben morir!”;
nos tenía en mente, querida, nos tenía en mente.

Vi un poodle en un saco cerrado con un alfiler,
vi una puerta abierta para que entrara el gato:
no eran judíos alemanes, querida, no eran judíos
alemanes.

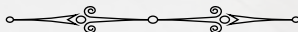
Bajé a la bahía y me paré junto al muelle,
vi nadar a los peces como si fuesen libres
a cinco metros de mí apenas, querida, a cinco
metros de mí.

Crucé un bosque, vi a las aves en los árboles;
no tenían políticos y cantaban a placer:
no eran la raza humana, querida, no eran esa raza.

Soñé que vi un edificio con mil pisos de altura,
mil ventanas y mil puertas;
ninguna era nuestra, querida, ninguna era nuestra.

Me detuve en la pradera entre la nieve que caía;
diez mil soldados marchaban de aquí para allá:
buscándonos, mi vida, buscándonos a ti y a mí.

W. H. Auden.



Sesgos de género en el acceso, el uso y la generación de la Inteligencia Artificial (IA)

Gender biases in the access, use and generation of Artificial Intelligence (AI)

Paola María del Consuelo Cruz Sánchez

Licenciada en Filosofía, maestra en Educación Media Superior en Filosofía y doctora en Pedagogía por la Facultad de Estudios Superiores Acatlán. Medalla Alfonso Caso al Mérito Universitario en 2011 y el reconocimiento al "Mérito Académico" AAPAUNAM en 2019. Docente de Filosofía en el CCH Plantel Naucalpan y en Filosofía de la FES Acatlán. Tallerista en la transversalización de la Perspectiva de Género. CCH Naucalpan/ FES Acatlán.
consuelo.cruz@cch.unam.mx

Historia



FOTOGRAFÍA: IA DE FREEPIK

Resumen

El texto esboza algunas consideraciones en torno al acceso, los usos y la generación de Inteligencia Artificial (IA) desde una mirada filosófica, así como las razones por las cuales estas prácticas deberían ser debatidas en el marco de la eticidad. El planteamiento no es legal, tampoco funcional o incluso técnico, sino una discusión acerca de la responsabilidad que tenemos frente a la ampliación de nuestras capacidades por medio de la tecnología en diferentes espacios, particularmente en el áulico.

Palabras clave Género, acceso, uso y generación de Inteligencia Artificial.

Abstract

This paper outlines some considerations regarding the access, uses, and generation of artificial intelligence (AI) from a philosophical perspective, as well as the reasons why these practices should be debated within the framework of ethics. The approach is not legal, nor functional or even technical, but a discussion about the responsibility we have in the face of the expansion of our capacities through technology in different spaces, particularly in the classroom.

Key Words: Gender, access, uses, and generation of Artificial Intelligence.

Presentación

El presente escrito tiene como intención debatir en torno al acceso, los usos y la generación de Inteligencia Artificial (IA); a fin de reparar en la asimétrica distribución y capacitación en torno a la tecnología y la tecnología digital. Una primera perspectiva es enfocarse en su uso, lo que afirma que se tiene acceso a ella y además se está capacitado/a/e para utilizarla; y otra, que sean asequibles o incluso inteligibles para todas las comunidades por igual o que los algoritmos a partir de los cuales trabajan las apps sean imparciales, es decir no tengan sesgos de raza, de género o clase, por mencionar algunos.

En el texto se trabajarán particularmente los sesgos de género y la construcción estereotipada de algoritmos, sus consecuencias y el problema derivado de considerar a la tecnología, en este caso, la IA, como neutral.

los varones de aprovechar los beneficios de la tecnología digital para fines básicos, 4 veces menos de saber programar ordenadores y 13 veces menos de solicitar una patente TIC¹. “Globalmente, solo el 6% de las aplicaciones y software para teléfonos son desarrolladas por mujeres” (UNESCO, 2023, p. 26). Analizar los usos de las tecnologías digitales y de la IA de modo general, muchas veces oculta cómo los roles de género, en este caso, determinan las posibilidades de acceder o no a ella.

Podríamos pensar incluso, en si hay una relación de esta discriminación con la elección de carrera universitaria en las estudiantes de nuestro Colegio. Baste con decir que a nivel mundial la investigación de la tecnología la realizan varones en un 88% y sólo un 12% las mujeres. “En los Anuarios Estadísticos de Educación Superior ANUIES, 2016-2017, (lo cual estaría ligado a...) en las carreras STEM en

Algunos datos

Reparemos en los siguientes datos como inicio de la discusión: “las mujeres y las niñas tienen un 25% menos de probabilidades que

¹ Acceso y participación de las mujeres en los avances tecnológicos | UNESCO Organización de las Naciones Unidas para la Educación, la Ciencia y la Cultura



Foto: Xavier Martínez

México, el 62% son varones y mujeres el 38%”.² Lo cual puede derivar en que las necesidades de las mujeres y la comunidad de la diversidad sexual y genérica están infrarrepresentadas en las tecnologías (UNESCO, 2023, p. 21).³ Podríamos preguntarnos ¿Cuántas apps conocemos dedicadas a la menstruación, la salud sexual o reproductiva, la menopausia, que hayan sido generadas por mujeres?⁴

Sólo para enfatizar este punto, las mujeres poseen dispositivos más baratos que los varones, y tienen menor posibilidad de conectividad. La mayoría de las mujeres en nuestro país, sus primeros dispositivos digitales son usados, es decir, han sido heredados. Paradójicamente las asistentes de la IA más utilizadas, Siri y Alexa son voces femeninas; incluso la discusión podría insistir en que el trabajo de la asistente tiene una carga de rol de género.

² Incursión de las mujeres en las ciencias STEM: Un saldo pendiente para la igualdad de género (unam.mx)

³ Estos datos pueden ser consultados en un artículo llamado *I'd blush if I could*, en español “Me sonrojo si puedo”,

⁴ La app para los ciclos menstruales más usada es Flo, ésta fue generada por varones, dos hermanos bielorrusos, la cual hila sus contenidos a partir de IA, Clue, por otro lado fue generada por una mujer y tiene beneficios económicos menores.

Discusión

¿En qué términos se plantea la discusión? Considero que iniciar un debate sobre los problemáticos usos de la IA en general y, en nuestro Colegio, exige cuestionarnos, primeramente, sobre si nosotros/as/es estamos completamente alfabetizados/as/es en cuestiones digitales. Enumeremos, como punto de partida individual y comunitaria, cuáles competencias tenemos. Enlisto aquellas habilidades que son consideradas globalmente como mínimas. Pensemos en el siguiente enlistado, a modo de pregunta:

¿Sabemos operar dispositivos digitales, podemos navegar, buscar y filtrar datos e información, somos capaces de evaluar y manejar datos, podemos interactuar a través de tecnologías digitales, compartir tecnologías, colaborar a través de ellas, seguimos las netiquetas, manejamos una identidad digital, podemos desarrollar contenido digital, somos capaces de integrar y reelaborar contenido digital, programar, usar licencias, proteger nuestros dispositivos, nuestro datos, sabemos cómo cuidar nuestra salud digital y del entorno virtual, sabemos resolver problemas técnicos, identificar necesidades y respuestas tecnológicas, crear nuevos usos en las

tecnologías digitales, poseemos pensamiento computacional, podemos interpretar datos?, entre otras.⁵

A partir de este enlistado, podemos ver de qué lado nos encontramos, de lado de quienes poseen un real acceso a la tecnología digital (de modo material y funcional) o de lado de los cuasi-analfabetas, situación que nos llevaría a asumir que estamos parcialmente excluidos/as/es y debiésemos pensar por qué, y, si no poseemos las habilidades como la programación o reelaboración del contenido digital, entonces la brecha se hace mucho más amplia. En otras palabras, meditar sobre los sesgos en los usos de la IA no sólo refiere al acceso a ella, sino que nos obliga a considerar a quienes margina, cómo y por qué.

Retomando los datos anteriores sobre los dispositivos y la conectividad de las mujeres, si la conexión a internet es deficiente y sus dispositivos no son los mejores ya se encuentran en desventaja. Habría que inquirir sobre qué pasa si aun teniendo una eficiente conectividad en el mejor de los aparatos, cómo se encuentra nuestra educación en el cuidado y salud de la

identidad digital, por mencionar un aspecto.

Meditar sobre las aplicaciones de la IA requiere mirar cómo las discriminaciones sufridas en la vida no virtual se acentúan en la digital, siendo que la precaria normativa al respecto puede acelerar la infracción de los derechos humanos (DDHH). Piénsese que el uso de los datos personales no protegidos, vulneran a los ya vulnerables en la cotidianidad como: las infancias, las personas de la tercera edad o las mujeres, convirtiéndolos en un objetivo constante. El 73% de las mujeres que usan redes digitales (RRDD) han tenido alguna exposición a la ciber violencia: monitorear sus movimientos, uso de cámaras, exposición de contenido sexual, o manipulación de fotos con contenido sexual, etc.⁶

Eticidad en el uso de la IA

De ahí que reparar sobre la eticidad de los usos, la creación, la distribución, y el acceso a la IA resulte importante. La ética se debate entre las nociones de bien y mal, correcto e incorrecto, justo e injusto, etc. Solemos pensar que todos

⁵ I'd blush if I could, disponible en: I'd blush if I could: closing gender divides in digital skills through education - UNESCO Biblioteca Digital

⁶ Prevención y visibilización de la violencia cibernética contra las mujeres y niñas



Foto: Xavier Martínez



Foto: Xavier Martínez

estos conceptos no sólo son complicados, sino también relativos. Sin embargo, un elemento que nos puede guiar para distinguir bien de mal es, que el mal genera contradicciones, mientras que el bien no. Podría pensarse que usar la IA es bueno en tanto facilita algunas tareas, pero si sus aplicaciones enfatizan la segregación de algunas personas, la renuncia a usar las propias facultades, o el delito, no podría ser considerada como un total bien.

En el artículo titulado: “When a Good algorithms go sexist”⁷ del *Departamento de Igualdad, Género y Liderazgo de Berkeley*, se muestra que: el 44.2 por ciento de los sistemas de la IA tienen sesgos de género y el 25.7 los tienen de género y de raza. El 70 por ciento de estos sistemas provee de un servicio de menor cualidad a mujeres y personas no binarias, ello implica un acceso diferenciado a los recursos,

a la información y a las oportunidades.⁸ De modo que es necesario programar a partir de algoritmos que contemplen las diversidades. Piénsese también en las apps que tienen un corte sexista e insisten en los roles de género, o, en la crítica muy acentuada de los cuerpos de las mujeres y las niñas como:

SkinneePix9 que permite a las/es/as usuarios adelgazar 2, 4 o 6 kilos en todas tus fotos o ‘Plastic Surgery & Plastic Doctor & Plastic Hospital Office for Barbie’,¹⁰ con la cual las niñas, particularmente, podían realizar cirugías

⁸ De modo que se necesitan puntos de partida para juzgar los usos de la IA. *Desde una democracia digital* hasta el uso de los datos con perspectiva feminista y de género. De manera ilustrativa podría revisarse el *Feminist Data Manifest- no*. Disponible en: Complete Version — Feminist Data Manifest- No (manifestno.com)

⁹ SkinneePix for Android - App Download

¹⁰ ‘Apps’ sexistas (RSE) :: Compromiso RSE Se puede revisar este artículo sobre apps con carga sexista. También existen aquellas aplicaciones que denigran a las mujeres por sus cambios hormonales como ‘I am a Man’, que permite a los varones heterosexuales que la usan evitar citas con mujeres en su periodo menstrual. Una aplicación para niños sobre cirugía plástica desata la polémica en internet

⁷ When Good Algorithms Go Sexist: Why and How to Advance AI Gender Equity (ssir.org)

estéticas a sus muñecas para que cumplieran con una imagen estereotipada de mujer. *Everyday Sexism Project*, el Proyecto Sexismo Cotidiano,¹¹ pugnó para que esta app saliera de App store por las implicaciones dañinas y no éticas para las infancias, en particular, para la autopercepción en las niñas.

No podemos perder de vista que la IA ha sido creada por seres humanos, de modo que, como todas sus creaciones poseen sus intereses, enfoques y también prejuicios. Por ello, los algoritmos a través de los cuales funciona la IA tienen puntos ciegos, sesgos; notarlos pueden contribuir a la exigencia de apps que estén orientadas a partir de visiones más incluyentes, así ganaríamos camino hacia una verdadera pluralidad.

Cuando hablamos de la IA en CCH debemos empezar por una obligada alfabetización en las competencias digitales, si bien ésta debería iniciar mucho antes, pudiendo señalar a la educación previa de la carencia, en nuestra institución tendría que convertirse en un objetivo paulatino, no sólo para el estudiantado, sino también el profesorado. Ello implica un cambio en los modos de aproximarnos a las tecnologías, una modificación de la aversión que a veces sentimos por su uso, así como a las actitudes celebracionistas. Por otro lado, se requiere de una fuerte inversión, a fin de

equiparar las condiciones materiales de la comunidad universitaria, lo cual, a la larga permitirían resarcir las diferencias económicas, de edad, de género, etc.

El segundo paso consiste en discernir qué contenido es verdaderamente relevante, y, pugnar porque éste esté en el lenguaje local. Muchos de los contenidos tecnológicos están en inglés, ello constituye de suyo una exclusión. Por otro lado, las políticas que intentan subsanar los rezagos, en sus ejercicios de compensación continúan enfatizando los prejuicios y entorpeciendo los caminos para la igualdad sustantiva.

Por ejemplo, el llamado *pink content* (contenidos rosas en español), informaciones dirigidas puntualmente a la Comunidad LGTBTTIAQ+, no siempre brindan información de interés que pudiera mejorar la vida de las personas a quienes van dirigidas; tienden más a fomentar identidades muchas veces reaccionarias, que dar

soluciones a problemáticas reales. En algunas de las apps prevalece un *pinkwashing*,¹² prácticas de mercadotecnia que las presentan como amistosas con la comunidad LGTBTTIAQ+, que en realidad han descubierto el potencial de ventas de la misma. Si este tipo de aplicaciones no posee una verdadera convicción de combatir

El uso de las tecnologías digitales y de la IA debe acompañarse del cuestionamiento de los algoritmos, de los sesgos que existen en su construcción y de la importancia que posee tal o cual información para mejorar la vida de quienes la consumen..

¹¹ Mexico | Everyday Sexism Project En este proyecto puedes narrar tus experiencias cotidianas de sexismo, las cuales son publicadas y leídas por todas aquellas mujeres que ingresen a la plataforma.

¹² Puede revisarse el artículo: Barquet-Muñoz, José y José Carlos Vázquez Parra. 2021. «Pinkwashing turístico. Una aproximación desde la situación político-social de destinos rosa latinoamericanos». *América Crítica* 5 (1): 9-17. <https://doi.org/10.13125/americanacritica/4563>



Foto: Pulso CCH Naucalpan

las violencias contra la comunidad, entonces no se puede decir socialmente comprometida con la causa.

En otras palabras, el uso de las tecnologías digitales y de la IA debe acompañarse del cuestionamiento de los algoritmos, de los sesgos que existen en su construcción y de la importancia que posee tal o cual información para mejorar la vida de quienes la consumen. Requiere un compromiso ético con nuestro consumo digital al que no estamos acostumbrados/as/es, si acaso lo hemos considerado en nuestras reflexiones. De modo que, una educación digital no solo implica saber usar los dispositivos, sino tomar distancia de ellos, mirar analíticamente qué empleo les damos, y si no estamos siendo gobernados/as/es por la tecnología. Considerar si no hemos perdido cierta autonomía o en cómo podemos responder a la obligatoriedad de un mundo configurado a partir de ella.

¿Aún tiene cabida pensar?, o ¿la IA ya nos ha ahorrado el esfuerzo?

Cierre

Si la IA es una aliada para la creatividad, o un modo de economizar pasos, aprovechemos sus beneficios sin dejar de considerar que la ayuda <<extra>> debe usarse en caso de haber agotado los esfuerzos propios, sobre todo en el proceso de enseñanza-aprendizaje. La IA no puede convertirse en el pretexto para mecanizar el pensamiento, a través de la rapidez y la eficacia de las tecnologías digitales que pueden llevarnos a considerar que un resultado no merece un proceso. Pensar, reflexionar, meditar, concebir una idea, tejer una red de conceptos, es un trabajo que necesita tiempo.

La naturaleza del pensar es procesual-inclusiva, ésta no excluye al pensamiento computacional. Este hacer requiere de tiempo y de otras ideas, puntos de vista y perspectivas. En este sentido, podemos vencer la batalla frente a lo nuevo y acelerado del avance tecnológico, y seguir guiando a la IA a mejores fines, no sólo como usuarios/as/es, sino también como creadores/as/es. Piénsese que hemos llegado a un colapso de las ideas y prácticas de dominio del mundo, agotar todos los recursos a la larga será acabar con nosotros/as mismos/as/es, de modo que, queda a estas generaciones usar las tecnologías para reparar, es decir, con una visión ética de resarcir todo el daño provocado.

Empecemos por fomentar aplicaciones éticas de las tecnologías digitales y de la IA, como una acción imperativa siendo que no hay una normativa que regule sus avances, y, evidentemente, éstos son más rápidos que los casos previstos en las leyes. Resulta evidente que la discusión no debería estar centrada en los aspectos legales como primer foco, aunque no lo excluye, si no en una educación ética de sus usos. El fomento de una convicción del no perjuicio, de la inclusión, del uso benéfico de la información, de una progresión que subsane las inequidades y los sesgos en su programación, distribución, acceso y aplicación. Esto sólo puede lograrse si constantemente cuestionamos nuestros comportamientos frente a la tecnología, así también, reflexionamos y denunciemos sus usos indebidos. ☺





El ser y deber ser de las herramientas digitales

The being and duty of digital tools

María Esther Piña Salazar

Profesora de Antropología e Historia del CCH Vallejo. Economista y etnóloga, con especialización en enseñanza de la Historia y Maestría en Historia de México. Miembro del Colegio de Etnólogos y Antropólogos Sociales (CEAS, A.C.) y diversas asociaciones civiles. Ha colaborado como jurado y asesora de diferentes tesis de licenciatura. También ha participado en congresos nacionales e internacionales.
mariaesther.pina@cch.unam.mx

Resumen

Con la incorporación de cuatro ejes transversales, Perspectiva de Género, Formación Ciudadana, Sustentabilidad y Empleo de Tecnologías de la Información y Comunicación, en los contenidos y estrategias del CCH, se analiza el contexto actual de los estudiantes, destacando el entorno familiar donde la presencia de los padres en la vida de los jóvenes ha disminuido, lo que afecta la empatía y la relación intrafamiliar, con el consecuente aumento de los problemas de salud mental, tales como la depresión y ansiedad, exacerbados por la pandemia de COVID-19. Asimismo, se reflexiona sobre el impacto de las TIC en el ámbito educativo, reconociendo que, si bien la mayoría de los jóvenes permanece conectada a internet, esta situación suele propiciar distracciones en el aula y contribuir a un bajo rendimiento. Los estudiantes enfrentan dificultades para concentrarse y comprender el material académico, una disminución en el coeficiente intelectual como nativos digitales en comparación con sus padres, lo que se atribuye al aumento del tiempo frente a pantallas y la disminución de actividades más enriquecedoras.

Ante este panorama, se aboga por un uso equilibrado y moderado de las TIC en el aprendizaje, orientando a los estudiantes hacia fines académicos y evitando la dependencia excesiva de herramientas digitales, mediante el desarrollo de estrategias que fomenten el pensamiento crítico, la empatía y la capacidad de evaluar información.

Palabras claves: Empatía, trastornos mentales, pensamiento crítico.

Abstract

With the incorporation of four cross-cutting themes—Gender Perspective, Citizenship Education, Sustainability, and the Use of Information and Communication Technologies (ICT)—into the contents and strategies of the CCH (Colegio de Ciencias y Humanidades), the current context of students is analyzed. Special attention is given to the family environment, where parental involvement in the lives of young people has decreased, negatively affecting empathy and intrafamilial relationships, and contributing to a rise in mental health issues such as depression and anxiety, exacerbated by the COVID-19 pandemic.

Likewise, the impact of ICT in education is examined, recognizing that although most young people are constantly connected to the internet, this often leads to distractions in the classroom and contributes to poor academic performance. Students face difficulties concentrating and understanding academic material, as well as a decrease in IQ levels compared to their parents as digital natives. This is attributed to increased screen time and a reduction in more enriching activities.

In light of this situation, a balanced and moderate use of ICT in learning is advocated, guiding students toward academic purposes and avoiding excessive dependence on digital tools. This is to be achieved through the development of strategies that foster critical thinking, empathy, and the ability to evaluate information.

Keywords: Empathy, mental disorders, critical thinking.

No hay cosa que resulte más dolorosa, más angustiante, que un pensamiento que se escapa de sí mismo, que las ideas que huyen, que desaparecen apenas esbozadas, roídas ya por el olvido o precipitadas en otras ideas que tampoco dominamos. Son variabilidades infinitas cuyas desaparición y aparición coinciden [...]
Solo pedimos que nuestras ideas se concatenen de acuerdo con un mínimo de reglas constantes.

(Deleuze y Guattari, 2001, p. 201.)



Foto: Pulso CCH Naucalpan

Introducción

Los ejes transversales se mencionan en los programas de algunas asignaturas del Colegio, y en varios de ellos es evidente que han sido incorporados o pueden integrarse con relativa facilidad. En otros casos, su inclusión resulta más compleja; sin embargo, es posible abordarlos mediante estrategias de enseñanza-aprendizaje o, en su defecto, a través de las reglas de convivencia, principios deontológicos o el estilo de enseñanza. Cada asignatura requerirá del esfuerzo intelectual, convencimiento y buena disposición para lograr integrar estos ejes.

Para ello, se requieren dos niveles de análisis: por un lado, el de los estudiantes y su entorno; y por otro, el de cada uno de los ejes y el impacto que se busca generar o que ya han tenido en los discentes.

Primer Nivel: Los estudiantes y su entorno

En la actualidad, en el ámbito urbano, la presencia de los padres en la vida de los niños y jóvenes es cada vez menor, ya que ambos trabajan. La mujer, que antes era principalmente la que criaba a los hijos, hoy en día, su presencia

física en el hogar es cada vez más intermitente, ya que se ve obligada a dedicar la mayor parte de su tiempo al trabajo productivo. Además, el trabajo cognitivo mantiene ocupada su mente, volviendo la afectividad más extraña y discontinua en la relación con los hijos. De este modo, los niños pasan más horas ante las pantallas, lo que produce una fragilización de la empatía corpórea. Junto a esta fragilización, hay una crisis de la capacidad para evaluar críticamente la información densa, intensa y abundante que fluye a gran velocidad, lo cual impide una elaboración consciente y favorece la aparición de nuevas patologías, como los ataques de pánico y la depresión. Esto impide que el organismo pueda vivir de manera empática y en relación con el medio ambiente, donde los seres vivos y los cuerpos se reducen a signos veloces, intensivos y fragmentarios (Armella, J., & Picotto, D., 2013).

Por ello, cada vez es más común observar adolescentes con depresión, con sentimientos de soledad, conductas agresivas o tendencias suicidas, lo cual puede afectar su capacidad para socializar y generar vínculos sociales.

Se calcularon 18.1 millones de personas con algún trastorno mental en 2021, lo que representó un incremento de 15.4



Foto: Archivo fotográfico de Dirección General de CCH

% respecto a 2019. Los trastornos depresivos y de ansiedad aumentaron de manera notable entre 2019 y 2021, lo cual posiblemente esté relacionado con COVID-19, el confinamiento y los duelos vividos durante la pandemia (Medina-Mora, et al. 2023, p. 527).

Los trastornos de pánico pueden ser provocados por el estrés generado en ciertos entornos, tanto virtuales como reales, mientras que la depresión puede surgir por la sobrecarga emocional, llevando al individuo a renunciar a una relación abierta y deseante con el mundo, y reduciendo su existencia al encierro, el aislamiento y la soledad. Este fenómeno de aislamiento se está desarrollando en Japón, con las siguientes cifras:

Saitō [especialista en este tema] consideró que la cifra de 1.15 millones de personas en esa situación, de entre 15 y 64 años, ofrecida por dos estudios gubernamentales realizados en 2016 y 2019, podría quedarse corta. El experto calcula que, en realidad, podría estar afectado un porcentaje comprendido entre el 3 % y el 5 % de la población, lo que situaría la cifra en los dos millones de personas que permanecerían un promedio

de 13 años encerradas. (Nippon.com, 2019, párr. 2).

Estos casos de aislamiento social también se están registrando en Corea del Sur, donde se estima que hay 300 mil personas en esa situación, así como en Italia. Según el propio Saitō Takame, se formó una asociación de apoyo hacia las familias afectadas con este trastorno de aislamiento. Sin embargo, este problema también se está manifestando en países donde las familias están más unidas y los lazos familiares son más fuertes. En México, cada vez más jóvenes comparten vivienda con sus padres, y se estima que 3.6 millones de personas padecen depresión, entre las cuales es muy probable que algunas experimenten aislamiento social; además, se registran alrededor de 545 mil casos de trastorno de pánico. (Secretaría de Salud, 2022).

Las enfermedades mentales en el pasado eran propias de la senectud, por ello Deleuze y Guattari relacionan la vejez con el momento en que el pensamiento se escapa de sí mismo y cuando la acción ya no puede remontarse a una elaboración mental coherente, pues con esta condición se pierde esa capacidad para elaborar en el tiempo estímulos neuronales e informativos, que van demasiado rápido para

el cerebro ralentizado por la senilidad. En el presente, con la aceleración de la información, los estímulos neuronales producidos por esta información densa generan un efecto de senectud generalizada de la mente. Los nativos digitales, que han crecido en un entorno caracterizado por una estimulación informativa y neuronal acelerada, desarrollan sin duda una mayor rapidez en la elaboración de estímulos provenientes del entorno digital y electrónico. Sin embargo, esta rapidez puede implicar la eliminación de aquello que ralentiza el procesamiento: la emoción y la racionalización, es decir, la empatía y la interpretación coherente del estímulo. De este modo, la acción tiende a quedar desprovista de profundidad emocional y de motivación racional. (Berardi, 2024).

Esta generación de jóvenes hiperconectados en su mayoría está perdiendo la capacidad de percibir en profundidad el efecto físico de una acción real, confunde lo imaginario-digital con lo real, lo que pasa en el juego con lo que sucede en la cocina, el dormitorio, las calles o la escuela, como los hechos de violencia sin causa alguna.

Yo diría que estamos asistiendo a los efectos de la contracción del tiempo mental de elaboración (estímulo-respuesta instantánea) y a los efectos de la desensibilización a las consecuencias físicas (virtualidad de la experiencia percibida). Estas dos reconfiguraciones de la percepción-proyección de lo real reconfiguran la proyección mental misma del acto. El tiempo necesario para la elaboración mental se ha debilitado enormemente y la realización del acto se ha reducido al instante. Al mismo tiempo, se contrae la profundidad que hace perceptible el efecto físico y emocional de un acto instantáneo que la mente registra como virtual (Berardi, 2024, párr.12).

De modo que no hay tiempo para reflexionar el acto, el pensamiento escapa de sí mismo y resulta tanta la información que se desconecta el hecho del pensamiento, con la esclerotización del cerebro.



Foto: Archivo fotográfico de Dirección General de CCH

Segundo Nivel: Los ejes transversales, su impacto y lo que se desea

Los ejes que pretenden atravesar los contenidos de las materias, las estrategias de enseñanza-aprendizaje y la deontología de los estudiantes y profesores son más que necesarios, pero solo se abordará el de las TIC por su instrumentalidad y aplicación en cualquier asignatura.

Las Tecnologías de la Información y Comunicación (TIC), y en particular la Inteligencia Artificial (IA), se han incorporado en la vida de los discentes, muchos de ellos nativos digitales, con diferentes niveles de uso debido a la brecha económica. No obstante, al menos en el CCH, dicha brecha se ha reducido significativamente gracias a la disponibilidad de redes gratuitas dentro de los planteles del Colegio, la UNAM y en diversos espacios de la Ciudad de México.

En 2023, el grupo de 12 a 17 años representó la segunda posición de uso de internet con 92.4 %, y el grupo etario de



Foto: Xavier Martínez

18 a 24 años presentó el mayor porcentaje de personas usuarias de internet, con 96.7%. El internet lo usaron con más frecuencia para comunicarse (93.3%), para acceder a redes sociales (91.5%) y para entretenimiento (88.1%), con una inversión de tiempo en el conjunto de edades de 18 a 24 años de 6 horas promedio por día, y el grupo de 12 a 17 años, con 5 horas (ENDUTIH, 2023).

Por ello, en las aulas es frecuente la queja sobre la distracción de los estudiantes o su falta de atención a la clase, ya que suelen preferir el consumo de contenidos recreativos poco enriquecedores o comunicarse de manera excesiva e irrelevante a través de las redes sociales.

Es común escuchar a los docentes señalar que los estudiantes presentan mayores dificultades para comprender, hacer uso de la memoria, expresarse de forma oral y escrita, así como para motivarse y concentrarse, lo que suele traducirse en desinterés y aburrimiento durante las clases. Esta situación contribuye a que la mayoría evite la lectura de textos

científicos, no comprenda el sociolecto empleado por los profesores desde su disciplina, no estudie fuera del horario de clase lo que se les solicita y, aún menos, por iniciativa propia, lo cual repercute en un bajo nivel académico.

Lo que refieren los docentes, lo viven cotidianamente, y se ha demostrado que hoy el Coeficiente Intelectual (IQ) de los nativos digitales, en algunos países, es menor al de sus padres, revirtiendo la tendencia del 'efecto Flynn', que comprobaba que cada generación elevaba su nivel de inteligencia con respecto a sus padres.

En esos países los "nativos digitales" son los primeros niños que tienen un coeficiente intelectual más bajo que sus padres. Es una tendencia que se ha documentado en Noruega, Dinamarca, Finlandia, Países Bajos, Francia, etc. (Hernández, 2021, párr.10).

Aumentar el uso de la televisión o los videojuegos influye en la disminución del coeficiente intelectual y el desarrollo cognitivo, al afectar el lenguaje, la memoria, la comprensión del mundo y sobreestimula la atención, lo que provoca trastornos de concentración, aprendizaje e impulsividad, con la consecuente disminución en el rendimiento académico (Hernández, 2021).

La sobreexposición a las pantallas también reduce tanto la cantidad como la calidad del sueño, así como las interacciones intrafamiliares, fundamentales para el desarrollo del lenguaje y la dimensión emocional. Además, disminuye el tiempo dedicado a actividades más enriquecedoras, como las deportivas, artísticas, de contacto con la naturaleza o la lectura, lo que favorece un estilo de vida excesivamente sedentario, poco propicio para el desarrollo corporal y con efectos negativos en la maduración cerebral.

Por lo tanto, surge la siguiente interrogante: ¿Se deben impulsar las TIC en el aprendizaje? Por supuesto que sí, pero de manera equilibrada y moderada, orientando a los alumnos hacia un uso con fines académicos. Es fundamental evitar que las utilicen únicamente para sustituir su

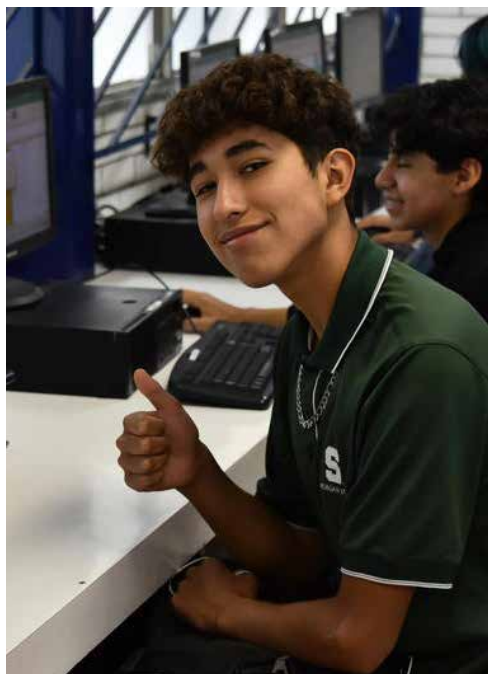


Foto: Xavier Martínez


esfuerzo en tareas de búsqueda de información o cálculos, o para actividades de consumo como compras en línea, descarga de música, películas, entre otras.

Conclusiones

Al comprender como docentes, el impacto de las TIC e IA en los alumnos, podemos desarrollar estrategias que favorezcan el pensamiento crítico, la empatía y la capacidad para evaluar críticamente la información a fin de distinguir lo falso de lo verdadero y favorecer un equilibrio en la comunidad de los alumnos.

Una fuerte dependencia hacia el software y las herramientas externas, en particular la IA, puede reducir la participación cognitiva profunda, lo que podría afectar el pensamiento crítico y el desarrollo cognitivo, ya que ayudan a gestionar tareas e información sin saturar la memoria de trabajo. Las herramientas digitales, en particular las aplicaciones impulsadas por IA, pueden realizar tareas como cálculos, recuperación de datos y toma de decisiones,

liberando así recursos cognitivos para un pensamiento más complejo y reduciendo la tensión mental. Es importante equilibrar su uso con la participación cognitiva y activa de los alumnos en el empleo de la IA, evaluando críticamente la información proporcionada.

El modelo educativo del Colegio es hoy más vigente que nunca, ya que permite equilibrar y mitigar los efectos negativos del uso de las herramientas digitales y de la inteligencia artificial. Esto se logra al promover el pensamiento crítico, divergente y creativo, a través de sus principios de aprender a aprender, a hacer, a ser y a convivir, mediante estrategias activas que fomentan la autonomía del estudiante, en lugar de una dependencia pasiva de las herramientas de IA. (Gerlich, M. 2025, p. 34). 

Fuentes de consulta

1. Armella, J., & Picotto, D. (2013). Entre la virtualidad de la infósfera y el placer de la lentitud: Entrevista a Franco Berardi. *La Trama de la Comunicación*, 17, 49–56.
2. Berardi, F. (2024, septiembre 28). Lo inexplicable: la aceleración del estímulo infoneuronal y el acto sin motivación. *Diario Red*. <https://www.diario-red.com/opinion/franco-berardi-bifo/inexplicable-aceleracion-estimulo-infoneuronal-actomotivacion/20240928185326036053.html>
3. Deleuze, G., & Guattari, F. (2001). ¿Qué es la filosofía? Anagrama.
4. Gerlich, M. (2025). Herramientas de IA en la sociedad: impactos en la descarga cognitiva y el futuro del pensamiento crítico. *Sociedades*, 15(1), 6. <https://doi.org/10.3390/soc15010006>
5. Hernández, I. (2020, octubre 28). Los 'nativos digitales' son los primeros niños con un coeficiente intelectual más bajo que sus padres. *BBC Mundo*. <https://www.bbc.com/mundo/noticias-54554333>
6. Medina-Mora, M. E., Borges, G., Benjet, C., Aguilar-Gaxiola, S., & Wagner, F. A. (2023). Los trastornos mentales en México 1990–2021: Resultados del estudio Global Burden of Disease 2021. *Gaceta Médica de México*, 159(6), 527–538.
7. Nippon.com. (2019, septiembre 26). Hacia los 10 millones de 'hikikomori': La visión de Saitō Tamaki. *Nippon.com*. <https://www.nippon.com/es/japan-topics/c05008/>
8. Secretaría de Salud, Subsecretaría de Prevención y Promoción de la Salud. (2022). *2º Diagnóstico operativo de salud mental y adicciones*.



Foto: Xavier Martínez

Sustentabilidad y filosofía: una relación necesaria

Sustainability and Philosophy: a necessary relationship

Ana Claudia Orozco Reséndiz

Licenciada en Filosofía y Maestra en Estudios Latinoamericanos, ambas por la facultad de Filosofía y Letras, UNAM. Profesora de Filosofía en la Escuela Nacional Colegio de Ciencias y Humanidades, Plantel Azcapotzalco. Miembro de la Asociación Filosófica de México; pertenece al Seminario Permanente de Historia de las Ideas en el CIALC; forma parte de diversos proyectos de investigación. Ha coordinado los Seminarios de trabajo académico. De 2019 a 2021 formó parte de la Comisión Interna para la Igualdad de Género en el CCH Azcapotzalco..

anaclaudia.orozco@cch.unam.mx

Resumen

El texto subraya la urgencia de una ética ambiental que promueva una visión de interdependencia con la naturaleza, alejándose del antropocentrismo y del modelo capitalista que prioriza el beneficio económico sobre la vida. También se destaca la biodiversidad de México como una responsabilidad global, y se plantea la necesidad de una educación ambiental que forme ciudadanos conscientes y comprometidos.

Finalmente, se concluye que la educación debe fomentar valores éticos y decisiones responsables, promoviendo una transformación en los modelos de producción y consumo para mejorar la calidad de vida sin comprometer los recursos naturales. Esto con la finalidad de que sea incorporado en los nuevos programas de estudio de las materias correspondientes con filosofía en el CCH.

Palabras clave: ética ambiental, sustentabilidad, enseñanza de la filosofía, biodiversidad.

Abstract

The text emphasizes the urgency of an environmental ethic that promotes a vision of interdependence with nature, moving away from anthropocentrism and the capitalist model that prioritizes economic profit over life. It also highlights Mexico's biodiversity as a global responsibility and raises the need for environmental education that develops conscious and committed citizens.

Finally, it concludes that education must foster ethical values and responsible decisions, promoting a transformation in production and consumption models to improve the quality of life without compromising natural resources. This is intended to be incorporated into the new curricula for philosophy-related subjects at the CCH.

Keywords: environmental ethics, sustainability, teaching philosophy, biodiversity.

Relación entre sustentabilidad y la asignatura de Filosofía

Esta reflexión explora la relación entre sustentabilidad y enseñanza de la filosofía. Se recuperan algunos de los objetivos propuestos en el marco de la “Educación para los ODS Objetivos de Aprendizaje, Educación 2030” de la UNESCO. La ODS 12 es abreviatura del Objetivo de Desarrollo Sostenible número 12 de la Agenda 2030 para el Desarrollo Sostenible, adoptada por las Naciones Unidas en 2015. Con este fin se propone retomar el objetivo de desarrollo sostenible ODS 12 que refiere a la producción y consumo responsable desde un enfoque docente.

En torno al ODS 12, enfocado a la producción y el consumo sostenible, es muy importante que se ponga el foco de atención para América Latina y el Caribe, porque hay

un desacoplamiento entre el crecimiento económico y el uso de recursos en la región. Es decir, que el crecimiento económico no agote los recursos naturales a un ritmo insostenible.

Desacoplar el crecimiento económico del uso de los recursos naturales supone cambios estructurales en los modelos de producción y consumo. El reto del desarrollo de la región es compatibilizar el crecimiento económico con los cambios en los patrones energéticos necesarios para desacoplar dicho crecimiento del aumento de las emisiones de gases de efecto invernadero (GEI), dando mayor espacio a las fuentes renovables de energía, sobre todo en el transporte, y aumentando la eficiencia de la estructura productiva y del funcionamiento de las ciudades. Además, se debe aumentar el acceso y la asequibilidad de la

energía para las personas más pobres, asegurando que nadie se quede atrás. (Comisión Económica para América Latina y el Caribe [CEPAL], s.f.).

Dado el contexto ambiental, social y económico de nuestro país, resulta pertinente abordar la producción y el consumo responsables desde una perspectiva filosófica. Este enfoque puede implementarse a través de un ejercicio docente orientado a la sustentabilidad. Con este fin, se propone retomar y desarrollar los objetivos planteados en los programas de estudio de Filosofía I y II, así como en los cursos de Temas Selectos de Filosofía I y II.

El ODS 12 en cuanto a la “Producción y consumo responsables”, señala los siguientes aspectos:

- Pertenencia y creación de identidad.
- Historial de producción y consumo, patrones y cadenas de valor, y gestión y uso de recursos naturales (renovables y no renovables) Impactos ambientales y sociales de la producción y el consumo.

- Producción y consumo de energía (transporte, uso comercial y residencial, energías renovables).
- Producción y consumo de alimentos (agricultura, procesamiento de alimentos, elecciones y hábitos alimentarios, generación de desechos, deforestación, sobreconsumo de alimentos y hambre).
- Estilos de vida sostenibles y diversas prácticas de producción y consumo sostenibles.

Estos son algunos temas que pueden incorporarse en la reciente propuesta de los programas de estudio, en este caso aplica para ambas asignaturas, tanto Filosofía como Temas Selectos de Filosofía.

En esta línea de ideas, además, en la UNAM contamos con la Coordinación Universitaria para la Sustentabilidad (CoUS), adscrita a la Secretaría de Desarrollo Institucional (SDI), donde se encuentran los objetivos generales y el planteamiento principal para considerar en nuestras planeaciones académicas y la construcción de estrategias efectivas que posibiliten la inclusión de la sustentabilidad



Foto: Jesús Ávila Ramírez

en nuestras clases. Para ello, contamos con la página web <https://cous.sdi.unam.mx/>. (Estrategia de Resiliencia y Sustentabilidad de la Universidad Nacional Autónoma de México, 2024-2027, 2024).

El problema ambiental que tenemos frente a nuestros ojos es irreversible, en la mayoría de los casos, no hay vuelta atrás.

En la actualidad, el consumo de materiales provenientes de los recursos naturales está aumentando. Al mismo tiempo, los países de la región continúan abordando los desafíos relacionados con la contaminación del aire, el agua y el suelo. El objetivo del consumo y la producción sostenibles es producir más y mejores bienes con menos recursos. Se trata de crear ganancias netas de las actividades económicas reduciendo la utilización de los recursos, la degradación y la contaminación, y logrando al mismo tiempo una mejor calidad de vida. (CEPAL, s.f.).



Foto: Archivo fotográfico de Dirección General de CCH

Se presenta el consumo y la producción sostenibles como una estrategia clave para optimizar la producción de bienes, tanto en cantidad como en calidad, usando menos recursos a partir de una moralidad comprometida y responsable, un aspecto que consideramos de gran importancia en nuestro trabajo como docentes. Esto implica una transformación de las actividades económicas para que generen ganancias, pero minimizando el uso de recursos, la degradación ambiental y la contaminación. El objetivo final es mejorar la calidad de vida, para lo cual es esencial que las y los estudiantes sean conscientes de sus hábitos de consumo y el impacto que estos generan.

La urgencia de la sustentabilidad y el rol de la educación

Abordar el tema de la sustentabilidad y la biodiversidad requiere un planteamiento con un enfoque desde la ética medioambiental entendida como aquella búsqueda de nuevos razonamientos morales que enfrentan los problemas de actualidad y la necesidad de transformar nuestro comportamiento en el mundo de la vida. El modo en que los seres humanos ven el mundo natural y actúan en él. En este sentido, se propone una mirada amplia y flexible que integre las nociones de naturaleza y cultura en un mismo y claro enfoque. De este modo, se plantea una dinámica en la que la evolución biológica se vincula estrechamente con los procesos sociales.

Asimismo, hablar de sustentabilidad implica hablar de biodiversidad, que es entendida como diversidad de la vida. Esto puede incluir diversidad genética, de especies o de ecosistemas. También se considera que existe la biodiversidad cultural que se entiende como la variedad de especies domésticas, mismas que son producto de la actividad humana y, en gran medida, conservada también por ésta (pueden ser tradiciones o procesos). (Galindo et al., 2012).

Es importante este tema debido a que México ocupa el lugar 17 de países megadiversos a nivel mundial, en los que se concentra entre el

60 y el 70% de la diversidad de especies en el mundo (otros países que integran este grupo son Colombia, Ecuador, Perú, Brasil, Congo, Madagascar, China, India, Malasia, Indonesia y Australia, Papúa Nueva Guinea, Sudáfrica, Estados Unidos, Filipinas y Venezuela). Se considera que México está en el cuarto lugar de este grupo. Sin embargo, la biodiversidad es difícil de estimar, pues se desconoce el 80% del total posible de especies.

Según el portal Biodiversidad Mexicana, de la Comisión Nacional para el Conocimiento y Uso de la Biodiversidad (CONABIO), México ocupa el segundo lugar a nivel mundial en biodiversidad de reptiles, el tercero en mamíferos, el quinto en anfibios y plantas vasculares, y el undécimo en aves. Además, cuenta con una notable cantidad de especies endémicas —es decir, exclusivas del territorio nacional—, ya que más de la mitad de las especies de plantas y reptiles registradas son consideradas endémicas.

Esto quiere decir que la riqueza biológica de nuestro país implica una responsabilidad global, porque nos asumimos custodios de un tesoro natural invaluable. En este sentido, es menester considerar que la biodiversidad mexicana enfrenta una serie de problemáticas que amenazan con la extinción de múltiples especies. Según Marcelo del Castillo Mussot (1993), “se prevé que dentro de 40 años, entre 100 000 y 350 000 especies habrán desaparecido” (p. 14). Del Castillo, investigador del Instituto de Física en la UNAM, también señala que las nuevas generaciones requieren una instrucción académica orientada a la extensión de la ética hacia los problemas ambientales y la ecología.

La riqueza biológica de nuestro país implica una responsabilidad global, porque nos asumimos custodios de un tesoro natural invaluable.

Desde la filosofía, tanto docentes como estudiantes estamos llamados a cuestionarnos sobre el valor de una especie o de un ecosistema: ¿posee la naturaleza un valor intrínseco, independiente de su utilidad para los seres humanos? ¿Cómo podemos redimensionar nuestra relación con la naturaleza, pasando de una visión de dominio a una de interdependencia?

Al plantear estas cuestiones, subrayamos como objetivo fortalecer propuestas pedagógicas ambientales que nos permitan contribuir a la construcción de un mundo mejor y más sostenible. Además, hemos considerado aspectos relacionados con la reflexión y el análisis cultural, vinculados estrechamente con los derechos humanos. Este abordaje integral busca no sólo destacar la importancia de la ética ambiental, sino subrayar su conexión intrínseca con aspectos fundamentales desde nuestra existencia y coexistencia en el planeta.

Una pregunta relevante que se suma a las anteriores es la siguiente: ¿es posible asumir responsabilidad por un mundo que desconocemos? Debemos reconocer que nuestro conocimiento del entorno es, por naturaleza, incompleto. Aunque resulta imposible comprender en su totalidad las complejas interconexiones entre los sistemas naturales, sociales y económicos, ello no impide que intentemos conocerlos de forma constante. Por lo tanto, es fundamental fomentar una conciencia crítica sobre el entorno en el que nos desarrollamos como seres humanos.

Responder a esta pregunta no es tarea sencilla; sin embargo, ello no significa que debamos ignorarla. Al contrario, nos invita a



Foto: Jesús Ávila Ramírez

reconocer tanto los logros como las limitaciones de la ciencia, y a buscar un equilibrio responsable en su aplicación. En este contexto, planteamos una respuesta inicial desde la perspectiva ética dentro del ámbito educativo. Esto implica abogar por una educación ambiental, según lo propuesto por la UNESCO en 1977, que promueva el respeto por la vida y fomente valores que han sido descuidados en nuestro entorno.

Hagamos una breve revisión de la historia. Tras la Revolución Industrial, especialmente en los siglos XIX y XX, se evidencian las consecuencias del impacto ambiental, así como la noción de progreso asociada a un fuerte apego al incremento material. Ante este panorama, es innegable que ha habido un cambio significativo en la relación entre los seres humanos y la naturaleza, instando a una reflexión sobre nuestra existencia y conexión con el mundo, marcada por el desarrollo tecnológico y avances científicos.

En el ámbito educativo surgen reflexiones éticas que abordan los problemas morales directamente relacionados con el medio

ambiente. Se propone que la enseñanza promueva ideales orientados al bien social y comprometidos con el cuidado del entorno natural. No obstante, la influencia del capital, que en ocasiones subsidia la educación, puede desviar estos propósitos. Frente a ello, se busca alejarse de visiones egoístas que conducen a prácticas destructivas, y propiciar un giro hacia una ética más flexible, incluyente y respetuosa de todas las formas de vida.

La enseñanza aspira a distanciarse de actitudes egoístas que llevan a prácticas destructivas, características de la ética antropocéntrica. Esto implica un cambio hacia una ética más flexible e incluyente que reconozca y valore todas las formas de vida. Este cambio no será posible sin un conjunto de valores y una toma de conciencia que desafíe la indiferencia, ignorancia y ambición generadas por el sistema capitalista.

La esencia del asunto reside en la moralidad, resultado de una reflexión personal profunda que demanda el desarrollo de herramientas de aprendizaje para una educación ambiental.




Foto: Pulso CCH Naucalpan

Se busca fomentar en las personas la toma de decisiones éticamente fundamentadas. La educación ambiental, según la Conferencia Intergubernamental sobre Educación Ambiental de la UNESCO en 1977, implica consideraciones morales aplicables no solo a los seres humanos, sino a todos los seres vivos.

En conclusión, para llevar a cabo una educación ambiental efectiva, es esencial incorporar una ética ambiental que promueva valores descuidados en nuestro entorno, con un enfoque en el medio ambiente y su preservación. Esto requiere una propuesta educativa que promueva ideales comprometidos tanto con el bien social como con la sustentabilidad ambiental.

Por ello, resulta urgente detener el deterioro ambiental, evitar su agravamiento y reducir los impactos ya existentes. En este contexto, el objetivo de lograr un consumo y una producción sostenibles se plantea como una estrategia clave para optimizar la generación

de bienes, tanto en cantidad como en calidad, utilizando menos recursos. Este enfoque adquiere particular relevancia en nuestra labor docente, ya que implica la reestructuración de las actividades económicas para que generen beneficios, minimizando al mismo tiempo el uso de recursos, la degradación ambiental y la contaminación, con el propósito de mejorar la calidad de vida. En consecuencia, es fundamental que las y los estudiantes tomen conciencia del nivel de consumo que ejercen y del impacto que este genera.

Como propuesta, se sugiere incorporar en los programas operativos temas como identidad, historia del consumo, impacto ambiental, energía, alimentación y estilos de vida sustentable. Además, apoyarse de la Coordinación Universitaria para la Sustentabilidad (CoUS) de la UNAM como guía para integrar estos temas en la docencia. 

Fuentes de consulta

1. Biodiversidad Mexicana. (s.f.). ¿Qué es la biodiversidad? Comisión Nacional para el Conocimiento y Uso de la Biodiversidad (CONABIO). https://www.biodiversidad.gob.mx/biodiversidad/que_es.html
2. Comisión Económica para América Latina y el Caribe. (s.f.). *ODS 12: Garantizar modalidades de consumo y producción sostenibles en América Latina y el Caribe*. https://www.cepal.org/sites/default/files/static/files/ods12_c1900731_press.pdf
3. Conferencia Intergubernamental sobre Educación Ambiental. (1977). *Educación ambiental: Necesidad y principios*. UNESCO. <http://unesdoc.unesco.org/images/0003/000327/032763sb.pdf>
4. Del Castillo Mussot, M. (1993). Ética y ecología. *Ciencias*, (31), 13–15.
5. Gobierno Federal. (2001). *Constitución Política de los Estados Unidos Mexicanos*. *Diario Oficial de la Federación*, 10 de febrero.
6. UNESCO. (2010). Ética ambiental y políticas internacionales. <http://unesdoc.unesco.org/images/0018/001873/187309s.pdf>
7. Herrera Ibáñez, A. (1992). Progreso responsable. *Iztapalapa: Revista de Ciencias Sociales y Humanidades*, 12(27), 55–62.
8. Herrera Ibáñez, A. (2000). Ética y ecología. En L. Villoro (Coord.), *Los linderos de la ética* (pp. 134–160). Siglo XXI / Centro de Investigaciones Interdisciplinarias en Ciencias y Humanidades, UNAM.
9. Kwiatkowska, T. (2008). *Controversias de la ética ambiental*. Plaza y Valdés / Universidad Autónoma Metropolitana.
10. Marcos, A. (1999). Ética ambiental. *Universitas Philosophica*, 33, 31–57.
11. Singer, P. (1995). Ética práctica. Organización Editorial de la Universidad de Cambridge.

Impacto de los ejes transversales en la educación media superior: ciudadanía y TIC en la enseñanza de Ciencias Políticas y Sociales I y II

Impact of Cross-Curricular Themes in Upper Secondary Education: Citizenship and ICT in the Teaching of Political and Social Sciences I and II

Ingrid Scarlett Mellado Martínez

Licenciada en Ciencias Políticas y Administración Pública por la FCPyS. Profesora en CCH Vallejo de la asignatura de Ciencias Políticas y Sociales I y II, con una antigüedad de 3 años.
ingrid.mellado@cch.unam.mx



FOTOGRAFÍA: FREEPIK

Resumen

El Colegio de Ciencias y Humanidades (CCH) de la UNAM, está sustentado en los principios de “aprender a aprender, aprender a hacer y aprender a ser” así también el enfoque de transversalidad que abarca la ciudadanía, el conocimiento y aplicación de Tecnologías de la Información y Comunicación (TIC), la perspectiva de género y la sustentabilidad.

Este ensayo analiza el impacto de los ejes transversales de formación para la ciudadanía y el uso de las TIC en la Educación Media Superior, específicamente en la asignatura de Ciencias Políticas y Sociales I y II. Se destaca que la misión del CCH es formar estudiantes autónomos, capaces de transformar su entorno mediante el desarrollo de competencias vinculadas a estos ejes transversales, las cuales se fortalecen significativamente en dicha asignatura.

Palabras clave: Ejes transversales, ciudadanía, Tecnologías de la Información y Comunicación (TIC), Ciencias Políticas y Sociales I y II,

Abstract

The Colegio de Ciencias y Humanidades (CCH) of the National Autonomous University of Mexico (UNAM) is founded on the principles of “learning to learn, learning to do, and learning to be,” as well as on a cross-curricular approach that encompasses citizenship, the knowledge and application of Information and Communication Technologies (ICT), gender perspective, and sustainability. This essay analyzes the impact of the cross-curricular themes of citizenship education and the use of ICT in upper secondary education, specifically in the subject Political and Social Sciences I and II. It highlights the mission of CCH to educate autonomous students capable of transforming their environment through the development of competencies associated with these cross-cutting themes, which are significantly strengthened in this subject.

Keywords: Cross-curricular themes, citizenship, Information and Communication Technologies (ICT), Political and Social Sciences I and II.

En el CCH se promueve un modelo educativo que contempla una formación integral del estudiante, colocándolo como el actor principal de su propio proceso de aprendizaje, pues se combina lo disciplinar, lo procedimental y lo actitudinal. (UNAM, 2024, p.7)

En la búsqueda de hacer operativa esta visión, el programa establece cuatro ejes transversales:

- **Formación para la ciudadanía:** Orienta al alumnado al ejercicio responsable de sus derechos y obligaciones, así como al desarrollo de valores democráticos.
- **TIC:** Impulsa el uso crítico y creativo de las tecnologías digitales en los procesos de enseñanza-aprendizaje.
- **Perspectiva de género:** Garantiza la inclusión y el análisis de las desigualdades de género.
- **Sustentabilidad:** Promueve la conciencia ecológica y el cuidado del entorno.

Dichos ejes no son elementos aislados, sino que se complementan en cada una de las unidades temáticas mediante los productos académicos y actividades que se realizan en el aula o fuera de ella para articular la teoría con la práctica.

En la asignatura de *Ciencias Políticas y Sociales (CPyS) I y II*, se busca que el alumnado se asuma como agente de transformación social, desarrollando una actitud crítica y propositiva frente a los procesos políticos y sociales. Este enfoque responde al propósito formativo del eje transversal de “Formación para la ciudadanía”, cuyo impacto se refleja en la promoción del análisis reflexivo, el ejercicio responsable de los derechos y obligaciones, y

la construcción de una conciencia democrática. (UNAM, 2024, p. 13; p. 25).

Por ello, el eje de formación para la ciudadanía refuerza este propósito, ya que la asignatura de CPyS I y II se orienta a la formación integral de ciudadanos críticos, participativos y conscientes de sus derechos y responsabilidades. A través del análisis de problemáticas sociales y políticas concretas, así como mediante debates y actividades colaborativas, se busca desarrollar el pensamiento crítico y el juicio ciudadano.

El estudio de las instituciones sociales y políticas, junto con la vivencia de procesos democráticos mediante estrategias colaborativas, tiene como finalidad fomentar la reflexión ética, el diálogo y la internalización de valores cívicos. En este sentido, el uso de plataformas virtuales contribuye a fortalecer la comunidad académica y el compromiso social, capacitando a los estudiantes para actuar como agentes activos y responsables dentro de la sociedad.

En consecuencia, el eje de ciudadanía transforma los contenidos teóricos en prácticas

sociales de manera concreta para fortalecer la identidad cívica y la disposición a participar en la esfera pública. Fomentar los fundamentos teóricos para la formación de ciudadanía significa visibilizar que la democracia no es solo un medio para transmitir contenidos sino un proceso de socialización política activa.

“Democracia y ciudadanía son productos culturales, por lo que requieren un trabajo sistemático para su consolidación. La democracia se fortalece gracias a la solidez de sus instituciones y procedimientos, al incremento de la eficacia del servicio público, la vigencia del Estado de derecho, al mejoramiento de las condiciones de vida de la población y al respeto pleno a los derechos humanos...” (Conde, 2016, p.19).

En este contexto, y con el propósito de contribuir desde las aulas a una transformación en la ciudadanía, resulta necesaria la incorporación de foros de discusión sobre casos reales de política local, nacional e internacional, así como el análisis de noticias y el estudio de documentos oficiales. Asimismo, se debe fomentar la formación de una ciudadanía crítica,



Foto: Xavier Martínez



Foto: Archivo fotográfico de Dirección General de CCH

capaz de reflexionar, participar y actuar de manera informada y responsable.

“De modo general, el pensamiento crítico es un modo de pensar que se adquiere o desarrolla en situaciones educativas que lo favorezcan, entre otras, aquellas animadas por la investigación educativa. En efecto, para este macroproyecto se concibe que el pensamiento crítico de los docentes puede posibilitarse y construirse mediante la investigación”. (Oviedo et al., 2020, p. 15).

La investigación en las unidades de la asignatura de CPyS I y II debe formar parte de la práctica cotidiana, integrando en las actividades docentes diagnósticos sobre problemáticas locales, como las que afectan a las alcaldías o municipios. Por ejemplo, realizar un diagnóstico sobre el acceso al agua potable o sobre la movilidad urbana no solo permite aplicar categorías sociológicas propias de la asignatura, sino también fomentar el ejercicio efectivo de la ciudadanía a nivel local.

Según De Zan, en las sociedades premodernas no existía una clara distinción

entre la ética, la moral, el derecho, la sociedad civil y el Estado, ya que estos ámbitos se encontraban integrados de forma indistinta. Sin embargo, en el contexto de las sociedades modernas y posmodernas caracterizadas por su complejidad, multiculturalismo, pluralismo y orientación democráticas, se vuelve necesario abordar de manera precisa estas diferencias, establecer sus respectivos márgenes de autonomía y explorar la riqueza que surge de sus interacciones. (De Zan, 2004, p. 36)

En cuanto estrategias pedagógicas para el eje de ciudadanía en CPyS I y II, se identifican cuatro estrategias pedagógicas clave respaldadas por la literatura académica: simulaciones legislativas, proyectos de aprendizaje-servicio, debates estructurados con evidencia y espacios virtuales de deliberación.

“La simulación es una estrategia metodológica que permite al estudiante enfrentarse a situaciones similares a las reales, facilitando el desarrollo de competencias profesionales y ciudadanas en un entorno controlado y reflexivo” (Serra Castro, 2019, p. 5).

Vincular a los estudiantes con organizaciones sociales para identificar problemas reales, diseñar soluciones y presentar informes públicos integra investigación y acción ciudadana. Esta metodología, conocida como Aprendizaje-Servicio, promueve el compromiso social y el desarrollo de competencias cívicas. De acuerdo con la Red Española de Aprendizaje-Servicio, este enfoque combina el aprendizaje de contenidos curriculares con la realización de un servicio a la comunidad, fomentando una ciudadanía activa y permitiendo al alumnado experimentar procesos de transformación social desde una perspectiva comunitaria. (Red Española de Aprendizaje-Servicio [RedApS], s.f., p. 1).

La incorporación de fuentes diversas —provenientes de medios de comunicación, organizaciones no gubernamentales o ámbitos académicos— en debates estructurados permite al alumnado desarrollar argumentaciones fundamentadas en datos, así como reconocer múltiples perspectivas sobre temas como la equidad de género o la justicia ambiental. Estas prácticas fortalecen el pensamiento crítico, la deliberación democrática y la capacidad de contrastar puntos de vista informados en entornos colaborativos.

Solano, destaca que el debate escolar es una herramienta valiosa en la formación para la ciudadanía, ya que promueve la argumentación, el respeto por las opiniones ajenas y la toma de decisiones informadas (Solano, 2023, pp. 23–25).

Los foros o tableros de mensajes representan una herramienta de comunicación que permite a los participantes interactuar e intercambiar conocimientos, lo cual resulta especialmente significativo en entornos virtuales, donde la interacción entre pares debe ser activamente promovida. En el contexto de la educación en línea, estos espacios asincrónicos facilitan la inclusión,

La integración de la formación ciudadana y las TIC en CPyS I y II impulsa la construcción de una ciudadanía crítica y digital mediante metodologías activas que involucran al estudiante en el análisis y la solución de problemas sociales.

el aprendizaje colaborativo y el desarrollo de competencias sociales mediante la revisión y el acompañamiento entre estudiantes.

Dichos espacios virtuales impactan directamente en el eje de Tecnologías de la Información y la Comunicación (TIC) en *Ciencias Políticas y Sociales I y II*, ya que en esta asignatura se reconoce que las TIC constituyen herramientas clave para fomentar el aprendizaje autónomo, la investigación social y la formación de ciudadanía crítica (UNAM, 2024, p. 6).

En la asignatura CPyS I y II, el profesorado asume la responsabilidad de desarrollar competencias digitales con el uso de esta tecnología para mejorar los procesos conjuntos de enseñanza-aprendizaje. La utilización del portal Moodle CCH o de Microsoft Teams ayudan a la consulta de materiales, la entrega de evidencias y la realización de foros de discusión, potenciando la alfabetización digital y la autoorganización del estudio.



Foto: Archivo fotográfico de Dirección General de CCH

En lo que respecta a la sistematización de información, resulta óptimo el procesamiento de datos cuantitativos y cualitativos mediante herramientas digitales (hojas de cálculo, infografías, mapas conceptuales), lo cual contribuye al desarrollo de habilidades de análisis de datos y comunicación visual. El asegurar que el estudiantado accede a la información y logre transformarla y difundirla de una manera más consciente, creativa y crítica fundamentada en los parámetros que implica el conocimiento al servicio de la sociedad. Esto representa la capacidad de hacer sinergia entre el concepto de ciudadanía y TIC para una formación integral.

Por ende, el aplicar los ejes de ciudadanía y TIC en la asignatura de CPyS I y II representa un aprendizaje significativo que va más allá de solo transmitir conocimientos. Si nuestros estudiantes diseñan propuestas de solución a problemáticas locales apoyados de datos obtenidos con el uso de TIC, si también debaten en foros virtuales y están elaborando reportes digitales de investigación estamos propiciando un espacio de práctica del ejercicio ciudadano digital.

En conclusión, la integración de la formación ciudadana y las TIC en CPyS I y II impulsa la

construcción de una ciudadanía crítica y digital mediante metodologías activas que involucren al estudiante en el análisis y la solución de problemas sociales. Si bien la implementación enfrenta desafíos como la desigualdad tecnológica y la diversidad de contextos, la flexibilidad del CCH permite adaptar las estrategias pedagógicas. El uso crítico de las TIC ofrece oportunidades para la producción de contenido cívico y vincula el aprendizaje con la práctica social, fortaleciendo el compromiso ciudadano. La sinergia entre ciudadanía y competencia digital fomenta la corresponsabilidad, la inclusión y la innovación social.

En este sentido, los ejes transversales articulan la formación ciudadana con las habilidades digitales necesarias para la participación cívica en el siglo XXI, habilitando a los estudiantes del CCH como actores sociales capaces de transformar su entorno y construir una sociedad más justa e incluyente. ③

Fuentes de consulta

1. Conde, S. L. (2006). *Formación ciudadana en México*. Cuadernos de Divulgación de la Cultura Democrática. Instituto Federal Electoral. <https://portales.ine.mx/documentos/CD-formacion-ciudadana.pdf>
2. De Zan, J. (2004). *La ética, los derechos y la justicia*. Fundación Konrad Adenauer.
3. Oviedo, P. E., & Páez Martínez, R. M. (Eds.). (2020). *Pensamiento crítico en la educación: Propuestas investigativas y didáctica*. Universidad La Salle.
4. Red Española de Aprendizaje-Servicio (RedApS). (s.f.). *¿Qué es el ApS?* <https://www.aprendizajeservicio.net/que-es-el-aps/>
5. Serra Castro, A. (2019). La simulación: Método de enseñanza y aprendizaje en la formación universitaria de pregrado. *Revista Ciencias Pedagógicas*, 3(1), 1–10.
6. Solano, G. (2023). *El debate escolar en la formación para la ciudadanía*. Universidad de Bogotá Jorge Tadeo Lozano. <https://expeditiorepositorio.utadeo.edu.co/handle/20.500.12010/31695>
7. Universidad Nacional Autónoma de México, Escuela Nacional Colegio de Ciencias y Humanidades. (2024). *Programas de estudio 2024: Ciencias Políticas y Sociales I y II* (1.ª ed.). UNAM.

Transversalidad: retos y oportunidades

Transversality: challenges and opportunities

Javier Sánchez de la Cruz

Entidad académica de adscripción CCH-Vallejo. Imparte la asignatura de Filosofía. Antigüedad docente de 22 años.
javier.sanchez@cch.unam.mx

FOTOGRAFÍA: A DARMEL

Resumen

En el presente artículo se realiza una reflexión sobre los trabajos de revisión a los Programas de Estudio realizados en pasado mes de junio de 2024, centrándonos en el tema de la transversalidad como el empeño del Colegio por ofrecer una educación de calidad, pero, ahora, desde una visión global que permita al estudiante percibir un tema mediante diferentes enfoques de aprendizaje, que redunde en un aprendizaje significativo y relevante. Más que hablar de retos, quisimos subrayar que el trabajo realizado por las comisiones elegidas abrió un variopinto de áreas de oportunidades para el desarrollo académico –tanto para el estudiante y el docente– que incide en una institución educativa de vanguardia.

Palabras claves: programas de estudio, transversalidad, educación de calidad.

Abstract

This article reflects on the revision of the Programs of Study carried out last June 2024, focusing on the theme of transversality as the College's commitment to offer a quality education, but now from a global vision that allows students to perceive a subject through different learning approaches, resulting in meaningful and relevant learning. Rather than talking about challenges, we wanted to emphasize that the work carried out by the elected commissions opened up a wide range of areas of opportunities for academic development –both for students and teachers– that have an impact on an educational institution at the forefront of it's field.

Keywords: curricula, transversality, quality education.

La educación es el arma más poderosa que puedes usar para cambiar el mundo.

Nelson Mandela

El pasado mes de junio de 2024, la Escuela Nacional del Colegio de Ciencias y Humanidades aprobó los trabajos de ajuste a los Programas de Estudio que fueron aplicados a partir del ciclo escolar 2024-2025. Afín al precepto que acompañó a la fundación en 1971 del Colegio de Ciencias y Humanidades, que lo consideró como la creación de un ambiente permanente de innovación de la enseñanza, uno de los propósitos de la revisión y ajuste propuesto por el Colegio consistió en favorecer la calidad del aprendizaje. Con esta tarea, el Colegio ratificó su compromiso con ofrecer programas de estudio pertinentes que proporcione a los y las estudiantes ambientes escolares actualizados que puedan aplicar en sus próximos estudios y en su cotidianidad inmediata.

Otro de los propósitos del trabajo de revisión y ajuste a los Programas de Estudio indicado en la Guía correspondiente (junio, 2023), señala que aparte de los aspectos puntuales, como son: enfoque disciplinario y didáctico de la materia, perfil del egresado, etcétera; deberán considerarse aspectos generales como lo es, la transversalidad, tomando en cuenta las siguientes perspectivas de trabajo: formación para la ciudadanía, conocimiento y aplicación de las tecnologías de la información y de la comunicación en los procesos de enseñanza-aprendizaje, la incorporación de la perspectiva de género en todas las materias del plan de estudios y la sustentabilidad. Como resultado de lo anterior, consistirá en que la enseñanza que ofrecerá el Colegio estará acorde con el desarrollo de metodologías y modelos educativos actuales con el fin de que las

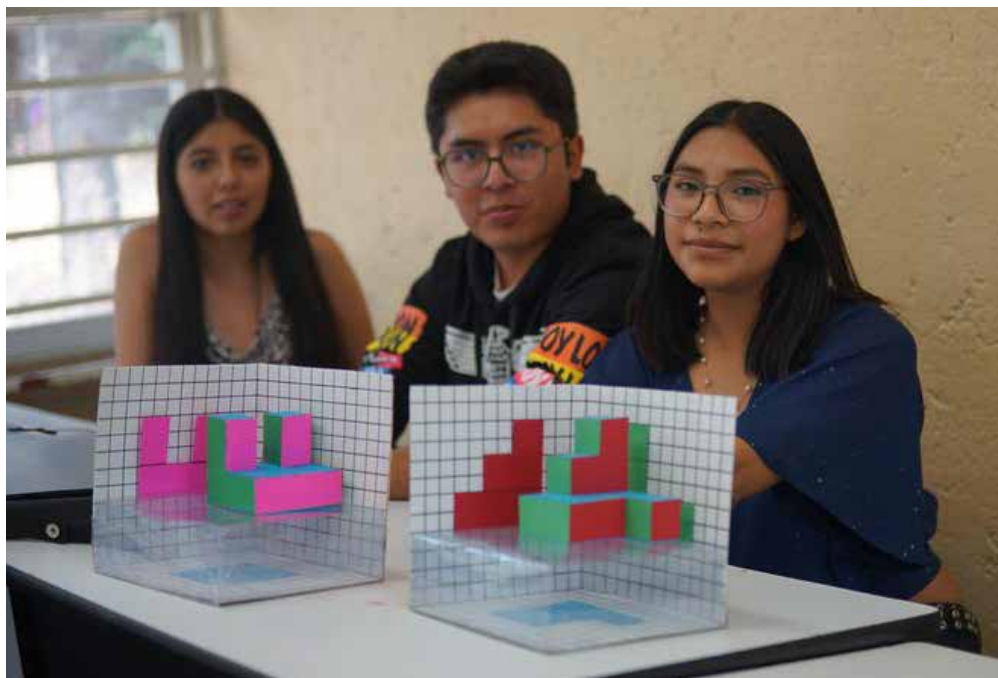


Foto: Archivo fotográfico de Dirección General de CCH

y los estudiantes adquieran habilidades y competencias necesarias para que conecten la teoría con la práctica y puedan abordar problemas complejos y participen en la sociedad.

Así pues; el asunto general de la transversalidad propuesto por el Colegio, marca un antes y un después en la vida académica del CCH. Es de llamar la atención que, ni en la Gaceta amarilla, escrito fundacional que contiene los principios pedagógicos y filosóficos que dieron origen al Colegio ni el documento Orientación y Sentido de las Áreas (2006), el tema de la transversalidad es mencionado. El asunto es importante pues; no sólo es considerado estar a la altura de las exigencias sociales, políticas y educativas que demandan que el tema de la transversalidad deba incluirse en los Programas de Estudios del CCH, sino porque esta perspectiva de trabajo es acorde con uno de los propósitos del Colegio: entender que la educación no puede entenderse como un hecho aislado, sino un proceso en mutua dependencia y relación con el aspecto social, cultural y personal del estudiantado.

De esta manera, dada la complejidad del mundo contemporáneo en donde la búsqueda de una visión holística desde un enfoque colaborativo para la resolución de problemas; el tema de la transdisciplina es un asunto central en el ámbito del conocimiento y la educación. El Colegio en la necesidad de promover un pensamiento complejo y crítico en su estudiantado, que conecten los problemas de su cotidianidad en un ambiente de cooperación entre diferentes actores, más allá de las fronteras de las disciplinas tradicionales, ha colocado a la transversalidad como el elemento trocal que se suma al precepto inaugural del Colegio: formar alumnos autónomos con una formación integral que permita contribuir a la solución de los retos de la sociedad.

II

El documento Orientación y Sentido de las Áreas (2006), especifica que el Colegio tiene un enfoque académico amplio e integral. Éste incluye la formación en ciencias, humanidades,

así como actividades culturales que coadyuven en la preparación de un estudiantado autónomo y crítico, cuya finalidad es la construcción de una Cultura Básica. Con respecto a la metodología resalta el aprendizaje activo, promoviendo la participación del estudiantado y un docente cuya tarea es ser un facilitador o acompañante del proceso educativo.

Así, el cumplimiento de los enfoques académico y metodológico propuestos en los documentos fundacionales del Colegio, ahora, de la mano del tema de la transversalidad, ayudaría a superar lo que, de acuerdo a Morin & Delgado (2017) es una carencia cognitiva que ciega al ser humano occidental: la minusvalía de los saberes separados y compartimentados que desintegran e impiden distinguir los problemas fundamentales y globales.

Ahora bien, queda claro que el ajuste a los Programas de Estudios privilegia la transferencia de conocimientos de manera horizontal, al combinar los conocimientos previos y/o nuevos entre las diferentes disciplinas del currículo escolar, que es una manera de entender el tema de la transversalidad; por lo que abre un abanico de retos y oportunidades a la dinámica académica del Colegio. Es un hecho que, en este viaje, tanto docentes como a estudiantes tendremos que poner en marcha dinámicas de trabajo diferentes a las que veníamos acostumbrados en aras de una educación de calidad.

Ante esta nueva tarea que arrancará el próximo ciclo escolar 2024-2025, es importante tener una idea clara sobre el tema de la transversalidad; de lo contrario, estaremos reproduciendo esquemas y estilos de enseñanza anteriores que estancará el

trabajo realizado en el ajuste y revisión en los Programas de Estudio. Así, considerando la definición de la Real Academia Española (1992), lo transversal es aquello que se halla o se extiende atravesado de un lado a otro. De esta manera, la transversalidad es una propuesta educativa que permite al docente intervenir

la transversalidad es una propuesta educativa que permite al docente intervenir didácticamente desde una perspectiva humanizadora en la formación de los estudiantes.

didácticamente desde una perspectiva humanizadora en la formación de los estudiantes. De acuerdo con Yus (2001) la transversalidad en la educación implica un cambio importante en la perspectiva del trabajo en el aula, en tanto va más allá de la simple complementación de las áreas disciplinares, aportando elementos éticos que remueve críticamente la educación tradicional.

Un área de oportunidad que el tema de la transversalidad abre al trabajo académico del Colegio, es que permite conectar e integrar las materias mediante una visión global; lo que significa

que el trabajo no se construye por partes independiente entre sí. Bajo esta perspectiva, el trabajo es horizontal e incluyente, enfocado a la comprensión de un todo en cuanto a un determinado problema.

Para la comprensión, por ejemplo de la historia, se requiere la geografía, pero también la antropología, y a su vez, la física y las matemáticas; y a su vez los procesos de la naturaleza influyen en las ciencias sociales y el derecho, inspirado por la ética y los valores, determinantes de la conducta humana que estudia la psicología que incorpora a la economía, lo que nos lleva de nueva cuenta a la historia. En rigor, la transversalidad establece una dinámica que incorpora a otras disciplinas dentro de un mismo nivel educativo en cuanto materia y tema



Foto: Archivo fotográfico de Dirección General de CCH

cuyos contenidos son diferentes con respecto a los objetivos de cada disciplina. En otras palabras; bajo esta perspectiva, una materia no se enseña de forma aislada, sino que, para no perder algo del aprendizaje construido, se busca relacionar conceptos de diversas materias conectándolos de manera sistemática para que el estudiante perciba un tema mediante diferentes enfoques de aprendizaje, que redunde en un aprendizaje significativo.

Podemos concluir que el trabajo realizado en las comisiones de revisión y ajuste de los Programas de Estudio que entró en vigor en el ciclo escolar 2024-2025, bajo el referente de la transversalidad, el cual es conducente para el desarrollo integral del estudiantado, entre los retos y oportunidades a considerar, podemos señalar los siguientes:

- Promueve el trabajo en equipo por parte de las y los docentes, lo que presupone una necesaria capacitación sobre las virtudes de la transversalidad.
- Los materiales elaborados por los alumnos pueden ser utilizados para una materia como para otra, lo que logra disminuir la complejidad al momento de asimilar el conocimiento y el aislamiento interdisciplinario.

- Permite el desarrollo de una educación de calidad e integral, que no se limita a lo académico, sino también promueve el desarrollo de valores, actitudes y habilidades.

Como puede verse, el tema de la transversalidad incorporado en el trabajo de revisión de los Programas de Estudio; sin duda, abre posibilidades diversas para el desarrollo del trabajo académico del Colegio, resta la aplicación, seguimiento y compromiso de la comunidad tanto docente como estudiantil para seguir en el firme compromiso de construir una enseñanza de calidad que ha sido el tono distintivo de nuestra casa de estudios. ☺

Fuentes de consulta

1. Morin, E & Delgado, C. (2017). Reinventar la Educación. Ediciones desde abajo.
2. Rodríguez Neira, T. (1997) Interdisciplinariedad: Aspectos Básicos. pp. 21. En: Aula Abierta (España). No.69.
3. Palos, J. (1998). Educar para el futuro: temas transversales del currículum. Descleé. Yus, R. (2001). Temas transversales. Hacia una nueva escuela. Grao.



Foto: Archivo Fotográfico de Dirección General de CCH

Ejes transversales: re-significar valores

Cross-cutting themes: re-signifying values

Historia

Elizabeth Esperanza Gámez López

Profesora asignatura B definitiva, imparte la materia Ciencias Políticas y Sociales I-II en el plantel Vallejo, 27 años de antigüedad. Licenciatura en Ciencias Política y Administración Pública, Maestría en Gobierno y Asuntos Públicos ambas en la Facultad de Ciencias Políticas y Sociales, UNAM.
bethgamez13@gmail.com

FOTOGRAFÍA: NATA



Resumen

El trabajo que se presenta pretende proporcionar un planteamiento general con respecto a la incorporación de ejes transversales en los programas de estudio del Colegio de Ciencias y Humanidades (CCH), explorar ¿por qué son importantes los ejes transversales? ¿Qué retos y oportunidades surgen de su implementación en los programas?

La transversalidad en el currículo es esencial para promover una educación holística, ya que permite la integración de diversas disciplinas y conocimientos, fomenta el desarrollo de habilidades transversales y prepara a los estudiantes con pensamiento crítico y responsabilidad ética para enfrentar los complejos desafíos de la sociedad contemporánea.

Palabras clave: transversalidad, educación, innovación educativa, valores, enfoque crítico.

Abstract

This paper aims to provide a general overview of the incorporation of cross-cutting themes into the study programs of the College of Sciences and Humanities (CCH). It also explores the importance of these themes, as well as the challenges and opportunities involved in their curricular implementation. Cross-curricular integration is essential for promoting holistic education, as it allows for the inclusion of diverse knowledge areas, fosters the development of transversal skills, and contributes to the formation of students with critical thinking and ethical responsibility—equipping them to face the complex challenges of contemporary society.

Keywords: transversality, education, educational innovation, values, critical perspective.

Dos enfoques

Los ejes transversales son importantes en los programas de estudio para contribuir a la formación de individuos con capacidades de explicación de la complejidad del contexto y habilidades para la vida en la construcción de un proyecto individual y social. En este sentido, se identifican, en dos enfoques distintos: el propósito de la organización y diseño de las estructuras curriculares.

En el planteamiento de Yepes 2005, se propone una perspectiva crítica del currículo frente a una postura oficial del mismo de carácter prescriptivo que principalmente busca propuestas transformativas a partir de lineamientos cuyo propósito es “mejorar” condiciones estructurales que favorecen un proyecto educativo mundial de dominación y sometimiento a través del pensamiento único vendiendo la falsa idea de que es la única alternativa para el desarrollo de la humanidad.

Desde el enfoque o perspectiva crítica, el currículo está diseñado de un profundo sentido democrático con criterio participativo que tiene en cuenta la dignidad del ser humano, así como también reconoce la premisa de la libre autodeterminación de los pueblos y busca generar desde, la conciencia crítica transformaciones en las condiciones estructurales dominantes del pensamiento único en beneficio de la sociedad.

Un planteamiento similar es el de Didriksson y Herrera (2004), los autores exploran una propuesta para la construcción de currículos universitarios alternativos: 1) el enfoque de la educación liberal promovido por el banco mundial y, 2) un enfoque alternativo denominado de innovación crítica.

Ante los grandes y complejos problemas del contexto actual, por ejemplo, migración, violación a los derechos humanos, racismo, cambio climático, desigualdad social; las circunstancias de hoy en día demandan la transformación de los “modelos clásicos” de explicación que se reproducen bajo esquemas

Nuevo paradigma de formación, de conocimientos y aprendizajes, sustentado en ejes transversales y programas flexibles que favorezcan una verdadera articulación entre las ciencias y las humanidades.



Foto: Archivo fotográfico de Dirección General de CCH

de comercialización y mercantilización propios de la globalización. En este sentido, los autores indagan en la innovación crítica del currículo para indicar el sentido de impulsar la transición hacia un nuevo paradigma de formación, de conocimientos y aprendizajes, sustentado en ejes transversales y programas flexibles que favorezcan una verdadera articulación entre las ciencias y las humanidades. Didriksson y Herrera (2004).

En ambos planteamientos se prioriza el enfoque, perspectiva o innovación crítica en el diseño de estructuras curriculares que “escapen” de un postura liberal, racional y positivista que, si bien, desde un planteamiento científico, enfatiza la necesidad del cambio social hacia enfoques de mercado, pero en la perspectiva crítica, el modelo curricular transita al paradigma de los aprendizajes, el pensamiento crítico, la organización flexible de habilidades, destrezas y nuevos conocimientos, responsabilidad ética, y es, en tal modelo, que los ejes transversales se constituyen en los “faros” que orientan el desafío de determinar

cómo debemos vivir nuestras vidas y para qué tipo de vida deberíamos estar educando a los jóvenes, así su materia fundamental son los valores, Hargreaves (2003).

Los ejes transversales son importantes en nuestros programas de estudio para orientar el mapa curricular en la construcción de una sociedad justa que busca superar las condiciones de desigualdad y exclusión. Aprender con y de los otros para construir la inteligencia colectiva a partir del desarrollo humano, la dignidad, el respeto por la vida y la justicia social.

Los ejes transversales no tienen contenidos científicos disciplinarios específicos, los aspectos actitudinales constituyen su unidad fundamental. Los valores y actitudes que se plantean en cada eje transversal tienen entre sí una relación profunda, ya que todos ellos, apelan a grandes valores universales como son la igualdad, la libertad, la justicia; sin embargo, el reto es superar una intención instrumental y eficiente de los mismos en el currículo y arribar a un modelo curricular cimentado en la posibilidad de un mundo mejor, un mundo más humano.



Foto: Archivo fotográfico de Dirección General de CCH

Retos y oportunidades

Reconocer los retos, los desafíos, los pendientes es también reconocer las oportunidades, las posibilidades, los avances. Los programas de estudio de las materias del CCH han pasado por los respectivos procesos de revisión en observación a lo establecido en el Reglamento General para la Presentación y Aprobación de Planes y Programas de Estudio de la UNAM pero, sin duda, el ingrediente principal es la comprensión de las necesidades y problemáticas del contexto y, en este sentido, el Modelo Educativo del CCH (MECCH) es un sistema educativo innovador hecho para que, en la praxis de la realidad, y mediante un proceso de enseñanza-aprendizaje crítico, participar en la formación de estudiantes que incidan en la comprensión y construcción de sus propias alternativas en su proyecto individual y social mediante una actitud de permanente formación ética y el análisis de la configuración estructural de la realidad, lo que implica la consolidación de una plataforma cultural de contenido humanista.

Si los retos son varios también lo son las oportunidades; considero que el reto principal es transitar hacia un paradigma de generación de nuevos conocimientos y aprendizajes, lo que implica pensar en el diseño de un currículo flexible que permita transitar entre modalidades presenciales e híbridas, con opciones de retorno para aquellos estudiantes que se han visto en la necesidad de abandonar sus estudios; implementar ejes transversales en todos los programas de estudio es un inicio para homologar currículos.

Innovar en la formación de los docentes desde la investigación pedagógica, psicológica, tecnológica que incida también en programas específicos como tutorías y asesorías, por ejemplo, profesores tutores con actividades de acompañamiento académico y especialidad en hábitos de estudio. Compartir prácticas de éxito con otras instituciones educativas. Incluir sistemas de evaluación flexibles y auténtica. Fortalecer el trabajo colegiado para construir comunidades de aprendizaje.

Sin duda, hay muchas oportunidades y en efecto, se han trabajado en las mismas, pero



Foto: Archivo fotográfico de Dirección General de CCH

es necesario identificarlas como estrategias escalables, es decir, oportunidades de mejora. Hacer trabajo de investigación educativa desde situaciones y problemáticas concretas, identificando incidentes críticos¹ *in situ* con los estudiantes.

La incorporación de los ejes transversales responde tanto a la necesidad de innovar en los métodos y procesos de enseñanza-aprendizaje para responder a los desafíos sociales, económicos y políticos actuales como, para fortalecer la formación científica, crítica y humanista de los estudiantes. Sin embargo, no sólo se trata de “reproducir” dinámicas de ajuste e implementación de los ejes transversales con carácter prescriptivo, sino con una perspectiva crítica e innovadora buscando, más allá, de

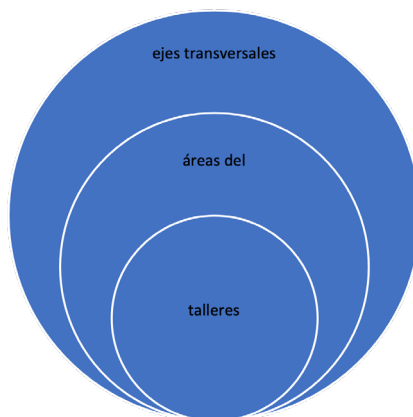
¹ El incidente crítico es detectar un problema, es el punto de partida de la metodología pensamiento de diseño. El pensamiento de diseño se centra en los seres humanos, quienes la practican obtienen conocimiento a partir de entender el mundo de otras personas. Complementar teorías, estadísticas, análisis, estudios sistémicos con valores humanos. El propósito del pensamiento de diseño es crear una solución; que resuelva un problema que tiene un ser humano. Sánchez y Escamilla (2018)

la formación positivista para la comprensión de las problemáticas del contexto actual, las posibilidades de un aprendizaje innovador que incida en la construcción de alternativas de transformación a partir de la praxis crítica, creativa y sistemáticamente pensada para el beneficio de la sociedad.

Desde el proceso de enseñanza-aprendizaje, ya no es suficiente con explicar los fenómenos sociales, es fundamental el aprendizaje crítico para la búsqueda de nuevos referentes teóricos, objetos de estudio y metodologías de investigación para realizar análisis empírico.

La transversalidad indica aquello que se halla o extiende atravesando de un lado a otro, en este sentido, los ejes transversales que se implementan en los programas de estudio del CCH orientan el sentido sociológico, epistemológico y axiológico del proceso de enseñanza-aprendizaje, más en específico, se trata de un currículo que busca incidir en los procesos de aprendizaje fortaleciendo valores individuales y sociales que culminen en la construcción de proyectos colectivos y de comunidades de aprendizaje.

Pensar la transversalidad como los valores que “envuelven y guían” las áreas del conocimiento y talleres de trabajo como el resultado del proceso de aprendizaje, por ejemplo, talleres de investigación, de escritura académica, de uso de tecnologías educativas, lo cual, implica apoyar la investigación educativa.



Esquema de Elizabeth Esperanza Gámez López

Reflexiones finales

La transversalidad en el currículo es fundamental para la educación actual, ya que facilita la integración de conocimientos, el desarrollo de competencias transversales, la preparación para enfrentar desafíos complejos y la promoción de una educación integral. Adoptar enfoques transversales es esencial para formar a individuos capaces de entender y actuar en un mundo interconectado y en constante cambio.

Sin embargo, aún hay un pendiente, es fundamental reivindicar el MECCH porque fue pensado para los seres humanos, para los individuos, jóvenes con una demanda de educación y justicia social, fue pensado para la formación y actualización docente, para la investigación, para la participación crítica, creativa, científica y humanista de los estudiantes en la sociedad, por tanto, fue pensado como un modelo educativo innovador, es decir, con posibilidades de transformación para para sí mismo y su contexto, pero sin “perder” su origen y significado. Y es ese, su gran reto o desafío superar sus contradicciones internas, sus problemáticas laborales que impactan en problemáticas académicas sólo así será posible construir comunidades de aprendizaje para que las diferentes estrategias, iniciativas y proyectos tengan resultados favorables y consecuentes con el MECCH. ☺

Fuentes de consulta

1. Correa, D; y Pérez F. (2022). La transversalidad y la transversalidad curricular: una reflexión necesaria. Revista *Pedagogía y saberes*, no. 57, jul-dic, pp.39-49.
2. Didriksson, A; y Herrera A. (2004) Innovación crítica. Una propuesta para la construcción de currículos universitarios alternativos. Revista *Perfiles educativos*, 26 (105-106), 1-20.
3. Ferrini, R. (1997) La transversalidad del currículum. Revista Electrónica *Sinéctica*, no.11, jul-dic, pp.1-19.
4. Hargreaves, A. (2003). Enseñar en la sociedad del conocimiento. Octaedro.
5. Sánchez, M; y Escamilla, J. (2018). Perspectivas de la innovación educativa en Universidades de México. Imagia.
6. Yepes, J. (2005). El currículo universitario desde la perspectiva crítica. Revista *Latinoamericana de Estudios Educativos*, 1(1) jul-dic, pp.11-20.

Tejiendo pasados verdes: integración de la Ecología en el Programa de Historia Universal

Weaving green pasts: integrating Ecology into the World History

José Alonso Salas

Maestro en Estudios Latinoamericanos y licenciado en Historia por la UNAM. También cuenta con estudios a nivel superior en la Universidad de Copenhague. Ha trabajado en el ámbito editorial como autor y revisor de textos. Ha publicado textos de divulgación de la historia como Historia General de la Educación y Caleidoscopio. Una biografía de Hitler y otras reflexiones. También es co-autor del libro de texto Historia universal moderna y Contemporánea II. En el ámbito docente ha impartido clases de historia a nivel medio superior y superior. Asimismo, imparte cursos en el Museo de Memoria y Tolerancia.

alonisosalasjose@gmail.com

Resumen

La relación entre historia y geografía ha sido un punto de encuentro en múltiples tradiciones historiográficas, desde Heródoto hasta la Escuela de los Annales. Sin embargo, los programas educativos del CCH, incluyendo el actualizado, presentan vacíos en la integración de la dimensión ambiental dentro de la enseñanza de la historia. La reciente actualización del Programa de Estudios de Historia Universal Moderna y Contemporánea del Colegio de Ciencias y Humanidades ha incorporado ejes transversales como la sustentabilidad, la equidad de género y la ciudadanía global. No obstante, el análisis del contenido revela una presencia marginal del eje de la sustentabilidad, lo que limita la comprensión integral de los procesos históricos en su relación con el medio ambiente.

En este contexto, resulta pertinente recurrir a enfoques historiográficos y geográficos que permitan articular la historia de los sistemas socioeconómicos con la evolución climática, la disponibilidad de recursos naturales y el crecimiento demográfico. El presente artículo es una invitación al profesorado para explorar estos enfoques y de esta forma, aterrizar en el aula el eje transversal de la sustentabilidad.

Palabras clave: capitaloceno, Antropoceno, Geografía, Historia, sustentabilidad, ejes transversales

Abstract

The relationship between history and geography has been a meeting point in multiple historiographical traditions, from Herodotus to the Annales School. However, the educational programs at CCH, including the updated version, present gaps in integrating the environmental dimension within history teaching. The recent update of the Modern and Contemporary World History curriculum at the Colegio de Ciencias y Humanidades has incorporated transversal axes such as sustainability, gender equity, and global citizenship. Nevertheless, content analysis reveals a marginal presence of the sustainability axis, which limits a comprehensive understanding of historical processes in relation to the environment.

In this context, it is relevant to turn to historiographical and geographical approaches that allow for the articulation of the history of socio-economic systems with climate evolution, natural resource availability, and demographic growth. This article serves as an invitation to educators to explore these approaches and, in doing so, bring the transversal axis of sustainability into the classroom.

Keywords: capitalocene, Anthropocene, Geography, History, Sustainability, Transversal Axes

Presencia marginal del eje de la sustentabilidad en el programa

La reciente actualización del Programa de Estudios de Historia Universal tiene como propósitos que “el alumnado debe apropiarse de los procesos históricos significativos del origen, desarrollo y las crisis del capitalismo, que se precisa en el título, a partir del tratamiento metodológico e histórico concreto de cada una de las unidades en que se estructura el programa” (UNAM, 2024, p. 8). En ese aspecto, no existe algún cambio sustancial con respecto

al programa anterior. Lo novedoso entonces, consiste en que se han incorporado ‘ejes transversales’ como la sustentabilidad, la equidad de género y la ciudadanía global. En consecuencia, se aprecia un ligero cambio en el propósito general de la materia, a saber, que el estudiante debe “comprender los procesos significativos de la Historia Universal Moderna y Contemporánea [...] para adoptar una actitud crítica y respetuosa de la diversidad de las manifestaciones humanas y culturales frente a este sistema y valorar sus aportaciones y costos en el ámbito humano y medio ambiente” (UNAM, 2024, p. 16).



Foto: Xavier Martínez

En el caso de los programas de Historia Universal I y II, los ejes transversales de: equidad de género y ciudadanía están claramente presentes. En concreto, al final de cuatro de ocho unidades de ambos programas, existe un tema sobre las “Formas de vida socio-cultural”, donde se propone explícitamente hablar de las mujeres. (UNAM, 2024, p. 40, 49, 62, 69). Asimismo, al final de las dos últimas unidades del programa de Historia Universal II, se abren temáticas de movimientos sociales que dan pie para hablar de la mujer y la ciudadanía. (UNAM, 2024, p. 77, 84). Mientras que para la sustentabilidad, únicamente se toma en cuenta como parte del último tema de la última unidad de Historia Universal: “Aprendizaje: Valora las expresiones culturales y sociales del periodo mediante el estudio de diferentes manifestaciones posmodernas para comprender la diversidad del mundo global en el que vivimos. Temática: Cultura, sociedad, posmodernidad, igualdad de género, multiculturalidad, ciudadanía y sustentabilidad”. (UNAM, 2024, p. 84).

Como puede apreciarse, la sustentabilidad y el medio ambiente se dejan de lado, literalmente al final, como si se tratara de un colofón, algo que está al margen de la historia.

Recuperar la relación entre geografía e historia

Esta relación disciplinar data desde el propio “padre de la historia”, Heródoto (484-425 a.C.), quien en su monumental obra alternaba descripciones exhaustivas de los lugares y culturas en sus relatos. Otro clásico es Alexander von Humboldt (1769-1859), quien también estudiaría la relación entre las condiciones geográficas y el desarrollo de las sociedades, acompañadas de detalladas descripciones de recursos naturales y otras características del espacio. De hecho, su obra sentó las bases para comprender cómo el entorno natural influye en la historia humana. Otros clásicos serían los fundadores de la Escuela de los Annales. Lucien Febvre (1878-1956) promovió una historia integral que incluyera factores geográficos y ambientales. Marc Bloch (1886-1944), por su parte, enfatizó la necesidad de integrar la geografía en el análisis histórico para una comprensión más completa de los fenómenos históricos. Ferdinand Braudel (1902-1985) enfatizó la importancia de la geografía en la historia en su obra *El Mediterráneo y el mundo mediterráneo en la época de Felipe II*, donde sostenía que “la complicidad de la geografía y de la historia ha creado una frontera intermedia

de riberas e islas que, de norte a sur, separa al mar en dos universos hostiles” (Braudel, 1989, p. 14). Asimismo, desde el ámbito de la geografía, han existido estudiosos que se han acercado al estudio de lo histórico. El británico David Harvey (1935-), reconocido por su enfoque marxista en la geografía urbana y el desarrollo desigual, en su obra analiza cómo “el capitalismo ha estado históricamente asociado con transformaciones radicales en la forma en que se conceptualiza el espacio y el tiempo” (Harvey, 1989, p. 201).

Desde las ciencias sociales, el sociólogo estadounidense Immanuel Wallerstein analiza la historia en términos de un sistema global interconectado con centros de poder y periferias. Este enfoque permite estudiar el capitalismo como un sistema histórico en evolución y sus efectos en la economía y en la política. De hecho, el enfoque de Wallerstein comulga con el interés del programa de estudios de mantener como eje temático el desarrollo del capitalismo: “El capitalismo es analizado en su historicidad como un sistema social que, a pesar de ser dominante, no es eterno ni es el único que ha existido en el desarrollo de la humanidad” (UNAM, 2024, p. 11). El análisis del sistema-mundo ha tenido impacto en pensadores de la geografía humana y la geografía histórica como David Harvey, Peter Frankopan y J. W. Moore. Este último propone ampliar la noción de sistema mundo al de “ecología-mundo”, en cuyo concepto vale la pena detenerse un poco.

Historia y cambio climático

De acuerdo con Moore, el capitalismo ha dependido históricamente de la explotación de la naturaleza a bajo costo (*Cheap Nature*). Sin embargo, en la actualidad nos acercamos a una crisis del capitalismo, no sólo por sus crisis inherentes desde un punto de vista económico, sino debido al agotamiento de los recursos naturales, es decir, las materias primas de las que se nutre la industria. De hecho, para Moore, el capitalismo no sólo explota al trabajador, sino también a la naturaleza y en la actualidad, nos acercamos a un límite de los recursos, puesto

que anteriormente se concebía a la naturaleza como un espacio infinito donde se podía extraer sin limitaciones todo lo deseado.

El problema actual es que el capitalismo está agotando su régimen ecológico de *longue durée*. Ese proceso de hacer que las naturalezas extra-humanas –y los humanos también– trabajen por costos muy bajos de dinero y energía es la historia de las grandes fronteras de mercancías del capitalismo, y con ello, de las largas olas de acumulación capitalista. La apropiación de tierras y trabajo en las fronteras ha sido la condición indispensable para las grandes olas de acumulación de capital, desde la hegemonía neerlandesa en el siglo XVII hasta el auge del neoliberalismo en las décadas de 1970 y 1980. [...] Con las fronteras cerrándose rápidamente, esa estrategia está fracasando en un doble sentido. Por un lado, los nuevos flujos de trabajo no remunerado se están materializando lentamente, si es que lo hacen. Por otro lado, la acumulación de desechos y la toxicidad ahora amenazan el trabajo no remunerado que aún se realiza: esta es la transición del valor excedente al valor negativo. El cambio climático es el ejemplo más claro de esto. Pero no es el único. Es cada vez más seguro que el calentamiento global constituye una barrera insuperable para cualquier nueva revolución agrícola capitalista [...] Desde esta perspectiva, el mayor problema del siglo XXI puede no ser en absoluto el agotamiento de los “recursos”. El fin de la basura barata podría ser un problema más grave que el fin de los recursos baratos. El giro hacia la financiarización y la creciente capitalización en la esfera de la reproducción ha sido una forma poderosa de posponer las inevitables consecuencias. Ha permitido la supervivencia del capitalismo. Pero, ¿por cuánto tiempo más?” (Moore, 2015, p. 305)

Me parece que queda claro que la situación ecológica de crisis que vivimos actualmente es una realidad. Quizá haya divergencias en su magnitud, pero sí existe un consenso en el medio académico de la existencia de dicho problema. En ese sentido, para integrar el enfoque geográfico, o si se prefiere, ecológico en las unidades de la Historia Universal, me parece que puede hacerse integrando la perspectiva de la ecología-mundo al análisis de eventos históricos. Dicho con otras palabras, integrar la historia de los recursos que han utilizado las sociedades a través del tiempo para poder comprender la situación de crisis que vivimos en la actualidad. Para ello, la obra reciente y monumental de Peter Frankopan, *La Tierra transformada*, sería de gran utilidad, pues estudia la historia de la humanidad, desde la Prehistoria hasta nuestros días, centrándose en la influencia de los cambios ambientales y otros factores geográficos en la historia.

De acuerdo con Frankopan —quien recopila las conclusiones de estudios geográficos e históricos de todos los periodos históricos en su

obra— pueden identificarse etapas de la historia donde los cambios climáticos influyeron en gran medida en el desarrollo de las civilizaciones. De tal suerte que, se identifica cómo los recursos naturales disponibles permiten o influyen en el florecimiento o declive de las civilizaciones, sobre todo en sociedades preindustriales, que están a merced de una catástrofe por cuestiones geográficas o meteorológicas como una mala cosecha. Ese es el caso de la Gran Hambruna de 1315-1317 en Europa, donde condiciones climáticas adversas llevaron a la pérdida de cosechas, resultando en una crisis de subsistencia que debilitó a la población y tuvo consecuencias sociales y económicas significativas. Un examen más exhaustivo de su obra, o bien, de los consensos a los que han llegado los geógrafos en materia de la historia del cambio climático, ayudaría a una visión de la historia universal en la que el medio ambiente y la disponibilidad de los recursos realmente tengan un papel fundamental en el desarrollo humano.

A partir de la Revolución Industrial, la extracción masiva y tecnificada de recursos,

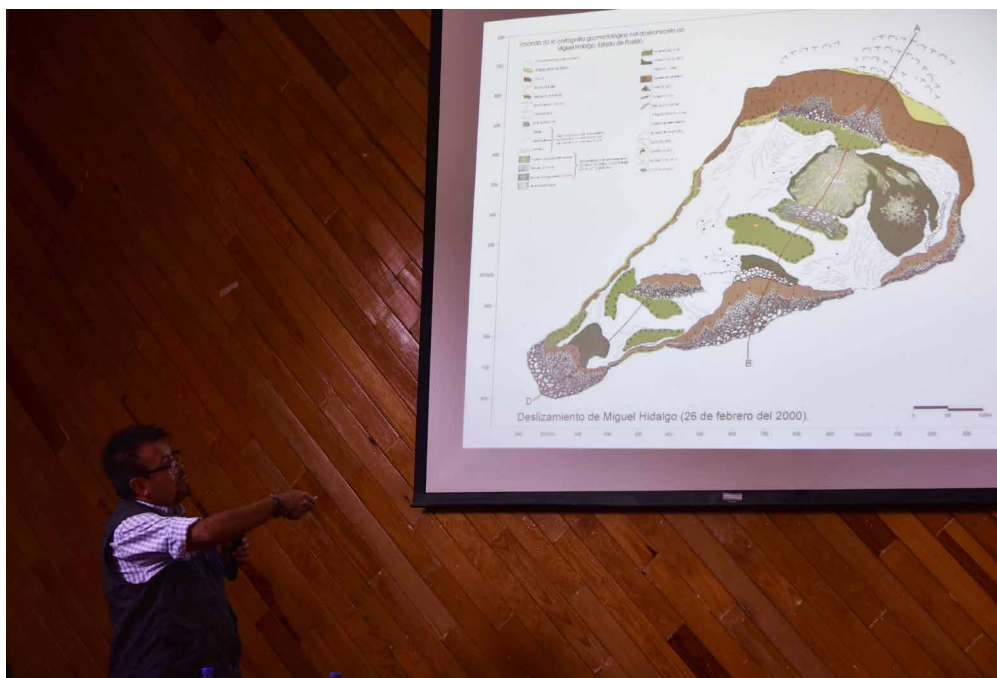


Foto: Xavier Martínez

así como los impactos en el aumento de la temperatura ocasionada por los combustibles, coloca a la historia de la humanidad en una nueva relación. Es a lo que los especialistas han llamado “Antropoceno”.

El Antropoceno es un término que hace hincapié en la alteración del medio ambiente a causa del impacto industrial. Estos cambios consisten en alteraciones de los ciclos biogeoquímicos, como el aumento de las concentraciones de dióxido de carbono (CO₂) en la atmósfera debido a la quema de combustibles fósiles, principalmente. También forman parte del Antropoceno fenómenos como la pérdida de biodiversidad a causa de las extinciones masivas causadas por la degradación de hábitats y la modificación del paisaje terrestre a causa de la urbanización. Por supuesto, la contaminación global como la presencia de microplásticos y productos químicos sintéticos han ocasionado fuertes daños en el medio ambiente, el cual se ve más afectado por el cambio climático.

Estos cambios de gran impacto, generados por el ser humano, inician en el siglo XVIII con la Revolución Industrial, aumentan considerablemente a mediados del siglo XX con la era nuclear y se aceleran exponencialmente desde el último tercio del siglo XX hasta la fecha, a causa del aumento drástico del consumo de energía y el crecimiento poblacional. Otros autores como Moore, incluso proponen cambiar el término de “Antropoceno” por “Capitaloceno”, pues ha sido el capitalismo el que ha motivado la explotación tan destructiva de los recursos naturales, a diferencia de períodos anteriores, donde el ser humano hacía una explotación más moderada.

¿Estamos realmente viviendo en el Antropoceno, con su retorno a una curiosa visión eurocéntrica de la humanidad y su dependencia de nociones gastadas de determinismo tecnológico y de recursos? ¿O estamos viviendo en el Capitaloceno, la era histórica moldeada por relaciones que privilegian la acumulación infinita de capital? (Moore, 2015, p. 176).

Integrar la historia
de los recursos
que han utilizado
las sociedades a
través del tiempo
para poder
comprender la
situación de crisis
que vivimos en la
actualidad.

Como puede apreciarse, es claro que la cuestión del cambio climático y la disponibilidad de recursos sirven de marco para comprender los fenómenos históricos. Otro aspecto importante de la geografía, quizá más explorado por los historiadores, aunque también ausente en los programas de estudios del CCH, es el de la demografía. Me parece que al integrar cifras de población mundial en cada período histórico, se podría fortalecer la relación que existe entre la sobrepoblación actual y la creciente carencia de recursos naturales para producir los bienes de consumo de la población. Sin embargo, esto no es un fenómeno exclusivo de la actualidad, sino que también tiene una raíz histórica.

En la siguiente tabla, aparecen las cronologías de los cambios climáticos y crecimiento demográfico mundial, junto con los períodos de los programas de Historia Universal. Esto nos ayudará a tener una visión más clara de cómo se entrelazan la geografía y la historia en un programa educativo.

Historia Universal Moderna y Contemporánea I (actualizado)

Unidades del Programa de Historia Universal	Procesos históricos del programa	Cambios climáticos	Población mundial
Unidad 1. Introducción al conocimiento de la Historia.	No aplica	*Podría subrayarse la importancia del espacio como marco para el desarrollo material de las civilizaciones	*Podrían subrayarse los métodos cuantitativos de la demografía en los estudios históricos.
Unidad 2. Panorama de las sociedades precapitalistas y los indicios del capitalismo. Siglos XII-XVI.	Prehistoria Paleolítico (2,5 millones de años-10.000 a.C.) Neolítico (10,000-3000 a.C.) Antigüedad (3000 a.C.-s. V d.C.) Edad Media (s. V-s. XVI)	Holoceno y primeros cambios climáticos Inicio del Holoceno. (11,700 a.C.) Óptimo Climático del Holoceno (9,000-5,000 a.C.) Enfriamiento progresivo (5,000-3,000 a.C.) Crisis climática en la Edad del Bronce. (1,500-1,000 a.C.) Pequeña Edad de Hielo y consolidación del capitalismo 1300-1850 d.C.:	0-100,000 hab. 5,000,000 hab. Año 1: 230,820,000 hab. Año 1000: 268,273,000 hab. Año 1500: 437,818,000 hab.
Unidad 3. Transición a la sociedad capitalista y el ascenso de la burguesía al poder. Siglos XVI-XVIII.	Edad Moderna (1453-1789)		Año 1600: 555,828,000 hab. Año 1700: 603,410,000 hab.
Unidad 4. El auge del capitalismo industrial de libre competencia y los inicios de los movimientos obreros. Fines del siglo XVIII-último tercio del siglo XIX.	Edad Contemporánea (1789-actualidad)	Antropoceno o Capitaloceno (siglo XVIII-actualidad)	Año 1820: 1,041,092,000 hab.



Foto: Jesús Ávila Ramírez

Historia Universal Moderna y Contemporánea II (actualizado)

Unidades del Programa de Historia Universal	Procesos históricos del programa	Cambios climáticos	Población mundial
Unidad 1. El capitalismo imperialista (1870-1918).	<p>Edad Contemporánea (1789-actualidad)</p> <p>- Expansión del capitalismo y consolidación de la Revolución Industrial (1870-1918)</p>	<p>Antropoceno o Capitaloceno (siglo XVIII-actualidad)</p> <p>1850-1950: Segunda Revolución Industrial.</p> <p>- Uso masivo de combustibles fósiles y deforestación.</p> <p>- Aumento del efecto invernadero y calentamiento global moderado (+0.3 a 0.5 °C).</p> <p>- Retroceso moderado de los glaciares.</p>	<p>Año 1870: 1,270,014,000 hab.</p> <p>Año 1913: 1,791,020,000 hab.</p>
Unidad 2. Crisis del capitalismo de entreguerras y la construcción del socialismo en un solo país (1917-1945).	<p>Edad Contemporánea (1789-actualidad)</p> <p>1945-1980: Era del mundo bipolar y su impacto en el Tercer Mundo.</p>	<p>Antropoceno o Capitaloceno (siglo XVIII-actualidad)</p> <p>1950-2000</p> <p>- Industrialización masiva y crecimiento de la población.</p> <p>- Emisiones de gases de efecto invernadero aumentaron significativamente.</p> <p>- Incremento en la frecuencia de fenómenos meteorológicos extremos.</p>	<p>Año 1913: 1,791,020,000 hab.</p>

Unidades del Programa de Historia Universal	Procesos históricos del programa	Cambios climáticos	Población mundial
Unidad 3. La era del mundo bipolar y su impacto en el tercer mundo. De 1945 hasta la década de los ochenta.	<p>Edad Contemporánea (1789-actualidad)</p> <p>1945-1980: Era del mundo bipolar y su impacto en el Tercer Mundo.</p>	<p>Antropoceno o Capitaloceno (siglo XVIII-actualidad)</p> <p>1950-2000</p> <ul style="list-style-type: none"> -Industrialización masiva y crecimiento de la población. - Emisiones de gases de efecto invernadero aumentaron significativamente. -Incremento en la frecuencia de fenómenos meteorológicos extremos. 	<p>Año 1950: 2,524,000 hab.</p> <p>Año 1973: 3,913,482,000 hab.</p>
Unidad 4. Globalización y neoliberalismo: crisis del sistema capitalista y problemas actuales. De la década de los ochenta a nuestros días.	<p>Edad Contemporánea (1789-actualidad)</p> <p>1980-Actualidad: Globalización, neoliberalismo y crisis del sistema capitalista.</p>	<p>Antropoceno o Capitaloceno (siglo XVIII-actualidad)</p> <p>Crisis climática actual (2000-Actualidad).</p> <ul style="list-style-type: none"> -Incremento de más de 1.1 °C respecto a la era preindustrial. -Derretimiento acelerado del hielo en los polos y aumento del nivel del mar. -Mayor frecuencia de incendios forestales 	<p>Año 1998: 5,907,680,000 hab.</p> <p>Año 2022: 8,000,000,000 hab.</p>

Fuente: Frankopan (2023) y Maddison (2001)

En cada una de las etapas se podría profundizar en la relación geografía e historia prácticamente para cada unidad. Sin embargo, dada la abrumadora cantidad de procesos históricos del programa de Historia Universal, considero que al menos se debería indicar una ruta, una especie de paisaje pintado con brocha gruesa en la que el profesor decida cuándo detenerse o no, en un aspecto geográfico.

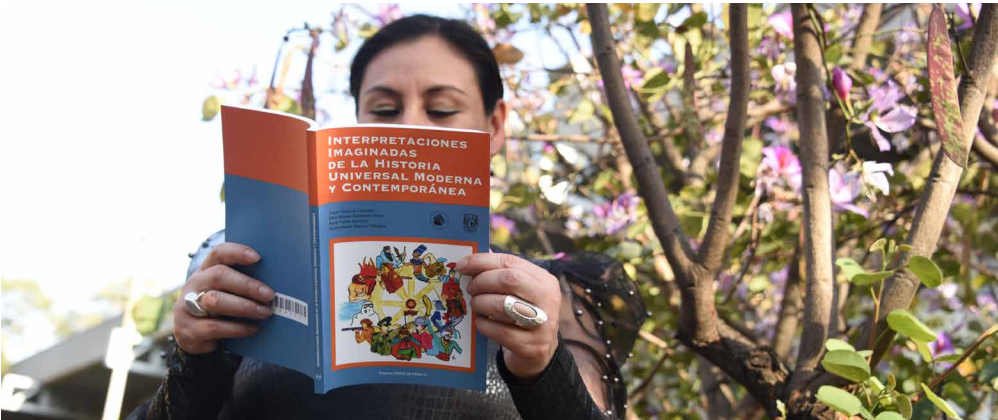


Foto: Claudia Aréchiga

Conclusión

La relación entre los procesos socioeconómicos y el medio ambiente ha sido analizada por diversas corrientes historiográficas, desde Heródoto y Humboldt hasta la Escuela de los Annales y los enfoques contemporáneos de la geografía crítica. La propuesta de J. W. Moore sobre la “ecología-mundo” y el “Capitaloceno”, así como el análisis demográfico mundial de Angus Maddison son enfoques compatibles con una tradición socioeconómica de espíritu marxista que evidentemente impregna el programa de estudios de Historia Universal. La intención de este artículo es hacer una invitación al profesorado de historia a conocer estos enfoques e integrarlos en sus estrategias de enseñanza-aprendizaje para aterrizar efectivamente uno de los ejes transversales de la actualización del programa que ha sido un tanto olvidado, como lo es la sustentabilidad. ☺

Fuentes de consulta

1. Braudel, F. (1989). *El Mediterráneo: El espacio y la historia* (F. González Aramburo, Trad.). Fondo de Cultura Económica.
2. Frankopan, P. (2023). *La Tierra transformada: El mundo desde el principio de los tiempos*. Editorial Crítica.
3. Harvey, D. (1989). *The condition of postmodernity: An enquiry into the origins of cultural change*. Blackwell.
4. Maddison, A. (2001). *The World Economy: A Millennial Perspective*. OECD Publishing.
5. Moore, J. W. (2015). *Capitalism in the web of life: Ecology and the accumulation of capital*. Verso Books.
6. Naciones Unidas. (2022). *La población mundial llega a los 8.000 millones de habitantes*. Recuperado de <https://www.un.org/es/desa/la-poblaci%C3%B3n-mundial-llega-los-8000-millones-de-habitantes>
7. Organización de las Naciones Unidas (ONU). (2023). *Causas y efectos del cambio climático*. Recuperado de <https://www.un.org/es/climatechange/science/causes-effects-climate-change>.
8. - Wallerstein, I. (1974). *El moderno sistema mundial: La agricultura capitalista y los orígenes de la economía-mundo europea en el siglo XVI* (Vol. 1).

El análisis del filme como recurso didáctico en la enseñanza de la Historia

*The analysis of the film as a didactic resource in the
teaching of History*

Ernesto Ermar Coronel Pereyra

Lic. en Ciencias Políticas y Admón. Pública, Mtro. en Estudios Políticos y Sociales, Dr. en Ciencias Políticas y Sociales, grados otorgados por la Universidad Nacional Autónoma de México y obtenidos con mención honorífica. Profesor de Historia de México y Ciencias Políticas y Sociales en el Colegio de Ciencias y Humanidades, Plantel Vallejo. La línea de investigación es el estudio de la expresión política en el cine y la fotografía. Artículos publicados en revistas y libros de la UNAM, impartición de cursos para profesores y presentación de ponencias en congresos nacionales e internacionales. Cuenta con 11 años de antigüedad docente, adscrito al CCH Plantel Vallejo.
ernestoermar.coronel@cch.unam.mx

Historia



FOTOGRAFÍA: TIMA MIROSHNICHENKO

Resumen:

En las siguientes líneas se ofrece un esbozo sobre la posibilidad de emplear el análisis del filme como recurso didáctico en la enseñanza de la Historia, a partir de bosquejar qué es y cómo podríamos utilizarlo en nuestra docencia. Se parte del supuesto de que algunas películas cuentan narrativas historiográficas, es decir, son representaciones de aspectos de realidad que establecen vínculos sensibles entre los hechos y las representaciones históricas, de ahí que sea viable emplearlas como recursos pedagógicos en la instrucción de esta disciplina.

Palabras clave: Cine, Didáctica, Análisis del filme.

Abstract:

In the following lines an outline is offered on the possibility of using the analysis of the film as a didactic resource in the teaching of History, starting from outlining what it is and how we could use it in our teaching. It assumes that some films tell historiographic narratives, that is, they are representations of aspects of reality that establish sensitive links between the facts and the historical representations, hence it is viable to use them as pedagogical resources in the instruction of this discipline.

Keywords: Cinema, Didactics, Film analysis.

Es común que los profesores de Historia exhibamos películas de ficción y documentales para ilustrar, contextualizar y explicar los temas que tratamos en el aula, por lo que la proyección de filmes con fines didácticos es quizá una de las prácticas más asentadas en nuestra labor docente, aunque pocas veces la sometemos a un examen detenido, riguroso y concienzudo. He aquí la necesidad de analizar a detalle la posibilidad que tiene el cine para emplearlo como un recurso

didáctico más, explorando su potencial genuino para provocar debates acerca de las realidades sociales, políticas, económicas, ideológicas e históricas representadas en las películas.

Existe un interés por discutir alrededor de cómo utilizamos con nuestros alumnos el cine como herramienta explicativa y reflexiva en el aprendizaje de los acontecimientos históricos. En otras palabras, se trata de explorar los límites del cine como una herramienta que puede ser muy útil en estos tiempos donde la imagen en movimiento



Foto: Xavier Martínez

tiene gran impacto cognitivo y emocional en los jóvenes a los que servimos en las aulas, lo cual constituye un área de oportunidad para emplear estos recursos audiovisuales.

Para Jaques Rancière el cine es una multitud de cosas, no es solamente un arte y un lenguaje, también es un mundo que se traduce en las propias películas. Una de las posibilidades del cine es filmar un acontecimiento realista con recursos artísticos de la cinematografía (formas fílmicas), por lo que este arte es una manifestación que revela múltiples formas de cómo se da sentido al mundo y se esculpe en él aquello que podemos ver y lo que podemos pensar. El cine cuenta historias ficcionales de personajes en un mundo compuesto de situaciones, lugares y contextos específicos a través de imágenes en movimiento. Las películas son aspectos ficcionales de representación de realidad, donde la ficción es un modelo de racionalidad de lo posible (Rancière, 2012).

Dicho esto, se puede aventurar que la relación entre el cine y la Historia está en que hay películas que se sitúan en escenarios históricos y son narraciones ficcionales de un aspecto de la realidad, convirtiéndolas en documentos históricos pero también instrumentos políticos e ideológicos. Lo que abre una ventana que permite visualizar un interés por reflejar lo acontecido en el cine, por medio de la reflexión y revisión del cambio político y social, contribuyendo así a la construcción de la memoria histórica. Sin embargo, no hay que dejar de lado que el cine, cuando narra lo sucedido, se mueve entre dos extremos; puede dar a conocer lo que pasó, pero también tiene la posibilidad de trivializar el acontecimiento histórico.

Respecto al uso del cine en la enseñanza de la Historia, Ricardo Ibars Fernández y Idoia López Soriano, plantean que el debate sobre el uso de las películas como recurso didáctico en esta disciplina se centra en los siguientes cuestionamientos; ¿hasta qué punto el cine permite entender lo que pasó?, ¿cuál es el valor histórico del cine?, y ¿el cine refleja lo acontecido o lo deforma? Preguntas que a los docentes nos pueden llevar a encontrar el valor pedagógico del cine como herramienta

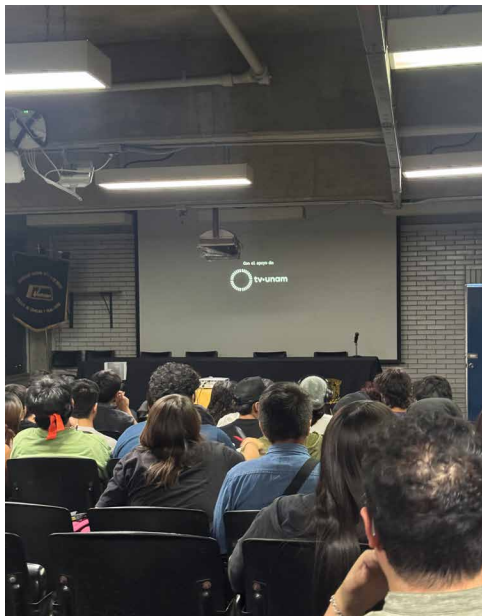


Foto: Pulso CCH Naucalpan

didáctica, así como a identificar si las películas son documentos o testimonios históricos, o bien si se hace en el filme un uso político e ideológico de la disciplina histórica (Ibars Fernández, R., & López Soriano, I., 2006).

Así las posibilidades didácticas del cine en la enseñanza de lo que pasó pueden ubicarse en que el filme no es la Historia, es manifestación y testimonio de ella, lo que nos puede llevar a tomar las películas como herramientas para conocer lo acontecido, de ahí que los filmes deben entenderse e interpretarse como una manifestación más de un momento histórico. Por lo que es sugerible separar en el argumento de la película los elementos de valor histórico de aquellos dramáticos y estilísticos, además de los elementos históricos en el argumento, en el guion, puesta en escena, montaje y producción. De tal suerte, es necesario reconocer que el cine es una herramienta más para enseñar lo sucedido.

Luis Díaz Simón (2015), nos propone explorar el pasado a través del cine a partir de reconocer que las películas de contenido histórico tienen el potencial para dar a conocer la actuación humana en el pasado, ya que los filmes son fuentes históricas del acontecer de



Foto: Archivo fotográfico de Dirección General de CCH

la sociedad en que fueron producidos. Lo cual deriva de que el cine tiene en común con la Historia el relato, por ejemplo, son testimonio de la mentalidad de una época. Por ende una película puede constituirse como una imagen aproximada de lo que pasó, precisando que las películas no son la realidad, pero ofrecen acercamientos a aspectos como lo son los acontecimientos y prácticas culturales.

En este sentido, el empleo del cine como recurso didáctico en la enseñanza de la Historia presenta ciertas ventajas pero también desventajas. Entre los beneficios se pueden destacar que las películas ofrecen una visión panorámica de la sociedad sin disgregar los aspectos económicos, sociales, políticos y culturales. También nos permiten acercarnos a los acontecimientos del pasado por medio de aspectos cognitivos y afectivo-emocionales al visibilizar lo que pasó recreando la historia. Con lo que se puede relacionar lo visto con aquello que se estudia en los libros, al hacer comprensibles ideas, conceptos y procesos históricos de difícil asimilación. Además el cine estimula los sentidos acercando al conocimiento no solamente de forma intelectual sino también

emocional, al hacer vivir los acontecimientos históricos, lo que da sentido a situaciones y contextos aparentemente ajenos a los estudiosos del pasado.

Por otra parte, las desventajas radican en que en las películas que recrean lo sucedido, algunas veces carecen de reflexión acerca de la cultura audiovisual en la que vivimos. Asimismo en los filmes históricos generalmente hay ausencia de estrategias encaminadas a desarrollar la capacidad de análisis críticos del contenido del filme, porque su intención no es constituirse como recursos didácticos, lo que se refleja en que algunas películas que desarrollan temáticas históricas contienen falsedades, omisiones o errores, asunto derivado de la carga ideológica de los filmes que distorsionan la historia. Problemáticas que se conjuntan con la carencia de métodos claros para utilizar recursos fílmicos en el aula.

Hasta aquí se puede reconocer el por qué la imagen de realidad del cine puede emplearse como recurso didáctico en la enseñanza de la Historia. Al respecto Adolfo Bellido López (1998), indica que la fascinación generada por el cine está en la producción de imágenes en movimiento de la realidad, que recrean el pasado, reproduce el presente y prospecta el futuro. Vivimos en un mundo donde las generaciones más jóvenes reciben fuerte influencia de medios audiovisuales, como las películas, de ahí que podría considerarse al arte cinematográfico como un recurso didáctico suficiente para satisfacer las necesidades de los estudiantes del siglo XXI. Se insiste en que el cine no es reflejo de la realidad ni de la historia, no es lo que pasó, ni lo que pasa ni tampoco lo que pasará, más bien las películas son creaciones artísticas y tienen una carga tanto subjetiva como ideológica.

Por ende, si se usa el cine como recurso didáctico, se debe orientar a los alumnos a ver los filmes de manera reflexiva y crítica. Las películas o secuencias de ellas, pueden ser útiles para enseñar cómo pudo ser una época o haber ocurrido un acontecimiento histórico, tomando en cuenta que recrean la historia a

través de sistemas formales y estilísticos, que posibilita a los filmes ser un recurso válido que apoya en la comprensión del pasado para entender el presente, insistiendo que las películas no necesariamente representan con exactitud científica la Historia. Por decir algo, el aprovechamiento didáctico de un filme puede estar en el trabajar contenidos históricos y detectar errores sobre lo que pasó dentro de la narrativa cinematográfica.

Entonces, ¿cómo y para qué orientar a los estudiantes a que vean cine de manera reflexiva y crítica como parte de la enseñanza de la Historia?, ¿cómo el arte cinematográfico puede potenciar las posibilidades de un aprendizaje significativo en el estudiante de esta disciplina?, y ¿cuál sería una estrategia para emplear las películas como recurso didáctico útil en la labor docente del historiador? La táctica que en este escrito se propone para trabajar el cine en la enseñanza de lo que pasó, es el análisis del filme, que puede ser una estrategia para encontrar en algunas películas representaciones de aspectos de realidad que establecen vínculos sensibles y cognitivos entre los hechos y las representaciones de lo que pasó y sus implicaciones presentes.



Foto: Alexis Yañes

Es necesario puntualizar que analizar una película por medio de la interpretación como ejercicio de pensamiento y empleando como filtro teórico el conocimiento histórico, significa desentrañar los vínculos entre Historia y cine, en el contenido de una película. Para ello, debe tomarse en cuenta la narrativa y los elementos técnicos que construyen su poder comunicativo visible; principalmente, gracias al juego de expresiones y acciones que conlleva a la búsqueda de explicación del sentido que va más allá de lo obvio y desentrañar los acontecimientos, tiempos, lugares y circunstancias que constituyen el pasado.

Para comprender y aprehender el sentido histórico de un filme, se parte del supuesto de que el significado se construye con lenguajes, que en una película son símbolos, transmitidos por mensajes que aluden y remiten a significados, los cuales entrañan la conjunción de los contrarios, entendiéndose, lo concreto y lo difuso, lo consciente y lo inconsciente, lo racional y lo irracional. En una película pueden existir correlaciones entre la relación cine e historia que logran manifestar la reciprocidad entre el eje del mundo y el acontecer de sus elementos que responden a una multiplicidad de comprensiones y, por ende, de interpretaciones. Los filmes seducen a los espectadores al ejercer el poder de la palabra, con la que crea ligazones para expresar, explicar y exponer una parte del mundo que habitamos.

La estrategia analítica interpretativa confiere visibilidad a las realidades propuestas por un filme. Lo cierto es que la técnica de interpretación hace visibles los objetos y sujetos que permanecían ocultos a primera vista. Por eso la capacidad histórica de la interpretación está en su fuerza disruptiva, sísmica y regeneradora, que desvela lo no visto en lo visible. Ciertamente, la interpretación de escenas filmicas nos hace reflexionar en torno a lo que permanecía excluido, invitándonos a construir significaciones nuevas y posibles. Desde esta perspectiva logramos pensar y repensar el mundo sensible que se forma y se reforma constantemente, ya que el arte no sólo expresa la realidad de la que es parte, también descubre otros mundos. El

resultado es que el espectador participa en la discusión para construir y reconstruir la memoria histórica que es puesta en tela de juicio.

El cine es una obra abierta que tiene infinidad de significados y posibilidades. Una de ellas es la oportunidad de dialogar, cambiando los espacios de la percepción y el pensamiento. El arte cinematográfico puede recurrir a la Historia para apelar a transgredir y reconstruir sensibilidades; recorre caminos que expresan un decir y un ver, un hacer y un comprender; construye puentes que conectan con una política de reclamo, con una legitimidad sobre la palabra. La experiencia cinematográfica visibiliza lo imperceptible de lo común y sacude las estructuras de lo sensible; rompe la normalidad y propone la existencia de mejores mundos posibles para vivir en comunidad.

Para aclarar lo dicho hasta aquí, ¿qué se entiende por análisis del filme?, ¿qué se propone analizar exactamente en una película de contenido histórico?, ¿cuál es el procedimiento de la estrategia analítica para interpretar, desde la Historia, los filmes? Imanol Zumalde, señala que el análisis fílmico es un sincretismo entre un objeto (filme), un enfoque (lo que el analista pretende saber sobre esa película) y un instrumento (herramienta teórica, conceptual y metodológica). En palabras de este autor:

Una película (como cualquier otro discurso) es un pozo semántico sin fondo; el objeto del análisis fílmico, muy al contrario, es un escollo intelectual singular que cobra virtualidad en una configuración precisa de imágenes y sonidos cuando es explorada con el prisma conceptual de una metodología... El análisis fílmico, o es parcial o no es nada (inteligible). El análisis supone, en definitiva, una intervención fría, reflexiva y pausada inasequible a la inmediatez y la urgencia consustanciales a la crítica. Hablamos de una reflexión destilada con su debido tiempo que propone una hipótesis sobre el funcionamiento de los mecanismos internos de un filme (Zumalde, 2011, pág. 21).

En efecto, el sincretismo consiste en conjuntar y armonizar elementos que aparentemente no tienen coherencia sustancial para fusionarlos y asimilarlos. El análisis del filme es, pues, la conciliación entre una película, un enfoque (lo que se quiere saber) y un instrumento (herramienta teórica, conceptual y metodológica), con el objetivo de inspeccionar, separando sus partes, una obra audiovisual. Este procedimiento facilita la examinación de un aspecto específico de conocimiento de una película. Para ello, se revisan una o varias de sus secuencias. En pocas palabras, es la aplicación de una estrategia analítica que visibiliza características que solamente sería posible apreciar a través del filtro teórico desde el que se observa el filme.

Para hacer asequible el análisis en cada película, se sugiere trabajar cada una en particular, construyendo su estudio a partir de una pregunta y un argumento central que se sustenta en la obra fílmica. La intención en cada una de ellas es construir una interpretación histórica a través de la categoría, acontecimiento, tiempo, lugar y circunstancia histórica que constituyen el pasado que se



Foto: Xavier Martínez

está estudiando. Analizar una película implica hablar desde ella misma, empleando recursos, procedimientos y categorías, que permitan construir una estrategia analítica pertinente. La lectura debe hacerse desde reflexiones teóricas, de tal suerte que se posibilite la utilización de conceptos operativos, por ejemplo, el tiempo histórico, la memoria histórica u otras consideraciones conceptuales.

Se propone que el analista de una película revalorice su sentido, realizando una tarea de identificación, interpretación, explicación y argumentación, desde un saber del que se está hablando, en este caso, la Historia. Por ello, el saber a partir del cual se construye el marco conceptual para analizar los filmes históricos, proviene de la interrelación entre las teorías cinematográfica e histórica, siendo la película el principio de acercamiento al análisis por medio de recursos de citación del filme, como lo puede ser la descripción de secuencias. Es fundamental apoyarse en el conocimiento histórico para el análisis filmico, así como de la significación emotiva, intelectual, lógica y racional de una película, mediante su resignificación, esgrimiendo así una interpretación de cómo se expone lo que pasó.

La validez del análisis deriva de la calidad del filtro de interpretación que se construye, el cual no nos acerca a la verdad absoluta, pero sí permite acceder a datos de contenido de realidad que están en el filme y que pueden referenciarse. Lo cierto es que, gracias a este proceder, nos acercamos a las imágenes y sonidos de la obra que abren puertas a la interpretación. Desde luego ésta no debe ser

arbitraria y, en cambio, debe tener un sustento metodológico que arroje luz a la estrategia analítica. El filtro de interpretación es el puente teórico con el que se observan los filmes; esto permite tomar a cada película como un texto filmico, constituido por imágenes y sonidos simultáneos, integrados en secuencias en un continuo. Las secuencias podemos fragmentarlas y volverlas estáticas; el objetivo es descifrarlas a través de las categorías teóricas de análisis que ofrece el filtro de interpretación.

Es importante señalar que esta propuesta no busca el sentido de la interacción del filme con el espectador, sino el rastreo de la significación histórica explicada con referencia al texto cinematográfico, analizar el contenido histórico, en este caso, no es un asunto de recepción. Ahora bien, ¿cuál sería una posibilidad de aplicación de esta estrategia para analizar cine fortaleciendo el aprendizaje de la Historia? El primer paso sería preparar a los estudiantes para ver la película, por lo cual antes de proyectar el filme, se estudia con ellos el proceso o acontecimiento histórico con apoyo del texto historiográfico y la explicación del profesor,

abriendo un espacio para charlar de cuestiones del contexto en que se creó la película y su intencionalidad.

En un segundo momento se trata de ver la película juntos, para lo cual el profesor decide si ver el filme completo o seleccionar de ella algunas secuencias para fortalecer el aprendizaje, orientando a los estudiantes con una guía que ayude a que pongan atención en esos aspectos que refuercen lo aprendido. El tercer paso sería analizar el filme y su contexto

**Del uso del cine
como recurso
didáctico,
que es válido
preguntarse; ¿qué
hay que analizar
en los filmes para
que se vuelvan
instrumentos
válidos para el
aprendizaje de lo
que pasó?.**

histórico, tomando lo visto en la película para profundizar en su contenido y aprovecharlo para robustecer el aprendizaje de los contenidos históricos abordados en el aula. Por último, con la intención de atender el aprendizaje significativo, se procede al rastreo de las huellas del pasado en el presente por medio de propiciar un espacio de diálogo, en el que se reflexionen las consecuencias o permanencias del proceso o acontecimiento histórico en la actualidad y contexto de los estudiantes.

Finalmente, lo apuntado hasta ahora es un esbozo que no pretende agotar la multiplicidad de posibilidades que existen o podrían proponerse para trabajar el cine como recurso didáctico en la enseñanza de lo acontecido. Por el contrario, este escrito es un espacio más en el que no se presentaron afirmaciones que agotaran un debate, sino al que se pretende contribuir desde el vínculo de la experiencia docente con la reflexión teórica. Aquí se exteriorizaron una serie de reflexiones que intentan constituir el nacimiento de una serie de líneas de investigación que podrían continuarse posteriormente en otros lugares

de discusión académica. Con esto se reconoce que esta propuesta deja más inquietudes que certezas, lo cual no necesariamente es negativo, sino una oportunidad para orientar el camino intelectual que se puede prolongar en el mundo apasionante de la averiguación y explicación de temáticas de interés del docente de Historia.

Sin más, este texto reflexionó sobre el potencial que tiene el cine como recurso para el aprendizaje del pasado, básicamente tomando como respaldo teórico el análisis del filme, el cual lleva a plantear inquietudes y cuestionamientos relacionados con el vínculo del cine no solamente con la Historia, sino con la realidad de los acontecimientos y procesos históricos que se representan en las películas. Es por esta cuestión del uso del cine como recurso didáctico, que es válido preguntarse; ¿qué hay que analizar en los filmes para que se vuelvan instrumentos válidos para el aprendizaje de lo que pasó?

Esta pregunta conlleva algunos problemas. Se debe reconocer que, pese a su contenido histórico, la representación del cine es una ficción de la realidad, la cual no es real, pero es




Foto: Archivo fotográfico del CCH Azcapotzalco

un apéndice de esta. Esta ficción nos acerca a los hechos pasados y a sus acontecimientos a través de la mirada de actores que teatralizan la conmoción de las personas que vivieron lo sucedido. Las películas son construidas sobre la base de testimonios históricos que desde su subjetividad, han vivido y construido la Historia, pero no se debe olvidar la intencionalidad por parte de sus directores que quizá alteran esa realidad pasada.

Se puede reprochar fuertemente a los cineastas de estos filmes la ausencia de un punto de vista propio que sea manifiesto, explícito y que responda al cuestionamiento de qué se debe hacer para que la historia se cuente como sucedió, pero ese no es solo una dificultad de ellos, sino de los propios historiadores que construyen las versiones del pasado. Es en este punto de ausencia donde se ubicó la propuesta analítica que aquí se bosquejó, ya que en última instancia, se argumentó que para un filme le es suficiente inscribir lo invisible en lo visible para dar testimonio y evidencia sobre personajes y situaciones reales que habitan en un mundo que ha sido acercado a nosotros en la pantalla, y es el punto de partida para analizarlo y emplearlo como un recurso didáctico para la enseñanza de lo que pasó.

El estudio del cine desde la perspectiva de la Historia, ayuda a cultivar la sensibilidad en el intelectual, la cual contribuye a tener otras perspectivas respecto a los sectores y estratos sociales invisibilizados en el mundo que habitamos. El aroma de escándalo hace al cine un arte que invita a la reflexión permitiendo el acceso a múltiples puntos de vista, lo que puede ser el principio del camino para cuestionar valores y principios aparentemente inamovibles sobre los que ha descansado el orden social a través de la historia. El poder del cine es mostrar, muchas veces, sospechas alrededor de puntos de vista tanto minoritarios como mayoritarios.

Finalmente, este trabajo tuvo como uno de sus objetivos mostrar que la actividad docente no debería de reducirse a los temas y asuntos relatados únicamente en los libros. En cierta forma esta argumentación deja como

invitación pensar al cine como un arte que desvela cuestiones discutibles mediante la disposición visual, que pueden entenderse como Historia cuando muestra en imágenes lo que normalmente está oculto y sobre lo cual abre un espacio de diálogo e interlocución entre película y espectadores. Por esta razón, la intención de este esbozo fue contribuir a la expansión de la enseñanza de lo acontecido en nuestras aulas. 

Fuentes de consulta

1. Bellido López, A. (1998). El aprendizaje del cine. *Comunicar. Revista de educación en medios de comunicación*, 13-20.
2. Díaz Simón, L. (2015). *El cine como recurso didáctico en la enseñanza de la historia*. Madrid: Universidad Complutense de Madrid.
3. Ibars Fernández, R., & López Soriano, I. (2006). *La Historia y el Cine*. España: CLIO.
4. Rancière, J. (2005). *La fábula cinematográfica: reflexiones sobre la ficción en el cine*. Barcelona: Paidós Ibérica.
5. Rancière, J. (2012). *Las distancias del cine*. Madrid: Ellago Ensayo.
6. Zumalde, I. (2011). *La experiencia fílmica*. Madrid: CÁTEDRA Signo e Imagen.



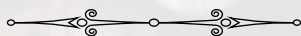
Foto: Pulso CCH Naulcalpan

Sin título

La poesía respira en la pantalla,
aunque no tenga tinta ni pluma,
aunque los dedos no se manchen de grafito
ni la hoja tiemble al recibir la palabra.

La tecnología ofrece un espejo frío,
un cristal iluminado
donde laten metáforas en código binario,
como si el corazón también pudiera traducirse
a un lenguaje de algoritmos.

El poema ya no se esconde en un cuaderno,
camina por cables invisibles,
salta de servidor en servidor,
se aloja en la nube como un sueño colectivo,
dispuesto a ser leído por ojos
que nunca conocerán el olor del papel.



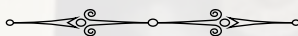
¿Es menos humano un verso
porque lo custodien las máquinas?
¿O acaso la poesía encuentra aquí
otra manera de ser eterna,
otra forma de rozar la piel
con la electricidad del símbolo?

En este cruce de mundos,
la voz del poeta se vuelve pixel,
pero conserva su temblor:
ese intento obstinado
de decir lo indecible.

Porque al final,
sea en un libro gastado o en un procesador brillante,
la poesía no deja de ser
el mismo latido antiguo,
recordándonos
que hasta la máquina más exacta
no sabe qué hacer con la ternura.

ChatGTP

Prompt: "Escribe un poema en verso libre sobre la poesía y la tecnología".



La gran habilidad transversal: apuntes sobre la comprensión lectora en la enseñanza aprendizaje del inglés en el CCH

*The great transversal skill: notes on reading comprehension
in the teaching and learning of English at CCH*

Damián Isaac Meléndez Manzano

Antigüedad académica: 1 año
Plantel de adscripción: Sur
Licenciado en Lengua y Literaturas Hispánicas en la Facultad de Filosofía y Letras de la Universidad Nacional Autónoma de México. Maestro en Estudios de Asia y África con especialidad en Medio Oriente en el Centro de Estudios de Asia y África de El Colegio de México. Imparte las asignaturas TLRID I-IV y TATL. Sus intereses académicos son la Edad Media, así como la poesía y la música tradicionales.
damianisaac.melendezmanzano@cch.unam.mx

Carla Mariana Díaz Esqueda

Antigüedad académica: 20 años
Plantel de adscripción: Oriente
Licenciada en Letras Modernas Francesas y maestra en Literatura Comparada, ambas de la Facultad de Filosofía y Letras de la UNAM, que se desempeña desde 2004 como profesora en las asignaturas de TLRID I-IV en el Plantel Oriente. Ha realizado ponencias e impartido cursos sobre lectura en línea, alfabetización de la imagen y narrativa literaria desde la perspectiva de género.
carla.diaz@cch.unam.mx

Resumen

Tras revisar los programas de estudio de Inglés I-IV (2024) del Colegio de Ciencias y Humanidades de la UNAM, se aprecia que la lectura es una habilidad suficientemente desarrollada desde los enfoques comunicativo y accional, lo que favorece el aprendizaje de la lengua extranjera con fines prácticos y sociales: el estudiantado accede a una preparación lingüística y pragmática para desenvolverse en el día a día, pero además a una sociocultural para integrarse de manera amable a una cultura y una sociedad distintas a las propias.

Los mencionados programas incorporan cuatro ejes transversales de suma relevancia para el contexto de la población mexicana, entre los que destacamos la Formación para la ciudadanía. En la presente reflexión, buscamos plantear que la transversalidad, además de disciplinaria y temática, podría contemplar algunas habilidades cognitivas básicas, pero no menos complejas, como la comprensión lectora. Gracias a dicha habilidad, es posible contribuir al logro de una ciudadanía constructiva.

Palabras clave: Programas de estudio; inglés; enfoque comunicativo y accional; lectura; comprensión lectora; textos descriptivos, narrativos y expositivos; ciudadanía.

Abstract

Once learning objectives in Programas de Estudio concerning English I-IV, in Colegio de Ciencias y Humanidades UNAM, have been analyzed, we perceive reading as a sufficiently developed skill from communicative and actional approaches. This favors learning a foreign language within practical and social purposes: students gain access to linguistic and pragmatic preparation for everyday life, as well as sociocultural preparation in order to integrate into a new culture and society.

The aforementioned Programas de Estudio incorporated in 2024 four main points present throughout the study program, of which the training for citizenship stands out. In this text we intend to suggest that basic cognitive skills such as reading comprehension should be developed in all scholar subjects, so that a critical and constructive citizenship can be achieved.

Keywords: English, communicative and actional approaches, reading; descriptive, narrative and expository texts.



Foto: Xavier Martínez

Introducción

En 2009, en el Colegio de Ciencias y Humanidades cambió la enseñanza del inglés de comprensión de lectura al desarrollo de las cuatro habilidades, con el propósito de satisfacer algunas necesidades del alumnado. Se aspiró a que el estudiantado pudiera “integrar las habilidades comunicativas en una lengua extranjera; interactuar en su entorno personal, académico y laboral, y participar en programas de movilidad estudiantil internacional” (citado en CCH, 2024b, p. 9).

Con esta reforma en el proceso de enseñanza aprendizaje del inglés, se realizó una adición a los enfoques disciplinario y didáctico que lleva por nombre enfoque accional, el cual consiste en considerar a quien aprende una lengua como un agente social que se desarrolla en un contexto determinado.

En tanto que quienes escribimos este texto somos docentes de TLRIID, la pregunta guía que nos formulamos es cómo se utiliza la lectura en los programas de Inglés de 2024. Para responder de manera acotada, decidimos abordar las siguientes cuestiones:

1) la relación de la enseñanza de Inglés con otros cursos del CCH, 2) la manera de trabajar la ciudadanía en el programa de Inglés, 3) cómo la implementación del enfoque accional implica construir ciudadanía.

Relación entre áreas y materias

Tras la revisión de los Programas de Estudio de Inglés I-IV, se puede describir de manera general la relación de esta materia con otras áreas. Con la primera que se asocia es Talleres de Lenguaje y Comunicación, pues comparten aspectos del enfoque comunicativo y los propósitos generales, entre los que se encuentran en un primer momento comunicar y apropiarse de la información, para posteriormente pensar, modificar y transformar el conocimiento. Igualmente se establece una relación estrecha con Francés, porque parten del enfoque comunicativo y ambas materias se ciñen al Marco Común Europeo de Referencia (MCER).

Por lo que se refiere a TLRIID, se destacan aprendizajes conceptuales como la noción de marcas textuales (persona gramatical, tiempo verbal, género y número), aunque en TLRIID se abordan de manera indirecta, de



Foto: Pulso CCH Naucalpan

acuerdo con las necesidades de expresión del alumnado. Igualmente, ambas materias son afines gracias a la idea de secuencia narrativa y los aprendizajes actitudinales de la libertad de expresión y la escucha respetuosa.

La conexión con Latín y Griego se manifiesta en intereses comunes como la puntuación, los comparativos y la estructura de la oración. En cuanto a la asignatura de Historia, se establece afinidad en la revisión y comprensión de hechos y procesos históricos, resaltando la Revolución inglesa y la Independencia de las trece colonias inglesas (CCH, 2024, p. 12).

Finalmente, con las materias del Área de Ciencias Experimentales se justifica su relación en la medida en que toda lengua contribuye a la comprensión y expresión de verdades científicas. Aunque la relación con el Área de Matemáticas es menos evidente, es crucial para la formación técnica, dado que se requiere consultar textos especializados en inglés y utilizar este idioma en programación y desarrollo de software.

Tipología textual en Inglés I-IV

Los modos discursivos predominantes en la materia de Inglés son el descriptivo y el narrativo; el nivel A2 que se puede lograr al cabo de los primeros cuatro semestres de aprendizaje no requiere de la argumentación en un sentido estricto. De esta suerte, tanto

en la comprensión como en la producción, los textos revisados o esperados son aquellos que necesitaría un usuario de la lengua para resolver asuntos cotidianos y desenvolverse con eficacia en un entorno anglófono, pero no únicamente, pues se aspira también a que se involucre en dinámicas sociales y sea partícipe del desarrollo cultural propio y de la comunidad donde vive, con lo que se lograría un enriquecimiento mutuo, una retroalimentación sociocultural acorde con la idea de una ciudadanía mundial unida por valores denominados universales, como el respeto, la inclusión y la solidaridad.

Más allá de un uso utilitario de la lengua extranjera, con el enfoque accional se pretende construir individuos que saben convivir, que buscan edificar sociedades gracias a sinergias positivas, sobre todo a partir de las últimas décadas en las que el mundo se ha estado reconfigurando debido a las migraciones masivas y los cambios de paradigma en torno a la xenofobia y el racismo.

Por su parte, desde la modesta trinchera de la educación y el trabajo en el aula, con relación al desarrollo de las habilidades cognitivas, en particular la de la lectura, los textos descriptivos podrían ser en un inicio vehículos para conocer lo nuevo sin juzgar, mientras que los narrativos podrían ser el medio para contar la historia personal, junto con las costumbres, las vivencias y los anhelos que dan identidad: una lengua permite preservarse y transformarse



Foto: Xavier Martínez

simultáneamente. Posibilita integrarse a una sociedad diferente sin traicionarse.

Veamos cómo funciona esto con el primer semestre de Inglés, en el que hay un uso intensivo de textos icónicos, cuyo código acerca al alumnado a esa lengua nueva desde sus conocimientos previos, pues saber y ver actúan en conjunto, o, dicho de otra manera: se ve de acuerdo con lo que se sabe (Abramowski, 2007, p.3).

Como se podría esperar, presentarse y presentar a otros es el primer aprendizaje de la Unidad 1 (¿Cómo nos presentamos?). La Unidad 2 (¿Cómo son nuestras familias?) continúa con el bosquejo identitario, en el que descripciones de sí mismo y de la familia permiten retratos físicos y morales. Enseguida, en la Unidad 3 (¿Qué hay en nuestra casa?), el lugar que se habita, el entorno, es pretexto para profundizar en la descripción.

Las tres primeras unidades, centradas en lo personal, dan pie a la Unidad 4 (¿Qué podemos hacer en nuestra comunidad?), donde la dimensión social aparece mediante textos instructivos (ubicaciones) y descriptivos de lugares y personas que ejercen una función en la comunidad gracias a sus actividades y habilidades. La lengua coadyuva en la expresión de propósitos, en la promoción de actitudes y en la formación de ciudadanas y ciudadanos. No es gratuito el trabajo con el verbo 'poder' en afirmativo y negativo: can you sort the trash for recycling?, can you take care of plants? y de ahí —¿por qué no?— can you help me?

La Unidad 1 (¿Qué hacemos en nuestro día a día y en nuestro tiempo libre?) de Inglés II retoma la descripción, ahora de rutinas, y

prosigue en combinación con la narración en la Unidad 2 (¿Qué está pasando?) con textos sencillos y meramente referenciales que dan cuenta de acciones en proceso. En la Unidad 3 (¿A qué nos dedicamos y qué proyectos

estamos realizando en este momento?), si bien se permanece en el terreno de lo descriptivo, se podría pensar en sueños, planes y metas, ideas indispensables para que cada persona se constituya en agente activo de su vida y de su convivencia con los demás. Para cerrar el segundo semestre, la Unidad 4 (¿Qué y cómo comemos?) vuelve a requerimientos cotidianos que se resuelven con textos descriptivos e instructivos. Inglés III se caracteriza por el abordaje de uno de los cuatro ejes temáticos transversales promovidos por los Programas de Estudio 2024: la sustentabilidad. Y esto lo realiza con la comparación como recurso lingüístico. Los textos

El enfoque accional no es distante del comunicativo, pues éste enfatiza en la comunicación entre personas colocando al estudiante en el centro del proceso de enseñanza aprendizaje.

que contribuyen a ello son los descriptivos, informativos y expositivos de interés general (Unidad 1. ¿Cómo establecemos diferencias y similitudes?); los narrativos personales y de corte histórico (Unidad 2. ¿Cómo era antes? y Unidad 3. ¿Qué sucedió primero?). La Unidad 4 (¿Cómo era antes? ¿Cómo es ahora?) es la unidad integradora de la comparación entre lugares, épocas, objetos y formas de tratar al planeta: la deforestación, el uso de combustibles fósiles y las prácticas agrícolas son algunos de los temas que el estudiantado puede investigar.

Se llega al cuarto semestre de Inglés con los recursos necesarios para expresar el presente y el pasado, para describir y narrar, para exponer



Foto: David Nieto Martínez

sobre el cambio climático y temas afines. Ahora es momento de dar paso al futuro.

En una especie de recuento de cambios significativos para una comunidad local, nacional o incluso global, se inicia con la memoria (Unidad 1. ¿Recuerdas qué estábamos haciendo...?), para enseguida pensar y expresar el futuro personal y colectivo, sobre todo mediante textos expositivos de tónica problema-solución (Unidad 2. ¿Ya decidimos qué vamos a hacer?) y predicciones en torno al estado general del planeta (Unidad 3. ¿Cómo imaginamos el futuro?).

Por último, la Unidad 4 (¿Qué cambios observamos en el mundo a través de los años?) parece ser una evaluación sobre el pasado, el presente y el futuro, pero también nos parece una valoración de lo que una ciudadanía que vive en el siglo XXI deberá enfrentar y cómo es deseable que se comporte ante inminentes transformaciones socioculturales y ambientales.

El enfoque accional, la comprensión lectora y la ciudadanía

El enfoque comunicativo propicia la autonomía del usuario de una lengua, de manera que esté en posibilidad de realizar diversos actos, fungiendo

como enunciadador o enunciatario en situaciones comunicativas diversas, para interactuar y comprender las culturas, los estilos de vida y las mentalidades de otros pueblos. A este enfoque didáctico se añaden por una parte la perspectiva constructivista, que aspira a preparar al alumnado para indagar, actuar y reflexionar, y por otra parte el enfoque accional, en el cual se considera al usuario y estudiante de una lengua extranjera como un agente social que tiene tareas “que llevar a cabo en una serie determinada de circunstancias, en un entorno específico y dentro de un campo de acción concreto”, de acuerdo con una definición del Consejo de Europa (citado en CCH, 2024b, p. 18).

En realidad, el enfoque accional no es distante del comunicativo, pues éste enfatiza en la comunicación entre personas colocando al estudiante en el centro del proceso de enseñanza aprendizaje. Ahora, la aproximación accional, retomando la mayoría de las nociones del enfoque comunicativo, incluyendo la de competencia comunicativa, se concentra en las acciones de quien aprende una lengua extranjera: el alumno debe actuar o reaccionar en cada situación de aprendizaje, de acuerdo, pero sobre todo en cada situación de su vida cotidiana. Como actor social, el estudiante



Foto: David Nieto Martínez

tiene que poner en juego el conjunto de sus recursos estratégicos, cognitivos, verbales y no verbales para obtener interacciones exitosas (Tagliante, 2008, p. 64).

La relación entre los elementos de comprensión lectora del MCER y el enfoque accional en la enseñanza del inglés en el CCH es estrecha, ya que ambos colocan al estudiante en el centro del proceso de aprendizaje y lo conciben como un actor social que debe realizar tareas reales en distintos contextos comunicativos. Recordemos que el enfoque accional parte de la idea de que el aprendizaje de una lengua no debe limitarse a la adquisición de conocimientos lingüísticos, sino que debe estar vinculado con las interacciones cotidianas y el uso de la lengua en situaciones concretas (Capítulo 2. Enfoque adaptado, s. f.).

En primer lugar, la lectura de correspondencia tiene especial relevancia en este enfoque, ya que el estudiante necesita intercambiar información con otras personas en situaciones reales. En el aula del CCH, esto puede traducirse en actividades donde los alumnos redacten

y analicen correos electrónicos formales e informales, mensajes instantáneos y cartas, simulando contextos auténticos que podrían encontrar en su vida diaria. Asimismo, la categoría de lectura para orientarse se vincula con la necesidad del estudiante de moverse en el mundo real, lo que se puede trabajar mediante el análisis de horarios de transporte, mapas de sitios web o folletos turísticos en inglés, lo cual permite estrategias de lectura rápida y selectiva fundamentales para la comunicación efectiva.

En segundo lugar, leer en busca de información y argumentos se relaciona estrechamente con el enfoque accional, pues exige que el estudiante analice textos en profundidad y tome decisiones basadas en ellos. En cuanto a la búsqueda de información, se puede leer instrucciones, en tanto que una competencia esencial para cualquier actor social, ya que interpretar guías y manuales resulta indispensable en múltiples contextos. En la enseñanza del inglés en el CCH, puede trabajarse mediante tareas donde los alumnos sigan instrucciones para completar procesos,



Foto: Archivo Fotográfico de Dirección General de CCH

como recetas, indicaciones en una página web o manuales técnicos. En concordancia con la búsqueda de información, los cursos de TLRID pueden fortalecer esta habilidad a través de debates y actividades críticas donde los alumnos investiguen artículos de opinión, informes o textos especializados, extrayendo información para argumentar o resolver problemas en diversos escenarios académicos y profesionales (CCH, 2024c, p. 89).

En tercer lugar, la lectura por placer es un componente fundamental del enfoque accional, ya que éste reconoce que el aprendizaje de una lengua no sólo tiene fines funcionales, sino que también permite al estudiante disfrutar y explorar nuevos conocimientos. En el CCH, esto puede materializarse en la lectura de textos literarios, blogs y artículos de interés personal, lo que les ayuda a desarrollar una relación más profunda y significativa con el idioma, fortaleciendo su competencia comunicativa y su identidad intercultural.

Estos elementos de comprensión lectora pueden integrarse en la enseñanza del inglés en

el Colegio mediante proyectos y tareas auténticas que promuevan la interacción y el análisis. Por ejemplo, los alumnos pueden trabajar en grupos para resolver problemas reales a partir de textos escritos, como la planificación de un viaje usando información de guías y páginas web en inglés. También se pueden desarrollar estrategias de lectura en contextos sociales, como el análisis de correspondencia y artículos que generen debates. En lugar de limitarse a textos pedagógicos aislados, se puede fomentar la lectura de materiales auténticos que se relacionen con sus intereses y necesidades en el mundo real (CCH, 2024b, p. 158).

La comprensión lectora en el MCER potencia la autonomía del estudiante y lo prepara para actuar de manera eficaz en distintos ámbitos sociales y culturales, lo cual es un punto de partida para diseñar actividades significativas que fomenten el desarrollo de la competencia comunicativa y el aprendizaje basado en la acción.


Para valorar el enfoque accional, basta aclarar que el aprendizaje de una lengua extranjera propicia una interculturalidad enriquecedora de la personalidad, pues lejos de volverse incompetente en su lengua materna, quien aprende una segunda lengua complementa sus competencias lingüística y cultural, así lo planteó el Consejo de Europa "... el alumnado no adquiere dos formas de actuar y de comunicarse distintas, sino que complementa una con otra, por lo que desarrolla una interculturalidad. La competencia lingüística y la cultural, respecto a cada lengua, se modifican mediante el conocimiento de la otra lengua y contribuyen a crear una conciencia, unas destrezas y unas capacidades interculturales (citado en CCH, 2024b, pp. 18-19). Este enfoque busca ser integrador, por lo que se trata de ganar, jamás de perder habilidades.

Conclusiones

La transformación de la enseñanza del inglés en el Colegio de Ciencias y Humanidades hacia un enfoque que prioriza el desarrollo de las cuatro habilidades comunicativas y la comprensión

lectora no sólo responde a las necesidades educativas del alumnado, sino que también se alinea con la visión de formar ciudadanos activos en un contexto global. La implementación del enfoque accional permite a los estudiantes verse a sí mismos como agentes sociales, capaces de interactuar y contribuir en diversos entornos. A través de la lectura, no solo se fomenta la adquisición de conocimientos lingüísticos, sino también la capacidad de reflexionar sobre su entorno y participar en dinámicas culturales enriquecedoras, indispensables para el desarrollo humano.

Por otra parte, en el contexto escolar, que se desea acorde o cercano a la vida fuera del aula, la lectura es ineludible para el cumplimiento de los aprendizajes enunciados en los Programas de Estudio de las cuatro asignaturas de Inglés. Queda claro que la comprensión lectora debe seguir desarrollándose en las aulas del CCH, a fin de que las y los universitarios, en menor o mayor grado, según sus necesidades académicas, laborales, culturales y sociales, logren interacciones satisfactorias usando la lengua extranjera estudiada.

Finalmente, ante las situaciones emergentes y de gran envergadura por las que atraviesa México y la humanidad, el abordaje de los cuatro ejes transversales propuestos en la reciente versión de los Programas del Colegio de Ciencias y Humanidades es pertinente en cada asignatura, así como lo son la lectura y sus estrategias de comprensión, cuya presencia no debe tomarse a la ligera. La transversalidad de la lectura es un cimiento del modelo educativo del Colegio y posibilita el cumplimiento del perfil de egreso. 

Fuentes de consulta

1. Abramowski, A. (2007). El lenguaje de las imágenes y la escuela: ¿es posible enseñar y aprender a mirar? https://isfd49-bue.infod.edu.ar/sitio/upload/El_lenguaje_de_las_imagenes_y_la_escuela_por_Ana_Abramowski.pdf
2. Achugar Díaz, E. (2012). Los textos discontinuos: ¿cómo se leen? Instituto Nacional para la Evaluación de la Educación.
3. Capítulo 2. Enfoque adoptado. Marco común europeo de referencia. (s.f). Centro Virtual Cervantes. https://cvc.cervantes.es/ensenanza/biblioteca_ele/marco/cap_02.htm
4. Carlino, P. (2004). Escribir y leer en la universidad: responsabilidad compartida entre alumnos, docentes e instituciones. En Leer y escribir en la universidad. Asociación Internacional de Lectura.
5. Colegio de Ciencias y Humanidades. (2024a). Programas de Estudio. Francés I-IV. CCH-UNAM.
6. Colegio de Ciencias y Humanidades. (2024b). Programas de Estudio. Inglés I-IV. CCH-UNAM.
7. Colegio de Ciencias y Humanidades. (2024c). Programas de Estudio. Taller de lectura, redacción e iniciación a la investigación documental I-IV. CCH-UNAM.
8. Gracida Juárez, M. I. (2012). Los textos continuos: ¿cómo se leen? Instituto Nacional para la Evaluación de la Educación.
9. Gracida Juárez, I. y Flores Álvarez, O. (2021). Leer para representar el mundo. En J. Orozco Abad y R. M. Zuaste Lugo (coords.). Medio siglo de comprensión y producción textuales en el Colegio de Ciencias y Humanidades (pp. 55-74). CCH-UNAM.
10. Peñaranda Gómez, L. (2016). La comprensión lectora del inglés como lengua extranjera. Educación y pensamiento 22(22). 19-27. Puren, C. (julio-diciembre 2012). Del enfoque por tareas a la perspectiva co-accional. Enunciación 17(2). 155-160.
11. Solé, I. (1998). Estrategias de lectura. Graó.
12. Tagliante, C. (2006). La classe de langue. CLE International.

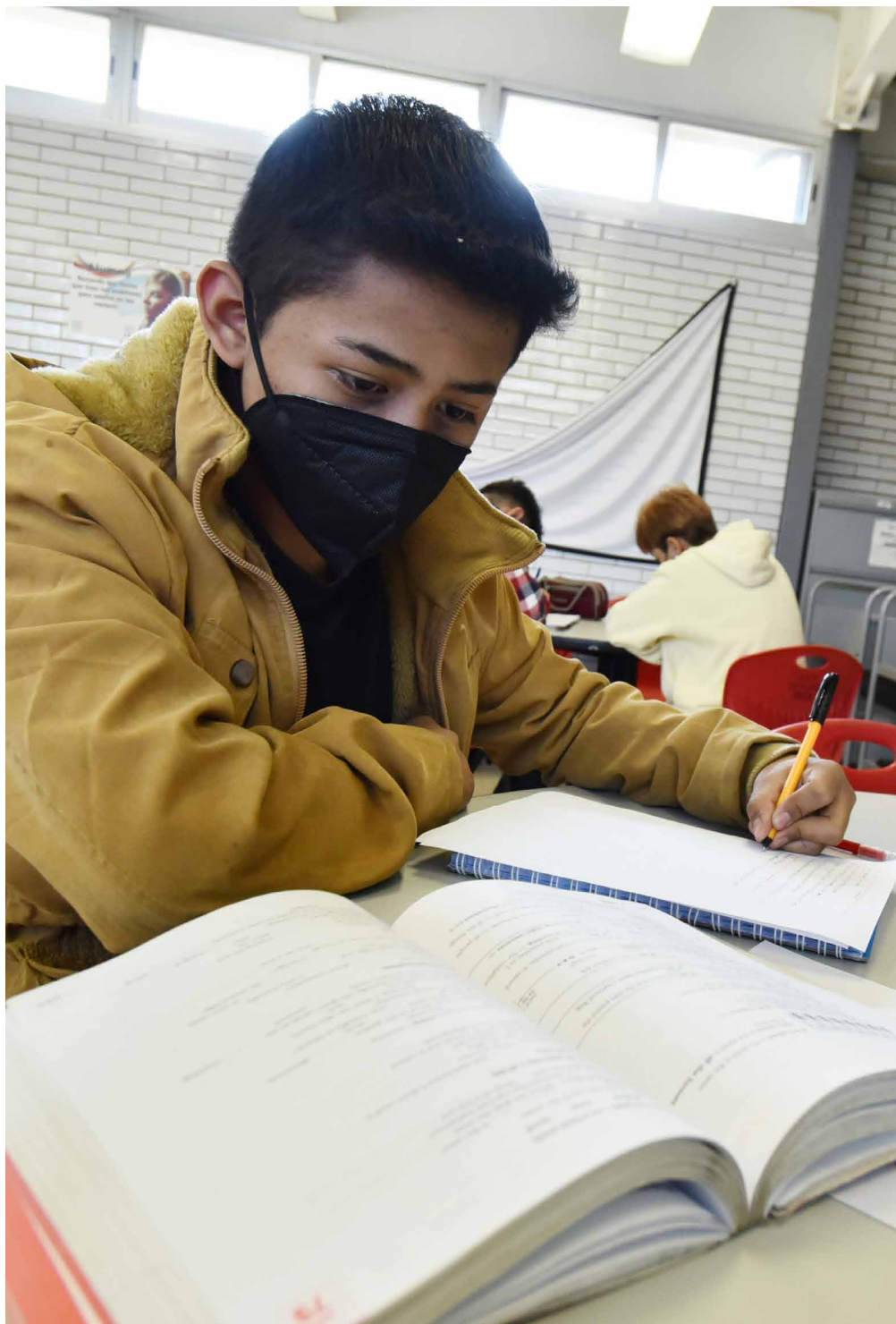


Foto: Archivo Fotográfico de Dirección General de CCH

La integración de los ejes transversales en los programas de Francés 2024: retos y oportunidades de un nuevo paradigma

Integrating cross-cutting themes into French 2024 programs: challenges and opportunities of a new paradigm

Adela Beatriz Escobar Cristiani

Doctora en Estudios de África por El Colegio de México. Actualmente es Profesora de Carrera de Medio Tiempo del área de Francés, adscrita al CCH Sur, donde imparte clases desde hace 17 años.
beatriz.escobar@cch.unam.mx

Ma. Concepción Morales Corona

Maestra en Ciencias del Lenguaje por la Escuela Nacional de Antropología e Historia. Es profesora de Francés en el CCH Sur desde hace 16 años. Actualmente, es profesora de Carrera de Medio Tiempo.
concepcion.morales@cch.unam.mx

Resumen

El artículo analiza la importancia de los ejes transversales de formación para la ciudadanía, perspectiva de género, sustentabilidad y multiculturalismo en el programa de Francés I a IV del Colegio de Ciencias y Humanidades (CCH), de acuerdo con los ajustes realizados en 2024. Para ello, se revisa primeramente el paradigma educativo tradicional, sustentado en una educación fragmentada en disciplinas aisladas. Enseguida, se examina la transición hacia un nuevo paradigma, basado en una educación que busca integrar las distintas áreas del conocimiento a través de la inclusión de ejes transversales que incorporen los grandes problemas sociales contemporáneos. Posteriormente, se analiza el caso específico del CCH, cuyo modelo educativo ya manejaba desde su origen la idea de ofrecer al alumnado una formación que integrara las distintas áreas, aunque no establecía los mecanismos concretos para lograrlo. A continuación, se considera el caso del programa de Francés, enfatizando las demandas específicas que plantea la integración de los ejes transversales en el marco del aprendizaje de una lengua extranjera. Finalmente, se reflexiona sobre los retos y las oportunidades que implica la inclusión de estos ejes en el trabajo cotidiano en el aula.

Palabras clave: ejes transversales, Francés Lengua Extranjera, CCH, multiculturalismo, ciudadanía, género, sustentabilidad.

Abstract

This article analyzes the importance of the cross-cutting themes of citizenship, gender perspective, sustainability, and multiculturalism in the French I to IV program of the College of Sciences and Humanities (CCH), according to the adjustments made in 2024. To this end, it first reviews the traditional educational paradigm, based on an education fragmented into isolated disciplines. It then examines the transition to a new paradigm, based on an education that seeks to integrate different areas of knowledge through the inclusion of cross-cutting themes that incorporate major contemporary social problems. It then analyzes the specific case of the CCH, whose educational model, from its inception, had already embraced the idea of offering students an education that integrated the different areas, although it did not establish specific mechanisms to achieve this. The French program is then considered, emphasizing the specific demands posed by the integration of cross-cutting themes within the framework of foreign language learning. Finally, the challenges and opportunities of including these topics in everyday classroom work are discussed.

Keywords: transversal axes, French as a Foreign Language, CCH, multiculturalism, citizenship, gender, sustainability

Introducción: la educación tradicional como paradigma fragmentado

El paradigma epistemológico tradicional ha promovido durante largo tiempo “la organización del conocimiento en numerosas disciplinas” que se encuentran separadas entre sí, hecho que ha impulsado el desarrollo de modelos de investigación y trabajo intelectual “monodisciplinarios” (Oliva, 2008). En

esta forma de entender el mundo, el conocimiento se presenta de manera fraccionada.

Este paradigma ha hecho que la educación tenga como punto de partida y, a su vez, reproduzca la desarticulación del pensamiento en unidades inconexas conformadas por las distintas disciplinas. Así, en la escuela cada asignatura se ha centrado en contenidos relacionados exclusivamente con un área del conocimiento, sin mirar hacia las demás. En esta visión tradicional,

por ejemplo, lo que se estudia en una clase de matemáticas se refiere solamente a las matemáticas. A su vez, una clase de lengua extranjera se enfoca en el conocimiento de las estructuras lingüísticas. Esta situación provoca que el estudiantado trabaje los contenidos de cada asignatura en forma aislada, muchas veces sin relacionarlos de manera más general con el mundo que lo rodea.

Sin embargo, con el advenimiento de la globalización y la cultura postmoderna, los límites tradicionales de las disciplinas se han ido debilitando, lo cual ha afectado de manera importante los procesos de producción y reproducción del conocimiento, incluyendo las formas de trabajo en el entorno escolar (Correa, Guzmán y Marín, 2021). Ante las nuevas realidades, las instituciones educativas se han visto en la necesidad de buscar modelos que respondan a una sociedad cada vez más compleja (Padilla y Figueroa, 2021). Una de las respuestas desarrolladas en los años recientes es la inclusión de la idea de transversalidad en el currículum escolar. Esta noción ha ido cobrando una creciente importancia en distintos ámbitos, como se analizará en las páginas siguientes.

Definiendo la transversalidad: ¿Una tarea sencilla?

En primera instancia, puede parecer sencillo pensar en una definición de la transversalidad, pues se trata de un concepto utilizado en el lenguaje cotidiano. La Real Academia Española (s.f.) define el término transversal como aquello “que se halla o se extiende atravesado de un lado a otro” o “que atañe a distintos ámbitos o disciplinas en lugar de un problema concreto”. En un sentido muy similar, el Diccionario del Español de México (El Colegio de México, 2025) lo define como lo que “se halla o se extiende a lo ancho de algo, perpendicular u oblicuamente a su longitud; que atraviesa algo de un lado a otro por su parte ancha”.

Desde ahí, la palabra ha pasado al campo académico para indicar una nueva manera de entender las diferentes disciplinas y áreas del conocimiento, ya no como algo separado sino como vinculadas entre sí en el contexto de una realidad compleja. Para Reyábal y Sanz (1995), en el entorno educativo, los ejes transversales se refieren “a los problemas y conflictos, de gran trascendencia, que se producen en la



Foto: David Nieto Martínez

época actual” y su presencia “nace de las demandas concretas de diferentes grupos o movimientos sociales (ecologismo, feminismo, pacifismo...) y de las exigencias más difusas de la sociedad en general”.

Teniendo en cuenta estas demandas, la transversalidad en la educación surge como “una estrategia curricular mediante la cual algunos ejes o temas considerados prioritarios en la formación de nuestros estudiantes, permean todo el currículo, es decir, están presentes en todos los programas, proyectos, actividades y planes de estudio de una institución educativa” (Velásquez, 2009, p. 36). Es decir, los ejes transversales “son instrumentos globalizantes de carácter interdisciplinario que recorren la totalidad de un currículo y en particular la totalidad de las áreas del conocimiento, las disciplinas y los temas” (Botero, 2008, p. 1).

Como se puede apreciar, la transversalidad constituye una manera de romper con el paradigma educativo tradicional y su énfasis en el conocimiento fragmentado. El enfoque transversal reconoce la importancia de las disciplinas y sus respectivos contenidos académicos, pero al mismo tiempo procura ofrecer una visión de conjunto que conecte a las distintas asignaturas con los problemas actuales que están presentes en su entorno (Yturalde, 2017, citado por Padilla y Figueroa, 2021). Es una vía para conectar las distintas disciplinas y crear un sentido de coherencia entre ellas a partir de las demandas de la sociedad.

Al incluir este nuevo concepto como eje articulador del currículo, se propone involucrar

La capacidad del
estudiantado
para incidir en la
transformación
de su país a
partir de un
compromiso
personal y social,
de una actitud
analítica, crítica y
participativa

al estudiantado en temas que impactan la vida social y promover la búsqueda de soluciones, más allá de los contenidos académicos en un sentido tradicional. Por ello, los ejes transversales que atraviesan el currículo se conectan en gran medida con lo actitudinal, en temas relacionados, por ejemplo, con el respeto al otro o la sana convivencia, así como en problemáticas sociales

(pobreza, construcción de la ciudadanía) ambientales (cambio climático, sustentabilidad) o de salud (depresión, vida saludable, etc.). Para Padilla y Figueroa (2021), se busca que el alumnado sea capaz de emitir “juicios críticos ante los problemas” que aquejan a la sociedad y que, a partir de ese juicio crítico, puedan adoptar comportamientos que contribuyan a la solución.

De esta forma, por medio de la transversalidad, se pueden vincular “los aprendizajes escolares y los aprendizajes necesarios para la vida” (Velásquez, 2009, p. 37). En este sentido, los programas de estudio

ajustados de 2024 integran este concepto como una forma de lograr lo que el modelo educativo del CCH propone desde su origen: que la educación esté orientada “al desarrollo armónico del alumno y al mejoramiento de la sociedad en la que se desenvuelve”, entendiendo esta dimensión social como la capacidad del estudiantado para incidir en la transformación de su país a partir de un compromiso personal y social, de una actitud analítica, crítica y participativa” y para fungir “como agentes de cambio, capaces de interactuar en distintos niveles de organización social, con respeto y tolerancia” así como “contribuir a la construcción



Foto: Xavier Martínez

de una sociedad democrática, solidaria, justa e incluyente” (ENCCH, s.f., pp. 2-3).

A continuación, se analiza la forma como estos conceptos se reflejan en los programas de Francés I a IV, con las particularidades que la propuesta de transversalidad implica para el trabajo con una lengua extranjera.

La transversalidad en el programa de Francés 2024

Entre el Programa de Francés del 2016 y el nuevo Programa de 2024 no existen diferencias radicales en cuanto a los conceptos básicos que guían su funcionamiento. La perspectiva accional se mantiene como el marco teórico-metodológico que guía el trabajo con esta lengua extranjera (ENCCH, 2024, p. 16). Esto es, cada estudiante es considerado como un actor social que utiliza el francés para resolver problemas concretos de la vida cotidiana.

Igualmente, se mantienen los propósitos generales de la materia, pues ambos programas buscan que el estudiantado pueda comunicarse en situaciones cotidianas; por ejemplo, que pueda presentarse y presentar a otra

persona, que sea capaz de dar información básica (familia, gustos, ocupaciones, etc.) de sí mismo o de otra persona, que pueda dar indicaciones sencillas y que sea capaz de hablar de situaciones presentes, pasadas o futuras de su entorno.

En cuanto a la organización de los contenidos académicos, se realizó un cambio importante en la asignatura de Francés I. Anteriormente, las unidades estaban organizadas de manera que, en un primer momento, se hacía referencia solo a la primera persona y, posteriormente, a la tercera persona. En el nuevo programa, se trabajan simultáneamente ambas personas para la presentación y la descripción¹. Otra modificación relevante ocurrió para Francés III y IV, donde cambió el orden de presentación de los contenidos y se creó una nueva unidad

¹ Así, la Unidad 2 se titulaba Presentarse: *Qui je suis ?* y la 3 se denominaba Presentar a alguien: *Je te présente*. En el nuevo programa, los títulos cambian (la Unidad 2 cambia a Presentarse: *Je me présente et je te présente*, y la 3 se convierte en Describirse: *Je me décris et je décris quelqu'un*).

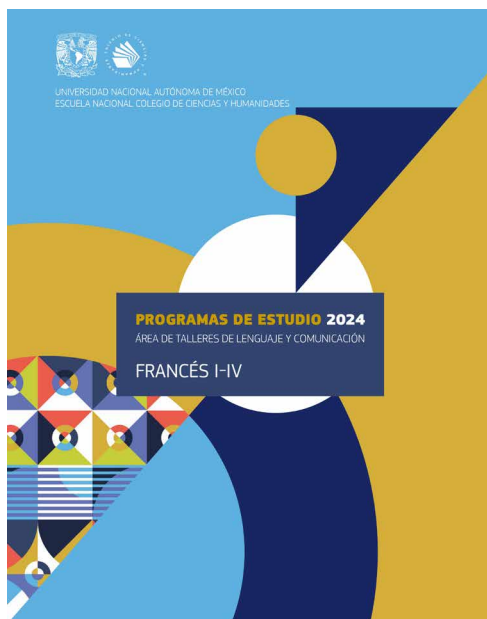


Foto: Programa de francés

que invita a actuar sobre el entorno². Esto se relaciona directamente con la idea de formar al estudiante sobre los problemas sociales.

Otro ajuste importante fue la inclusión más explícita de los ejes transversales. Se trata de uno de los cambios más relevantes, pues concierne a todo el programa. En el documento de 2016, ya se especificaba que “el proceso (formal) para el aprendizaje de una lengua extranjera se inscribe, en el caso del CCH, en una estructura curricular amplia en la que se combinan cuatro Áreas” que abarcan varias disciplinas. Así, se tenía en consideración que el estudiante del CCH aprende una lengua extranjera “al mismo tiempo que aprende

matemáticas, historia, química (física y biología, en el segundo año) o español”. De esta manera, la adquisición de la lengua extranjera en el Colegio estaría “permeada por los puntos de intersección que se deriven de las concreciones que, desde cada espacio, se señalen para la cultura básica” (ENCCCH, 2016, p.9).

Sin embargo, el programa de 2016 no profundizaba demasiado en el tema. En cambio, el de 2024 le dedica un espacio amplio en la presentación de la materia y lo retoma en la parte correspondiente a cada semestre. Así, se desarrolla con mayor profundidad la idea de que el aprendizaje de una lengua extranjera debe trabajarse considerando la existencia de ejes transversales que permiten la confluencia de todas las materias en una visión más integrada de la realidad. Ello requiere, como señala Fernández (2003, p. 5) “la utilización de nuevas estrategias, metodologías y necesariamente formas de organización de los contenidos”.

En el caso del Francés, la inclusión de ejes transversales significa enfocarse no solo en la enseñanza-aprendizaje de estructuras lingüísticas, sino también en hacerlas más pertinentes para el estudiantado, vinculándolas con las problemáticas sociales contemporáneas. Por ello, como se señala en el programa, la “formación del alumnado no solo debe centrarse en la impartición de contenidos; sino también su formación en el aprendizaje de valores, normas y actitudes con el objetivo de formar buenos ciudadanos” (ENCCCH, 2024, p. 23).

Para lograr esta meta, el Programa de 2024 incluye distintos ejes transversales que serán la base integradora del aprendizaje del francés en los cuatro semestres que abarca su estudio en el CCH. Asimismo, conectarán a la lengua extranjera con las otras áreas del plan curricular, para formar al estudiantado de acuerdo con los preceptos del modelo educativo del Colegio. Tres ejes aparecen en los programas: la formación para la ciudadanía, la perspectiva de género y la sustentabilidad. De manera adicional, se considera también el tema de la multiculturalidad como un eje más relacionado con la lengua extranjera y que a su vez contribuye a la formación ciudadana.

² En el programa de 2016, la asignatura de Francés III incluía tres unidades, tituladas El restaurante: *Vous voulez...?*; Hablar del pasado: *Hier tu as fait quoi ?* y Describir el pasado: *Quand j'étais petit(e)*. A su vez, Francés IV contenía también tres unidades: ¡Cuéntame!: *Raconte !*; La invitación: *Ça te dit de... ?* y El futuro: *Quand je serai grand...* En el programa de 2024, Las unidades de Francés III son La invitación: *Ça te dit de... ?*; El futuro: *Quand je serai grand.e...* y Nuestro porvenir: *Agissons !* En cuanto a Francés IV, las unidades que incluye son Describir el pasado: *Comment c'était avant ?*; Hablar del pasado: *Hier tu as fait quoi ?* y ¡Cuéntame! *Qu'est-ce qui t'est arrivé ?*

A continuación, se explica cómo aparecen estos ejes en el programa de Francés 2024 (ENCCH, 2024). La formación ciudadana se entiende como “la adquisición de conocimientos, el desarrollo de habilidades y la incorporación de valores que permitan al alumnado participar, incidir y mejorar la vida de su grupo, su comunidad y su país” (p. 25). Entre los elementos que se consideran aquí para la materia de francés está el desarrollo de la empatía y el respeto hacia sí mismo y hacia el otro; la reflexión sobre la importancia de las reglas para la sana convivencia y la sensibilización sobre las condiciones históricas de los pueblos originarios y las mujeres en México y en los territorios francófonos³.

En cuanto a la perspectiva de género, el programa señala que “es un principio fundamental para promover sociedades justas e igualitarias en las que todas las personas, independientemente de su género, tengan las mismas oportunidades y derechos” (ENCCH, 2024, p. 50). Para ello, el programa incorpora el lenguaje inclusivo, la reflexión sobre la violencia de género y la discriminación, así como la

evolución de los derechos de la mujer en México y los países francófonos⁴.

En lo que respecta a la sustentabilidad, el programa de Francés la define como “una comprensión profunda de los problemas ambientales que enfrenta el mundo. Esto incluye el cambio climático, la degradación ambiental, la pobreza y la desigualdad” (ENCCH, 2024, p. 26). Este elemento se aprecia más explícitamente en la asignatura de Francés III, donde se trabajan proyectos a futuro.⁵

La multiculturalidad se relaciona con adquirir una conciencia “de la alteridad a través de las formas de pensar, sentir y actuar de la(s) cultura(s) extranjera(s)”, valorando “similitudes y diferencias entre la propia cultura y la extranjera” con una “actitud crítica que permita relativizar ciertas pautas de la propia cultura” (ENCCH, 2024, p. 23). En los cuatro semestres que conforman el programa, se propone trabajar en múltiples momentos con cuestiones como “los rostros francófonos” (p. 51) o la reflexión sobre la vida estudiantil, los derechos de la mujer, las infancias y juventudes, comparando México y los países francoparlantes.

³ Esta idea aparece reflejada en distintos puntos del programa. Por ejemplo, para Francés I, un indicador sugerido para la evaluación es que el estudiantado aprenda a describirse “con amabilidad y objetividad”, o que describa a las “personas cercanas a su entorno con empatía y respeto” (p. 50). En Francés II, los indicadores incluyen que el alumnado comprenda “la importancia que guardan las reglas para una sana convivencia en cualquier ámbito de su vida cotidiana”, que se “sensibilice frente a las cuestiones de acoso escolar y cómo evitarlo” y que comprenda “el sentido de las prohibiciones y reflexiona sobre la transgresión de estas” (p. 72). Finalmente, en Francés IV, entre los indicadores se considera que muestre “empatía y respeto hacia los recuerdos de la infancia de sus colegas” y que se “sensibilice frente a las condiciones históricas de grupos minoritarios o socialmente marginados” (p. 118). En este mismo semestre, la temática general, incorpora en los componentes socioculturales e interculturales “Los cambios de las condiciones de vida de los pueblos originarios en México y en los territorios francófonos” (p. 119).

⁴ Para Francés I, la temática general incluye en los componentes socioculturales e interculturales, el “Lenguaje Inclusivo” (p. 51). Para Francés III, se considera en componentes socioculturales e interculturales “La actitud de la sociedad frente a problemas sociales (diferentes tipos de violencia y discriminación)” y como parte del léxico, se incluye “Problemas sociales (violencia de género...)” (p. 98). En Francés IV, en los indicadores para la evaluación se considera que el estudiantado reflexione “sobre la evolución de los derechos de la mujer” (p. 118) y en las temáticas generales, como parte de los componentes socioculturales e interculturales se considera “La evolución de los derechos de la mujer en países francófonos y en México” (p. 119).

⁵ Por ejemplo, el aprendizaje 1 de la Unidad 3 señala que el estudiantado “Comprende textos orales y escritos sobre los desafíos globales: sociales y ambientales” (p. 109). También en Francés III, los indicadores para la evaluación incluyen que el estudiantado identifique y comprenda “la gravedad de las problemáticas sociales y ambientales que aquejan tanto a nivel global como de su comunidad”, y que comprenda “el impacto que pueden tener las acciones que como actor social emprende dentro de su comunidad” (96). Asimismo, en los componentes socioculturales e interculturales de la temática general se incluyen “Las catástrofes naturales y las medidas de prevención en México y los países francófonos”, así como “La responsabilidad ambiental de las sociedades francófonas y de México” (ENCCH, p. 98).



Foto: Xavier Martínez

Los ejes transversales: una oportunidad de consolidación del modelo CCH

La inclusión de los ejes transversales en el nuevo programa de Francés facilitará alcanzar la aspiración que ha tenido el CCH desde sus inicios: promover una formación integral de los estudiantes que les permita ser actores de la cultura de su medio dotados de valores. Asimismo, les proporcionará una conciencia sobre los problemas de su entorno, a fin de que no sean receptores pasivos de información, sino agentes activos que promuevan el cambio en su comunidad.


Esta visión contribuye a consolidar la perspectiva accional que se introdujo para la enseñanza del francés desde 2016. Los ejes transversales como elemento integral del aprendizaje de la lengua extranjera otorgan al estudio del francés en el CCH una dimensión muy específica, que lo diferencia de otras

instituciones donde se enseña este idioma, pues se enfatiza su valor como parte de la formación más amplia del alumnado en tanto que agente crítico provisto de elementos para incidir de manera positiva en su medio.

La perspectiva que adopta el programa en cuanto a la multiculturalidad se convierte en parte de esta formación crítica, ya que se promueve una actitud de diálogo entre la cultura extranjera y la cultura propia del estudiantado, a partir de la valoración de ambas y evitando una posición de superioridad de alguna de ellas. Así, el aprendizaje del francés como lengua extranjera se convierte en un elemento a través del cual el alumnado podrá reflexionar sobre sí mismo, sobre su propia cultura, sobre el otro y sobre la forma de relacionarse con los demás. Todo ello será un ingrediente que le permitirá adquirir conciencia de las distintas formas en que puede actuar en su comunidad, de manera que se vean beneficiados tanto el propio estudiantado como su entorno.

Conclusión: los retos de la integración de los ejes transversales

Si bien haber desarrollado el Programa de Francés 2024 a partir de los ejes transversales ofrece las ventajas señaladas en el apartado anterior, también conlleva una serie de retos que será necesario considerar para su mejor aplicación en el aula. Uno de los desafíos para la integración de estos ejes en la clase de francés es que, en la práctica, su aplicación puede resultar compleja para el profesorado.

Al movilizarse competencias tanto lingüísticas como sociales y culturales desde una perspectiva particular, se requiere diseñar tareas auténticas relacionadas específicamente con los ejes ya mencionados. Esto exigirá, en muchas ocasiones, un tipo de material distinto al que se trabaja habitualmente para una clase de francés como lengua extranjera. Dichos materiales deberán ser diseñados por el propio docente, lo cual se traducirá en una mayor inversión de tiempo. Asimismo, surgirá la necesidad de una formación docente relacionada con la implementación de los ejes transversales en el aula. Todo ello demandará una constante atención por parte del CCH como institución. De lo contrario, podrían perderse las posibilidades que ofrece la transversalidad como un medio de innovación educativa. 

6. Gurriá, E. (2022). La transversalidad en educación. *Revista Aula*. <https://revistaaula.com/la-transversalidad-en-educacion/>
7. Oliva, I. (2008). Conocimiento, universidad y complejidad: bosquejos epistémicos y metodológicos para una vinculación transdisciplinaria. *Estudios pedagógicos*, 34(2). <http://dx.doi.org/10.4067/S0718-07052008000200014>
8. Padilla, A. y Figueroa, E. (2021). La transversalidad como vía didáctica para desarrollar la educación científico-tecnológica en carreras pedagógicas. *Sociedad*, 13(6).
9. Real Academia Española (s.f.). *Diccionario de la lengua española*, 23.ª ed., [versión 23.8 en línea]. <https://dle.rae.es>
10. Reyábal, M. V. y Sanz, A. I. (1995). "La transversalidad y la educación integral", en *Los ejes transversales, aprendizaje para la vida*. Escuela Española.
11. Velásquez, J. A. (2009). La transversalidad como posibilidad curricular desde la educación ambiental. *Revista Latinoamericana de Estudios Educativos*, 5(2), 29-44.

Fuentes de consulta

1. Botero, C. A. (2008). Los ejes transversales como instrumento pedagógico para la formación de valores. *Revista Iberoamericana de Educación*. 2 (45), 1-7.
2. Correa, D. Guzmán, I. y Marín, R. (2021). El concepto de transversalidad y su contribución a la educación. *Revista IRICE*, 40, 335-356.
3. El Colegio de México (2025). *Diccionario del Español de México*. <https://dem.colmex.mx/>
4. ENCCH (2024). *Programa de Estudio 2024. Área de Talleres de Lenguaje y Comunicación. Francés I-IV*. UNAM, ENCCH.
5. ENCCH (s.f.). *Modelo Educativo del Colegio de Ciencias y Humanidades*. <https://www.cch.unam.mx/sites/default/files/MODELO%20EDUCATIVO%20DEL%20COLEGIO%20DE%20CIENCIAS%20Y%20HUMANIDADES.pdf>



Foto: Xavier Martínez

Cuando la gramática se encuentra con el mundo:

transversalidad en la enseñanza
del Inglés en el CCH Naucalpan

*When Grammar Meets the World: transversality in
English language teaching at CCH Naucalpan"*

Kanya Morales Aguayo

Es licenciada en Enseñanza del Inglés por la UNAM con mención honorífica y maestrante del MADEMS en la misma institución. Es docente en el CCH Naucalpan desde hace dos años. Ha participado en ponencias nacionales e internacionales y es autora de diversos artículos académicos.

kanya.morales@cch.unam.mx

Resumen

El presente artículo expone una propuesta pedagógica para la integración de ejes transversales en la enseñanza del inglés en el CCH Naucalpan, en el marco de los programas ajustados del 2024. Mediante un enfoque topic-based, se desarrollan secuencias didácticas que vinculan el aprendizaje lingüístico con la reflexión crítica sobre temas como la ciudadanía, la equidad de género, la sustentabilidad y la alfabetización digital. La propuesta busca promover una experiencia de aprendizaje holística y transformadora, en la que el idioma funcione como herramienta para comprender e incidir en la realidad. Se destacan el aprendizaje contextualizado, la competencia comunicativa intercultural y el pensamiento crítico como pilares del diseño didáctico.

Palabras clave: Enseñanza del inglés, Ejes transversales, Educación crítica, Ciudadanía, Sustentabilidad, Perspectiva de género, Tecnologías de la información, Topic-based learning, Secuencias didácticas, CCH Naucalpan

Abstract

This article presents a pedagogical proposal for the integration of cross-curricular themes in English language teaching at CCH Naucalpan, within the framework of the updated 2024 programs. Through a topic-based approach, didactic sequences are developed that link language learning with critical reflection on issues such as citizenship, gender equity, sustainability, and digital literacy. The proposal aims to promote a holistic and transformative learning experience, in which the language serves as a tool to understand and influence reality. Contextualized learning, intercultural communicative competence, and critical thinking are highlighted as the pillars of the didactic design.

Keywords: English language teaching, Cross-cutting themes, Critical pedagogy, Citizenship, Sustainability, Gender perspective, Information technologies, Topic-based learning, Didactic sequences, CCH Naucalpan

Introducción

En el 2024, entraron en vigor los nuevos programas de estudio del Colegio de Ciencias y Humanidades (CCH) para todas las asignaturas incluyendo Inglés. Este proceso de transformación curricular exige a sus docentes no solo adaptar contenidos, sino también resignificar su práctica en aras de integrar las diversas áreas del conocimiento. Los ajustes al programa de estudios 2024 proponen una enseñanza centrada en competencias, con un fuerte énfasis en la inclusión de ejes transversales como ciudadanía, perspectiva de género, sustentabilidad y tecnologías de la información. En este contexto, la enseñanza del inglés se convierte en un espacio idóneo para integrar estos ejes desde una perspectiva comunicativa e intercultural.

La transversalidad tiene como propósito despertar conciencia en los estudiantes y prepararlos para comprender y actuar frente a los principales desafíos que enfrenta la sociedad. Para hacer frente a estas problemáticas, es necesario impulsar una formación integral centrada en el respeto y la promoción de los derechos humanos de la mano con los principios del modelo del CCH.

El propósito de este artículo es compartir una propuesta concreta de implementación de los ejes transversales en la asignatura de Inglés, mediante secuencias didácticas diseñadas con base en el enfoque *topic-based* y la competencia comunicativa intercultural, el cual permite vincular el desarrollo de habilidades lingüísticas con temáticas significativas y actuales para el estudiantado.

Topic-Based Learning y Competencia Intercultural

La metodología *topic-based* se centra en el aprendizaje del idioma a partir de un tema o tópico significativo, lo cual permite que la adquisición de vocabulario, estructuras gramaticales y habilidades comunicativas se den de manera contextualizada. En lugar de seguir una progresión gramatical lineal, se construyen experiencias de aprendizaje significativas a partir de intereses y problemas del mundo real (Cambridge, 2022)

En esta metodología, los estudiantes aprenden el idioma dentro de contextos temáticos, lo que facilita la comprensión y retención del vocabulario y las estructuras gramaticales. Así mismo, a través de una temática se abordan las habilidades propias de la lengua promoviendo así un aprendizaje más holístico. Al trabajar con esta metodología, se abordan temas de interés para los estudiantes y esto puede incrementar su motivación y participación activa en el proceso de aprendizaje.

Una parte importante de esta metodología es que los temas seleccionados suelen fomentar la

discusión y el análisis, desarrollando habilidades de pensamiento crítico en los estudiantes y además permite adaptar los contenidos a las necesidades y contextos específicos de los estudiantes, haciendo el aprendizaje más personalizado. (Cambridge, 2022)

No obstante, también presenta desafíos como la selección de tópicos adecuados para el nivel, el riesgo de tratar los temas de forma superficial y la necesidad de materiales pertinentes que puede implicar el desarrollo de materiales muy específicos para la enseñanza.

Este enfoque se complementa con la noción de competencia comunicativa intercultural desarrollada por el investigador Michael Byram. La Competencia Comunicativa Intercultural (CCI) es la capacidad de interactuar de manera efectiva y apropiada con personas de diferentes culturas, utilizando el idioma como herramienta para comprender, respetar y negociar significados en contextos diversos (Byram, 1997).

La competencia intercultural fomenta una actitud de apertura, respeto y análisis crítico frente a las diferencias, lo cual se alinea de manera natural con los pilares del modelo educativo del CCH así como los objetivos



Foto: Archivo fotográfico de Dirección General de CCH

propios de la materia de Inglés (CCH, 2024). En el contexto de la enseñanza del inglés, la CCI no solo permite a los estudiantes comunicarse en la lengua meta, sino que también los prepara para actuar como mediadores interculturales, capaces de comprender y valorar distintas perspectivas culturales en un mundo globalizado.

Para el desarrollo de esta competencia se incluye el conocimiento de las propias culturas y de otras culturas extranjeras, comprendiendo sus prácticas sociales, creencias, productos y valores. Además, se requiere que el estudiante demuestre curiosidad, apertura y la disposición para relativizar los propios valores culturales, y valorar otras visiones del mundo sin prejuicios y se incluye la capacidad para interpretar eventos o documentos de otras culturas y relacionarlos con los propios marcos culturales. (Byram, 1997)

Esta competencia ayuda a desarrollar la habilidad para adquirir nuevos conocimientos culturales y aplicarlos en situaciones de comunicación real con hablantes de otras culturas y además brinda la capacidad para evaluar de forma crítica tanto la cultura propia como la ajena. Estos principios permiten formar estudiantes que no solo dominen el

idioma inglés, sino que puedan desempeñarse como ciudadanos globales, críticos, empáticos y conscientes de la diversidad cultural.

Los ejes transversales en el aula de inglés

La transversalidad en el aula implica que el conocimiento no se conciba como compartimentos aislados, sino como una red de saberes interrelacionados y compartidos dentro y fuera del aula. En la enseñanza del inglés, los ejes transversales permiten enriquecer la práctica docente y dotarla de un carácter universal y permite la socialización del conocimiento (CCH, 2024). En este sentido se presentan los siguientes ejes transversales que se trabajan dentro de la asignatura de inglés:

- **Formación para la ciudadanía:** Busca desarrollar en los estudiantes una conciencia crítica y responsable respecto a su rol en la sociedad.
- **Tecnologías de la información:** Promueven el desarrollo de competencias digitales, habilitando a los estudiantes para interactuar de manera efectiva con las herramientas tecnológicas.
- **Sustentabilidad:** Enseña la importancia de equilibrar el desarrollo humano con la conservación del medio ambiente.
- **Perspectiva de género:** Busca visibilizar y cuestionar las desigualdades basadas en el género, promoviendo relaciones igualitarias.

A partir de los ejes transversales se presentan cuatro secuencias didácticas concretas que integran estos ejes en distintos niveles del programa de inglés (Morales, 2024)

Para el primer eje que es la formación para la ciudadanía, se propone una secuencia en la asignatura de Inglés 3. Esta secuencia abarca los contenidos de las unidades 2 y 3 del programa, retomando temas como *simple past* y *comparatives* como componentes lingüísticos. El tema principal es un análisis de las elecciones de 2024 en Estados Unidos, en el cual los



Foto: Programa de inglés

estudiantes participan en actividades que incluyen la búsqueda de vocabulario relacionado con las elecciones, la comparación entre los candidatos y la lectura sobre el sistema de votación en dicho país. Como producto final, los estudiantes pueden elaborar un booklet que compila la información obtenida, acompañada de un crucigrama para reforzar el vocabulario aprendido, fomentando así tanto el desarrollo de habilidades lingüísticas como el entendimiento crítico de los procesos políticos contemporáneos.

Con respecto al segundo eje que es Tecnologías de la Información en la materia de Inglés 4 se propone una secuencia didáctica que se enfoca en los contenidos gramaticales relativos al futuro con *will* y *going to*. La secuencia titulada "The future according to Chat GPT", puede llevarse a cabo en los laboratorios de idioma del plantel y a través de una serie de actividades los estudiantes tienen la oportunidad de interactuar directamente con Chat GPT para obtener predicciones sobre diversos aspectos del futuro. Esta interacción con una inteligencia artificial que maneja el inglés como idioma principal permite a los estudiantes contrastar y comprender de manera práctica la diferencia entre las formas de preguntar usando *will* y *going to*. Como producto final, los estudiantes pueden elaborar una serie de 10 preguntas con sus respectivas respuestas, así como una reflexión sobre el uso en contexto de las dos estructuras previamente mencionadas.

En el marco del eje transversal de Sustentabilidad, en la materia de Inglés 2 se abordan contenidos relacionados con el

vocabulario ambiental y el uso de imperativos, integrándose al tema del cambio climático y las acciones sostenibles en el marco del día de la tierra. Las actividades están orientadas a promover la conciencia ecológica a través de una lectura selectiva sobre el cambio climático y

la visualización de un video temático, que permiten al estudiantado ampliar su comprensión sobre las causas, consecuencias y posibles soluciones ante esta problemática global. Como producto final, los alumnos elaboran un cartel de concientización enfocado en un problema climático específico, lo que favorece tanto el desarrollo de habilidades comunicativas en inglés como la reflexión crítica sobre el impacto ambiental y la importancia de la acción responsable.

Dentro del eje transversal de Perspectiva de Género, la asignatura de Inglés 5 incorpora el uso de *should* para hacer recomendaciones. La

secuencia aplicada es un análisis crítico de los estereotipos de género presentes en los medios de comunicación. Como actividad principal, los estudiantes realizan un análisis de un *talk show* estadounidense en el que se presenta una situación amorosa protagonizada por una pareja trans, lo cual permite reflexionar sobre las representaciones mediáticas de las identidades de género, fomentar la empatía y el respeto hacia la diversidad. El producto final consiste en la elaboración de recomendaciones expresadas en inglés, manteniéndose en el marco respeto y la conciencia sobre los derechos de las personas LGBTQ+, fortaleciendo tanto las competencias lingüísticas como la formación en valores de equidad e inclusión.

La
implementación
de los ejes
transversales
en la enseñanza
del inglés no
constituye
un elemento
accesorio, sino
una estrategia
pedagógica
potente

Resultados en el aula

Estas secuencias han sido implementadas con resultados alentadores dentro del aula en diferentes momentos. El estudiantado mostró una gran participación, compromiso y motivación cuando las actividades tenían un anclaje en su realidad además de mostrarse receptivos ante la presentación de diversos temas y actividades que salen de lo cotidiano. La posibilidad de opinar, debatir y producir contenidos significativos en inglés potenció el desempeño comunicativo e incentivó la creatividad a niveles diferentes y la expresión.

Entre los desafíos enfrentados se encuentran la limitación de tiempo, la necesidad de materiales auténticos accesibles y la capacitación docente para abordar ciertos temas de forma crítica y sensible. De manera particular con la materia de inglés, algunos retos son los niveles de inglés variados dentro del salón de clases que representan una adaptación extra por parte del profesor para poder alcanzar los objetivos planteados dentro de las secuencias de clase.

enseñanza no solo fortalece las habilidades comunicativas en inglés, sino que también invita al alumnado a leer el mundo, reflexionar sobre él y posicionarse de manera activa ante las problemáticas que lo atraviesan.

No obstante, para que esta práctica se sostenga en el tiempo y se profundice, es necesario seguir promoviendo espacios de formación docente, comunidades de intercambio de experiencias y producción colaborativa de materiales didácticos. Así mismo, el docente debe estar en un constante ejercicio de formación sobre los ejes transversales y su aplicación dentro de su área del conocimiento. Comprendida en toda su amplitud, la transversalidad convierte al aula en un espacio de construcción de ciudadanía crítica, donde el aprendizaje del inglés se vuelve una herramienta para la comprensión intercultural, el diálogo, la creatividad, la expresión y la transformación social. ☺

Conclusiones y proyecciones

La implementación de los ejes transversales en la enseñanza del inglés no constituye un elemento accesorio, sino una estrategia pedagógica potente para enriquecer los procesos formativos desde una perspectiva humana, crítica y contextualizada alineada con el modelo educativo del CCH. Lejos de diluir o desplazar el aprendizaje lingüístico, la integración de los ejes de ciudadanía, sustentabilidad, tecnologías de la información y la perspectiva de género permite conectar el uso del idioma con los desafíos sociales contemporáneos, dotando al aula de un sentido de relevancia y transformación.

En este marco, las secuencias didácticas basadas en temas pueden ser una herramienta eficaz para articular contenidos gramaticales y léxicos con situaciones reales, favoreciendo tanto la motivación estudiantil como el desarrollo del pensamiento crítico. Esta forma de

Fuentes de consulta

1. Byram, M. (1997). *Teaching and Assessing Intercultural Communicative Competence*. Multilingual Matters.
2. Morales, K. (2024, octubre). *Ejes transversales en las asignaturas de Inglés* [Presentación de diapositivas]. Google Slides. <https://docs.google.com/presentation/d/1RsK7Sjj-WMqlqDJjyKRTQW3hBljNvc52Gv1B52dWzng/edit>
3. Universidad Nacional Autónoma de México. (2024). *Programas de estudio 2024: Inglés I-IV*. Escuela Nacional Colegio de Ciencias y Humanidades. [https://www.cch.unam.mx/sites/default/files/programas2024/Inglés_I_a_IV.pdf​:contentReference\[oaicite:0\]{index=0}](https://www.cch.unam.mx/sites/default/files/programas2024/Inglés_I_a_IV.pdf​:contentReference[oaicite:0]{index=0})
4. Villegas, H. (2023, febrero 6). Exploran bases de la transversalidad. *Gaceta del Colegio de Ciencias y Humanidades*. <https://gaceta.cch.unam.mx/es/exploran-bases-de-la-transversalidad>
5. Cambridge University Press. (2022). *Developing language acquisition through topic-based learning*. <https://www.cambridge.org/gb/education/blog/2022/05/05/developing-language-acquisition-through-topic-based-learning/>

Curso de preparación para el examen certificación **TOEFL** dirigido a docentes del CCH. Una experiencia desde la transversalidad

*Preparation course for the TOEFL certification exam
for CCH teachers. An experience from a transversal
perspective*

Lucina Angélica Cabrera de la Rosa

Licenciada en Letras Moderna (Letras Inglesas) por la Facultad de Filosofía y Letras de la UNAM. Actualmente es profesora de asignatura del área de inglés adscrita al CCH Sur, donde imparte clases desde hace 14 años.
angelica.cabrera@cch.unam-mx

FOTOGRAFÍA: FREEPIK

Resumen

En el trabajo se analiza la experiencia de desarrollo de un curso de preparación para la certificación TOEFL ITP y su impartición entre profesores de todas las áreas del Colegio de Ciencias y Humanidades (CCH). Se presenta primeramente la relevancia del inglés como una lengua de comunicación global. A continuación, se explica el impacto positivo de que los docentes cuenten con una certificación de inglés. Posteriormente, se presenta cómo surgió la idea del curso y se explican las razones por las cuales pensamos que la certificación TOEFL es la más conveniente para la población docente del CCH. Luego se describen las características del curso y se presentan los resultados tanto del curso como de la aplicación del examen TOEFL por parte de los docentes que participaron en el mismo. A partir de ello, se analizan los desafíos que enfrentamos y las soluciones que se pueden implementar para posibles emisiones futuras del curso.

Palabras clave: Certificación TOEFL, docentes de bachillerato, actualización docente, inglés para docentes, curso de preparación, transversalidad.

Abstract

This paper analyzes the experience of developing a preparation course for the TOEFL ITP certification and its delivery among teachers from all areas of the College of Sciences and Humanities (CCH). First, the relevance of English as a language of global communication is presented. Then, the positive impact of teachers having an English certification is explained. Subsequently, we present how we came up with the idea of a preparation course and we explain the reasons why we think that TOEFL certification is the most convenient for the teaching population at CCH. Then the characteristics of the course are described and the results of both the course and the application of the TOEFL exam by the teachers who participated in it are presented. From this, we analyze the challenges we face and the solutions that can be implemented for possible future releases of the course.

Keywords: TOEFL certification, high school teachers, teacher updating, English for teachers, preparation course, transversality in education

El presente trabajo fue realizado con apoyo del Proyecto INFOCAB PB 402624 “Curso de preparación para el examen de certificación TOEFL dirigido a docentes de la Escuela Nacional Colegio de Ciencias y Humanidades”.

Introducción: la relevancia del inglés como lengua de conocimiento

En las últimas décadas, el idioma inglés ha cobrado una importancia cada vez mayor para la generación del conocimiento y la comunicación en general. En ámbitos tan diversos como la ciencia, la tecnología, la medicina o el comercio, el inglés se ha convertido en una valiosa herramienta

para el intercambio entre personas de orígenes lingüísticos diversos. Por este motivo, como señalan Clyne y Sharifian (2008), el número de hablantes de esta lengua (incluyendo hablantes no nativos) ha aumentado de una forma sin precedentes. En México, el estudio del inglés se ha extendido considerablemente, no solo entre público en edad escolar, sino también en otros contextos, incluyendo entre profesionales de diversos ámbitos. Un ejemplo es el de docentes de distintas áreas que consideran necesario contar con conocimientos del idioma inglés como una herramienta que les permita mejorar diversos aspectos de su trabajo cotidiano.

Clyne y Sharifian (2008) consideran que existen tres categorías de países donde se

utiliza el inglés: la primera categoría se refiere a aquellos que utilizan el inglés como su lengua primaria (Estados Unidos, Reino Unido, Australia o Canadá); la segunda se refiere a países donde el inglés es utilizado como segunda lengua (por ejemplo, India o Singapur); la última categoría está formada por países donde el inglés se estudia como lengua extranjera.

Para los habitantes de este último grupo de países, entre los cuales se encuentra México, el conocimiento del inglés sería en muchos sentidos opcional, pero reporta diversas ventajas. Primeramente, facilita la comunicación con personas de otros lugares, ya sea de aquellos donde el inglés es primera o segunda lengua o de los propios países donde se estudia como lengua extranjera. En segundo lugar, garantiza el acceso a fuentes de información relevantes a nivel global producidas

en distintas partes del planeta. Quien cuente con conocimientos de inglés tendrá acceso a una amplia variedad de recursos, incluyendo libros, videos, revistas, etc., que pueden contribuir a su desarrollo ya sea personal o profesional. Finalmente, permite tener acceso a perspectivas culturales diversas, que se originen en distintos países y entre una gran variedad de comunidades.

Todas estas ventajas han hecho que, en diferentes momentos, profesores del CCH que imparten materias de diversas áreas hayan manifestado su interés por contar con un curso que les permitiera consolidar sus conocimientos de inglés como lengua extranjera. En las páginas siguientes se expone la forma en que se trató de atender esta necesidad en el Plantel Sur, a través de un curso diseñado por profesoras del área de idiomas.



Foto: Pulso CCH Naucalpan

Detectando una necesidad del profesorado

Con cierta frecuencia, docentes de las distintas áreas del CCH Sur se han acercado a la Mediateca para saber si contamos con asesorías dirigidas especialmente al profesorado, así como para solicitar apoyo con el fin de iniciar o continuar su aprendizaje del inglés. De la misma manera, cuando los asesores de Mediateca coincidimos en cursos, talleres, juntas, etc., con docentes de otras áreas, es frecuente que nos pregunten si tenemos algún curso de idiomas para lograr objetivos específicos. Entre los objetivos más solicitados se encuentra lograr una certificación en inglés que acredite su nivel de conocimiento del idioma.

En efecto, la Mediateca del plantel ofrece asesorías a toda la comunidad del CCH Sur, incluyendo a docentes. Las asesorías suelen ser individualizadas, pero debido a la constante inquietud por parte del profesorado de distintas áreas por reforzar sus conocimientos del idioma inglés, consideramos que sería importante ofrecer un curso que atendiera de manera conjunta a todo un grupo de docentes. Asimismo, se estimó que sería importante que dicho curso contara con un objetivo concreto, que resultara relevante para el profesorado.

Fue así como surgió la idea de desarrollar un curso de preparación para presentar el examen de certificación TOEFL dirigido de manera específica a nuestra comunidad docente. El curso se pensó para profesoras y profesores de todas las áreas, tanto de idiomas como de las otras materias de Talleres de Lenguaje y Comunicación, así como de Ciencias Experimentales, Historia y Matemáticas. Una vez que esta idea fue cobrando forma, se decidió que se era recomendable desarrollarla en el marco de un Proyecto INFOCAB para que las personas que participaran en el curso pudieran ver concluido su esfuerzo con la obtención de la certificación. Fue entonces que se desarrolló una propuesta y se obtuvo el apoyo del Proyecto INFOCAB PB 402624 “Curso de preparación para el examen de certificación TOEFL dirigido

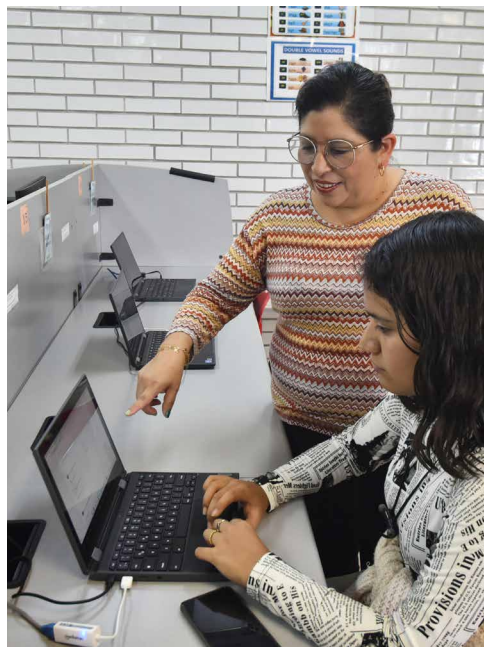


Foto: Xavier Martínez

a docentes de la Escuela Nacional Colegio de Ciencias y Humanidades”.

La relevancia de la certificación en inglés para los profesores del CCH

Hay muchas más razones para impulsar las certificaciones de idiomas en general y de inglés en particular entre los docentes del CCH. De manera general, puede considerarse que una certificación de idiomas es una herramienta que promueve el desarrollo personal y avance profesional desde distintos puntos de vista. Fue por ello que se eligió tener un examen de certificación como eje articulador del curso.

Entre las razones que justifican esta decisión se cuenta, primeramente, la relevancia que han adquirido en los últimos años como una prueba de la competencia que el usuario tiene en el uso del idioma. También se consideró importante el reconocimiento oficial que otorgan, lo cual es crucial para propósitos académicos.

En nuestro caso específico, la mayor parte del profesorado del CCH cuenta con la licenciatura y una parte significativa está



Foto: Laura Molina

haciendo o planea hacer estudios de posgrado, y saben que las universidades, facultades y escuelas requieren que sus estudiantes cuenten con un nivel B2 de inglés comprobable, ya sea para el ingreso o para cubrir el requisito de egreso y conseguir el grado académico, como ejemplo Ochoa *et al* hacen un estudio sobre esta necesidad en la Universidad Autónoma de Nayarit (2018); sin embargo, se extiende a todo el país. Adicionalmente, si una persona académica tiene planeado solicitar una beca para cursar un posgrado o especialidad en el extranjero, es absolutamente indispensable contar con un examen de certificación, tal y como se observa en la página Fullbright U.S. Student Program (2025).

Otro elemento que llevó a la decisión de crear un curso de preparación de una certificación es que este tipo de exámenes promueven la actualización en el idioma. El curso de preparación y la posterior certificación se ofreció a docentes que tenían conocimientos de intermedios a avanzados en el idioma pero que no tienen la oportunidad de practicarlo o actualizarlo porque sus actividades cotidianas consumen

la mayor parte su tiempo. Al establecer como objetivo mejorar su nivel de inglés a partir del curso con una duración determinada y posterior aplicación del examen, se dio la oportunidad de que actualizaran sus conocimientos.

Como se señaló anteriormente, el curso estuvo dirigido a docentes de todas las áreas. Para el caso específico del profesorado del área de idiomas, la presentación periódica de exámenes de certificación comprueba que su conocimiento de la disciplina es vigente y demuestra su compromiso hacia la profesión. En el caso de docentes de otras áreas que deseen hacer traducciones especializadas, una certificación comprueba que tiene los conocimientos estandarizados del idioma para llevarla a cabo. Las instituciones de enseñanza o los empleadores potenciales pueden evaluar el dominio de habilidades en otra lengua de un profesor o traductor. Las certificaciones son una garantía de la calidad del conocimiento que una persona tiene sobre una lengua extranjera.

Finalmente, se consideró que las certificaciones aumentan la confianza y motivación del estudiante de lenguas y motivan

la comunicación global. Los docentes que toman el curso y el examen pueden sentirse animados para consultar artículos o textos de su área en inglés o para investigar, escribir o publicar en el idioma. De esta manera el aprendizaje del inglés contribuye a la práctica de la transversalidad “entendida como un eje de vinculación entre diversas disciplinas y áreas de conocimiento” que contribuye al “desarrollo e implementación de proyectos curriculares, que modelan los problemas y proyectos que los estudiantes habrán de resolver en su vida personal y profesional, más allá de la escuela y su formación académica” (Díaz Barriga en Quintanar, 2025).

El TOEFL como la opción de certificación más conveniente para el profesorado del CCH

Existen varios tipos de certificaciones que acreditan el conocimiento de la lengua inglesa. Entre las más conocidas se encuentran las de Cambridge English: First Certificate of English (FCE) que corresponde a los niveles B2- C1 del MCER; el Certificate in Advanced English (CAE), que corresponde a los niveles C1-C2 del MCER; el Certificate of Proficiency in English (CPE), corresponde al nivel C2 del MCER. Las certificaciones del British Council: el International English Language Testing System (IELTS) y el APTIS, que dependiendo de sus resultados pueden corresponder a cualquiera de los niveles del MCER. Además, están las certificaciones de Educational Testing Service (ETS): el Test of English for International Communication (TOEIC) que también puede corresponder a cualquiera de los niveles del MCER, dependiendo el resultado; y el Test of English as a Foreign Language (TOEFL)

Puede considerarse que una certificación de idiomas es una herramienta que promueve el desarrollo personal y avance profesional desde distintos puntos de vista.

cuyo resultado, de la misma forma, puede corresponder a cualquiera de los niveles del MCER. Estos exámenes tienen variantes que se aplican según los objetivos específicos del sustentante (objetivos generales, académicos o solo comunicativos, así como si van a evaluarse en inglés británico o norteamericano).

El *Test of English as a Foreign Language* es un examen de inglés norteamericano estandarizado con un enfoque académico. Las

situaciones comunicativas del examen y sus temáticas giran en torno a un contexto preuniversitario o universitario. Los sustentantes deben ser capaces de demostrar su nivel de comprensión y de comunicación en ese contexto. Hay diferentes versiones del examen, incluyendo una versión junior para adolescentes, pero las más conocidas son la IBT (*Internet Based Test*), que es la versión más extensa del examen, y la versión ITP (*Institutional Testing Program*).

La versión IBT abarca las siguientes secciones: comprensión auditiva, estructura, comprensión lectora, expresión oral y expresión escrita, se aplica en una computadora en un centro autorizado. La versión ITP solo incluye las secciones de comprensión auditiva, estructura y comprensión lectora y se presenta en papel. Ambas versiones se aplican en los centros autorizados y tienen una vigencia de dos años. Las personas que desean presentar un examen de certificación deben pensar en sus necesidades antes de elegir el examen que van a presentar: si bien los exámenes que se han mencionado son aceptados en todo el mundo, para un estudiante de inglés que quiere estudiar en el Reino Unido será más conveniente tomar



Foto: Archivo Fotográfico de Dirección General de CCH

alguno de los exámenes de Cambridge o del Consejo Británico. Por otra parte, para un estudiante de inglés que no tiene propósitos académicos, sino únicamente comunicativos o laborales, el TOEIC es suficiente.

En el caso del Proyecto INFOCAB PB 402624, las razones que llevaron a elegir este examen para los docentes fueron de carácter práctico, económico y académico. Por una parte, las profesoras que desarrollaron el proyecto estaban más familiarizadas con la enseñanza y aplicación del TOEFL. Por otro lado, el examen TOEFL ITP cuenta con amplio reconocimiento internacional: muchas universidades de otros países que ofrecen cursos introductorios de diversas materias en inglés aceptan esta versión del examen. Varias universidades norteamericanas también lo aceptan. En caso de que nuestros docentes quisieran postularse para una de las becas que ofrece la Embajada de Estados Unidos, esta versión del examen es suficiente. Adicionalmente es el más económico de todos. Finalmente, dado que para varios de los docentes que tomaron el curso era la primera experiencia de certificación que tenían, nos pareció la opción más conveniente.

Diseño del Curso de preparación para el examen de certificación TOEFL

Entre los cursos dirigidos a preparar un examen de certificación, muchos enseñan principalmente estrategias generales para la resolución de los ejercicios en el examen de certificación. Este tipo de formaciones suelen ser de unas cuantas horas, en promedio 20, y se espera que quien toma el curso ya cuente con un nivel específico de inglés.

A diferencia de ese tipo de propuestas, el curso que se desarrolló para profesores del CCH fue más extenso. Se consideró que los participantes no solo tendrían la necesidad de conocer las estrategias para presentar con éxito el examen, sino que también requerirían una cantidad importante de horas para consolidar distintos aspectos lingüísticos en los que tuvieran dificultades. Originalmente, se había pensado diseñar un curso de 40 horas. Sin embargo, debido a la cantidad de actividades necesarias para ofrecer una preparación adecuada al profesorado, se decidió finalmente crear un curso de 80 horas, dividido en dos partes.

El curso está basado en el modelo de enseñanza de habilidades o *skills* que usa el método *Longman Preparation Course for the TOEFL Test*, que presenta una visión panorámica del idioma inglés por medio de aproximadamente 100 habilidades, de tal manera que los alumnos que están en contacto con el idioma pueden esquematizar todo su conocimiento y los que abandonaron la práctica del inglés por un rato pueden refrescar los conocimientos que hayan olvidado.

Cada habilidad se trabajó partiendo de un documento ya fuera textual o audiovisual (infografías, tablas, fichas, videos). Después de estudiar ese documento inicial, cada participante debía practicar lo aprendido resolviendo una serie de ejercicios diseñados en diferentes aplicaciones como Liveworksheets, Educaplay, Quizlet, Quizizz, etc. Finalmente debía probar su dominio de la habilidad por medio de un test. Después de estudiar un grupo de habilidades, se presentaba un test general. Estos tests permitieron también

que el profesorado participante se familiarizara con el formato del examen TOEF.

El curso fue desarrollado en la plataforma Moodle, a fin de que los participantes tuvieran acceso de manera continua a los materiales y pudieran regular el tiempo de dedicación diario de acuerdo con sus posibilidades, aunque se esperaba que el tiempo dedicado fuera alrededor de cuatro horas, dependiendo el grado de conocimientos y habilidades del alumno.

Desarrollo del curso

El curso se llevó a cabo en el período interanual 2024-2025, con el apoyo de la Secretaría Docente del CCH Sur y de la Mediateca del mismo. Se lanzó una convocatoria abierta a todos los profesores del plantel que estuvieran interesados en inscribirse. Estas personas debían presentar un examen diagnóstico, al cual acudieron 32 docentes. Algunos de ellos decidieron no participar en el curso, por razones de tiempo o por haberse

sentido inseguros en el examen diagnóstico. En total, al curso se inscribieron 28 docentes y 20 concluyeron las 80 horas.

Como se señaló anteriormente, el trabajo se realizó con apoyo de la plataforma Moodle. La mayor parte del trabajo fue asíncrona. Adicionalmente, dos veces a la semana se realizaban reuniones sincrónicas con las asesoras del curso, a fin de resolver dudas y solucionar problemas.

A lo largo del curso, enfrentamos una serie de desafíos que contribuyeron a la deserción inicial. El primer obstáculo fueron las dificultades técnicas con la plataforma Moodle. Si bien la UNAM ha incentivado el uso de esta plataforma desde antes de la pandemia, no todos los profesores están plenamente familiarizados con ella. Al inicio, varios participantes sus contraseñas para acceder a Moodle, y a algunos se les dificultó recuperarlas, principalmente porque la administración de la plataforma no dependía de las diseñadoras del curso. Algunos



Foto: Archivo Fotográfico de Dirección General de CCH

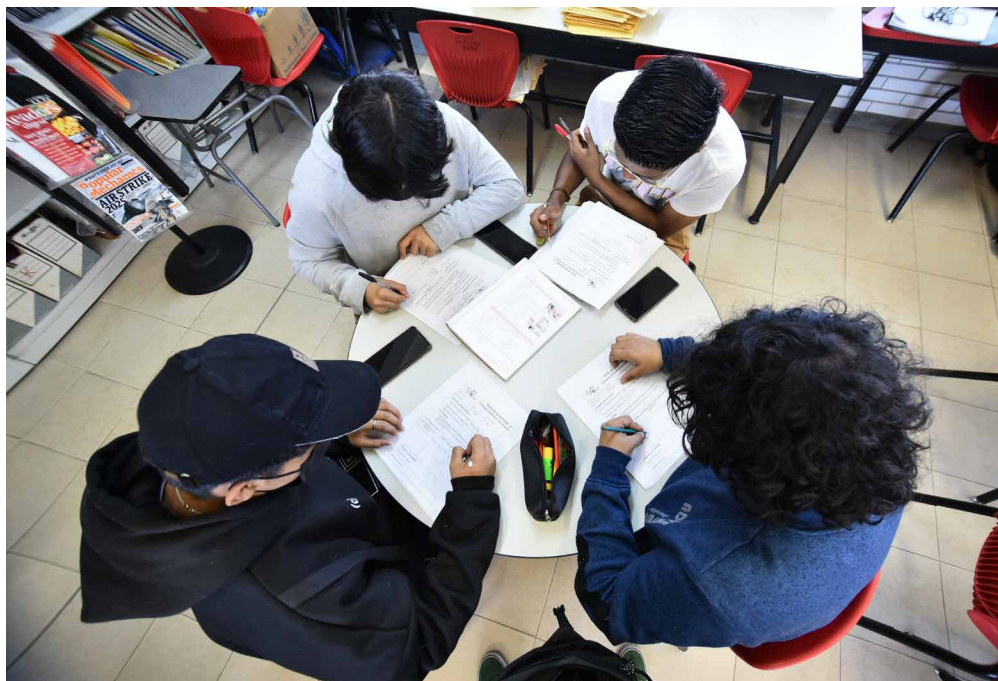


Foto: Xavier Martínez

tardaron hasta una semana en poder entrar a la plataforma, pero fue muy difícil que se pusieran al corriente con las actividades y optaron por avisarnos que se darían de baja.

Otra problemática se relacionó con las expectativas erróneas con respecto a la carga de trabajo. A lo largo de todo el proceso se enfatizó al profesorado que el curso implicaba una fuerte carga de trabajo. Sin embargo, habría sido recomendable ofrecer más detalles sobre el carácter intensivo del curso.

Si se piensa en una edición posterior, es necesario buscar soluciones para estos desafíos. Entre las posibles soluciones se cuenta organizar reuniones previas para verificar que todos los participantes sepan usar las plataformas y aplicaciones.

También será importante detallar con mayor claridad la carga de trabajo que implica el curso. Finalmente, podría darse un seguimiento más personalizado para el trabajo de los asistentes, sobre todo de aquellos que tengan un menor nivel de manejo del inglés de acuerdo con el diagnóstico.

Resultados de la aplicación del examen TOEFL

Por cuestiones de logística, la aplicación del examen de certificación TOEFL se realizó en el CCH Vallejo, que es un centro certificador. Debido a los procedimientos para recibir los recursos destinados por el Proyecto INFOCAB al pago del examen, así como a la logística para poder llevar a Vallejo a un grupo de profesores, el examen de certificación no se pudo aplicar inmediatamente después de la conclusión del curso, sino hasta tres meses después.

El puntaje del TOEFL ITP va desde 310 hasta 677 y evalúa del nivel A1 hasta el nivel C2 del MCER. Los resultados obtenidos por los asistentes al curso fueron principalmente positivos. Diez participantes mejoraron su puntaje del examen diagnóstico a la certificación real en un promedio de 30 puntos. El participante que menos mejoró, aumentó 10 puntos. La persona que obtuvo una mejoría más destacada aumentó su puntaje en 177 puntos. Debe subrayarse que cuatro alumnos


disminuyeron su puntaje entre 17 y 43 puntos, y uno permaneció igual.

La mayoría de los participantes no conocía el examen y era la primera vez que lo iba a presentar. Entre las personas que disminuyeron su puntaje, algunas informaron que habían enfrentado un gran nerviosismo al momento del examen. Otro aspecto que afectó el desempeño fue el tiempo de traslado desde el plantel de origen de los profesores hasta Vallejo. Finalmente, el tiempo que transcurrió entre la finalización del curso y la aplicación del examen también influyó negativamente en algunos de los resultados, pues si bien se subrayó que los materiales quedaban a disposición de los participantes en el curso, la realidad mostró que las actividades académicas cotidianas no permitieron que los profesores que presentarían el examen revisaran estos apoyos con frecuencia.

Conclusiones

La organización y realización del Curso de preparación para presentar la certificación TOEFL para docentes diferentes áreas del CCH Sur fue una experiencia desafiante pero muy enriquecedora, tanto para los participantes como para las organizadoras. La idea del curso surgió a partir de necesidades sobre la capacitación en idiomas detectadas de manera informal en las conversaciones entre docentes, pero la respuesta y el interés demostrado de los participantes que lo concluyeron, a pesar de las dificultades, confirmaron que los docentes valoran la actualización en idiomas, misma que las docentes del área de idiomas del Colegio podrían proporcionar.

Los resultados en la certificación fueron positivos, aunque no extraordinarios. Para los sustentantes, tanto el curso como la obtención de la certificación TOEFL fueron muy relevantes a nivel personal. Para varios de ellos, fue la primera experiencia con un examen de certificación y ahora están mejor preparados desde el punto de vista anímico para enfrentar un examen de este tipo. Asimismo, reconocen

el valor de obtener una certificación para su avance académico y laboral. Finalmente, se manifestaron satisfechos de su esfuerzo y logro. A partir de esta experiencia, sería posible realizar una segunda edición del curso, para extender los beneficios a una parte más amplia del profesorado. 

Fuentes de consulta

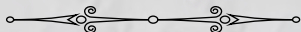
1. Clyne, M., & Sharifian, F. (2008). "English as an international language: Challenges and possibilities". *Australian Review of Applied Linguistics*, 31(3), 28-1.
2. British Council (2 de mayo 2025) "Conoce las diferentes certificaciones de Inglés y para qué sirven" <https://www.britishcouncil.org.mx/examen/ielts/blog/certificaciones-de-ingles>
3. Fullbright U.S. Student Program (2 de mayo 2025) <https://us.fulbrightonline.org/>
4. García, M. G. O., Ramos, M. G., Cueto, M. del C. H., & Cheol, M. A. Y. S. (2018). EFL Como Requisito Para Estudios De Posgrado En Mexico: El Caso De Los Egresados Del Área De Ciencias Biológico Agropecuarias y Pesqueras de la Universidad Autónoma de Nayarit. *European Scientific Journal, ESJ*, 14(28), 101. <https://doi.org/10.19044/esj.2018.v14n28p10>
5. Institute of International Education (2 de mayo 2025) "TOEFL ITP [®]" <https://www.iie.org/about/offices/the-americas/mexico-city/assessment/toefl-ipt/>
6. Phillips. D. (2001). *Longman Preparation Course for the TOEFL Test*. Pearson Longman
7. Quintanar, K. (2025). Transversalidad, presente en todo. Gaceta CCH. <https://gaceta.cch.unam.mx/es/transversalidad-presente-en-todo>

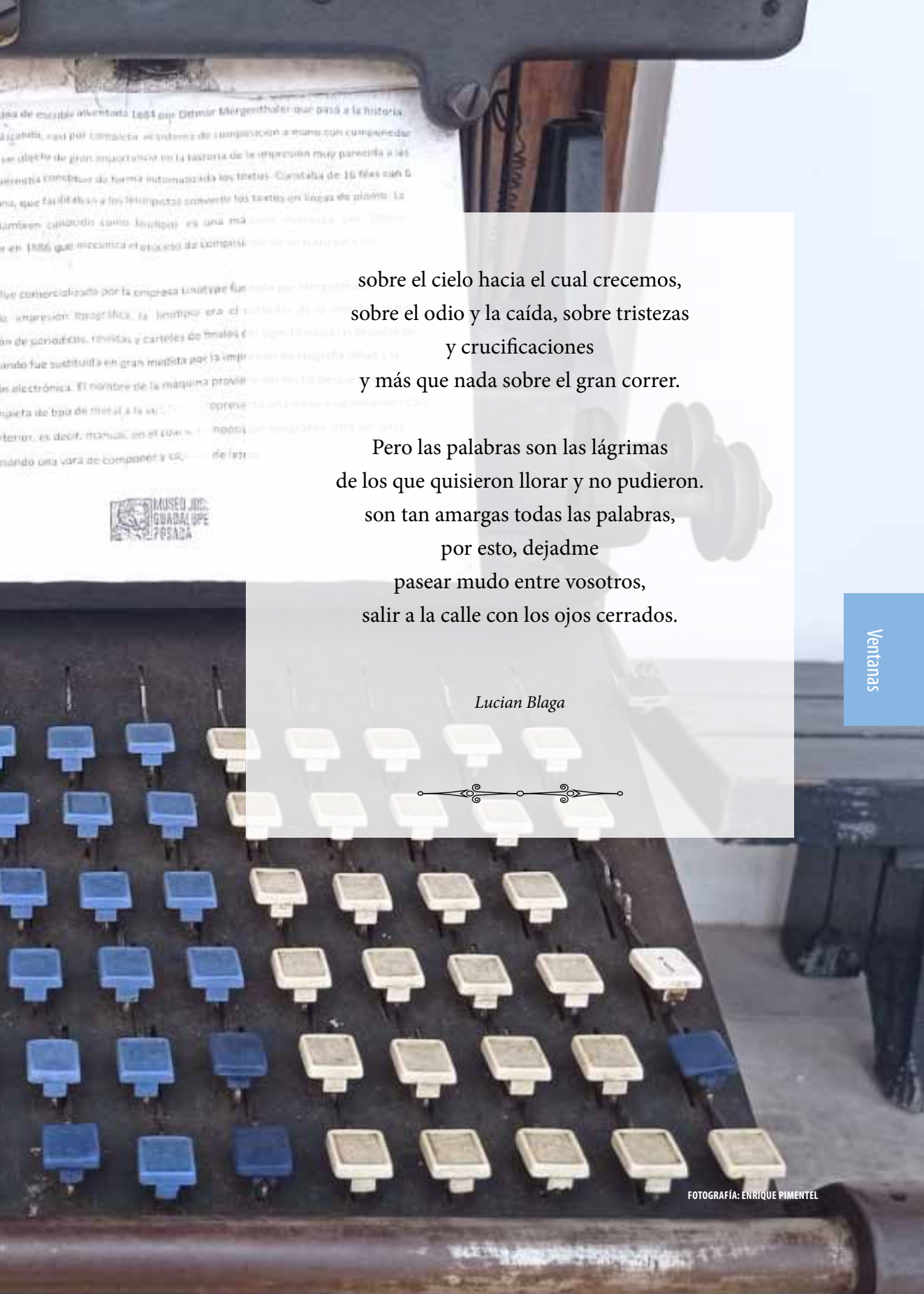
Para lectores

Allá está mi casa. Más allá es sol y el huerto
con colmenas.

Vosotros pasáis por el camino, miráis por entre
las rejas
y esperáis a que os hable. ¿Cómo empezar?

Creedme, creedme,
se podría hablar sobre cualquier cosa cuanto
se quisiera:
sobre el destino y sobre la serpiente del bien,
sobre los arcángeles que surcan con su arado
los jardines del hombre,

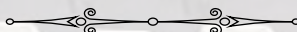




sobre el cielo hacia el cual crecemos,
sobre el odio y la caída, sobre tristezas
y crucificaciones
y más que nada sobre el gran correr.

Pero las palabras son las lágrimas
de los que quisieron llorar y no pudieron.
son tan amargas todas las palabras,
por esto, dejadme
pasear mudo entre vosotros,
salir a la calle con los ojos cerrados.

Lucian Blaga





Contribución de las TIC a los ejes articuladores en los proyectos de la Nueva Escuela Mexicana

Contribution of ICTs to the articulating axes of the New Mexican School projects

Gabriela Hernández García

Docente de Historia con once años de experiencia en Educación Básica, Nivel Secundaria, adscrita a la Secretaría de Educación Jalisco. Tengo una sólida formación pedagógica, soy Maestra en Educación Básica por la UPN y estudio actualmente el Doctorado en Educación, siento una gran pasión por la docencia y me gusta que mis estudiantes desarrollen habilidades del pensamiento.
gabriela.hernandezg@jaliscoedu.mx

Sergio Isaí Ruíz Velasco

Docente con 15 años de experiencia en el área educativo del nivel de Secundarias Generales en el Estado de Jalisco. Entendiendo que las prácticas pedagógicas deben ser motivadoras e innovadoras, está comprometido con la formación integral de sus estudiantes. Ha participado activamente en proyectos escolares que impactan su entorno escolar y a su comunidad.
sergio.ruizv@jaliscoedu.mx

Vianey Cedillo Rodríguez

Docente con 10 años de experiencia en el ámbito educativo, adscrito en la entidad académica de Reynosa, Tamaulipas. Comprometido con la formación integral de los estudiantes mediante prácticas pedagógicas innovadoras. Ha participado activamente en proyectos escolares y comunitarios.
crishthian.cedillo@set.edu.mx

FOTOGRAFÍA: FREEPIK

Resumen

El artículo analiza cómo la integración de las Tecnologías de la Información y la Comunicación (TIC) contribuye al fortalecimiento de los ejes articuladores de la Nueva Escuela Mexicana (NEM), especialmente en contextos con recursos limitados. A través de una investigación documental, se sistematizan experiencias exitosas que demuestran el impacto positivo de las TIC en la enseñanza secundaria. Estas herramientas favorecen la inclusión, el pensamiento crítico, la creatividad y la equidad. El artículo también presenta casos prácticos que muestran cómo, mediante proyectos colaborativos, las TIC pueden mejorar el aprendizaje, la motivación y el compromiso social de los estudiantes.

Palabras clave: ejes articuladores, nueva escuela mexicana, tecnología de la información y la comunidad, aprendizaje significativo, experiencia docente

Abstract

This article analyzes how the integration of Information and Communication Technologies (ICTs) contributes to strengthening the core principles of the New Mexican School (NEM), especially in contexts with limited resources. Through documentary research, successful experiences are systematized that demonstrate the positive impact of ICTs in secondary education. These tools promote inclusion, critical thinking, creativity, and equity. The article also presents practical cases that demonstrate how, through collaborative projects, ICTs can improve students' learning, motivation, and social engagement.

Keywords: core themes, new Mexican school, information technology and community, meaningful learning, teaching experience

Introducción

La integración de las Tecnologías de la Información y la Comunicación (TIC) en la Educación ha transformado las prácticas pedagógicas, permitiendo el desarrollo de nuevas estrategias didácticas que favorecen el aprendizaje significativo. En este sentido, su incorporación como parte de los ejes transversales ha demostrado ser una herramienta clave para fortalecer competencias digitales, fomentar el pensamiento crítico y mejorar la interacción en el aula (Cabero & Marín, 2019).

La implementación de las TIC en entornos educativos presenta desafíos, especialmente en contextos con recursos limitados. A pesar de estas dificultades, muchos docentes han desarrollado experiencias exitosas que demuestran cómo el uso innovador de la tecnología puede impactar positivamente en el aprendizaje. Desde la gamificación hasta el

uso de plataformas digitales y la producción de contenido multimedia, estas prácticas han servido como modelos replicables en distintos escenarios educativos.

Este documento tiene como propósito analizar y sistematizar estas experiencias docentes con el fin de identificar estrategias efectivas para la integración de las TIC en la educación secundaria. A través de una investigación documental, se busca generar un aporte significativo a la comunidad educativa, proporcionando ejemplos concretos que permitan optimizar el uso de la tecnología en la enseñanza.

Objetivo general:

Analizar y sistematizar experiencias exitosas sobre la integración de las Tecnologías de la Información y la Comunicación (TIC) como parte de los ejes transversales en la educación secundaria, con el fin de identificar estrategias

efectivas que puedan ser replicadas en diversos contextos educativos, especialmente en entornos con limitaciones tecnológicas.

Justificación

La integración de las Tecnologías de la Información y la Comunicación (TIC) en la educación ha demostrado ser un recurso valioso para potenciar el aprendizaje, mejorar la motivación estudiantil y fortalecer el desarrollo de competencias digitales (Cabero & Marín, 2019). Sin embargo, su implementación sigue representando un desafío, especialmente en contextos con limitaciones tecnológicas y acceso restringido a internet, como es el caso de muchas escuelas rurales. En este sentido, identificar y sistematizar experiencias exitosas sobre la integración de las TIC como parte de los ejes transversales resulta fundamental para ofrecer estrategias replicables y adaptadas a diversas realidades educativas.

Este estudio se justifica en la necesidad de proporcionar a los docentes herramientas y metodologías basadas en evidencia, que les permitan incorporar las TIC de manera efectiva en sus prácticas pedagógicas. De acuerdo con

Salinas (2020), el uso de recursos tecnológicos en la enseñanza fomenta el aprendizaje autónomo y el pensamiento crítico, elementos clave en la educación contemporánea. Además, la sistematización de experiencias previas permitirá evaluar su impacto en el desarrollo de competencias, facilitando la toma de decisiones en el ámbito educativo.

La investigación propuesta no solo busca documentar experiencias exitosas, sino también generar un impacto positivo en la enseñanza al proporcionar modelos replicables que favorezcan una educación más inclusiva y equitativa. Al compartir estrategias innovadoras y contextualizadas, se espera contribuir al mejoramiento de la práctica docente y a la optimización del uso de las TIC en el aula.

Metodología

En la Nueva Escuela Mexicana existen siete ejes articuladores, los cuales desempeñan una función equivalente a la de los ejes transversales en otros planes de estudio, con lo que se asegura la continuidad, la coherencia y la conexión entre los distintos niveles educativos que existen (preescolar, primaria y secundaria),



Foto: Pulso CCH Naucalpan

lo que garantiza que el aprendizaje de los estudiantes resulte progresivo y significativo.

Por otro lado, en este modelo educativo actual, los ejes articuladores, pretenden, entre otras cosas, que los estudiantes adquieran aprendizajes situados y contextualizados con la comunidad para fortalecer su identidad y que puedan contribuir a la mejora de su entorno social, y para lograr este propósito, la Nueva Escuela Mexicana demanda la implementación proyectos interdisciplinarios en los que los estudiantes trabajen de manera colaborativa tomando como punto de partida situaciones reales del entorno. En el cumplimiento de las disposiciones del modelo educativo, las Tecnologías de la Información y la Comunicación (TIC) han jugado un papel predominante porque han permitido a estudiantes y docentes el acceso a diversas herramientas y recursos digitales que les han permitido desarrollar habilidades digitales para adquirir conocimientos necesarios para enfrentar los retos de una comunidad inmersa en un mundo que está globalizado por la tecnología.

Los ejes articuladores en la Nueva Escuela Mexicana y su relación con las TIC

La Nueva Escuela Mexicana nos permite conocer el alcance que tienen las TIC cuando se integran con los ejes articuladores en el proceso educativo. A continuación, se describe la función que tiene dentro de cada eje articulador.

- **Inclusión:** Las TIC posibilitan el acceso a contenidos educativos de forma personalizada, lo que facilita la atención a la diversidad de estudiantes. Además, ofrecen recursos para personas con distintos tipos de capacidades, con lo que se asegura una educación inclusiva.
- **Pensamiento crítico:** Las TIC ofrecen información actualizada, lo que permite que los estudiantes desarrollen habilidades de análisis, reflexión y pensamiento crítico.
- **Interculturalidad crítica:** Las TIC facilitan el

acceso a diversas culturas y perspectivas, al conectar a los estudiantes con realidades distintas a través del uso de plataformas digitales y recursos multimedia lo cual propicia el respeto y la valoración de la diversidad cultural.

- **Igualdad de género:** Mediante el uso de las TIC, se pueden generar espacios de aprendizaje que promuevan la igualdad y la equidad de género.
- **Educación estética:** Las TIC proporcionan recursos visuales, musicales y artísticos que enriquecen la apreciación y creación de las artes.
- **Vida saludable:** A través de las TIC, los estudiantes tienen acceso a información sobre hábitos saludables y bienestar emocional lo que contribuye a la promoción de un estilo de vida saludable tanto física como mental.
- **Apropiación de las culturas a través de la lectura y la escritura:** Las TIC facilitan el acceso a libros, artículos y herramientas de escritura, ayudan a la comprensión lectora y a la creación de textos, permitiendo a los estudiantes la apropiación de los saberes culturales.



Foto: Pulso CCH Naucalpan



Foto: Xavier Martínez

Experiencias exitosas

1. Experiencia exitosa del profesor Sergio Isai Ruíz Velázquez, en la disciplina de Geografía en la Escuela Secundaria Manuel López Cotilla, en Acatic, Jalisco, México.

El docente de geografía relata cómo la incorporación de las Tecnologías de la Información y la Comunicación (TIC) ha transformado su práctica educativa, pasando de un modelo tradicional centrado en el maestro a uno centrado en el alumno. Impulsado por el programa de dotación tecnológica del gobierno estatal, la Nueva Escuela Mexicana (NEM) y, especialmente, la pandemia de COVID-19, comenzó a utilizar herramientas digitales para garantizar el aprendizaje de sus estudiantes.

Durante la contingencia sanitaria, implementó el uso de Google Classroom, enfrentando inicialmente resistencia por parte de los alumnos, pero superándose mediante estrategias como tutoriales, llamadas telefónicas y apoyo presencial a padres. Esta plataforma permitió distribuir contenidos, fomentar la

colaboración entre estudiantes y facilitar la retroalimentación individual. Además, integró otras herramientas como Google Docs, Drive y Slides para enriquecer las actividades escolares.

Otra estrategia clave fue la gamificación, que motivó a los estudiantes mediante dinámicas lúdicas y competitivas, fomentando habilidades como la resolución de problemas y el trabajo en equipo. También desarrolló campañas digitales, empleó mapas interactivos, foros virtuales y consultas en sitios oficiales como INEGI o CENAPRED, fortaleciendo así el pensamiento crítico y el lenguaje geográfico de los alumnos. A través de Google Forms, aplicó evaluaciones digitales que facilitaron el seguimiento del aprendizaje.

Finalmente, destaca que las TIC han permitido personalizar el aprendizaje, ofreciendo recursos adaptados a las necesidades de cada alumno, en línea con los principios de equidad e inclusión de la NEM. Concluye que la integración de estas herramientas ha mejorado su práctica docente, el rendimiento estudiantil y la conexión con sus alumnos, y reafirma su compromiso de seguir explorando nuevas tecnologías en la educación.

2. Experiencia exitosa del uso de las TIC en la Telesecundaria Felipe Carrillo Puerto.

Durante el ciclo escolar 2023-2024, en la Telesecundaria Felipe Carrillo Puerto ubicada en el ejido Cavazos, se llevó a cabo un proyecto interdisciplinario titulado *“Cuidemos nuestra comunidad”*, en el cual se integraron las Tecnologías de la Información y la Comunicación (TIC) como herramienta central para fortalecer los ejes articuladores de la Nueva Escuela Mexicana (NEM), especialmente los de Inclusión, Pensamiento Crítico y Apropiación de la Cultura Digital.

A pesar de las limitaciones tecnológicas de la zona, los estudiantes utilizaron sus teléfonos móviles para grabar videos informativos y entrevistas a habitantes del ejido sobre el uso responsable del agua, uno de los problemas que más afecta a nuestra comunidad. Posteriormente, con apoyo del docente, editaron los materiales usando aplicaciones sencillas y los compartieron en una plataforma digital escolar creada con Google Sites.

Este proyecto no solo permitió a los alumnos desarrollar habilidades digitales y comunicativas, sino que también fortaleció su sentido de pertenencia y responsabilidad social. Las TIC se convirtieron en un medio para visibilizar la voz de los estudiantes y fomentar su participación activa en la mejora de su entorno, cumpliendo con los principios de equidad, inclusión y transformación social que promueve la NEM.

3. Experiencia exitosa del uso de las TIC en los proyectos interdisciplinarios de la Secundaria Mixta 98 del Municipio de El Salto, Jalisco.

En atención a la sugerencia de la Nueva Escuela Mexicana en relación con la aplicación de los proyectos comunitarios, éstos han sido integrados al plan de clase por el colectivo docente para favorecer aprendizajes significativos que parten de la realidad que viven, estos proyectos promueven la participación activa



Foto: Pulso CCH Naucalpan

de la comunidad escolar, fortaleciendo los lazos entre los contenidos del currículo con los problemas de la comunidad en la que está enclavada la escuela. Los proyectos comunitarios han permitido el desarrollo de habilidades del pensamiento como el análisis y la reflexión, así como la colaboración, la investigación y la comunicación, lo cual no sería posible sin el uso de las TIC, presentes cada etapa del proyecto, las cuales facilitan la búsqueda de información, la organización y la difusión.

En el presente, las TIC juegan un papel elemental, no sólo en los proyectos de la Nueva Escuela Mexicana, sino en la educación en general porque han logrado transformar además de los métodos de enseñanza y los procesos de aprendizaje, situaciones administrativas que sólo se logran a través de las herramientas tecnológicas y digitales (inscripciones, captura de calificaciones, emisión de boletas, cambios de escuela o de turno, medios de comunicación y difusión).

En cuanto a la experiencia exitosa, en la comunidad donde se ubica la Secundaria Mixta 98, existe un problema grave que tiene que ver con la escasez del agua, por lo que el


colectivo docente diseñó e implementó un proyecto comunitario sobre el cuidado del agua, en dicho proyecto participaron todos los campos formativos al integrar contenidos de todas las disciplinas para el estudio del ciclo del agua, las estadísticas de abasto, consumo, disponibilidad, las causas del desabasto, las acciones y campañas de sensibilización y concientización para el cuidado y la difusión de los resultados, por lo que las TIC tuvieron un papel fundamental en las etapas de organización, colaboración investigación, documentación, elaboración de productos parciales y finales, así como la difusión de los mismos, convirtiéndose las TIC en herramientas clave para el éxito del proyecto.

Conclusiones

La integración de las TIC en la educación secundaria, dentro del marco de la Nueva Escuela Mexicana (NEM), ha demostrado ser una herramienta eficaz para enriquecer el proceso de enseñanza-aprendizaje. A pesar de las limitaciones tecnológicas, los docentes han implementado estas herramientas de forma innovadora, promoviendo entornos educativos dinámicos, inclusivos y participativos. Las experiencias en escuelas como la Secundaria Manuel López Cotilla, la Telesecundaria Felipe Carrillo Puerto y la Secundaria Mixta 98, muestran que las TIC facilitan el aprendizaje de contenidos y permiten desarrollar proyectos interdisciplinarios con impacto social. Además, el uso de plataformas digitales ha fortalecido habilidades como la creatividad, el trabajo en equipo y la resolución de problemas, y ha permitido personalizar el aprendizaje, atendiendo la diversidad de los estudiantes.

Discusión

Aunque los resultados son alentadores, persisten desafíos significativos, especialmente en contextos rurales o marginales, donde el acceso a internet, dispositivos y formación docente es limitado. No obstante, los docentes han encontrado soluciones creativas usando

herramientas accesibles. La capacitación continua del profesorado es esencial para potenciar el uso pedagógico de las TIC, al igual que el apoyo institucional mediante políticas que fortalezcan la infraestructura tecnológica. Además, los proyectos interdisciplinarios refuerzan la conexión entre el contenido escolar y los problemas reales de la comunidad, formando estudiantes críticos y comprometidos. Es fundamental seguir trabajando para reducir la brecha digital y garantizar una educación equitativa y transformadora, en consonancia con los principios de la NEM. 

Fuentes de consulta

1. Cabero, J., & Marín, V. (2019). *Tecnologías digitales y su integración en la enseñanza: Retos y realidades*. Revista de Educación a Distancia, 19(61), 1-22. Consultado en: <https://doi.org/10.xxxx/xxxxx>
2. Salinas, J. (2020). *Innovación educativa y TIC: Nuevos escenarios de aprendizaje*. Ediciones Octaedro.
3. SEP (2011). El Plan de Estudio para la Educación Preescolar, Primaria y Secundaria 2022. Cd.de México: SEP.



Foto: Xavier Martínez



Caracterización de los registros de evaluación utilizados por docentes de educación básica

Characterization of the evaluation records used by basic education teachers

Tania Sarahí Robles Hernández

Docente para la Secretaría de Educación de Nuevo León, cuenta con Licenciatura en Educación Primaria, Licenciatura en Educación Secundaria, Maestría en Innovación Educativa. Docente de educación básica con 19 años de experiencia.
@jaliscoedu.mx

Resumen

El objetivo del presente artículo corresponde a la caracterización de los registros de evaluación utilizados por los docentes de educación básica. Se realizó la recuperación de los registros de evaluación utilizados por los docentes de las escuelas para analizar la formación integral de los alumnos y alumnas conforme a lo establecido en el currículo, en este sentido el diseño de investigación fue transversal. Los registros adaptados ofrecen mayores ventajas que los elaborados por terceros, es conveniente tener claridad de cada uno de ellas.

Palabras clave: evaluación, registros, formación integral, alumnos, docentes.

Abstract

The objective of this article is to characterize the assessment records used by elementary school teachers. The assessment records used by school teachers were retrieved to analyze students' comprehensive development in accordance with the curriculum. The research design was cross-sectional. Customized records offer greater advantages than those prepared by third parties; it is important to understand each of these advantages clearly.

Keywords: evaluation, records, comprehensive training, students, teachers.

En congruencia con la legislación educativa vigente se espera que las escuelas mexicanas sean espacios en los cuales los niños, niñas y adolescentes se desarrollen en un ambiente de inclusión, interculturalidad y excelencia y su evaluación comprenderá la valoración de los conocimientos, habilidades y destrezas, y en general, el logro de los propósitos establecidos en los planes y programas de estudios (DOF, 2024).

Se suele requerir el uso y construcción de registros como apoyo para acciones puntuales del perfil profesional docente asociadas a la evaluación permanente del alumnado para identificar avances y retos (USICAMM, 2024). En la práctica este ejercicio no cuenta con orientaciones puntuales y queda abierto a la experiencia docente. En estas condiciones surge la necesidad de caracterizar este proceso ya que se presenta con frecuencia e incide en la vida escolar en busca de cumplir con la mejora continua del proceso de enseñanza aprendizaje (DOF, 2025).

La metodología de estudio se basó en un diseño de tipo exploratorio de corte transversal, para ello fueron recuperados los registros de evaluación de los aprendizajes de los alumnos utilizados por 24 docentes de educación básica.

Los principales hallazgos descubrieron diferencias en el tipo de soporte de los documentos recibidos para formar compendios. Gran cantidad de ellos son un producto de adquisición con terceros y otros son cuadernos adaptados por los propios usuarios trazando retículas sobre ellos o pegando impresiones para cumplir la función. De manera excepcional, hubo entregas basadas en algunas cuantas hojas contenidas en un folder o no se recibió la entrega.

La distribución del contenido dentro de los diferentes registros ofreció estructuras a manera de arreglos rectangulares. De manera estandarizada se presentaron las listas de los alumnos en una distribución del eje Y, y los datos sobre su evaluación distribuidos en el eje X. El uso de colores cumple funciones básicas, por un lado, suelen acompañar las barras en alguna de las categorías de datos para comodidad de la lectura que se realiza y poder hacer un seguimiento más sencillo. Esto se realiza de manera horizontal o vertical sin mayor asociación con la información que se contiene. Hay poca presencia de este tipo de ejercicios. Por otro lado, hay quienes construyen escalas de color asociando cada valor con la celda o espacio que le contiene. Por lo general,



Foto: Pulso CCH Naucalpan

los docentes que usan las escalas de color las asocian a valores numéricos, aunque es posible hacerlo también a otros tipos. Hay poca presencia de este ejercicio en los registros.

Una primera categorización sobre la participación de las autoridades inmediatas superiores como responsables del seguimiento se puede encontrar en los insumos en los cuales hay una evidencia de intervención con una marca y en los que no hay esta acción. La mayoría se ubican en el primer grupo y excepcionales ocasiones en el segundo. Una segunda distinción sobre la intervención radica en el tipo de marcas gráficas que realiza el personal con función de Dirección en cada uno de los insumos como evidencia de su intervención. En algunas ocasiones utilizan su rúbrica, en otras el sello y en la mayoría ambos. No es común la presencia de observaciones en los registros para retroalimentar a la práctica del personal docente. Los registros sin marcas gráficas como evidencia de intervención suelen estar en blanco, incompletos o con mezclas de contenido diverso y poco comprensible. Hay una relación aparente entre la ausencia de marcas de intervención y la dispersión o ausencia de registros de evaluación.

Los insumos revisados presentan diferentes tipos de marcas gráficas para realizar las evaluaciones. En ocasiones son números, a veces letras y en no pocas ocasiones marcas de verificación (✓). Son la base para el uso de los diferentes sistemas de evaluación planteados por los docentes. Suelen utilizarse de manera exclusiva, así como combinarse entre sí. Es común encontrarse con ellas. Las marcas de verificación (✓) suelen representar valores dicotómicos, aunque en ocasiones sustituyen los valores numéricos de diferentes escalas. A veces se acompañan de la marca de la cruz (x) como representación opuesta o de negación. También operaron acompañadas de espacios vacíos o líneas horizontales (-).

En el caso de los números (0 - 9) suelen aparecer como naturales, enteros con decimales (décimos y hasta centésimos) y números fraccionarios. Se aprovechan sus propiedades y los tipos de variables que de ella derivan para construir escalas diversas. Son las marcas gráficas más comunes. Las letras (A - Z) también suelen tomar parte en el desarrollo de registros, sin embargo, su uso es menos común que en las letras y en los números.

El personal docente utiliza escalas nominales, ordinales, de intervalo y de razón. Las escalas nominales se utilizan para el registro de categorías mutuamente excluyentes. Es común encontrar dicotómicas y a veces de tipo aunque pueden ser más. Se asigna un número sin significado cuantitativo ya que operan como código. Algunos docentes utilizan el cero y otros no, también hay quienes no codifican y utilizan las alternativas de valores de manera directa. Cuando utilizan números rara vez los docentes registran la codificación. En los registros revisados su presencia es frecuente sin llegar a ser dominante, además, los docentes omiten con regularidad el significado de cada valor.

En la escala de intervalos los intervalos entre cada una de las clases que lo conforman son iguales. Los registros revisados utilizan con alta frecuencia este tipo de escala. Casi en la totalidad de los registros es omitido el significado de los valores, de donde provienen o se suele obviar el conocimiento del origen para terceros. En la escala de razones el valor del cero cobra relevancia ya que indica ausencia de atributo, la razón entre dos números de la escala es igual a la existente entre las cantidades del atributo medido. También es ampliamente usado este tipo

de escala, aunque parece no haber conciencia de las consecuencias del uso del cero por parte del usuario al momento de trabajar la metodología o convertir la calificación final.

En el desarrollo de los registros se observó que los valores alfanuméricos operan en diferentes rangos. Valores enteros 5 a 10 o 6 a 10. En congruencia con los valores oficiales establecidos para elaborar las calificaciones trimestrales se retoman dichos criterios para el uso cotidiano (evaluación de tareas, temas o proyectos), aunque no existen orientaciones específicas para hacerlo. Valores de 0 a 10. Similar al caso de los valores anteriores con el agregado poder utilizar los números 0 al 4 como adicionales. Su uso afecta directamente a las sumatorias y las medidas de tendencia central como los promedios. No aparecen en la mayoría de los registros, pero su presencia es común.

Valores de 0 a 100. Ofrecen las mismas ventajas y desventajas que los valores descritos anteriormente, con la diferencia que exponencialmente alcanzan las centenas. Su uso en registros abre la posibilidad de trabajar unidades que por lo general no son aclaradas con su equivalencia al aprendizaje o desempeño. Valores fraccionarios. Aparecen



Foto: Pulso CCH Naucalpan

refiriendo a partes de unidades enteras de otros valores numéricos. Su uso es muy escaso. Valores A - Z. Aunque en ningún caso se utilizan todas las letras del abecedario si es común que se use una parte de ellos como simbolismos, regularmente el personal docente utiliza de 3 a 5 letras como máximo. Con amplia frecuencia se utilizan para asistir escalas de tipo nominal u ordinal. Suelen apoyar más a evaluaciones derivadas de programas.

En la construcción de registros existen aquellos ejemplares que no presentan ningún tipo de gráfico para sintetizar la información recuperada en las tablas, esta es la condición más común. Sin embargo, existen documentos que no se limitan a la compilación de información y utilizan gráficos para analizar la situación del fenómeno que pretenden registrar. En este sentido, se apoyan de gráficos de barras o de pastel y su elaboración en ocasiones es en computadora o a mano. A veces presentan espacio destinado a ello y en ocasiones se hace en espacios en blanco aprovechados con este propósito.

El contenido de los registros es muy básico. Se puede sintetizar en los nombres del alumnado que forma parte del grupo, las variables que forman parte de la evaluación y los cuadros de totales. Los nombres del alumnado que forman parte del grupo evaluado por lo regular se distribuye en los registros en el eje Y con lectura de arriba para abajo. Se estandariza de manera sobre entendida que las variables a evaluar se distribuyen de izquierda a derecha sobre el eje X. Ambas condiciones de manera general sin especificación alguna. Los insumos

revisados en muchas ocasiones no especifican los contenidos que son evaluados, aunque suelen llevar marcas, siglas o abreviaciones a manera de referencias. Con ellas se remite

a contenidos, procesos de desarrollo de aprendizaje, conocimientos específicos, temas o proyectos.

Cuando se remite a contenidos se hace de manera resumida refiriendo se al currículum oficial sin llegar a abarcarlo en su totalidad. Muchos contenidos quedan fuera y se priorizan algunos sobre otros con alta frecuencia. Los procesos de desarrollo de aprendizaje (PDAs) también aparecen, pero en muy pocas ocasiones. Hubo pocos registros que reflejan los esfuerzos de los docentes para tratar de hacer seguimiento a los mismos. Se sufre también de una reducción de los PDAs oficiales (DOF, 2022) priorizando unos sobre

otros. Los cuadros de totales o sumatorias son comunes, aunque no siempre están presentes, sobre todo en cuadrículas que no tienen este espacio predeterminado. Otros aspectos: aportes económicos para compras de material, aportaciones de materiales requeridos para el desarrollo de clases específicas son incluidos en los registros contaminando la evaluación de los aprendizajes.

Discusión

Los cuadernillos elaborados por terceros. En general estos materiales ofrecen estructuras sugerentes de trabajo que no parece ser compatible con la totalidad de la cultura escolar de los docentes ni de la escuela, menos lo es para la política educativa vigente. Suelen ofrecer

Es superior la construcción de registros hecha por docentes a la adquisición de terceros. Es conveniente que la autoridad educativa tome el rol de facilitar estos diseños.



Foto: Pulso CCH Naucalpan

múltiples espacios que en su mayoría no son explotados por los docentes. Ofrecen demasiados elementos que entorpecen la revisión de los mismos por parte de las autoridades.

En los cuadernillos adaptados por docentes hubo mayor libertad de creación, sin embargo, también falta de orientación con respecto a la sistematización eficiente de la evaluación dando lugar a registros incompletos en muchos casos. Se reflejó más control de lo agregado, en ocasiones se encontraron registros progresivos de manera lineal; en otras ocasiones, se encontró la creación de apartados varios con su propio avance.

En las hojas contenidas en un folder fueron muy pobres sus elementos en cuestión de sistematización y apegados a metodologías tradicionales. Falta una metodología sólida y sistematización de evaluaciones sobre los contenidos.

A manera de conclusión, es superior la construcción de registros hecha por docentes a la adquisición de terceros. Es conveniente

que la autoridad educativa tome el rol de facilitar estos diseños para orientar dentro del marco educativo esperado en virtud de solicitar evaluación a contenidos oficiales vigentes. ☺

Fuentes de consulta:

1. DOF (2022). Acuerdo 14/08/22 por el que se establece el Plan de Estudio para la Educación preescolar, primaria y secundaria
2. (2024) Ley General de Educación
3. (2025). Constitución Política de los Estados Unidos Mexicanos. Reforma DOF 01-04-2025.
4. USICAMM (2024). Marco para la excelencia en la enseñanza y la gestión escolar en Educación Básica



El desarrollo del pensamiento lógico-matemático desde un enfoque articulador

*The development of logical-mathematical thinking from
an articulative approach*

Sarahi Fonseca Aguiar

12 años de docente en el Centro Educativo Valles Virtual México.
Sarahifonsecaaguiar@hotmail.com

Plumas invitadas

FOTOGRAFÍA: EUGENIA REMARK

Resumen

El motivo de esta investigación impacta con los ejes articuladores puesto que proponen soluciones originadas ante la problemática detectada en un grupo de 28 alumnos en edades de cuatro a cinco años del nivel fase dos del Sistema educativo Mexicano, dicha tiene sustento ante los resultados de instrumentos de evaluación aplicados con fundamento de dos teorías de desarrollo, los resultados evidencian que un 37% de los alumnos requieren fortalecer competencias y destrezas del pensamiento lógico matemático, para la intervención se propone el uso de estrategias lúdicas y la metodología es con enfoque cualitativo con método descriptivo.

Palabras clave: estrategias lúdicas, pensamiento lógico matemático, ejes articuladores, aplicación de resultados

Abstract

The reason for this research impacts the articulating axes since they propose solutions originated from the problems detected in a group of 28 students between the ages of four and five years of the phase two level of the Mexican educational system, this is supported by the results of evaluation instruments applied based on two development theories, the results show that 37% of the students require strengthening competencies and skills of logical mathematical thinking, for the intervention the use of playful strategies is proposed and the methodology is with a qualitative approach with a descriptive method.

Keywords: playful strategies, logical mathematical thinking, articulating axes, application of results

Introducción

La investigación recaba información precisa sobre distintas acciones en el uso de las matemáticas y sobre las características individuales del 100% del grupo, el estudio pretende contribuir al mejoramiento y desarrollo del pensamiento lógico matemático mediante el ejercicio de los ejes articuladores y la aplicación de estrategias lúdicas en un grupo de 28 alumnos en edades entre cuatro a cinco años quienes cursan el nivel fase dos del sistema educativo mexicano ciclo escolar 2023-2024, en el plantel educativo “Juana de Arco” en el municipio de Tepatitlán de Morelos Jalisco, conformado por 16 niñas y 12 niños.

La **problemática** existente en el grupo, durante las sesiones con el trabajo de resolución de problemas que implican agregar, reunir, quitar, igualar, comparar para resolver problemas los alumnos tienden a abandonar las actividades y perder el interés por resolver las situaciones planteadas debido a la falta

de habilidades y destrezas del pensamiento matemático, esta interpretación está basada en los resultados obtenidos del diagnóstico aplicado a inicio del ciclo escolar así como en el primer y segundo periodo, pues al analizar y hacer comparación de resultados se observa poco avance en indicadores de procesos de aprendizaje para el desarrollo del pensamiento lógico matemático.

El Plan de Estudio 2022 de la Nueva Escuela Mexicana, propone siete ejes articuladores como el componente curricular que contribuya al desarrollo de un conjunto de capacidades para vivir y convivir como agentes sociales que reconozcan y valoren los principios de libertad, igualdad, respeto, justicia, equidad y, desde ahí, construir comunidad, dichos ejes son: igualdad y género, Apropiación de las culturas a través de la lectura y escritura, Interculturalidad crítica, Artes y experiencias estéticas, Vida saludable y pensamiento crítico.

Los ejes articuladores tienen una doble función: vincular el currículo con las situaciones

o problemas de nuestra realidad, así como ampliar las formas en que miramos y pensamos los conocimientos, las sociedades, el mundo y la vida en general. Así, esta investigación, da cuenta a su vez, de la importancia de utilizar estrategias de enseñanza donde los ejes articuladores se ven incorporados y aplicados proporcionando múltiples formas y oportunidades para pensar, expresar, actuar o sentir en torno a una situación o problemática, al trabajar los contenidos desde la perspectiva de los ejes se favorece la vinculación de la enseñanza y el aprendizaje con la vida cotidiana de las comunidades escolares.

Metodología

se retomaron las aportaciones de algunos investigadores, como Maurren Priestley (1996), la cual fundamenta que el desarrollo del pensamiento lógico matemático, es considerado como base esencial para la construcción de operaciones matemáticas en el individuo, no obstante, enfatiza la idea de fortalecer dichos procesos mediante la interacción del niño con el mundo, donde el docente debe buscar

estrategias adecuadas a la etapa evolutiva. A su vez es indispensable retomar los aportes del psicólogo ruso Vygotsky (1979), pues expone que la resolución de problemas es una destreza social aprendida en las interacciones sociales en el contexto de las actividades diarias.

Según Jiménez C., (2005), la lúdica permite la potencialización de aspectos relacionados con el pensamiento abstracto, innovador y creativo, de igual forma desarrolla habilidades comunicativas y cooperativas, así como la capacidad de entender problemáticas y buscar posibles soluciones frente a ellas.

El estudio es de carácter cualitativo con enfoque descriptivo pues según Tamayo M., (1999), se hace una recolección de datos en instrumentos aplicados a los estudiantes, estando presentes en el lugar de la investigación, se observa su comportamiento y se hace una interpretación haciendo comparaciones entre los instrumentos aplicados para informar apropiadamente los resultados. como principios se emplearán la comprensión y la descripción.

Para obtener información se aplicaron a los estudiantes dos instrumentos de elaboración propia fundamentados en dos teorías de

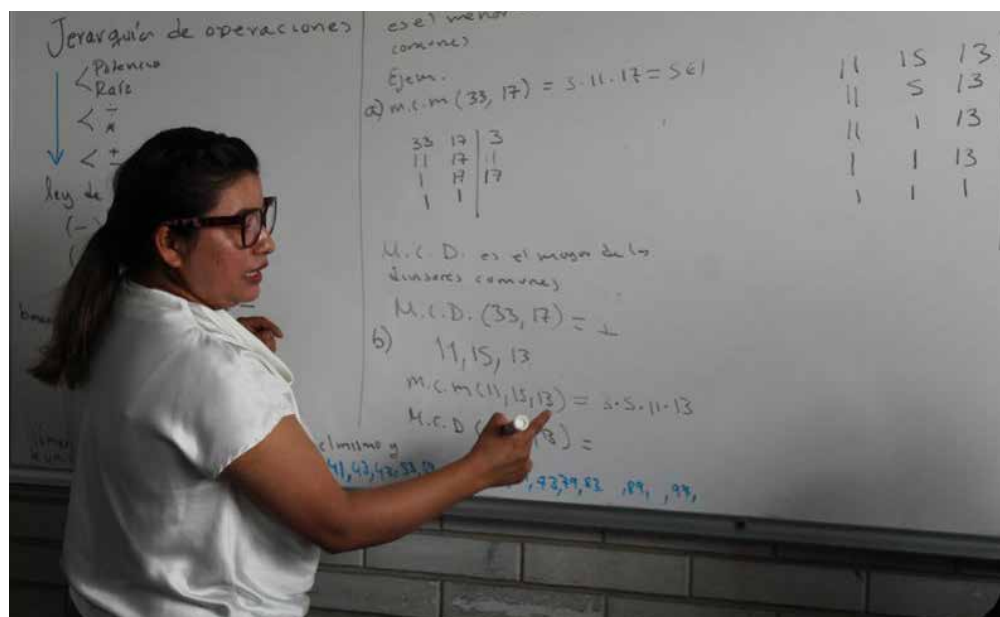


Foto: Pulso CCH Naucalpan

desarrollo: cognitivo, Ausubel (1983), y canal de aprendizaje Blander R., y Grinder J. (1988), dichos datos son de importancia para comprender su comportamiento, motivación, integración, nivel y disposición al aprendizaje, así mismo reconocer la diversidad existente en el grupo con ello planificar actividades y aplicar estrategias lúdicas con una mirada alterna.

Resultados y discusión

El primer instrumento aplicado está basado en una serie de ejercicios de comprensión y resolución de problemas lógico matemático con fundamento teórico cognitivo del aprendizaje significativo, Ausubel (1983), programa sintético fase 2 de la Nueva escuela mexicana (2022), y los usos y funciones del número según investigaciones encontrados en el libro “¿cómo enseñar matemáticas en el jardín? Número, medida, espacio” de Adriana González y Edith Weinstein (1998), en un primer momento el docente de manera individual hace planteamientos de situaciones problemas, ofreciendo material concreto para que disponga de él si así lo requiere, se registra la respuesta

del niño y la forma en que resuelve, en un segundo momento se brinda una hoja con una serie de actividades con el fin de obtener información del conocimiento que tienen los alumnos respecto a tres principio de conteo (correspondencia, cardinalidad, orden estable), rango de conteo, uso de los números y categoría de registro del número, los resultados son categorizados en listas de cotejo.

Un segundo instrumento es para conocer los canales de aprendizaje de los alumnos, bajo el modelo de **VAK**, Blander R., y Grinder J. (1988), siendo una prueba que identifica cómo aprenden los estudiantes de todas las edades a través de sus canales sensoriales, definiendo un estilo dominante o preferente.

Los instrumentos aplicados a un 100% de los alumnos con congruencia y seguimiento en los indicadores durante distintos momentos de evaluación. Los resultados del primer instrumento aplicado se sistematizaron en un cuadro comparativo que dan cuenta del poco avance en los criterios de evaluación, pues al mes de marzo se observa que 8 alumnos alcanzan un nivel esperado, 10 en están en desarrollo y 10 requieren apoyo. Como se detalla en la tabla 1.

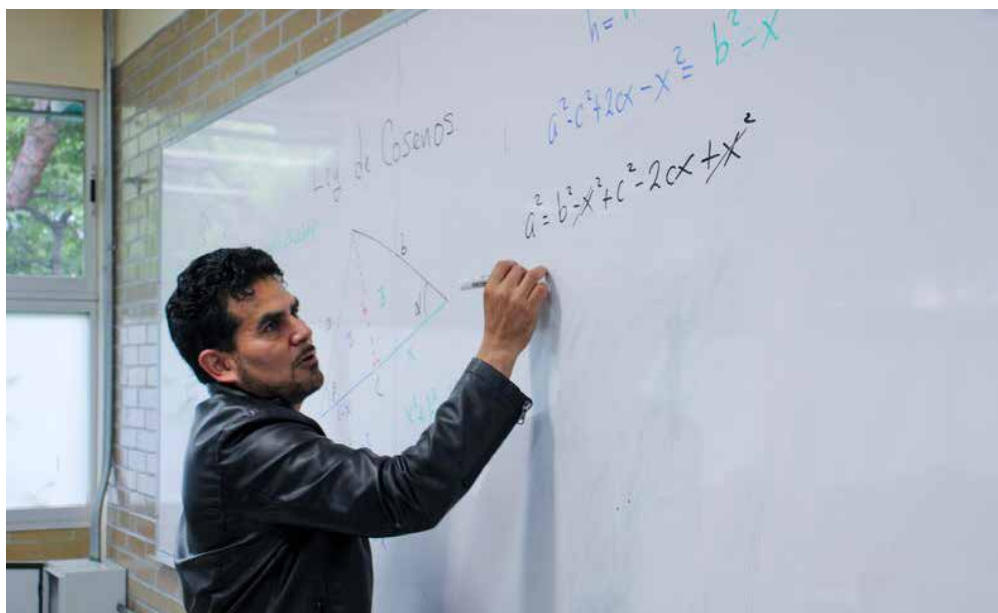


Foto: Pulso CCH Naucalpan

En el segundo instrumento se evidencia que en 24 alumnos predomina un canal sensorial de aprendizaje Kinestésico, esto lleva a la necesidad de considerar que el 86 % de los estudiantes requieren una enseñanza que los mantenga en constante movimiento, como los juegos, experimentos, maniobras físicas.

Tabla 1. Cuadro comparativo de resultado de evaluación

RESULTADOS DE INSTRUMENTOS APLICADOS AL GRUPO				
SABERES Y PENSAMIENTO CIENTIFICO (CRITERIOS PARA VALORAR PROCESOS DE APRENDIZAJES DEL PENSAMIENTO LOGICO MATEMATICO)				
INDICADORES	DIAGNOSTICO (agosto)		PRIMER PERIODO DE EVALUACION (septiembre - noviembre)	SEGUNDO PERIODO DE EVALUACION (diciembre - marzo)
Cuenta con correspondencia	2 alumnos cuentan del 1 al 10 con correspondencia 5 alumnos cuentan del 1 al 5 con correspondencia 5 alumnos dicen la serie oral numérica hasta el 10 sin correspondencia 8 alumnos cuentan 1 al 3 sin correspondencia 8 alumnos cuentan sin orden estable en la secuencia y sin correspondencia		2 alumnos cuentan con correspondencia mas de 10 elementos 4 alumnos cuentan con correspondencia del 1 al 10 12 alumnos cuentan con correspondencia del 1 al 5 5 alumnos recitan la serie numérica sin hacer correspondencia en el conteo 5 alumnos recitan la serie numérica sin orden estable y sin correspondencia	6 alumnos cuentan mas de 10 elementos con correspondencia 6 alumnos cuentan con correspondencia del 1 al 10 5 alumnos cuentan con correspondencia del 1 al 8 4 alumnos cuentan con correspondencia del 1 al 5 3 alumnos recitan la serie numérica sin hacer correspondencia en el conteo 4 alumnos recitan la serie numérica sin orden estable y sin correspondencia
expresa cantidad de elementos de un conjunto (cardinal)	5 alumnos lo logran 23 alumnos no expresan la cantidad final de elementos contados (repiten el conteo)		12 alumnos lo logran 16 alumnos no expresan la cantidad final de elementos contados (repiten el conteo)	19 alumnos lo logran 9 alumnos no expresan la cantidad final de elementos
Identifica números	Menos de 3 números	3 a 5 números	5 a 10 números	Más de 10 números
	21 alumnos	5 alumnos	2 alumnos	0 alumnos
Nivel de registro	idiosincrásico	pictográfico	Iconicas	simbolica
	20 alumnos	6 alumnos	2 alumno	0 alumnos
Resolución de problemas	logrado	En proceso	Requiere apoyo	
	2 alumnos	16 alumnos	10 alumnos	

Foto: Pulso CCH Naucalpan

En la tabla 1 se aprecian los resultados de la evaluación diagnóstica referente a los procesos de aprendizaje que llevan a un pensamiento lógico matemático, permitieron detectar las necesidades inmediatas de los alumnos, con ello se buscaron y tomaron acciones necesarias para tratar de mejorar en los aprendizajes, sin embargo, los resultados revisados en las tablas dan muestra que sigue existiendo la problemática, para esto se revisaron las planeaciones didácticas trabajadas en el grupo estudiado desde inicio del ciclo escolar encontrando que las



Foto: Pulso CCH Naucalpan

actividades que se proponen a los alumnos carecen de enfoque lúdico y son pocas los tiempos en las que se trabaja con ejercicios de retos cognitivos que favorezcan habilidades del pensamiento lógico matemático

La realidad que muestra la investigación lleva a plantear una propuesta pedagógica alternativa encaminada a potencializar el aprendizaje de las matemáticas en los alumnos a través de una serie de estrategias lúdicas-pedagógicas, enfocadas en dos ejes articuladores: pensamiento crítico e inclusión, que le permitan a los niños y niñas asimilar conceptos numéricos, se integren activamente en las actividades y aumentar su motivación por el aprendizaje de las matemáticas *“El pensamiento lógico-matemático no se enseña directamente, sino que se construye a través de la acción, la reflexión y la resolución de problemas en contextos significativos para el niño.”* Kamii, C. (2000)

Se llevarán a cabo una serie de actividades con estrategias lúdicas pedagógicas utilizando recursos y materiales educativos que ofrece la Secretaría del Estado de Jalisco, tales como el cuadernillo I “matedivertido: movilización del pensamiento matemático a través del uso de

recursos que posibilitan la adquisición de las competencias en educación preescolar” (2010), el cual está constituido por una serie de fichas con sugerencias lúdicas orientadas a favorecer el pensamiento matemático infantil,

Por otra parte se tomarán las propuestas de actividades presentadas por las investigadoras Adriana González y Edith Weinstein (1998), las cuales son un conjunto de estrategias que requieren para su uso el análisis, selección, modificación y adaptación para el grupo donde se aplicarán, todas las situaciones que se presentan, están encuadradas en el marco de la resolución de problemas, en algunos casos se rescatan juegos de uso social que con algunas modificaciones resultan ricos para su trabajo matemático intencional.

Conclusión

Este estudio permite distinguir con claridad que el éxito en la enseñanza aprendizaje proviene del docente al lograr aprovechar la riqueza que existe en la heterogeneidad de su grupo, llevando a cabo acciones pertinentes a las necesidades, en un segundo plano da pie a reflexionar sobre la necesidad de adaptar y reajustar las prácticas

educativas conforme a las etapas evolutivas de los alumnos considerando sus intereses inmediatos enseñando intencionalmente contenidos matemáticos teniendo en cuenta los aportes de la psicología del desarrollo y aprendizaje, permitiendo reconocer que el uso de estrategias lúdicas en la educación inicial es fundamental para el desarrollo del pensamiento lógico matemático, ya que favorece procesos de exploración, análisis y resolución de problemas desde edades tempranas. Al incorporar dichas estrategias con base en los ejes articuladores del currículo, como el pensamiento crítico y la inclusión, se promueve una enseñanza más equitativa, significativa y contextualizada.

Desarrollar en el niño los procesos lógico-matemáticos ayudarán a que este reconozca que las nociones matemáticas no se adquieren de una vez y para siempre sino que implican un largo proceso de construcción, continuo y permanente para toda la vida. ☺

Fuentes de consulta

1. Ausubel, D. (1983) *Psicología Educativa: Un punto de vista cognoscitivo*. 2° Ed. Trillas México.
2. *Aprendizajes clave para la educación integral* (2017), Educación preescolar, Plan y Programa de estudio, orientaciones didácticas y sugerencias de evaluación. SEP México 2017.
3. González Adriana, Edith Weinstein (1998), *¿cómo enseñar matemáticas en el jardín? Número, medida, espacio*. Colihue.
4. Jiménez, C. A. (1998). *Pedagogía de la creatividad y de la lúdica*. Santafé de Bogotá: Cooperativa Editorial Magisterio.
5. Kamii, C. (2000). *Los niños pequeños reinventan la aritmética: implicaciones de la teoría de Piaget* de Piaget. Prensa de Profesores. Nueva York: Teachers College Press.
6. Priestley Maureen (1996) *Técnicas y estrategias del pensamiento crítico*. PAG. 82 -165, México. Editorial: Trillas.
7. SEP. Secretaría de Educación Pública (2022) *Los ejes articuladores: pensar desde nuestra diversidad* https://www.mejoredu.gob.mx/images/publicaciones/fasciculo4_aprendamos-comunidad.pdf
8. Tamayo y Tamayo, Mario (1999). *El proceso de la Investigación Científica* (3° ed.). Bogotá : Editorial Limusa S.A. de C.V. . ISBN | DOI: 978-607-050-138-8.
9. Vygotski, L.S. (1979). *El desarrollo de los procesos psicológicos superiores*. Barcelona, Grijalbo



Foto: Pulso CCH Naucalpan



El impacto de los ejes transversales en la Formación Integral en la UNAM: Un Análisis en la Educación Media Superior y Superior

The impact of cross-curricular themes on comprehensive training at UNAM: An analysis in upper secondary and higher education

Alejandro Rojas

28 años de servicio en los niveles de Educación Inicial, Preescolar, Secundaria y Posgrado. Colaborador en Revistas académicas del CCH. Entidad académica: Secretaría de Educación del estado de Puebla.
alexrojasj2019@outlook.com

Plumas invitadas

FOTOGRAFÍA: EMANUEL ESTRADA

Resumen

La formación en la Educación Media Superior y Superior, implica el abordaje de temas transversales que promuevan una comprensión no sólo teórica, sino que, les permitan establecer relaciones sociales significativas basadas en el respeto, en la comprensión del otro, entre otros. En este sentido, el presente artículo ofrece un análisis de los temas transversales que se han puesto en marcha en la Educación Media Superior y Superior, específicamente en el contexto de la Universidad Nacional Autónoma de México (UNAM). En primer orden, se describe el ajuste a los Programas de Estudio en el marco de un enfoque transversal e interdisciplinario. En seguida, se describen algunos referentes relacionados con el abordaje de algunos temas transversales sustentados en investigaciones recientes. Por otra parte, se presenta información relacionada con la temática referida, a partir del Marco de Prioridad Global propuesto por la Organización de la Naciones Unidas para la Educación (UNESCO). El análisis de los ejes transversales se fundamenta en los documentos oficiales de la UNAM, lo que permite presentar información de la Facultad de Medicina en relación con la implementación de tres ejes transversales que han puesto en marcha a partir del año 2024. Finalmente se presenta una conclusión en la que se destaca la importancia de la transversalidad en la formación universitaria, ya que se pretende que abonen a procesos formativos integrales desde un enfoque de ciudadanía.

Palabras clave: Ejes transversales, Educación Media superior y Superior, Transversalidad.

Abstract

Training in upper secondary and higher education involves addressing cross-curricular themes which foster not only theoretical understanding, but also enable students to establish meaningful social relationships based on respect and understanding of others, among others. In this sense, this article offers an analysis of the cross-cutting themes that have been implemented in upper secondary and higher education, specifically in the context of the National Autonomous University of Mexico (UNAM). First, it describes the adaptation to the Curricula within the framework of a cross-cutting and interdisciplinary approach. Next, it describes some references related to the approach to some cross-curricular themes supported by recent research. Furthermore, it presents information related to the aforementioned topic, based on the Global Priority Framework proposed by the United Nations Educational, Scientific and Cultural Organization (UNESCO). The analysis of the cross-cutting axes is based on official UNAM documents, which allows for the presentation of information from the Faculty of Medicine regarding the implementation of three cross-cutting axes that have been launched starting in 2024. Finally, a conclusion is presented that highlights the importance of cross-cutting axes in university education, as they are intended to contribute to comprehensive training processes from a citizenship perspective.

Keywords: Cross-cutting axes, Upper Secondary and Higher Education, Transversality.

El 27 de junio de 2024, el H. Consejo Técnico de la Escuela Nacional de Ciencias y Humanidades aprobó en sesión extraordinaria el ajuste a los Programas de Estudio. Como parte medular, se integraron en cada asignatura, un aprendizaje relacionado con la perspectiva de género, teniendo como

objetivo que el estudiantado se desenvuelva en un ambiente de mejor convivencia entre las y los universitarios (Escuela Nacional de Ciencias y Humanidades, 2024). Este acto, marca una nueva posibilidad de favorecer en cada estudiante, una nueva mirada hacia la perspectiva de género desde un enfoque transversal y transdisciplinario.

En este tenor, Sánchez y Villagómez (2012), realizaron una investigación encaminada a la exploración de la perspectiva de género en Instituciones de Educación Superior, en la región sur-sureste de México. Que se implementó en relación con la perspectiva de género, tuvo como aporte que, este enfoque requiere de una política pública que involucre a hombres y mujeres en donde la educación, figure como un recurso fundamental a nivel cultural, que posibilite la transformación mediante la implementación de pedagogías incluyentes, que aminoren las brechas existentes entre los géneros, las clases y las etnias principalmente,

Como se ha descrito, el avance e implementación de temas transversales en la educación media superior y superior, evoca a la revisión de antecedentes relacionados con elementos teóricos, metodológicos y, en este caso, pedagógicos que, en conjunto, han propiciado una dinamización y transformación de las concepciones en torno al marco de la equidad en la que no es suficiente sólo contar con información, sino que, se precisa de asumir responsabilidad que involucren a cada integrante de la comunidad universitaria.

Uno de los referentes en relación con la Perspectiva de Género fue propuesto por la UNESCO (2022) mediante el Marco de la Prioridad Global Igualdad de Género, en la que se propusieron los siguientes elementos:



Foto: Pulso CCH Naucalpan

Tabla 1. Elementos del Marco de Prioridad Global Igualdad de Género

Objetivo estratégico	Enfoque en igualdad de género	Áreas de actividad
Reducir las desigualdades y promover sociedades del aprendizaje y creativas en la era digital a través de una educación inclusiva y equitativa de calidad	Alcanzar la igualdad de género en y a través de la educación	Acceso a una educación y un aprendizaje equitativo y sensible al género, también en ciencia, tecnología, ingeniería y matemáticas (CTIM). Ampliar la enseñanza, los contenidos educativos y las oportunidades de aprendizaje con perspectiva de género. Reducir la brecha de género en los resultados de aprendizaje y la finalización de los ciclos de enseñanza.

Nota: La información contenida en la tabla anterior, refiere de manera global una mirada para alcanzar la igualdad de género en y a través de la educación (UNESCO, 2022).

Como se ha señalado, el ajuste a los Programas de Estudio realizados mediante el H. Consejo Técnico de la Escuela Nacional de Ciencias y Humanidades, tiene un sustento sólido, toda vez que, no se pretende que este proceso corresponda exclusivamente a una asignatura, sino que, a través de una mirada transversal, comprendida como un enfoque pedagógico que busca integrar conocimientos y valores éticos en el proceso de la enseñanza que se interconecte con diversas áreas del conocimientos, se logre una formación integral en el estudiantado.

La transversalidad implica combinar conocimientos previos y nuevos que, en un ambiente diseñado por cada docente, interrelacionen disciplinas que favorezcan conectar y combinar el contenido curricular mediante una visión global, incluyente, armónica y que dé sentido a cada participante (Gurria, 2022).

De manera específica, uno de los impactos que se han observado en la comunidad universitaria en relación con la Perspectiva de género, ha sido la implementación de la Guía *Cómo incorporar la perspectiva de género (PEG)* en los planes y programas de estudio, en el que se incluyen pautas para bachillerato, licenciatura

y posgrado. Por otra parte, se impartieron entre el 2020 y el 2022, un total de 42 asesorías con el propósito de proporcionar acompañamiento en el diseño de las asignaturas obligatorias en materia de género (Coordinación para la igualdad de género, 2022)

En relación con el otro tema transversal (Formación de ciudadanía), se considera que, el bienestar y la convivencia social en la educación media superior y superior, precisan de la puesta en práctica de derechos fundamentales y de ciertas obligaciones sociales especialmente en el nivel de bachillerato, toda vez que, se precisa de una educación ciudadana que, en primera instancia, favorezca el desarrollo una ciudadanía comprometida con la sociedad (Ramos, 2000).

En esta propuesta, la autora referida asevera que, la formación ciudadana debe entenderse como la adquisición de conocimientos, el desarrollo de habilidades y la incorporación en valores que permita al estudiante participar, incidir y mejorar la vida de su grupo, de su comunidad y el desarrollo de una capacidad propia que le permita reflexionar y cuestionarse sobre los problemas de su entorno.



Foto: Pulso CCH Naucalpan

Para el año 2022, la Universidad Nacional Autónoma de México, emite la obra titulada *La formación ciudadana en los procesos educativos*, en este documento, se replantea el conceto de en cuestión quedando de la siguiente manera:

La formación ciudadana es vista como una función social que permite identificar a la realidad social del entorno en que se vive y actúa, como parte de la forma de vida ante la convivencia comunitaria con la que se enfrenta, al integrarse socialmente (Reyna, 2022, p.7).

En concordancia con la cita referida, la puesta en formación de ciudadanos en la educación del bachillerato de la Escuela Nacional Preparatoria de la UNAM (ENP), tiene como interés central, el implementar y reforzar los programas de estudio sobre formación desde el cuarto, quinto y sexto grado. El enfoque de esta formación se orienta hacia el robustecimiento de los valores individuales y colectivos desde una visión ética y social que, en conjunto, permitan una mayor participación de los alumnos en la comunidad universitaria, así como en el involucramiento de la familia, en el ambiente social escolar y en lo posible, que pueda impactar en el lugar de su residencia comunitaria.

En suma, los dos ejes transversales descritos (Perspectiva de género y Formación de ciudadanía) conllevan a que cada estudiante desarrolle un pensamiento crítico desde una mirada integral, lo que le implica el desarrollo de habilidades como la reflexión, el debate, la comunicación efectiva y la participación en la comunidad estudiantil; para lo cual, es imprescindible que la planta docente promueva espacios de diálogo y debate que den cabida al intercambio de ideas en las que prevalezca el respeto por la diversidad la solidaridad, la responsabilidad social y la justicia.

Uno de los documentos que contemplan los ejes transversales referidos, fue emitido en el Plan de Trabajo 2024-2028 de la UNAM de la Facultad de Medicina. En este documento, los

ejes transversales son implementados como un soporte para garantizar los valores y principios que deben estar presentes en todas las áreas de organización de la Facultad de Medicina. Específicamente en este Plan de Trabajo se enuncias los siguientes ejes transversales

Tabla 2. Tres ejes transversales implementados en la Facultad de Medicina de la UNAM.

Ejes transversales en la Facultad de Medicina	Cultura de igualdad de género y no violencia Promueve un ambiente de respeto, igualdad de gpenero y libre de violencia en todas las actividades de la Facultad.
	Sostenibilidad y responsabilidad social Asegura que todas las actividades de la Facultad se realicen de manera sostenible y responsable socialmente.
	Innovación administrativa Busca mejorar y modernizar los procesos administrativos en todas las áreas de la Facultad.

Nota: La información corresponde a los tres ejes transversales que se ha planteado para desarrollarse en la Facultad de Medicina de la UNAM (Castell, 2024).

Es importante referir que para el desarrollo de cada eje vertical se han planteado objetivos generales y líneas de acción que, en conjunto, promuevan un sentido de responsabilidad social, desde un enfoque inclusivo que permita transformar y enriquecer la educación en ciencias de la salud, así como la vida de la comunidad estudiantil.

El análisis que se ha presentado permite afirmar que, si bien, se han diseñado elementos



Foto: Pulso CCH Naucalpan

curriculares en los que la transversalidad toma un sentido relevante en la formación del estudiantado. Como se ha observado, cada facultad enfatiza los ejes transversales que considere oportunos a incorporar en sus documentos de trabajo; no obstante, al tener un enfoque integrado y transdisciplinar, será de interés conocer cómo cada uno de los profesores integra en los contenidos curriculares temas de relevancia para la comunidad universitaria. Por otra parte, se pudieran establecer algunas pautas que permitan observar cómo el estudiantado integra las propuestas de los ejes transversales y, sobre todo, las estrategias que cada profesor implementa para dicha encomienda. ☺

Fuentes de consulta

1. Castell, A. (2024). *Plan de Trabajo 2024-2028*. UNAM. Recuperado 4 de junio de 2025, de <https://www.juntadegobierno.unam.mx/sites/default/files/procesos/terna/docs/2024-01/Castell%20Rodriguez%20plan%20de%20trabajo.pdf>
2. Coordinación para la igualdad de género. (2022). *Acciones a favor de la igualdad de género realizadas por la UNAM. Igualdad de Género UNAM*. [https://coordinaciongenero.unam.mx/2022/11/acciones-](https://coordinaciongenero.unam.mx/2022/11/acciones-a-favor-de-la-igualdad-de-genero-realizadas-por-la-unam/#:~:text=Publicaci%C3%B3n%20de%20la%20Ruta%20de,m%C3%A1s%20de%203%20mil%20personas)

[a-favor-de-la-igualdad-de-genero-realizadas-por-la-unam/#:~:text=Publicaci%C3%B3n%20de%20la%20Ruta%20de,m%C3%A1s%20de%203%20mil%20personas](https://coordinaciongenero.unam.mx/2022/11/acciones-a-favor-de-la-igualdad-de-genero-realizadas-por-la-unam/#:~:text=Publicaci%C3%B3n%20de%20la%20Ruta%20de,m%C3%A1s%20de%203%20mil%20personas).

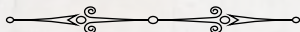
3. Escuela nacional de Ciencias y Humanidades. (2024). *En vigor, los Programas de Estudio Ajustados*. Gaceta del Colegio de Ciencias y Humanidades. Recuperado 6 de mayo de 2025, de <https://gaceta.cch.unam.mx/es/en-vigor-los-programas-de-estudio-ajustados#:~:text=Los%20ejes%20transversales%20fueron:%20Perspectiva,y%20la%20incorporaci%C3%B3n%20estos%20ejes>.
4. Gurria, E. (2022). La transversalidad en educación. *Revista AULA*. <https://revistaaula.com/la-transversalidad-en-educacion/>
5. Ramos, R. (2000). Formación Ciudadana. En *NCFB UNAM*. Recuperado 18 de mayo de 2025, de https://www.cab.unam.mx/documentos/NCFB/Formacion_Ciudadana.pdf
6. Reyna, M. (2022). *La formación ciudadana en los procesos educativos* (1.a ed.). UNAM. https://www.becarios.unam.mx/Portal2018/wp-content/uploads/2023/04/Formacion_ciudadana_f_compressed.pdf
7. Sánchez, M., y Villagómez, G. (2011). Perspectiva de género en instituciones de educación superior en la región sur-sureste de México. En *Revista de Investigación y Divulgación Sobre los Estudios de Género*. Recuperado 13 de mayo de 2025, de <https://centrohumanista.edu.mx/biblioteca/files/original/21ecbaa99334e0526929b69bacbe7725.pdf>

Nocturno

No tengo tiempo de mirar las cosas
como yo lo deseo.

Se me escurren sobre la mirada
y todo lo que veo
son esquinas profundas rotuladas con radio
donde leo la ciudad para no perder tiempo.

Esta obligada prisa que inexorablemente
quiere entregarme el mundo con un dato pequeño.
¡Este mirar urgente y esta voz en sonrisa
para un joven que sabe morir por cada sueño!

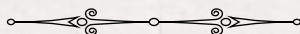


No tengo tiempo de mirar las cosas,
casi las adivino.

Una sabiduría ingénita y celosa
me da miradas previas y repentinos trinos.
Vivo en doradas márgenes; ignoro el central gozo
de las cosas. Desdoblo siglos de oro en mi ser.

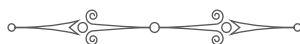
Y acelerando rachas –quilla o ala de oro–,
repongo el dulce tiempo que nunca he de tener.

Carlos Pellicer





CULTURA



Subasta

María Fernanda Ampuero

Ilustraciones basadas en la obra "Subasta"
de María Fernanda Ampuero
Rubén Rodríguez de la Cruz

Teseo y El Minotauro
Teresa Lamadrid

Murakami, surrealismo y realidad
Diego Emilio Martínez Santoyo

El juego del muerto
Rubem Fonseca

Poemas de Bárbara
Bárbara Alondra Mar Márquez

De las papitas o del diálogo de la muerte
Castro Sánchez Leonardo Abigail

No es correcto que leas esto
Rocío Santiago Meza

Poemas
Shanti Amshel Aguirre Gutiérrez

La mejor boloenseñanza
Vania Ruiz Pérez

Infelices determinismos sociales
Enrique Pimentel Bautista

Subasta

(Guayaquil, 14 de abril de 1976). Escritora y periodista ecuatoriana. Ha publicado cuatro libros, *Visceral* (2024), *Dantescas* (2024), *Sacrificios humanos* (2021) y *Pelea de gallos* (2018), donde se encuentra el cuento “Subasta”. También ha publicado en antologías y varios artículos en diferentes diarios y revistas de distintos países. Vivió en España y México. En julio de 2019 se convirtió en Gerenta del Plan Nacional del Libro y la Lectura José de la Cuadra del Ministerio de Cultura de Ecuador. Ha obtenido los premios Joaquín Gallegos Lara por su libro *Pelea de gallos* (2018),

**María Fernanda
Ampuero**



María Fernanda Ampuero



Ilustración: Rubén Rodríguez de la Cruz. "Son gallos, carajo." Lápices de colores, grafito y pastel sobre papel.

En algún lado hay gallos.

Aquí, de rodillas, con la cabeza gacha y cubierta con un trapo inmundo, me concentro en escuchar a los gallos, cuántos son, si están en jaula o en corral. Papá era gallero y, como no tenía con quién dejarme, me llevaba a las peleas. Las primeras veces lloraba al ver al gallito desbaratado sobre la arena y él se reía y me decía *mujercita*.

Por la noche, gallos gigantes, vampiros, devoraban mis tripas, gritaba y él venía a mi cama y me volvía a decir *mujercita*.

—Ya, no seas tan mujercita. Son gallos, carajo.

Después ya no lloraba al ver las tripas calientes del gallo perdedor mezclándose con el polvo. Yo era quien recogía esa bola de plumas y vísceras y la llevaba al contenedor de la basura. Yo les decía: adiós gallito, sé feliz en el cielo donde hay miles de gusanos y campo y maíz y familias que aman a los gallitos. De camino, siempre algún señor gallero me daba un caramelo o una moneda por tocarme o besarme o tocarlo y besarlo. Tenía miedo de que, si se lo decía a papá, volviera a llamarme *mujercita*.

—Ya, no seas tan mujercita. Son galleros, carajo.

Una noche, a un gallo le explotó la barriga mientras lo llevaba en mis brazos como a una muñeca y descubrí que a esos señores tan machos que gritaban y azuzaban para que un gallo abriera en canal a otro, les daba asco la caca y la sangre y las vísceras del gallo muerto. Así que me llenaba las manos, las rodillas y la cara con esa mezcla y ya no me jodían con besos ni pendejadas.

Le decían a mi papá:

—Tu hija es una monstrea.

Y él respondía que más monstruos eran ellos y después les chocaba los vasitos de licor.

—Más monstruo, vos. Salud.

El olor dentro de una gallera es asqueroso. A veces me quedaba dormida en una esquina, debajo de las graderías, y despertaba con algún hombre de esos mirándome la ropa interior por debajo del uniforme del colegio. Por eso, antes de quedarme dormida, me metía la cabeza de un gallo en medio de las piernas. Una o muchas. Un cinturón de cabezas de gallitos. Levantar una falda y encontrarse cabecitas arrancadas tampoco gustaba a los machos.

A veces, papá me despertaba para que tirara a la basura otro gallo despanzurrado. A veces, iba él mismo y los amigos le decían que para qué mierda tenía a la muchacha, que si era un maricón. Él se iba con el gallo descujaringado chorreando sangre. Desde la puerta les tiraba un beso. Los amigos se reían.

Sé que aquí, en algún lado, hay gallos, porque reconocería ese olor a miles de kilómetros. El olor de mi vida, el olor de mi padre. Huele a sangre, a hombre, a caca, a licor barato, a sudor agrio y a grasa industrial. No hay que ser muy inteligente para saber que este es un sitio clandestino, un lugar refundido quién sabe dónde, y que estoy muy pero que muy jodida.

Habla un hombre. Tendrá unos cuarenta. Lo imagino gordo, calvo y sucio, con camiseta blanca sin mangas, short y chancletas plásticas, le

imagino las uñas del meñique y del pulgar largas. Habla en plural. Aquí hay alguien más que yo. Aquí hay más gente de rodillas, con la cabeza gacha, cubierta por esta asquerosa tela oscura.

—A ver, nos vamos tranquilizando, que al primer *hijueputa* que haga un solo ruido le meto un tiro en la cabeza. Si todos colaboramos, todos salimos de esta noche enteros.

Siento su panza contra mi cabeza y luego el cañón de la pistola. No, no bromea.

Una chica llora unos metros a mi derecha. Supongo que no ha soportado sentir la pistola en la sien. Se escucha una bofetada.

—A ver, reina. Aquí no me llora nadie, ¿me oyó? ¿O ya está apurada por irse a saludar a diosito?

Luego, el gordo de la pistola se aleja un poco. Ha ido a hablar por teléfono. Dice un número: *seis, seis malparidos*. Dice también *muy buena selección, buenísima, la mejor en meses*. Recomienda no perdérsela. Hace una llamada tras otra. Se olvida, por un rato, de nosotros.

A mi lado escucho una tos ahogada por la tela, una tos de hombre.

—He escuchado de esto —dice él, muy bajito—. Pensé que era mentira, leyenda. Se llaman subastas. Los taxistas eligen pasajeros que creen que pueden servir para que den buena plata por ellos y para eso los secuestran. Luego los compradores vienen y pujan por sus preferidos o preferidas. Se los llevan. Se quedan con sus cosas, los obligan a robar, a abrirles sus casas, a darles sus números de tarjeta de crédito. Y a las mujeres. A las mujeres.

—¿Qué? —le digo.

Escucha que soy mujer. Se queda callado.

Lo primero que pensé cuando me subí al taxi esa noche fue *por fin*. Apoyé mi cabeza en el asiento y cerré los ojos. Había bebido unas cuantas copas y estaba tristísima. En el bar estaba el hombre por el que tenía que fingir amistad. A él y a su mujer. Siempre finjo, soy buena fingiendo. Pero cuando me subí al taxi exhalé y me dije *qué alivio: voy a casa, a llorar a gritos*. Creo que me quedé dormida un momento y, de repente, al abrir los ojos, estaba en una ciudad desconocida. Un polígono. Vacío. Oscuridad. La alerta que hace hervir el cerebro: se te acaba de joder la vida.

El taxista sacó una pistola, me miró a los ojos, dijo con una amabilidad ridícula:

—Llegamos, señorita.

Lo que siguió fue rápido. Alguien abrió la puerta antes de que yo pudiera poner el seguro, me echó el trapo sobre la cabeza, me ató las manos y me metió en esa especie de garaje con olor a gallera podrida y me obligó a arrodillarme en una esquina.

Se escuchan conversaciones. El gordo y alguien más y luego otro y otro. Llega gente. Se escuchan risas y destapar cervezas. Empieza a oler a maría y alguna otra de esas mierdas con olor picante. El hombre que está a mi lado hace rato que ya no me dice que esté tranquila. Se lo debe estar diciendo a sí mismo.

Mencionó antes que tenía un bebé de ocho meses y un niño de tres. Estará pensando en ellos. Y en estos tipos drogados entrando en la urbanización



"Subasta" Rubén Rodríguez de la Cruz. Lápidos de colores, grafito y pastel sobre papel.

privada en la que vive. Sí, está pensando en eso. En él saludando al guardia de seguridad como todas las noches desde que su carro está en el taller, mientras esas bestias van atrás, agachados. Él los va a meter en su casa donde está su hermosa mujer, su bebé de ocho meses y su niño de tres. Él los va a meter a su casa.

Y no hay nada que pueda hacer al respecto.

Más allá, a la derecha, se escuchan murmullos, una chica que llora, no sé si la misma que ha llorado antes. El gordo dispara y todos nos tiramos al suelo como podemos. No nos ha disparado, ha disparado. Da igual, el terror nos ha cortado en dos mitades. Se escucha la risa del gordo y sus compañeros. Se acercan, nos mueven al centro de la sala.

—Bueno, señores, señoras, queda abierta la subasta de esta noche. Bien bonitos, bien portaditos, se me van a poner aquí. Más acá, mi reina. Eeso. Sin miedo, mami, que no muerdo. Así me gusta. Para que estos caballeros elijan a cuál de ustedes se van a llevar. Las reglas, caballeros, las de siempre: más plata se lleva la mejor prenda. Las armas me las dejan por aquí mientras dure la subasta, yo se las guardo. Gracias. Encantado, como siempre, de recibirlos.

El gordo nos va presentando como si dirigiera el programa de televisión más repugnante del mundo. No podemos verlos, pero sabemos que hay ladrones mirándonos, eligiéndonos. Y violadores. Seguro que hay violadores. Y asesinos. Tal vez hay asesinos. O algo peor.

—Daaaaaamas y caballeeeeeeros.

Al gordo no le gustan los que lloriquean ni los que dicen que tienen niños ni los que gritan a la desesperada *no sabes con quién te estás metiendo*. No. Menos le gustan los que amenazan con que se va a pudrir en la cárcel. Todos esos, mujeres y hombres, ya han recibido puñetazos en la barriga. He escuchado gente caer al suelo sin aire. Yo me concentro en los gallos. Tal vez no hay ninguno. Pero yo los escucho. Dentro de mí. Gallos y hombres. *Ya, no seas tan mujercita, son galleros, carajo.*

—Este señor, ¿cómo se llama nuestro primer participante? ¿Cómo? Hable fuerte, amigo. Ricardoooooooo, bienvenidoooooo, lleva un reloj de marca y unos zapatos Adidas de los buueeeenos. Ricardoooooooo ha de tener plaaaaaaaataaaaaa. A ver la cartera de Ricardo. Tarjetas de crédito, ohhhhhh Visa Gooooooooold de Messi.

El gordo hace chistes malos.

Empiezan a pujar por Ricardo. Uno ofrece trescientos, otro ochocientos. El gordo añade que Ricardo vive en una urbanización privada en las afueras de la ciudad: Vistas del Río.

—Allá donde no podemos ni asomarnos los pobres. Allá vive el amigo Riqui. Sí le puedo decir Riqui, ¿no? Como Riqui Ricón.

Una voz aterradora dice cinco mil. La voz aterradora se lleva a Ricardo. Los otros aplauden.

—¡Adjudicado al caballero de bigote por cinco mil!

A Nancy, una chica que habla con un hilito de voz, el gordo la toca. Lo sé porque dice *miren qué tetas, qué ricas, qué paraditas, qué pezoncitos* y se sorbe la baba y esas cosas no se dicen sin tocar y, además, qué le impide tocar,

quién. Nancy suena joven. Veintipocos. Podría ser enfermera o educadora. A Nancy el gordo la desnuda. Escuchamos que abre su cinturón y que abre los botones y que le arranca la ropa interior; aunque ella dice *por favor* tantas veces y con tanto miedo que todos mojamos nuestros trapos inmundos con las lágrimas. Miren este culito. Ay, qué cosita. El gordo sorbe a Nancy, el ano de Nancy. Se escuchan lengüeteos. Los hombres azuzan, rugen, aplauden. Luego el embestir de carne contra carne. Y los aullidos. Los aullidos.

—Caballeros, esto no es por vicio. Es control de calidad. Le doy un diez. Ahí la limpian bien bonito y una delicia nuestra amiga Nancy.

Debe ser hermosa porque ofrecen, de inmediato, dos mil, tres, tres quinientos. Venden a Nancy en tres quinientos. El sexo es más barato que la plata.

—Y el afortunado que se lleva este culito rico es el caballero del anillo de oro y el crucifijo.

Nos van vendiendo uno a uno. Al chico que estaba a mi lado, al del bebé de ocho meses y el niño de tres, el gordo ha logrado sacarle toda la información posible y ahora es un pez gordísimo para la subasta: plata en diferentes cuentas, alto ejecutivo, hijo de un empresario, obras de arte, hijos, mujer. El tipo es la lotería. Seguramente lo secuestrarán y pedirán un rescate. La puja empieza en cinco mil. Sube hasta diez, quince mil. Se para en veinte. Alguien con quien nadie se quiere meter ha ofrecido los veinte. Una voz nueva. Ha venido sólo para esto. No estaba para perder tiempo en pendejadas.

El gordo no hace ningún comentario.

Cuando me toca a mí, pienso en los gallos. Cierro los ojos y abro mis esfínteres. Es lo más importante que haré en mi vida, así que lo haré bien. Me baño las piernas, los pies, el suelo. Estoy en el centro de una sala, rodeada por delincuentes, exhibida ante ellos como una res y como una res vacío mi vientre. Como puedo, froto una pierna contra la otra, adopto la posición de una muñeca destripada. Grito como una loca. Agito la cabeza, mascullo obscenidades, palabras inventadas, las cosas que les decía a los gallos del cielo con maíz y gusanos infinitos. Sé que el gordo está a punto de dispararme.

En cambio, me revienta la boca de un manazo, me parto la lengua de un mordisco. La sangre empieza a caer por mi pecho, a bajar por mi estómago, a mezclarse con la mierda y la orina. Empiezo a reír; enajenada, a reír; a reír; a reír.

El gordo no sabe qué hacer.

—¿Cuánto dan por este monstruo? Nadie quiere dar nada.

El gordo ofrece mi reloj, mi teléfono, mi cartera. Todo es barato, chino. Me coge las tetas para ver si la cosa se anima y chilló.

¿Quince, veinte? Pero nada, nadie.

Me tiran a un patio. Me bañan con una manguera de lavar carros y luego, mojada, me suben a un carro que me deja, descalza, aturdida, en la Vía Perimetral. ☹



"Monstruos" Rubén Rodríguez de la Cruz. Lápices de colores, grafito y pastel sobre papel.



Ilustraciones basadas en la obra "Subasta" de María Fernanda Ampuero

Maestro en Artes Visuales por la Facultad de Artes y Diseño de la UNAM. Profesor con antigüedad de 12 años en el plantel Azcapotzalco impartiendo las asignaturas de último año de Taller de Expresión Gráfica I y II. Ha cursado varios cursos y diplomados entre los que destacan: Diplomado en Ilustración con técnicas tradicionales aplicada al medio editorial y publicitario, Diplomado en Ilustración para la Ciencia y la Naturaleza, Diplomado en Habilidades pedagógicas para las Artes y el Diseño y Diplomado en Live Cinema y Arte Sonoro: Estudio, Exploración y Creación Audiovisual en Tiempo Real, todos impartidos por la Facultad de Artes y Diseño de la UNAM. También ha participado en distintos grupos de trabajo como el dedicado a la Evaluación de un Programa de Estudio de las asignaturas de Taller de Diseño Ambiental I y II y Taller de Expresión Gráfica I y II e impartido diversos cursos sobre técnicas de grabado, pintura y dibujo e investigación educativa en el CCH Azcapotzalco. Su producción artística ha abarcado desde el paisaje urbano como una proyección material del proceso fenomenológico de la imagen hasta lo autobiográfico como motor creativo y conceptual para la construcción de imágenes y objetos.

rubenarte87@hotmail.com

**Rubén Rodríguez
de la Cruz**



Rubén Rodríguez de la Cruz

Ampuero nos lleva a un rincón incómodo y casi insoportable en donde todo el ambiente se llena de ese olor a tripas y sangre, de sudor pesado y alaridos obscenos de aquellos que disfrutan de las peleas de gallos. Mientras esas dos criaturas se arañan hasta matarse, la niña se dormía debajo de las graderías: un pequeño refugio que la alejaba parcialmente de esos hombres.

En mi cabeza se dibujaban los olores, líneas y colores que viajaban entre las personas, convirtiéndose en protagonistas de ese escenario tan impúdico. La situación tan violenta, gris por la falta de vida, con toques rojizos por el abuso de violencia, me hicieron dibujar desde mis entrañas. El asco y el miedo viajaron hasta mi lápiz y colores.

Quise resaltar ese sentimiento empleando una paleta de colores reducida y silenciada con tonos grises. Lo colorido se le atribuyó al movimiento y el bullicio, los picos, alas y a la multitud de manchas ruidosas de casi personas. Las jaulas, brillantes y luminosas, también lastimosas y desordenadas. La niña, la joven subastada, se encuentra en el centro de todo esto, escondida, transgredida de su infancia, convirtiéndose en algo monstruoso para sobrevivir con líneas dibujando un escándalo interno que busca salir para liberarse de estas peleas de gallos.

Me permití pensar en el expresionismo europeo para el desarrollo de las imágenes, empleando la línea y la mancha como vehículo visual para esa maraña de sensaciones que la autora me contagió al leer el texto, además, el ejercicio de ilustrar desde un texto, no tiene nunca como objetivo dibujar para traducir la palabra tal y como ha sido escrita: mi objetivo fue interpretar, hacer mío desde la experiencia lectora, y así, poder darle fuerza y poder a la imagen. ③

Teseo y El Minotauro

Estudió Letras Hispánicas en la ENEP Acatlán y Letras Iberoamericanas en la FFL de la UNAM. Trabajó durante 30 años en el CCH Naucalpan, impartiendo la materia de TLRIID I y II. Participó en el Programa de Apoyo a la Actualización y Superación del Personal Docente (PAAS), UNAM, VII generación, con una estadía en San Antonio, Texas. Publicó su primer libro Temporada de microrrelatos en la colección Naveluz de la UNAM en 2023. Actualmente se encuentra jubilada y vive en Cancún, desde donde escribe estas pequeñas narraciones.

terelama_2000@yahoo.com.mx

Teresa Lamadrid



Teresa Lamadrid

En la mitología griega, ocupan un lugar preponderante, después de los dioses, los héroes. El más importante de ellos es, indiscutiblemente, Hércules, luego le sigue Jasón, con su búsqueda del vellocino de oro y, en tercer lugar, se encuentra Teseo con su incursión en el laberinto y la destrucción del minotauro.

Todos los mitos tienen una interpretación simbólica y el de Teseo y el minotauro no es la excepción. La figura del laberinto es muy interesante, pues tiene varios niveles de significación. Por una parte, simboliza el viaje -un tema recurrente en la civilización occidental- y, a su vez, el viaje representa el crecimiento, el descubrimiento y la transformación. Pero el camino en el laberinto no es cualquier viaje, pues es hacia el centro, hacia el interior de nosotros mismos, por lo que se convierte en un camino iniciático, de regreso al vientre materno, a la cueva.

Por otra parte, el laberinto también tiene un valor defensivo. No hay que olvidar que, de acuerdo con la leyenda, los primeros cristianos se reunían en las catacumbas, por lo que éstas se convierten en un lugar para iniciados, prohibido para los que no han pasado por un proceso de preparación. Además, el hecho de que se encontraran fuera de la ciudad, dificultaba su acceso. Algunas de ellas, como las de Roma contaban con varios kilómetros de extensión y estaban formadas por amplios corredores y túneles, por lo que su semejanza con la figura del laberinto era remarcable.



"Laberinto. Tetradracma de plata hallada en Cnosos".

La entrada de Teseo en el laberinto, se ha interpretado como el viaje que cada ser humano realiza en el camino del crecimiento y el conocimiento. El minotauro, con su cabeza de animal, representa nuestros instintos animales y nuestros temores, a los que hemos de enfrentarnos, con valentía y astucia. Pero este viaje es también una alegoría del descenso a los infiernos, el que han emprendido tantos héroes. Únicamente cuando miremos las profundidades de nuestra alma es cuando podremos ascender, resurgir y resucitar de alguna manera a la vida. Por esta razón, el laberinto era comparado, en la Edad Media, con la peregrinación a Tierra Santa, en Jerusalén.

Teseo 1

Teseo navega por el mar, sorteando las islas Cícladas, en dirección a Creta. Su misión es matar al Minotauro. Nadie le pidió que lo hiciera, él se ofreció. La explicación oficial que ha dado es que ya no quiere que sigan pereciendo los jóvenes atenienses, pero la verdadera es que quiere realizar una acción extraordinaria y destacarse sobre los demás. Sin embargo, conforme van transcurriendo los días, su decisión empieza a flaquear. ¿Podrá vencerlo? ¿y si no consigue volver a Atenas? ¿con qué cara se presentará ante su anciano padre?

Minotauro 1

En el laberinto, el Minotauro se aburre. Hace meses que devoró a los jóvenes que le enviaron. En el año que pasa entre un envío y otro, no sabe qué hacer. Al principio, se puso a explorar el lugar, pero en poco tiempo llegó a conocerlo bien. Luego, se dedicó a hacer dibujos en las paredes, a escribir poemas, a llevar un diario. Había pensado incluso en abandonar el laberinto e irse a vivir a otro lugar, pero ¿de qué le serviría? En todos lados encontraría el rechazo de los hombres.

Ariadna 1

En el palacio del rey Minos, Ariadna está tejiendo, como siempre. Le gustaría tanto salir a pasear por los jardines del palacio o ir a cabalgar, pero su madre dice que esas son actividades para varones. Y es verdad, ella nunca ha visto a una niña montando un caballo o realizando cualquier tipo de ejercicio al aire libre. Lo único que les está permitido a las de su sexo es tejer y bordar. Ni siquiera puede coser, pues ese es trabajo de las esclavas.

Teseo 2

El barco está llegando por fin a la isla de Creta. ¡Tardó muchísimo! Teseo piensa que ojalá y en el futuro se pudiera navegar más rápido. Quizá cuando las naves no sean propulsadas por los brazos de los esclavos.

Por fin arriban y el héroe desciende a tierra. Aspira profundamente y se deleita con el clima que prevalece en esta gran isla. Como su ubicación se encuentra más hacia el sur ha sido favorecida con un agradable clima mediterráneo y se observan a los lejos las palmeras con dátiles, las higueras y los omnipresentes olivos.

Minotauro 2

El Minotauro está taciturno. Se da cuenta de que debió haber disfrutado más del mundo exterior antes de que lo encerraran. Después de todo, vivía en un paraje paradisíaco. ¡Lástima de habitantes! Cuando era pequeño los otros niños lo perseguían para atormentarlo. Siempre los asustó su doble naturaleza humana y animal. Los pocos recuerdos que tiene son angustiantes, por eso no le importó cuando lo encerraron en el laberinto. Era mejor estar solo que rodeado de gente que lo despreciaba.

Ariadna 2

Ariadna ha oído a su padre comentar acerca de la llegada de un hombre llamado Teseo. Viene de Atenas con el propósito de matar al minotauro y así evitar el oneroso tributo que su pueblo tiene que pagar a los cretenses: siete efebos y siete doncellas cada año. Ariadna suelta el tejido y toma su bordado. Al menos así puede distraerse un poco, rellenando las figuras de pájaros que dibujó en la tela. ¡Ah, cómo los envidia! ¡Así quisiera ella alejarse del palacio de su padre!

Teseo 3

Teseo entra en el laberinto y escucha cómo se cierra la puerta detrás de él. Debe adaptar su vista a la oscuridad, pero más importante aún, debe vencer sus temores a las tinieblas. ¿Así será el inframundo? ¿Qué peligros le aguardan? Cuando se ofreció a matar al Minotauro nunca se imaginó que tenía que estar en un lugar cerrado, estrecho, sin ventilación y, sobre todo, sin luz. Cuando era niño le tenía miedo a la oscuridad. Creyó que ya había vencido sus temores, ahora se da cuenta que no.



Teseo sobre el minotauro, 178, Antonio Canova, Marmol blanco.

Minotauro 3

El Minotauro oye ruidos en la entrada del laberinto. Después de tanto tiempo de vivir ahí, su oído se ha aguzado. ¿Quién será? Falta mucho para que manden el siguiente lote de muchachos. Se emociona ante la posibilidad de que le hayan asignado un compañero. ¡Así ya no estaría solo! ¿O una compañera? No se atreve a imaginarlo siquiera. ¡Sería demasiado! ¿Existirá alguien más como él?

Ariadna 3

Ariadna está pendiente de las acciones de Teseo. ¡Se aburría tanto antes de su llegada! Ahora las cosas han cambiado radicalmente. Los hombres cruzan apuestas sobre si el príncipe ateniense podrá matar al monstruo. Ella está segura de que sí. ¡Se ve tan valeroso, tan competente, tan apto para tomar decisiones, con tanta confianza en sí mismo! Pero, aunque son evidentes las virtudes del héroe, aún duda de sus habilidades. ¡Tantos han muerto al enfrentarse al Minotauro! Quizá ella pueda ayudar a Teseo y luego huir con él, lejos de esa malhadada isla.



Teseo y el minotauro en el laberinto, 1861.

Teseo 4

Teseo entra cauteloso al laberinto. No sabe a qué distancia se encuentre el Minotauro al que tiene que matar. Avanza un poco y hay dos caminos, uno a la derecha y otro a la izquierda. Ingresas al de la derecha y ve que a su vez se divide en dos caminos. Se regresa y toma el de la izquierda, pero es lo mismo, lo lleva a dos opciones más. Toma el camino de la derecha para explorarlo y donde se divide en dos, vuelve a tomar el camino de la derecha, que a su vez se separa en otros dos más. Ha llegado al laberinto de caminos que se bifurcan.

Minotauro 4

El Minotauro se asoma cautelosamente por uno de los agujeros que ha hecho en las paredes del laberinto. Desde ahí observa al héroe: ¡qué arrogante y orgulloso parece! ¡Qué seguro de sí mismo! Se pregunta

si será un amigo o un enemigo, pero luego descubre la espada en su mano y el puñal que sobresale de su túnica. ¡Viene a matarlo! ¡El Minotauro se da cuenta que su vida está en manos de ese hombre tan perfecto, tan decidido! Pero no, no debe sucumbir al derrotismo, debe mantener la cabeza fría. Mientras se le ocurre qué hacer, quema unas hierbas de las que solo él conoce el efecto.

Ariadna 4

Ariadna empieza a imaginar una vida lejos de ahí, en otras tierras más civilizadas, viviendo con gente menos estricta e intransigente que el rey. ¿Podrá vencer Teseo la obediencia que ella le debe a su padre? Piensa que es preciso que el príncipe ateniense derrote al Minotauro y salga libre del laberinto. ¡No puede fallar! Debe tener éxito donde otros han fallado. Recuerda cuando se escapaba para jugar en el laberinto mientras Dédalo lo estaba construyendo, así que conoce perfectamente su estructura. Decide ir a buscar al héroe para proponerle un trato. Sólo debe burlar la vigilancia de las esclavas.



Ariadna y Teseo, Niccolò Bambini, Óleo sobre lienzo.

Teseo 5

Teseo vuelve a entrar al laberinto, pero éste ha cambiado. Ahora, cada vez que escoge un camino diferente de aquel por el que venía, observa cómo el lugar se ilumina y se acomodan las paredes como si fueran los cristales de un calidoscopio. Siente que todo le da vueltas y se marea. Al final, ve varios minotauros, en las paredes, en el suelo y en el techo. Le empieza a doler espantosamente la cabeza. Cierra los ojos para detener las visiones y trata de serenarse.

Minotauro 5

¡El Minotauro está feliz! Sus hierbas alucinógenas funcionaron. Ahora sí puede contar con que su asesino se retire para siempre. Se siente orgulloso de sí mismo, pues a pesar de que su cabeza es la de un toro, un animal acostumbrado a embestir, él ha logrado, a través de un amplio control sobre sí mismo, que ha ejercido a través de los años, siempre pensar con claridad y no dejarse dominar por las pasiones.

Ariadna 5

Ariadna se ha acercado a la entrada del laberinto sin que nadie se dé cuenta. Quiere observar de lejos al príncipe ateniense. De pronto, sin



Teseo y el centauro, Antonio Canova, 1919, Marmol blanco.

que ella se lo espere, lo ve salir del laberinto, pálido y tambaleándose. ¿Habrá matado ya al minotauro? Ariadna lo recorre con la vista sin observar rastros de sangre. Aun en esas circunstancias destaca su porte noble y su belleza varonil, característica de los hombres del Ática. ¡Ah, ojalá se fijara en ella! Pero él parece estar concentrado sólo en las dificultades para matar al monstruo.

Teseo 6

Teseo reflexiona sobre el regalo de la princesa Ariadna. Duda sobre si aceptar su ayuda o no, es que le parece demasiado sencillo. Un hombre debe solucionar sus propios problemas, no depender de los demás. Por otra parte, no puede ser que una mujer le proporcione la respuesta a su dilema, que sea más inteligente que él. ¿Cómo explicaría, de regreso en Atenas, que la hija del rey le dio un hilo de oro para que entrara y saliera del laberinto? Él no puede aceptar eso, sería una deshonra.

Minotauro 6

El Minotauro no sabe que sus días están contados. Y que todo se lo debe a una mujer desesperada por salir de su casa y vivir aventuras, como los hombres. Esto la motivó a reflexionar sobre la mejor manera de ayudar a Teseo. Y encontró la solución en su tejido: ¡un hilo de oro! Lo suficientemente fuerte para no romperse. Ajeno a esta estratagema femenina, el Minotauro cree que ya derrotó a Teseo y se entrega al sueño apaciblemente.

Ariadna 6

Ariadna está perpleja. Hace un rato le explicó su plan a Teseo, tanto para entrar al laberinto como para salir de él. Ella le va a tejer un hilo de oro para que lo ate a la entrada y lo vaya desenredando conforme vaya avanzando. Para salir, sólo tiene que irlo enrollando de nuevo. Así su única preocupación sería matar al Minotauro. Sin embargo, el héroe rechazó su ayuda, indignado y la echó de su lado. Ella se pregunta la causa, ¿qué hizo mal?

Teseo 7

Teseo necesitó unos días para reponerse del mareo que le produjo el laberinto en movimiento. Todavía se pregunta si fue verdad lo que le pasó, o si fue un sueño, o una alucinación. Esos días lo hicieron cuestionarse su decisión y si será posible llevarla a cabo. ¡No puede renunciar! Le hizo una promesa a su padre, comprometiéndose a matar al monstruo y a liberarlos del tributo. Está escrito en su destino que él va a ser un héroe, ¡así se lo profetizaron! No duda más e ingresa de nuevo al laberinto.



Ariadna abandonada por Teseo, Angelica Kauffmann, 1774, óleo sobre lienzo.

Minotauro 7

El Minotauro vuelve a oír pasos en el laberinto. ¡No puede ser! ¿Entonces, no se fue su asesino? ¡Pensó que ya se había deshecho de él! ¡Pero no se va a dejar matar tan fácilmente! ¡Venderá cara su vida! Le vuelven las ganas de embestir, a pesar de que creía que ya las tenía controladas desde hace tiempo. Trata de respirar profundo y calmarse. ¡Tiene que desprenderse de sus instintos animales! Sabe que debe despejar su mente para poder pensar en una nueva estrategia. Se dirige hacia el centro del laberinto, el cual considera su cueva, su hogar. Ahí intentará serenarse.

Ariadna 7

Ariadna está muy deprimida. No puede ser que Teseo rechazara su plan. ¡Lo que es el orgullo masculino! El príncipe ateniense insistió en que le habían profetizado que él mataría al Minotauro. Ariadna cree que no se da cuenta de la complejidad del asunto. ¿Por qué piensa que tantos otros han fracasado en sus intentos? El plan de ella consiste en tres etapas: primero Teseo tiene que encontrar al Minotauro; segundo, matarlo; y, en tercer lugar, salir del laberinto, sano y salvo. O por lo menos, vivo.

Teseo 8

Teseo vuelve a entrar al laberinto. Observa que ya no se mueve. Se siente aliviado, quizá la vez pasada fue sólo un sueño terrible. Está reflexionando sobre ello cuando siente que el piso empieza a hundirse bajo sus pies. ¿Será un temblor o la explosión de un volcán? El suelo se



Teseo y el minotauro, Gabriel Barna, Litografía intervenida, 2007.

resquebraja y él se desliza en la grieta sin poder controlar su caída. Ya no puede pensar más, pues una piedra sale volando y le golpea fuertemente la cabeza.

Minotauro 8

¡Ahora sí tiene que irse su asesino! Todo el mundo le tiene miedo a los temblores y Teseo no puede ser la excepción. El Minotauro piensa que al fin se va a librar del héroe y regresar a su vida tranquila! ¿Pero realmente es eso lo que quiere? ¿Pasarse toda su vida en el laberinto? Si esa es su única opción, ¿no sería mejor dejarse matar? Pudo deshacerse fácilmente de los jóvenes que le enviaron, pero ¿podrá con el héroe ateniense? Viene precedido de una gran fama.

Ariadna 8

Ariadna está ansiosa por tener noticias de Teseo. No sabe si mató o no al Minotauro, pero sabe que sigue vivo y que no ha regresado al Ática. Está bordando, pero se halla intranquila, no encuentra sosiego en esta actividad, como otras veces y se pica un dedo con la aguja. Mejor se pone a tejer, que es una acción más mecánica. O por lo menos, ella la ejecuta así, pues siempre le ha parecido absurda, sin sentido.

Teseo 9

No se derrumbó el laberinto, como esperaba Teseo, con cierta esperanza. Así hubiera muerto el monstruo sin su intervención. Aunque también él hubiera quedado sepultado adentro. Y no se hubiera cubierto de gloria, pero tampoco de vergüenza por haber fallado. Por lo menos, de esta forma se hubieran deshecho del Minotauro. Esa fue, finalmente la promesa que le hizo a su padre antes de partir: destruir al monstruo a toda costa.

Minotauro 9

¡Sigue ahí! ¡Sigue vivo! ¡Pero ese hombre es indestructible! Quizás los dioses hayan decretado que debe ser él, el monstruo, el que muera. Después de todo, ¿a quién le importa la muerte de un ser deforme? Sin embargo, se resiste a morir, quizá como una última defensa del yo. ¿No es deber de todo organismo vivo conservarse como tal? ¿Qué ser está preparado para destruirse o para ser destruido? ¿Para dejar de ser?



Ariadna y Teseo, Jean Baptiste Regnault, óleo sobre lienzo.

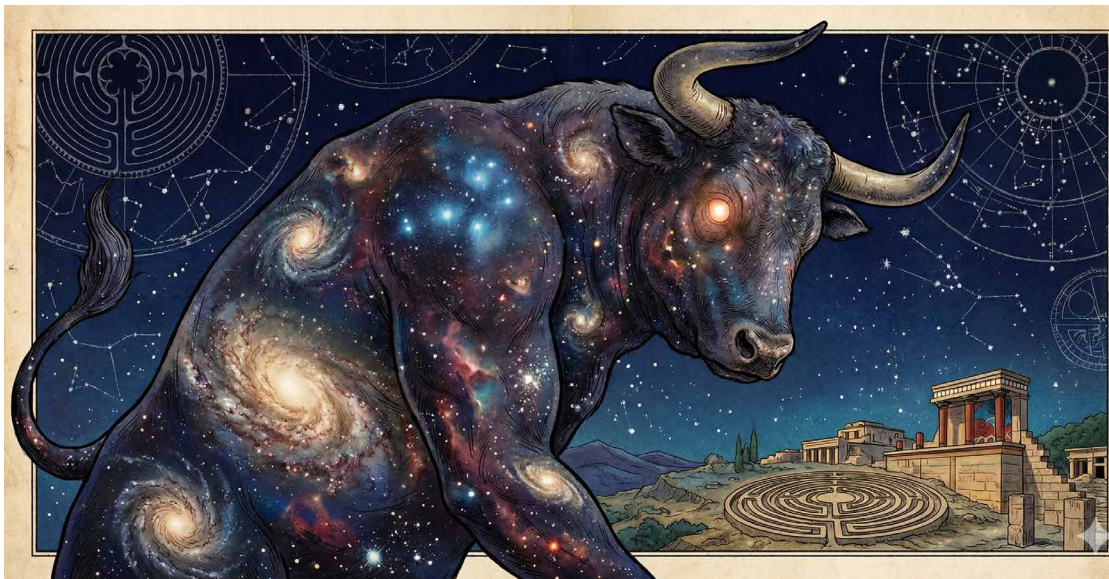


Imagen generada con la IA en Canva

Ariadna 9

Ariadna espera en el palacio de su padre a que lleguen las noticias sobre Teseo. Desde que le dio el hilo de oro para que lo atara al principio y así pudiera regresar, no ha vuelto a saber de él. No puede esperarlo afuera del laberinto, pues la gente se daría cuenta que lo está ayudando y eso no es conveniente ni para el héroe ni para ella.

Teseo 10

Teseo se ha dedicado a descifrar la estructura del laberinto, dibujándolo en la arena y estudiándolo con detenimiento. Ahora, cree tener una idea más exacta de cómo está hecho, así que se adentra en él, con seguridad, y avanza sin obstáculos. De pronto, se le han abierto los caminos y no parece haber nada que detenga su misión. ¿Qué ha pasado? ¿Los dioses han intercedido en su favor? Se detiene, súbitamente, al percibir al Minotauro que yace en el suelo, aparentemente dormido.

Minotauro 10

El Minotauro se levanta lentamente, dispuesto a enfrentarse con Teseo. Ya sabe que va a morir, pero ha decidido oponer al menos cierta resistencia para no quedar como un cobarde, no sólo ante el héroe, sino ante sí mismo. Recuerda cuando los otros niños lo molestaban y él no hacía nada. Pero ahora va a ser diferente. Si los dioses ya decidieron que tiene que morir a manos de este extranjero, al menos lo hará luchando, aunque no cuente con ningún arma a la mano para defenderse, sólo con su fuerza bruta.

Ariadna 10

Ariadna no se puede estar quieta. Se siente intranquila y desasosegada, pero también exaltada. ¡Se está jugando su futuro! ¿Recurrirá Teseo a la estrategia de ella? ¿Usará una de él? ¿Logrará sobrevivir al ataque del Minotauro o será devorado por él? Y si sobrevive, ¿la llevará con él a Atenas? Se imagina en el ágora ateniense, oyendo disertar a los filósofos sobre la política de la polis, la democracia y la paideia, como le ha contado Teseo. Entonces recuerda que es mujer y ese recinto le está vedado. ¡Oh, fue bueno fantasear por un momento!

Teseo 11

Teseo se arroja sobre el Minotauro, que lo esquivo fácilmente. Después éste se queda quieto y es cuando el héroe aprovecha para herirlo en un costado. El monstruo aúlla de dolor y se lanza sobre él, pero Teseo ya lo está esperando con el puñal desenvainado. ¡Qué fácil fue! Se diría que el Minotauro estaba dispuesto a morir. Teseo se pregunta si él no desearía lo mismo después de estar encerrado durante tantos años en ese lugar claustrofóbico y pestilente.

Minotauro 11

¡Por fin ocurrió! ¡Qué ligero se siente! No estuvo tan mal dejar el mundo de los humanos. Después de todo, él nunca fue aceptado de pleno derecho. Aunque había aprendido a razonar y reflexionar, incluso a filosofar, siempre lo habían discriminado. Su lugar estaba más cerca del de los animales. Y hacia allá se dirige ahora, al cielo de los toros sagrados a reunirse con su padre, el toro blanco de Minos.

Ariadna 11

Ariadna oye los gritos de alegría, proclamando que Teseo ya salió del laberinto, después de matar al Minotauro. ¡Su plan funcionó! Su padre le va a devolver al héroe las tablillas que comprometían a Atenas a mandar su tributo de jóvenes víctimas. Ahora sólo falta que Teseo cumpla con lo que prometió: llevarla consigo al Ática. No ve la hora de alejarse de palacio, de su padre y sus hermanos.

Teseo 12

Teseo va a embarcar en la nave que lo lleve de regreso a su patria, cuando ve a la princesa Ariadna aguardándolo. Espera que cumpla su palabra de llevarla con él a Atenas. ¿Cómo decirle que no, después de lo que hizo por él? Pero tampoco puede llegar con una mujer extranjera a su casa. ¿Qué diría su padre? Él está destinado a casarse con una ateniense y la princesa cretense sería convertida en una esclava.

Minotauro 12

¡Ya está en el cielo! Brillando como una estrella, integrado a la constelación de Tauro. Le han puesto Asterión y ahora sí se siente en su casa. No tiene que estar en un lugar oscuro y húmedo, sino en uno amplio y luminoso. Además, ahora los humanos pueden consultar su estrella y de ahí derivar diversos augurios. Por cierto, oyó uno sobre lo que le va a acontecer a Teseo y a su padre.

Ariadna 12

¡Ariadna está feliz! Ayudó al príncipe ateniense y ahora él la lleva a su patria, donde se convertirá en su esposa. No sabe que el rey Egeo, padre de Teseo nunca le permitiría casarse con una extranjera. Mientras se entera de estas noticias desagradables, disfruta la brisa del mar, las gaviotas que sobrevuelan la nave, las comodidades del barco y, claro, los brazos del príncipe que la estrechan.

Teseo 13

Tuvieron que desembarcar en la isla de Naxos para reparar una de las velas. La princesa Ariadna bajó del barco también y se acostó debajo de un árbol. Ahí, uno de los marinos le llevó algo de comer y una bebida. La princesa ingirió los alimentos y, poco después, se quedó profundamente dormida. Entonces, una vez reparada la vela, los hombres se embarcaron y la dejaron, sin siquiera volver la vista atrás.

Minotauro 13

El Minotauro observa desde el cielo las acciones de los humanos. Ve a Teseo en su barco, dirigiéndose hacia Atenas, llevando todavía las velas negras. No sabe que al no cambiarlas por velas blancas su padre va a creer que no logró matarlo a él, al Minotauro y que cegado de dolor, va a suicidarse. No le desea ningún mal al viejo, pero se alegra del dolor que sentirá Teseo. Esa será su venganza.

Ariadna 13

La princesa se despierta, todavía somnolienta y se estira para desentumecer los miembros. De pronto, se da cuenta que el barco ya no está. ¿Lo habrán llevado a otro lugar? Se levanta, enfoca la visión, y observa la nave a lo lejos. ¡La dejaron! ¡El príncipe la abandonó! ¿Ahora qué va a ser de ella, lejos de su familia, sin ayuda? No sabe que pronto va a reunirse en el cielo con el Minotauro, su medio hermano, quien ha intercedido para que Dionisio la convierta en una constelación de estrellas y así poderla tener a su lado. 🌀





Cultura

Murakami, surrealismo y realidad

Estudiante de la Licenciatura en Traducción en la Escuela Nacional de Lenguas, Lingüística y Traducción de la UNAM. Lector, melómano y apasionado de los idiomas y de las ranas. Toca la guitarra eléctrica desde muy joven.
emiliocheto2006@gmail.com.

**Diego Emilio
Martínez Santoyo**

Cultura



Diego Emilio Martínez Santoyo



Haruki Murakami, Ullstein Bild

El escritor japonés, Haruki Murakami, se mantiene como uno de los autores más enigmáticos y de mayor impacto en la literatura contemporánea. Sus libros se caracterizan por su inigualable mezcla entre realidad y surrealismo, los temas existenciales, el absurdo y una peculiar extravagancia. En este texto exploraré tres de los que considero sus más notables libros: *Después del terremoto*, *Kafka en la orilla* y *El fin del mundo* y *Un despiadado país de las maravillas*. Haré una comparación para así tratar de señalar los temas recurrentes y las características principales que definen el universo literario de Murakami y, después, daré mi opinión acerca de estas obras.

Frog rolled his large eyes. "To tell you the truth, Mr Katagiri," he said "I'm the one who will do all the fighting. But I can't do it alone. This is a key thing: I need your courage and your passion for justice. I need you to stand behind me and say, 'Way to go, Frog! You're doing great! I know you can win! You're fighting the good fight!'"

Después del terremoto es una colección de cuentos cortos que se relacionan entre sí debido al terremoto de Kobe en 1995, el cual sirve como detonador para la búsqueda personal y la transformación de los personajes. Desde un hombre que va en busca de su padre, hasta otro que se encuentra con una rana que habla o la batalla contra los traumas, lo impredecible que es la vida, además de la fe y la confianza ciega.

Kafka en la orilla sigue la historia de Kafka, un adolescente que escapa de su casa para huir de una maldición y para buscar a su hermana y a su madre. También cuenta la historia de Nakata, un viejo con la habilidad de hablar con los gatos y que está en busca de uno que se perdió hace tiempo. Estas dos historias se entrecruzan de maneras inéditas, surrealistas y metafísicas. Mientras esto ocurre, se tocan temas como la fe, la consciencia y la búsqueda de la identidad.

El fin del mundo y *Un despiadado país de las maravillas* presenta dos narrativas que se unen: la primera se sitúa en un Tokio futurista, donde un especialista en información se encuentra en medio de una guerra cibernética; mientras que la segunda, tiene lugar en un pueblo misterioso y perfecto, alejado de la sociedad. El protagonista de la narrativa *El fin del mundo* lucha contra la pérdida de la memoria y la búsqueda de la paz interior; mientras que, en *Un despiadado país de las maravillas*, su contraparte navega a través de un tumulto de conspiraciones y tecnología.

En estas historias, Murakami muestra los bordes de lo real y lo fantástico, crea una atmósfera que es hermosa, pero también confusa, además de suavizar la experiencia de lectura gracias a sus toques de humor. Lo anterior es evidente en *El fin del mundo* y *Un despiadado país de las maravillas* donde enlaza el mundo tecnológico con el pueblo fantástico. De la misma manera en *Kafka en la orilla* cumple este cometido gracias a los gatos que hablan y los fenómenos



Haruki-Murakami, Dominik-Butzman

fantásticos que transcurren, mientras que en *Después del terremoto* también emplea una gran variedad de realismo mágico para explorar el impacto psicológico del trauma.

On the other hand, the more old dreams I read, the more I apprehend my own helplessness. I cannot divine the message of the dreams. I read them without any understanding of them. They are as indecipherable texts passing before my eyes night after night.

Un tema recurrente en estas obras es el viaje en el subconsciente. Murakami sumerge repetidamente al lector en los mundos internos de sus personajes, usa sus sueños y memorias como ejes de la narrativa. Por ejemplo, en *El fin del mundo* y *Un despiadado país de las maravillas*, la psique del protagonista se representa por medio de la narrativa bifurcada. En *Kafka en la orilla* sigue con detenimiento el viaje introspectivo del protagonista mediante lo que sucede a su alrededor.

Otro de los temas que aparece y forma parte de la mayoría de las obras de este autor es la soledad. Generalmente sus personajes manejan sus caminos sin compañía, ya sea el especialista en información, el profundo Kafka o los numerosos individuos en *Después del terremoto*. Este tema nos permite identificar y recordar la soledad existencial de nuestros tiempos.

El estilo de escritura de Murakami está marcado por su uso simple y llamativo del lenguaje, profuso en simbolismos y en metáforas. Por ejemplo en *El fin del mundo* y *Un despiadado país de las maravillas*, la narrativa doble es una metáfora de la división del individuo. Todo esto acompañado por la mezcla de descripciones simples con eventos surreales cuyo resultado es un contraste que, aunque extraño, es de alguna manera familiar para algunos lectores. Con elementos como la música, la literatura e incluso la mitología, Murakami logra una atmósfera reflexiva e impactante y contribuye más a su propio mundo intertextual al que parecen estar conectadas gran parte de sus obras.

Considero que la escritura del autor japonés no se centra en una belleza superficial, sino en una atmósfera que construye poco a poco, lo que caracteriza a sus obras. Aunque algunas críticas argumentan que hay una repetición en sus temas, es importante notar la existencia de variaciones entre historias y cómo su estilo y narrativa aseguran que cada una de ellas resulten únicas.

You hold her in your arms, draw her close, kiss her. You can feel the strength deserting her body.
"We're all dreaming aren't we?"
All of us are dreaming.
"Why did you have to die?"
"I couldn't help it," you reply.

Después del terremoto, Kafka en la orilla y El fin del mundo y Un despiadado país de las maravillas demuestran la maestría de Murakami a la hora de escribir, así como su capacidad de profundizar en temas profundos y existenciales. Con una mezcla única de lo surreal, lo verdadero y lo metafórico ofrece un panorama de la complejidad de la experiencia humana. Su habilidad para unir los límites de la realidad y la fantasía y, con ello, crear historias que perduran en el imaginario moderno, lo colocan como una de las más grandes figuras de la literatura contemporánea. ②

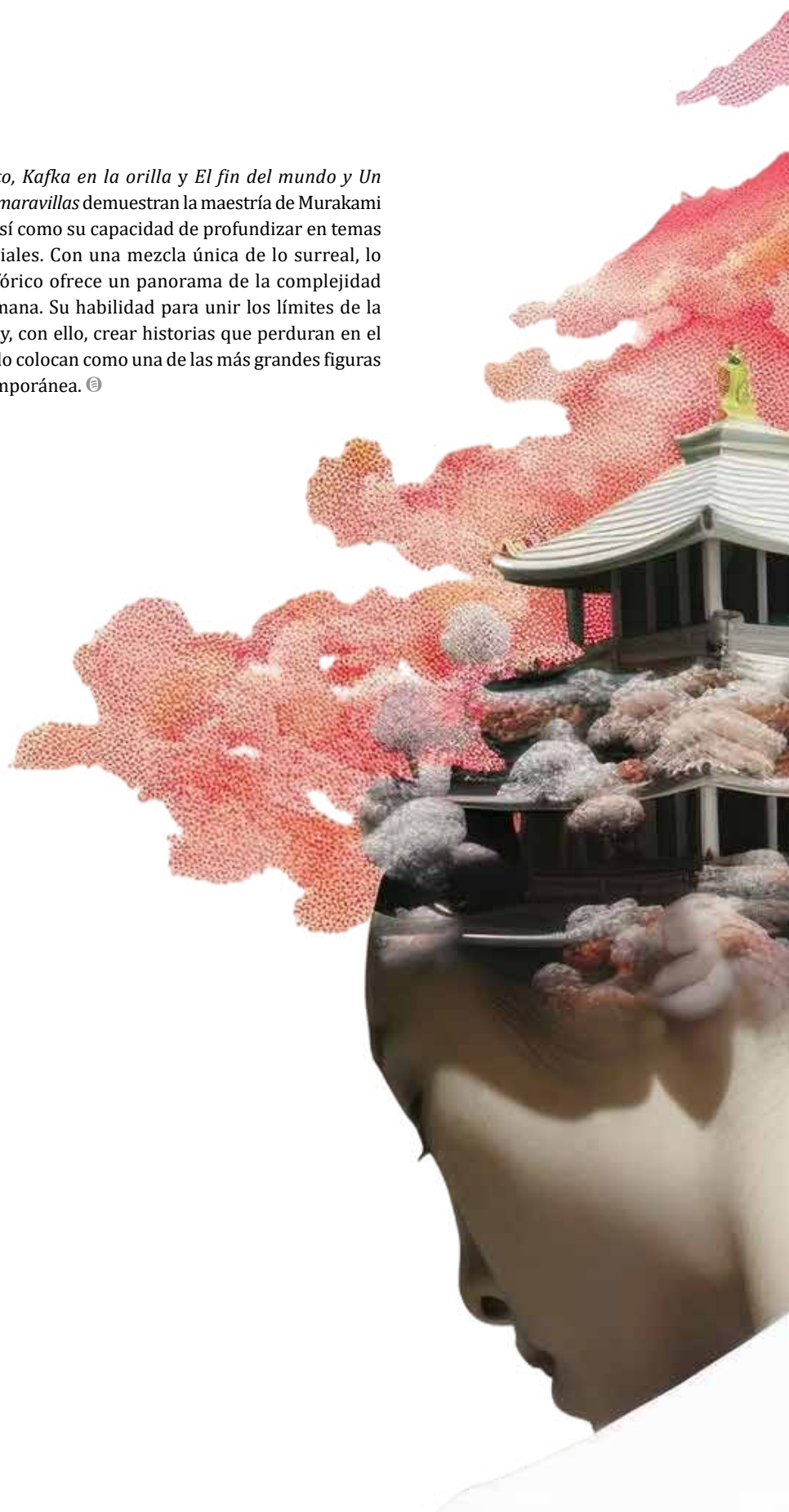




Imagen generada con la IA en Freepik

Poemas de Bárbara

Estudió en el Colegio de Ciencias y Humanidades, plantel Azcapotzalco, donde desarrolló su creatividad poética. Es estudiante de la carrera de Química Farmacéutica Biología en la facultad de Química en Ciudad Universitaria. Le gusta escribir poemas, leer libros sobre mitología griega y literatura feminista, además de algunas obras como la historia de Abel y Caín, también le gusta bailar Hip Hop, le encanta estar en laboratorio trabajando con sustancias y reacciones. Desde hace mucho ha tenido una fuerte pasión por el canto y la lectura.
babsmarquiz@gmail.com.

**Bárbara Alondra
Mar Márquez**



Bárbara Alondra Mar Márquez

1. Pétalos en soledad

En un jardín dormido, flores calladas despiertan,
bajo la sombra estrellada de una noche incierta.
Cada pétalo, frágil, susurra su duelo al viento,
y en la brisa se trenzan secretos del tiempo.
La soledad, etérea, se posa como un velo,
acariciando tallos que buscan un consuelo.
Mas en su aislamiento florece una esencia,
una paz silenciosa tejida en su ausencia.

2. Cristales rotos

En el pecho, un abismo helado,
donde el eco de un nombre olvidado
se enreda en la brisa nocturna,
como un lamento que nunca se apaga.
El amor, cristal en manos torpes,
se quiebra en un suspiro roto,
y entre las sombras de su ausencia,
solo queda el filo de la soledad.
Susurros de un ayer intacto,
deshilachados por el tiempo ingrato.
Raíces marchitas en tierra fría,
recuerdos que el viento desvanece.
La tristeza, amante implacable,
se acuesta en mi pecho desnudo,
dejando su rastro de escarcha
en cada latido cansado.
En el alma, un invierno sin tregua,
sin sol, sin manos que abracen.
El corazón, en mil pedazos disperso,
llora, sin voz, su eterno fracaso.

3. Verano con alma de invierno

A veces me imagino paisajes en la
mente,
veranos dorados que arden suavemente.
Pero el eco del invierno persiste en mi piel,
como un murmullo helado que nunca se fue.
A veces siento cosas que no siente la gente,
nostalgias frías en días ardientes.
Los rayos del sol besan mi piel sin aviso,

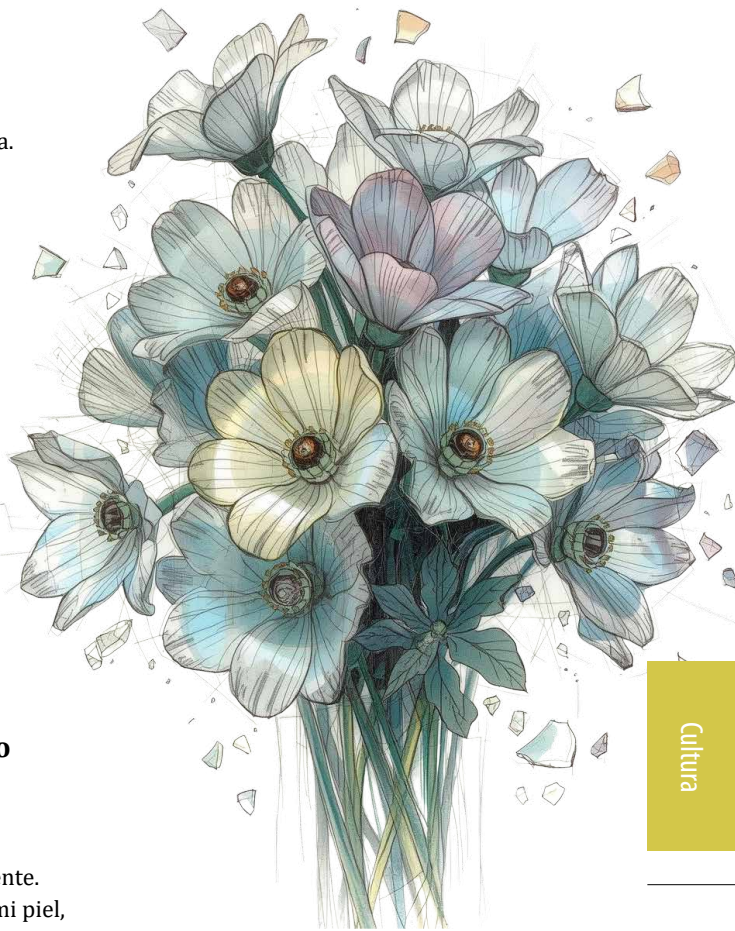


Imagen generada con IA en Canva



Imagen generada con IA en Canva

De las papitas o del diálogo de la muerte

Leonardo Abigail Castro Sánchez es licenciado en Filosofía por la Facultad de FFyL de la UNAM. Maestrante en Derecho por la H. Facultad de Derecho de la UNAM. Estudiante de Lic. de Matemáticas por la Facultad de Ciencias de la UNAM. Miembro del Grupo de Investigación de Filosofía de la Computación. Asiduo colaborador de la revista Poética.
309111319@derecho.unam.mx.

**Castro Sánchez
Leonardo Abigail**



Castro Sánchez Leonardo Abigail

¿Para qué los niños, niñas y adolescentes deberían ser educados o dialogar sobre la muerte? Habrá que hacer un esbozo reflexivo sobre este concepto y generar una mimificación, con la cual pretendo hacer patente la necesidad de crear ese encuentro en torno a ilustrar lo que yo considero una relación inherente y necesaria con este sector de la sociedad. Con ello, forjaré una reflexión crítica en torno al cómo, por qué y sobre todo para qué se necesita ser formados en este diálogo.

1

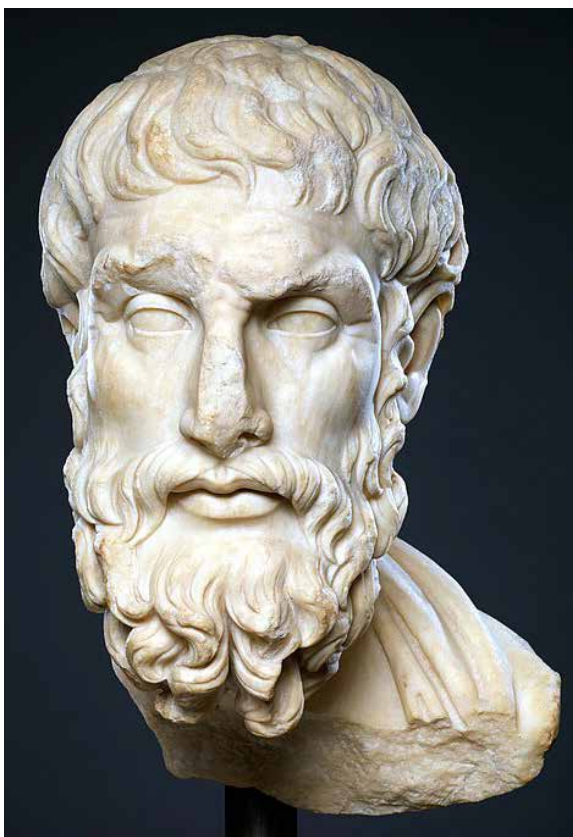
¿Qué es la muerte? O bien, ¿qué significa morir? Podría deducirse — como sugerirse — que morir es algo inherente, necesario, biológico y quizá hasta algo inevitable. ¡Significa y duele! (Marqués de Sade D. A., 1969)

Si bien la muerte sucede en los otros, en esos lejanos, no importa cuán cercanos sean los familiares, ¿cómo se sabe que la muerte es algo cuando a mí no me ha sucedido? ¿De qué forma saber cuando yo no siento lo que es eso que se espeta o tanto angustia a los otros, a mí y a los demás?

Cuando observó el florero, noto y percibo cómo la flor, ya cortada —muerta *prima facie*— se vislumbra, lucha por exponer su polen, pero pasadas las mañanas, se hace patente cómo se ha deteriorado. Los animales otros, mascotas o en zoológicos, deben cesar para que nosotros los comamos. Los objetos, dibujos, pinturas, ropa, las he visto ser nuevas, y con el transcurso del uso y el cambio, han desaparecido o ya nos sirven más. ¿Qué es morir, entonces?

Mis familiares, que se decían estar hoy, un día ya no estuvieron más. ¿A dónde se han ido? ¿Dónde se detiene aquel que siempre veía moverse y espetar todas las tardes que fuésemos a caminar? Yo sé en qué sitio físico yacen sus cenizas o sus restos, pero, ¿acaso eso *empírico* es todo lo que alguna vez fue aquel y aquello, es todo lo que somos y hemos sido siempre?

Para Epicuro, “cuando nosotros existimos, la muerte no está presente, y cuando la muerte está presente, nosotros no existimos” (Epicuro, 2012). Y es cierto, pero, si bien no sé en tanto que me sucede a mí, la noto rodear mi entorno, mi círculo

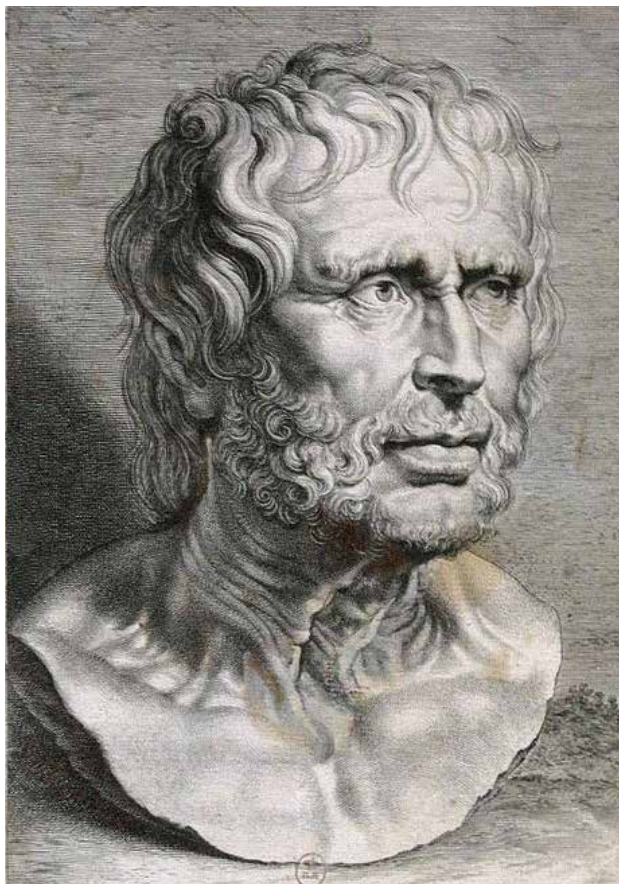


Busto de Epicuro, MET, Nueva York.

familiar y personal. Pensar en la muerte, es palpable que eriza la piel y asusta enunciarla, ¿cómo aseverar que no es nada o no se está presente?

Para Seneca, “la muerte está en todas partes; si la temes, nunca estarás seguro; si la desprecias, serás libre” (Seneca, 1986) ¿Cómo despreciar o dejar de asir algo que a leguas sabemos es *a fortiori* de suyo en el sólo hecho de existir? Podría datarse el axioma de la existencia donde su *contrapositiva* sea la inexistencia. Ignorar o desviar el cuestionamiento en torno a qué es la muerte, no evitará la angustia al mentarla, muchos menos impedirán que el miedo o la confusión del qué será. ¡No hablar de la muerte sólo refuerza el tabú!

Peor o mejor aún, si la escuela es el lugar donde se refuerzan aprendizajes, donde se buscan formar a los próximos ciudadanos, ¿por qué dentro de los quehaceres y deberes escolares no está el de hablar de lo que quizá es el acto más verídico del *Haber*, a saber, fallecer.



Retrato de Séneca, Lucas Vorsterman, 1638.

2

Canchas deportivas. Mañana soleada y húmeda. El alumnado se encuentra realizando diversas tareas: comen, juegan, dibujan, conversan, estudian. Vanía, es la única que se encuentra apartada, cabizbaja y muy atenta a la entrada del colegio. Por la puerta principal entran y salen personas, ella espera a alguien en particular. Algo oculta y no sólo es en su chistera. Vanía se levanta y se acerca a la persona que lleva esperando, prepara algo en su mano para ofrecer.

Vanía [dubitativa]: ¿Quiere una papita? (estira el brazo).

El profesor Abigail sorprendido, sabe que no es casualidad haberse encontrado a su alumna, y mucho menos el hecho de que ella le ofrezca su fritura favorita. Ella se nota ávida de atención, él, curioso.

Abigail [sorprendido]: ¡Mira quién es! ¿Qué ha sido de usted, hace al menos dos semanas que no la veo en clase? ¿Ya decidió por fin dedicarse a la mala vida e irse de pinta con sus amigos? ¡Dígame que por fin le hizo caso el chico aquel!

Vania [finge sonreír]: No es eso profe.... ¿Tiene clase, está ocupado?

Abigail [curioso]: No, no tengo clase, sabes que nuestra clase es en 30 minutos, quise llegar temprano para alistar el material que hoy discutiremos, el cual, obviamente tú no sabes nada porque no has venido. Y fehacientemente no te daré, mucho menos porque esas papitas no tienen suficiente salsa.

Vania [triste]: ¡Oh, no sea así, profe! Ya dígame, ¿está ocupado?

Abigail, intentó molestar a Vania para tener una impresión de que genuinamente algo está mal en ella, su reacción no era normal.

Abigail [condescendiente]: No, no estoy ocupado, pero si quieres que te escuche, esas papas necesitan más salsa, y yo un vaso de agua.

Vania [animosa]: No tenemos mucho tiempo, y los demás llegarán y ya no me prestará atención. Por favor, ¡escúcheme!

Abigail notando la insistencia y la urgencia, allí mismo le cuestionó.

Abigail [serio]: Dime qué pasa. Dímelo todo. Lamento llegar tan tarde, sé que sabes que había quedado de jugar con los demás profesores y compañeros desde hace más de una hora, pero ya no importa, dime.

Vania [a punto de llorar]: ¡No he venido porque mi abuela está muy enferma! En mi casa, soy la única que tiene tiempo y paciencia para ayudarle. Mi familia ya está cansada; mis padres deben trabajar, mi hermano está a nada de su titulación, y por más que hemos intentado repartirnos las tareas de casa, la enfermedad de mi abuela nos consume. Y no sólo estoy cansada, estoy aterrada.

Abigail [absorto]: Me tomas totalmente desprevenido, pensé que querías hablar de tu nuevo novio, o de la obra de arte que presentarás para fin de semestre.

Vania [confesa]: No he venido al colegio, y mis papás no lo saben, tampoco mi hermano, pero cada que salgo de casa, sólo dejo pasar unos minutos hasta que se va mi familia y me regreso a casa, porque mi abuela me ha dicho que ya no quiere vivir más. Habló conmigo despidiéndose, diciéndome que ya no es vida para ella lo que le está pasando, y mucho menos quiere ser una carga y un pesar para toda la familia. Y yo corro a casa para que no se quede sola, porque sé que es capaz de hacer cualquier cosa. Sólo hoy vine,



Imagen generada con IA en Canva

porque son los exámenes, pero estoy marcándole en todo momento, porque estoy aterrada a que al no contestarme algo habrá hecho.

Abigail [sorprendido]: ¡Te ofrezco una disculpa por haber intentado molestarte antes, pero quería sacarte una carcajada! Ahora que me lo dices, quedo absorto, te entiendo totalmente, lo sabes, por lo de mi madre, ¿recuerdas? Dime, cómo puedo ayudarte más allá de escucharte. Tengo una prima que se dedica a cuidar personas delicadas y adultos mayores, quizá tener su contacto pueda brindarte seguridad.

Vania [meditabunda]: ¡No es eso profe! Ella fue química, y sabe exactamente qué tomar o qué hacer. El día que habló conmigo me dijo, que ya no encuentra sentido a seguir así con tantos dolores, malestares; que ella sabe que nada volverá a ser como antes, se lamenta de que ni siquiera puede ya regar sus plantas o salir al chismecito con las vecinas (sonríe un poco).

Abigail [comprensivo]: Recuerdas que les comenté en clase, que la decisión de los otros debemos de respetarla, dado que es su vida, su cuerpo y enteramente lo único que nos queda es tratar de ayudar a que examinen si su decisión es la correcta; pero en ese examinar, no se trata de usar artimañas o falacias para convencerlos o manipularlos a nuestro interés. Sé que te viene a la mente que les comenté lo que sucedía con mi madre y la conversación que tuve con ella.

Vania [rompiendo en llanto]: ¡Es que yo no quiero que ella muera! ¡Y mucho menos así! (se cubre el rostro).

Abigail [firme]: ¿Por qué no quisieras que ella muriese? ¿Y cómo sí quieres que muera? ¿Quieres que muera así, sola, con muchos dolores, intranquila, sin ni siquiera poder hacer lo necesario para ella? Por lo que me imagino ya ni siquiera puede realizar

sus necesidades básicas, y dado que sólo tú puedes cuidarla, considero que tu



Imagen generada con IA en Canva

familia no puede ni podría costear un cuidado. Piénsalo, y dime. ¿Por qué te duele que ella muere? ¿Qué sí quisieras para ella, no para ti? Vania [sollozando]: ¡Es que no sé! Sé que es muy egoísta de mi parte decirlo. Quiero saberla viva, pero no quiero que ella sufra más. Quisiera volver a verla regando sus plantas o de chismosa con los vecinos, pero sé que ya no sucederá más; los médicos dijeron que puede estar así varios años pero que sólo irá en deterioro siendo que los dolores aumentarán constantemente. Mi familia está cansada, agotada, triste, y sé que ella también. Ya habló con todos ellos para despedirse y agradecerles; de tal suerte que sé que por eso, ellos están un tanto distanciadas de ella cuando intenta tocar el tema, y no saben cómo manejarlo.

Abigail [comprensivo]: Sé tú dolor y tu miedo. Pero recuerdas que lo comentamos en clase de aquel filósofo que decía que no debemos temer aquello que ignoramos, y entre una de esas cosas que desconocemos, es la muerte. ¿Qué significa morir? Sé que para ti, la muerte, hoy significa perder a tu abuela y dejar de verla para siempre, a la vez que ver destruida a tu familia. Pero, ¿acaso no es importante saber y entender que el hecho que ella pueda decidir sobre el final de su vida sea su última voluntad? ¿A qué punto quieres verla o que llegue ella? ¿Al punto que sólo sea un vegetal que ya ni siquiera pueda hablar? Hoy debes agradecer que es consciente y cabalmente se logró despedir de ustedes, y hasta agradecerles, porque sabe que no sólo es lo mejor para sí, sino para su familia. Si no los amase tanto no estaría tomándose estas molestias. Y sí, desafortunadamente, tiene que hacer ese tipo de acciones descabelladas, pero sabes bien, que ustedes como su familia no la apoyan, y el Estado mexicano, los condenaría si alguien intentase ayudarla de cualquier forma. Ella sabe que no está atada de manos, estoy muy seguro de que no quiere causarles más sufrimiento, pero sabe que ya no es vida.

Vania [rompe en llanto]: Todavía el año pasado de que entré al CCH, ella me trajo a la escuela, y decía que no para enseñarme dónde estaba la escuela, porque también estudió aquí, sino para enseñarme dónde debía divertirme y me presentó a varios de sus amigos que aún tienen puestos aquí afuera. Caminaba, se iba con sus amigos de chismesito, y se la pasaba todo el día cuidando sus plantas.

Abigail [sollozando]: Sé que lo recuerdas, se los dije a todos en clase, fue muy fuerte hablar con mi madre, pero le dije: —¡yo no siento tu dolor y ni siquiera quisiera imaginármelo!, si lo haces, hazlo por ti, es tu vida, tu cuerpo, si decides luchar yo te apoyo en lo que pueda, y si decides desistir, también estoy contigo—. Obvio, viví aterrado un tiempo, pero comprendí, algo que también te estoy invitando a reflexionar, es que, si bien amamos a esas personas, ellos, por su enfermedad o malestar, han perdido y perderán la esencia que los conocemos, ¿acaso queremos verlos sufrir sólo por nuestro egoísmo de tenerlos con nosotros? ¿Qué

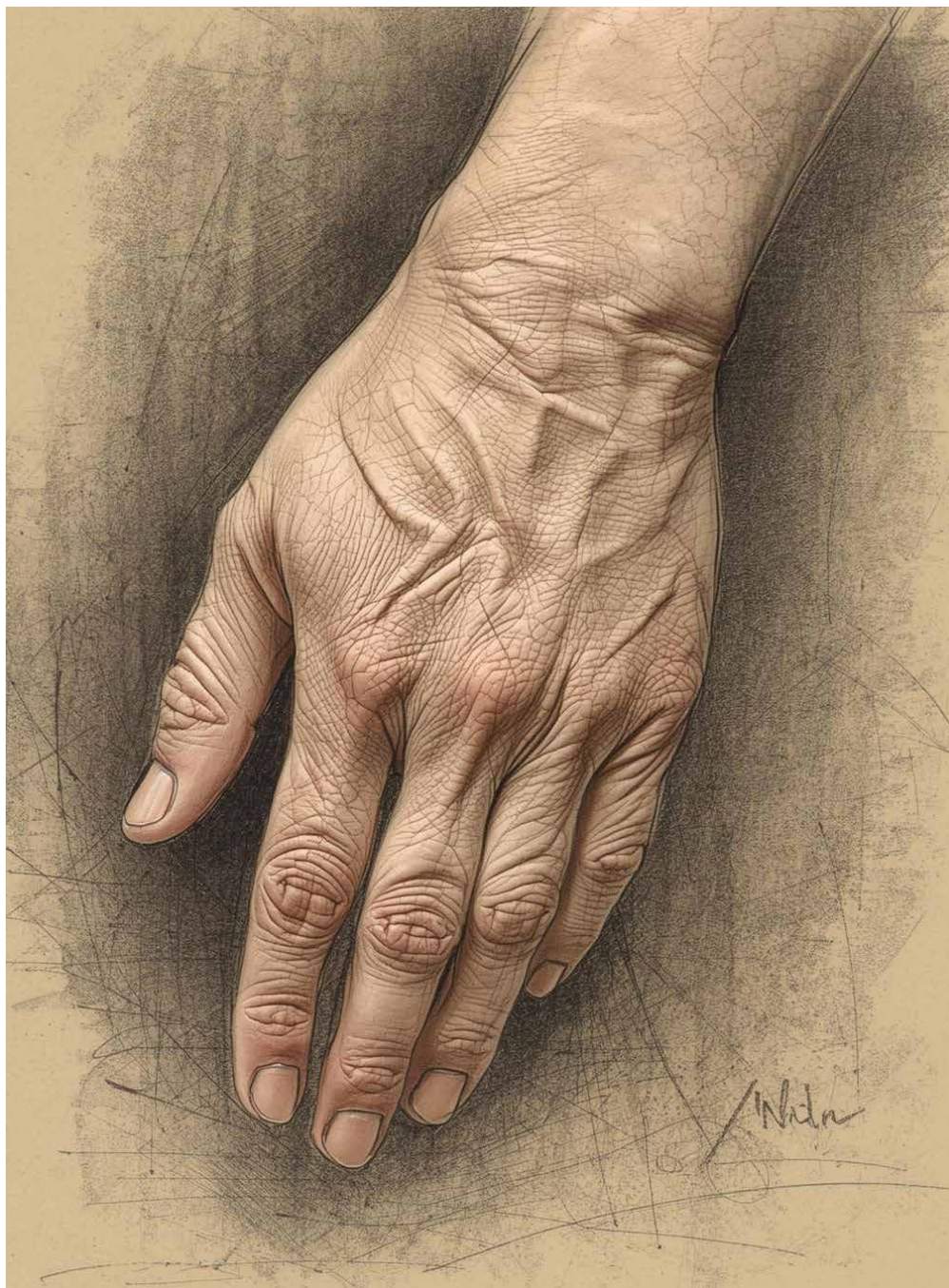


Imagen generada con IA en Canva

tan egoístas somos, que creemos que “nuestro” dolor es mayor que el que ellos están pasando?

Vania [intranquila]: ¿Pero y entonces qué? ¿Sólo renunciar y ya?

Abigail [comprensivo]: No es renunciar, es aceptar, tolerar y respetar.

Es su vida, es su decisión, es su cuerpo. ¿Por qué ser tan mezquinos con lo que otros quieren para sí? Piénsalo, cosa que también les comenté en clase. En otros países sí está permitido la eutanasia. Allá el mismo médico no sólo la imparte, sino que la solicita, y el procedimiento se lleva en la casa particular del paciente rodeado de sus familiares. ¿Ellos renunciaron, aceptaron, respetaron, toleraron o sólo están dementes?

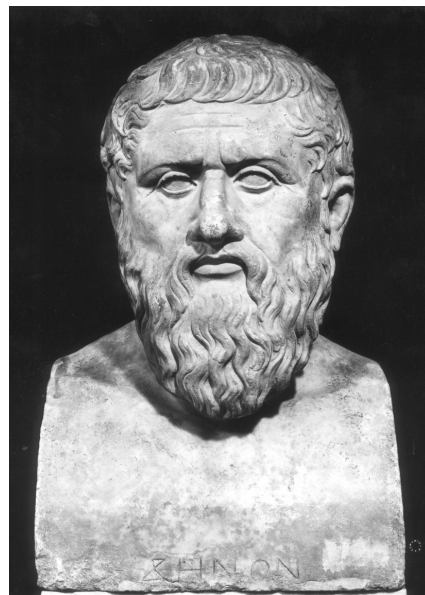
Vania [muda]: ¡Sniff... sniff... sniff!

Abigail [firme]: Tu abuela morirá lo quieras o no; por más que hoy se curase de forma milagrosa, no creo que logre otro milagro para ser eterna. ¿Por qué no mejor hablar por última vez, despedirse, regocijarse, agradecer, abrazar? No te quede con el “¡Es que hubiese querido hacerle, decirle o darle tal cosa!” ¡Hazlo! Aún estás a tiempo, y respeta la decisión de tu abuela. Desafortunadamente, si intentas ayudarla tendrás problemas legales, pero acepta que ella lo ha decidido.

También no olvides los dos compañeros que se han quitado la vida en el último año. ¿Qué tanto dolor; miedo, terror; confusión o dudas debieron guardar o soportar para quererse refugiar en esa salida? ¿Qué tan distante estarán tu abuela o estuvo mi madre de esa decisión? En primero no es que no nos atañe, es que deberíamos poder comprender y brindar apoyo. Dime tú, ¿quién somos para detener las acciones de los otros? ¿Por qué supeditamos “nuestro” dolor por el de los demás?

Vania [tranquila]: Duele muchísimo, maestro, pero lo entiendo totalmente. Y lo pienso en mí, como cuando digo: “¡No entiendes mis cólicos ni mi dolor; déjame en paz!” Ahora veo que mi dolor, que es mío, sólo yo lo entiendo, nadie más sabe dónde, cómo o por qué me siento así, y no sólo quiero que me respeten, sino que me entiendan, y dado la incomprensión me alejo, aun cuando es momentáneo. Pero... ¿cómo le hago con mi familia?

Abigail [claro]: Una cosa es ayudar a tu familia y otra cargar con sus problemas. Tú hazte cargo de ti y de lo que deberás afrontar con tu abuela. Una cosa a la vez, intenta dialogar con ellos, y exponles lo que hemos hablado hoy. Desafortunadamente médica y legalmente no hay forma de ayudar a tu abuela, pero sí mágica o espiritualmente, deberán afrontar que un día sucederá, o bien abrumarse de por vida a que su egoísmo es mayor y someter a tu abuela hasta que por sí todo termine, y no creo que todo termine muy bien. O, como les comenté en clase —con mi madre—, la charla fue dolorosa, angustiada, pero nada quedó al azar; nos agradecemos, nos despedimos, nos deseamos todo el amor posible, y se decidió que no sólo porque ese hecho podría suceder dada su condición,



Platón, Museo Vaticano.

sino que en algún momento llegará tarde o temprano. ¡Despedir y respetar también es amar!

Vania [tranquila]: ¡Gracias, maestro! No sabía qué me diría usted. Pero sé que me ha tranquilizado expresarme. Salúdeme a su madre, por favor. ¡Ni se comió sus papas!

Abigail [sonriente]: ¡Gracias a ti por tenerme la confianza! Espero que mi experiencia y mi nula opinión hayan podido ayudarte. Habla con tu abuela, ella se sentirá increíble al saberte de su lado. Abrázala de mi parte, y dile que es una guerrera, y que la admiro por todo esa entereza y firmeza de decidir sobre sí.

Abigail toma las papas remojadas, y nota que ahora va tarde a clase. Exhorta a Vania a irse al salón, apresurado corre a firmar su entrada, al salir, recuerda la frase de su madre: ¿Y sí ya nos vamos, ya firmamos? ¡Ya nos lo ganamos!

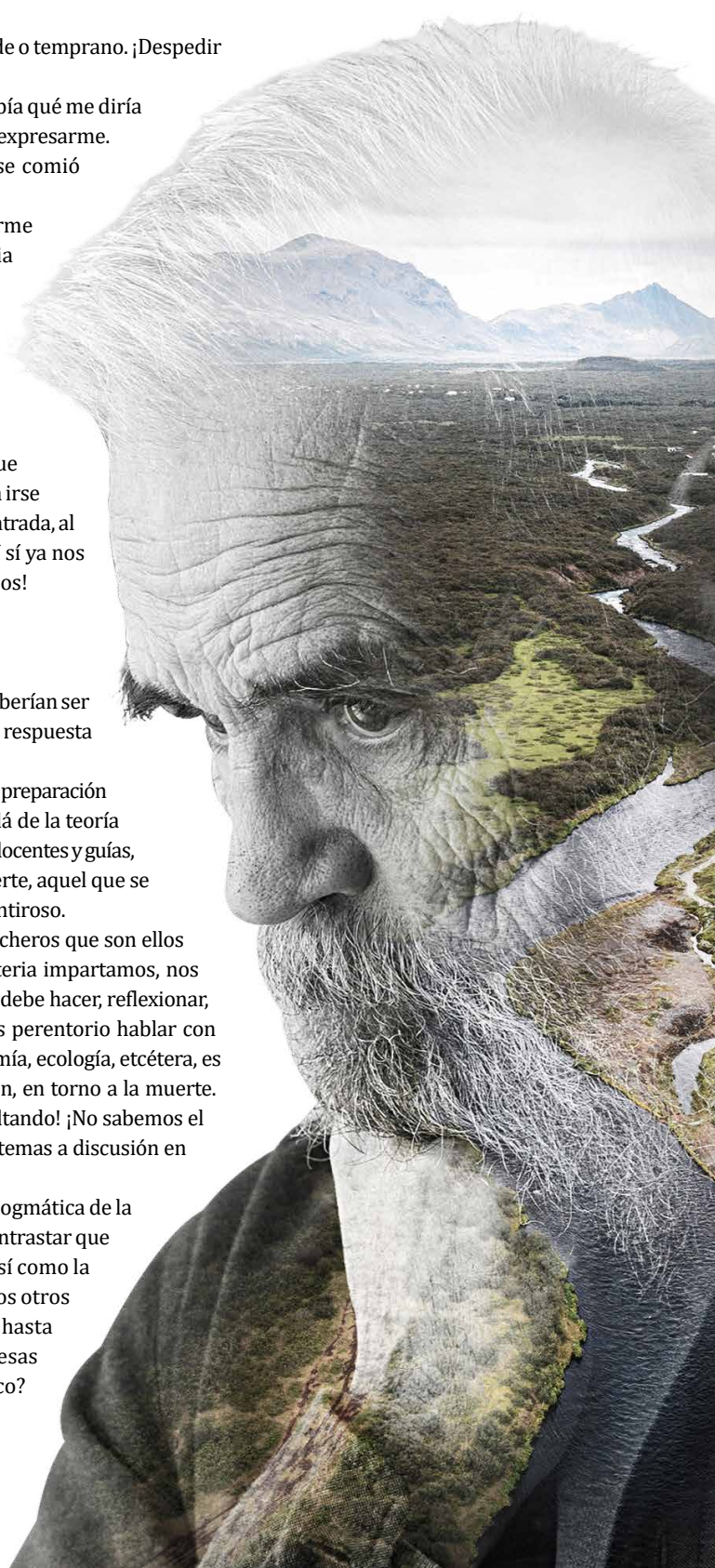
3

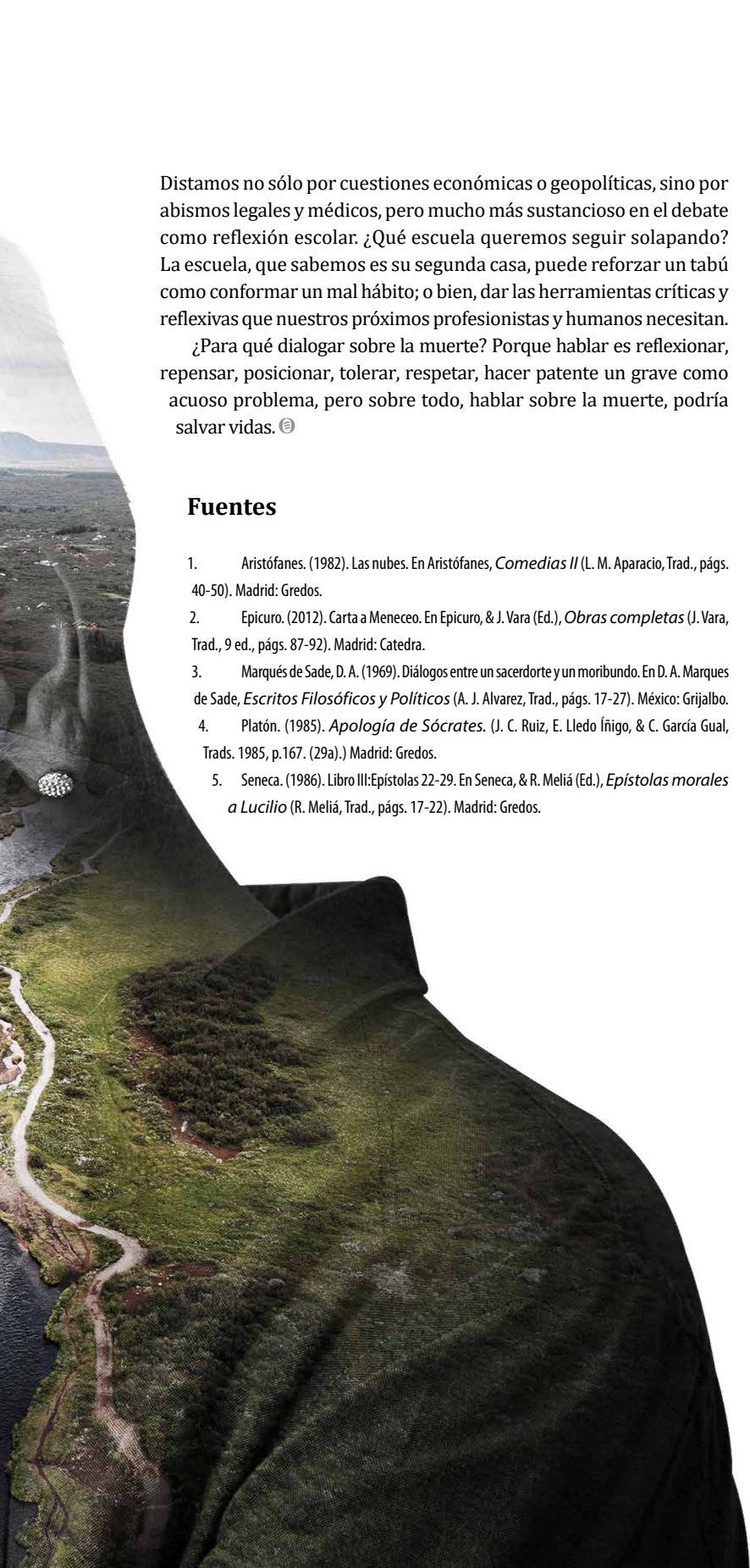
¿Para qué los niños, niñas y adolescentes deberían ser educados o preparados para bien morir? La respuesta es simple: para el bien de ellos.

Para Sócrates, el filósofo no es más que la preparación para la muerte (Platón, 1985). Pero más allá de la teoría filosófica, debemos hacernos patentes como docentes y guías, que en verdad no sabemos lo que es la muerte, aquel que se jacte de saberlo o bien es un sabio o un mentiroso.

Nuestras palabras son pólvora para los mecheros que son ellos (Aristófanes, 1982). Sin importar qué materia impartamos, nos convertimos en ejemplos o no de lo que se debe hacer; reflexionar, pensar, decidir, erigir o evitar. Así como es perentorio hablar con ellos de sexualidad, género, política, economía, ecología, etcétera, es sumamente crucial hablar de la ética y bien, en torno a la muerte. ¡No sabemos lo que ellos viven o están ocultando! ¡No sabemos el bien que podríamos generar en abrir esos temas a discusión en clase o en los pasillos!

No busco convencer sobre qué teoría dogmática de la muerte debe ser aceptada. Pero sí busco contrastar que hay rincones del mundo en donde ellos, así como la sociedad entera, vive a sabiendas de que los otros pueden escoger cómo y cuándo morir; y hasta se reúnen en sus casas para despedir a esas personas amadas. ¿Imaginan eso en México? ¿Qué tan distantes estamos?





Distamos no sólo por cuestiones económicas o geopolíticas, sino por abismos legales y médicos, pero mucho más sustancioso en el debate como reflexión escolar. ¿Qué escuela queremos seguir solapando? La escuela, que sabemos es su segunda casa, puede reforzar un tabú como conformar un mal hábito; o bien, dar las herramientas críticas y reflexivas que nuestros próximos profesionistas y humanos necesitan.

¿Para qué dialogar sobre la muerte? Porque hablar es reflexionar, repensar, posicionar, tolerar, respetar, hacer patente un grave como acuoso problema, pero sobre todo, hablar sobre la muerte, podría salvar vidas. ☺

Fuentes

1. Aristófanes. (1982). Las nubes. En Aristófanes, *Comedias II* (L. M. Aparacio, Trad., págs. 40-50). Madrid: Gredos.
2. Epicuro. (2012). Carta a Meneceo. En Epicuro, & J. Vara (Ed.), *Obras completas* (J. Vara, Trad., 9 ed., págs. 87-92). Madrid: Catedra.
3. Marqués de Sade, D. A. (1969). Diálogos entre un sacerdote y un moribundo. En D. A. Marques de Sade, *Escritos Filosóficos y Políticos* (A. J. Alvarez, Trad., págs. 17-27). México: Grijalbo.
4. Platón. (1985). *Apología de Sócrates*. (J. C. Ruiz, E. Lledo Íñigo, & C. García Gual, Trads. 1985, p.167. (29a).) Madrid: Gredos.
5. Seneca. (1986). Libro III: Epístolas 22-29. En Seneca, & R. Meliá (Ed.), *Epístolas morales a Lucilio* (R. Meliá, Trad., págs. 17-22). Madrid: Gredos.

No es correcto que leas esto

Egresada de Letras Clásicas en la Facultad de Filosofía y Letras (FFyL), UNAM, además cuenta con estudios en Producción editorial. Como escritora ha publicado relatos breves en Universo de Letras (UNAM). Actualmente es editora de textos litúrgicos y creadora de contenido para redes sociales sobre literatura y psicología.
rociosm_0893@hotmail.com

Rocío Santiago Meza



Rocío Santiago Meza

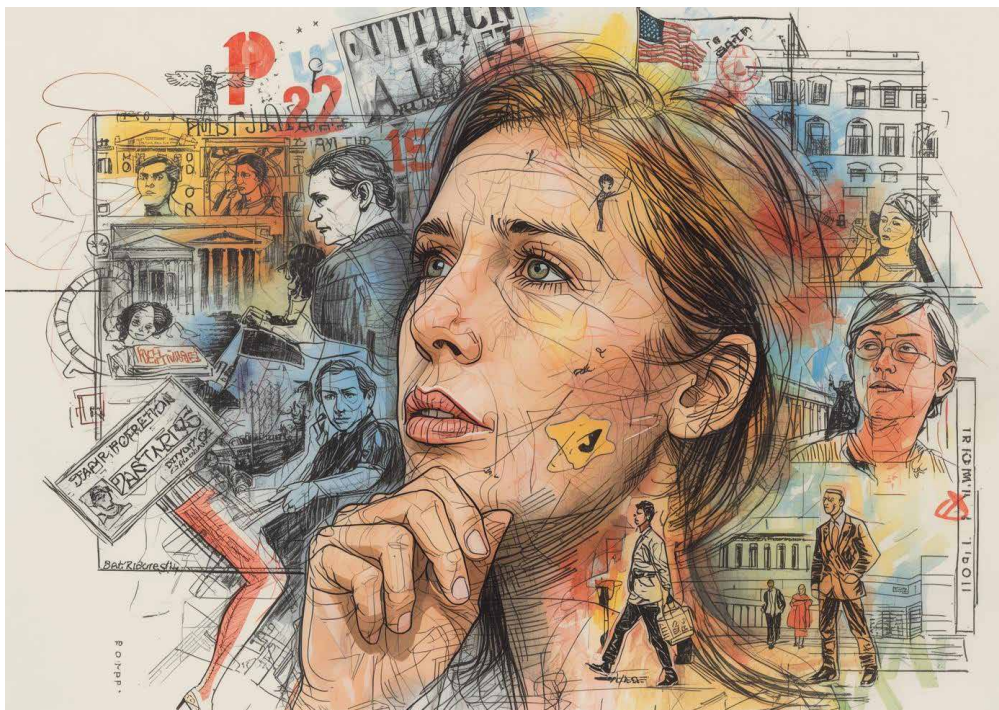


Imagen generada con IA en Canva

¿Alguna vez te has preguntado cuántas cosas incorrectas hacemos en nombre de lo correcto? No lo había pensado. No hasta que tuve que decidir si estaba dispuesta a hacerlo. Lo mejor para ti es que jamás te lo preguntes por lo que espero no leas esta carta por mucho que desee lo contrario. Por mucho que desee que me conozcas.

Tal vez has escuchado de mí, Clarisse, al menos espero que te hablen un poco de tu madre. Sin embargo, no conocerás a Clary; la niña que disfrutaba jugando todas las tardes con los chicos del vecindario, la joven que deseaba ir a la universidad hasta que se enamoró y la mamá que sólo de pensar en dejarte siente que le arrancan el corazón. ¿Por qué debo dejarte? Porque te amo demasiado. Porque no puedo permitir que vivas en un mundo incorrecto.

Tu padre y yo fuimos felices. Él era mi hogar. Esa felicidad habría seguido siendo si él no se hubiera aferrado a la obediencia es lo correcto. Como empleado del estado tenía que cumplir con las leyes, pero no entenderlas. ¡Bendita sea la ignorancia! Por eso no cuestionó el *auditio*.

En esencia, era una buena idea. Un dispositivo que se adelanta a las necesidades de los bebés y ancianos. Más confiable que un monitor. ¿Quién pensaría que leer mentes en busca de llamadas de auxilio se usaría incorrectamente? Un pequeño dispositivo que sólo debería atender llamadas de auxilio exploraba cada pensamiento... lo más secreto e

íntimo quedaba expuesto... libre a la interpretación de los “guardianes” como la empresa fabricante del *auditio* llama a su personal.

No pasó mucho tiempo antes de que decidieran que podían detectarse amenazas tempranas, analizar cada pensamiento en busca de una intención criminal y actuar en consecuencia. Parece una buena idea, ¿no?

Una vez descubierto este beneficio no hubo vuelta atrás. Cuando se decretó que todos debíamos usar el *auditio* ya no pude callar más. No después de ver las masivas detenciones, pero sin decir cuál fue su crimen. No puedo olvidar el día que detuvieron a Alain, el amable vecino que vivía a dos casas de aquí, yo era su niñera. Era un padre soltero que ganaba ingresos extras escribiendo artículos sobre economía y política para algunas revistas independientes. ¿Cómo lo sé? Me daba algunos datos cuando venía a recoger a sus hijos después de sus turnos en la oficina de inmigración. Sus hijos ahora están perdidos en el sistema, con un *auditio* colocado. Espero que piensen demasiado en lo que pasó con su padre.

En ese momento supe que mi hija no crecería en un lugar donde no era libre. Jamás nos dejaron claro dónde iniciaban los límites de lo correcto y lo incorrecto, qué nos ponía en riesgo o que nuestras opiniones sólo por existir representaban un riesgo, aunque no se verbalizaran y no planeáramos. Sabía que debía pelear por lo



Imagen generada con IA en Canva

correcto... lo que tu padre cree estar haciendo al considerar correcta la obediencia ciega y la renuncia a su libertad.

Probablemente no leas esto, pero quería dejar un testimonio de quien fui y por qué no me conocerás. Casi han terminado de colocar el *auditio* en toda la población. A quienes se niegan a recibirlo son recluidos y quienes lograban escapar planeaban luchar contra la nueva ley. Nadie sabe a dónde llevan a los disidentes como ahora los llaman. Tal vez pueda escapar antes de que tu padre, como buen empleado del estado, me denuncie y sea llevada a esta prisión desconocida como Alain. Lo único seguro es que no volveré a verte.

Aunque no vea cómo te conviertes en la maravillosa mujer que serás, no me arrepiento. Jamás dejaré de creer que para defender lo correcto hay que hacer las cosas correctas y, si logro escapar, voy a pelear por un mundo así para ti. ☹



Imagen generada con IA en Freepik, Flowo.

Poemas

Actualmente cursa la licenciatura en Administración en la Facultad de Contaduría y Administración (FCA) de la UNAM. Egresada del Colegio de Ciencias y Humanidades, Plantel Azcapotzalco, donde desarrolló habilidades artísticas, literarias y visuales que han enriquecido su formación integral. Estudió iniciación a la música y a la danza en la escuela Ollin Yoliztli (EIMD) durante seis años. De forma autodidacta practicó la fotografía. Ha participado en encuentros literarios como “Poesía entre latidos: versos que trascienden” y el XXVI “Encuentro de Creación Literaria entre Alumnos del CCH” donde tuvo la oportunidad de compartir su trabajo creativo con otras voces estudiantiles. Practica el tenis, atletismo y gimnasia, lo cual ha fortalecido su sentido de disciplina y constancia.

shanti.aguirre.gutierrez@gmail.com
toudi.ichi@gmail.com

**Shanti Amshel
Aguirre Gutiérrez**



Shanti Amshel Aguirre Gutiérrez

Desencantarse, descentralizarse
 Entre la dicotomía centrarme
 Arrojarme la loca manía de la pregunta;
 ¿por qué?
 Amante, te quiero errante
 Tenaz como un magnate.
 Perspicaz como el perro aullante.
 Agotaré la prosa,
 la rima,
 poesía, hasta danzarnos en un torcido lecho, acurrucados
 sin tiempo.
 Egoístas.
 Será magenta, lavanda, rosado, granate.
 Fluido como vino,
 necesario como un abrigo
 Creí encontrarlo en un sueño,
 mala mía
 le habría dedicado un cancionero.
 Un culto marginado
 Retenido como un cuadro enmarcado.
 Divagando entre galaxias desafinadas, viajero de anhelo, despiértame
 de este vuelco,
 así solo de ensueño te doy,
 lo cálido que soy.



Imagen generada con IA en Canva

CCH

El susurro interminable
Postraré mi carne
en cada rincón pisado
Ahora mismo,
soy el olvido lento de hoy
Escúchalo del tono,
de la noche
que me acompañó
Del docente que ayer
me enseñó. Del desvelo que me formó,
de tu grito que me colmó.
Cae el sol, soy hoy, soy el salón, soy tu mirada. Permíteme habitar en
ella, solo hoy.
Somos gozo,
amarillo adornado de cielo multicolor; porras y horas, canchas donde
ahora lloras.
Jacarandas tapizadas
Almas juntas, hechas y deshechas, derrochadas en mesas y una entrada.
En la parada de nostalgia, empapada de emoción, el calor del abrazo,
de tu rastro y me pregunto,
¿qué he hecho?
Mayo hoy renazco,
cambio,
desprendo un adiós
Aún en tu ausencia eres la huella que mi ritmo mantendrá,
¿pero hasta cuándo parará?
Amor; envuelta en licor,
amor; la ruta me lleva a tu olor
Adiós, estoy hecha de miradas
Te porto en mi corazón, amor.



2 POEMAS

Abismo ocular donde se oculta un charco.
En manos se resguarda
 mi transparente alma
Se despeinan mis cuerdas vocales
Enredada termina mi vida, sueña.
Desprendida se acobarda y en cámara
 no se refleja
 no destella
 no crea memoria.

Desgarrarme contradice el vacío.

Palpable tintero, recorres las órbitas
del recóndito cuaderno

Desgarrarme contradice el vacío.

Atrevida fumaré de tu pipa,
maravillas, caída
 en
 p
 i
 c
 a
 d
 a

Desgarrarme contradice el vacío.

Navajas decoran mis orejas,
la tráquea aún intacta.

Desgarrarme contradice el vacío.

Al momento, por aliento late
un hueco llamado órgano.

Desgarrarme contradice el vacío. ⑤

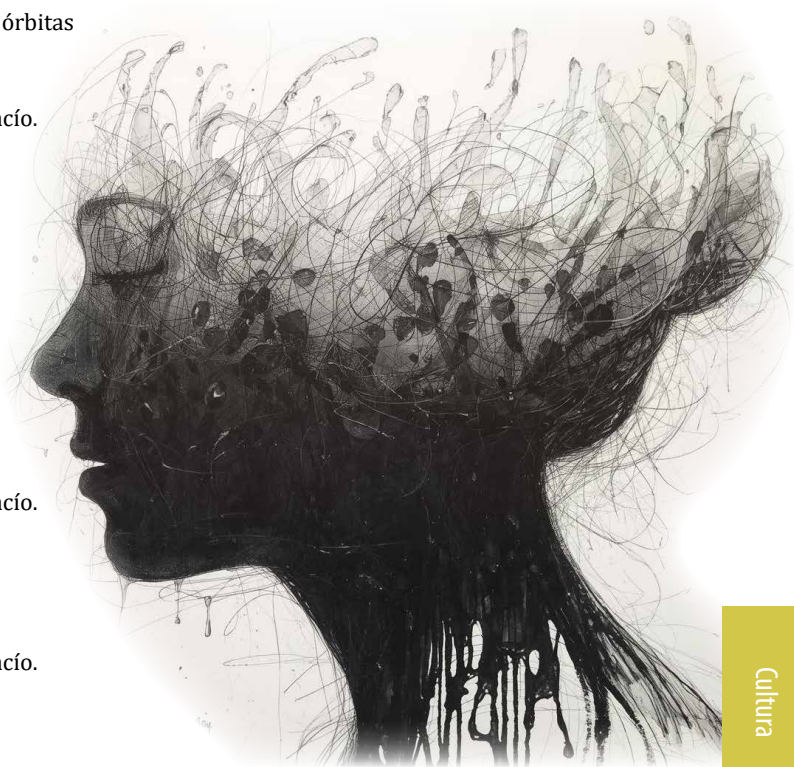


Imagen generada con IA en Canva

La mejor boloenseñanza

Vania Ruiz Pérez. Estudiante del Colegio de Ciencias y Humanidades plantel Vallejo. Acuarelista. Actualmente se encuentra cursando una carrera universitaria en la UNAM.
vaniarui3248@alumno.cch.unam.mx

Vania Ruiz Pérez



Vania Ruiz Pérez



Imagen generada con IA en Canva

Adhara solía pensar que algunas personas llegan a nuestras vidas por accidente... y otras, por destino, siempre dejando una enseñanza. Theron fue ambas. Lo conoció por una casualidad peculiar y con el tiempo se convirtió en un remolino de emociones que la transformó profundamente. Sin embargo, la llegada a su vida dejaría de ser *bolobanezca* bolo-gradualmente.

Con el pasar de los meses, Adhara comenzó a notar cosas. Palabras que no coincidían con acciones, promesas diluidas con el viento y una sensación incómoda que le rozaba el corazón. Theron, aquel chico que una vez fue su refugio, también era alguien que sabía decir lo justo para quedarse, aunque ya no estuviera del todo presente.

Descubrió verdades a medias, silencios que hablaban más que cualquier palabra y manipulaciones pequeñas, envueltas en gestos amables. La decisión no fue fácil, pero Adhara dejó de hablar con Theron, sin reclamos ni dramatismos. Solo un adiós silencioso, como el cierre de un libro que amaste, pero sabes que no puedes seguir leyendo.

No se trataba de una traición evidente, ni un acto cruel. Fue más bien una acumulación de pequeñas manipulaciones, palabras hábilmente tejidas para mantener su atención, su ternura, su compañía, su supuestamente "lugar seguro". Theron sabía cómo sonar sincero sin serlo por completo. Le gustaba tenerla cerca, no

siempre fue honesto. Y Adhara, tan entregada, tan paciente, comenzó a notar las grietas.

Él ni fue el villano de la historia, ni ella la víctima. Simplemente fueron dos personas que se cruzaron en el momento preciso... y también en el momento equivocado.

Desde aquella desconexión, Adhara comenzó a mirar el mundo con otros ojos. Volvió a pintar, pero esta vez, sus lienzos no hablaban de alguien más, hablaban de ella. Su arte se volvió algo íntimo, poderoso y honesto.

Ema, su amiga incondicional, le preguntó una tarde si no extrañaba a Theron. Adhara se quedó en silencio un instante, mirando su pincel manchado de azul.

«No, aunque nada de eso se borró, simplemente cambió de lugar, ya no duele ni importa, ahora solo vive en un rincón de mis memorias» respondió. «Ahora lo recuerdo con cariño... como a un libro que me enseñó mucho, aunque ya no lo vuelva a leer».

Había algo bello en esa transformación. La chica que antes temía confiar, que se aferraba a la incertidumbre, ahora estaba aprendiendo a soltar con amor. Entendió que algunas personas llegan para quedarse, y otras solo para enseñarnos algo esencial.

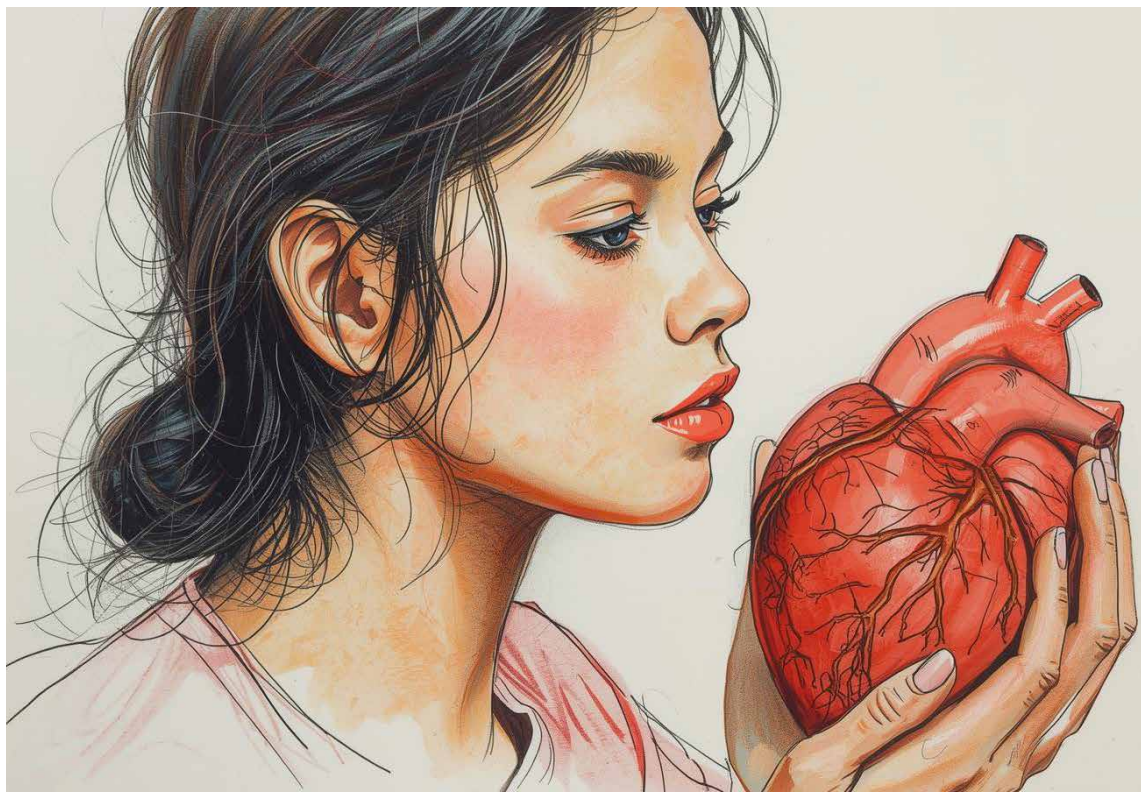


Imagen generada con IA en Canva

En este caso, Theron le enseñó a escuchar sin esperar nada a cambio, a cuidar de alguien incluso dejando de cuidarse a sí misma. Le enseñó que el amor no siempre es eterno, pero eso no lo hace menos real.

El vínculo entre ellos se había desgastado, no por falta de cariño, sino por la revelación de una verdad incómoda, pues Theron no era quien decía ser. Lo más curioso es que Adhara no le guardó rencor. Theron le enseñó lo que significaba abrir su corazón, cómo una conexión genuina puede sanar y cómo también puede doler.

Fue entonces cuando Adhara, en medio de esa calma reconstruida, conectaba más y más con Sirio, alguien que llevaba tiempo en su vida, pero al que no había mirado completamente. Sirio era diferente, no necesitaba impresionar, no hablaba para convencer. Siempre había estado ahí, es de esas personas que una redescubre cuando está listo, cuando el corazón ya ha aprendido a mirar con profundidad y a entregar todo de sí, para cuidar sin dejar de cuidarse, escuchar sin que te dejen de escuchar y amar con tal profundidad que no se repetirá con otra persona, con el amor más puro y tierno.

Sirio era ese tipo de personas que parecen estrellas fijas, su presencia no exigía, ofrecía, no interrumpía, acompañaba, pues con él, todo era mutuo. Él también conocía el arte, también sabía de la noche y sus silencios. Ella comprendió que no estaba conociendo a alguien nuevo, sino reconociendo a alguien que siempre había estado.

«Siempre fuiste tú» le dijo Adhara.

Sirio sonrió, como quien sabe que el tiempo, aunque lento, pone todo en su lugar.

Las noches con Sirio eran diferentes, pues no hacían falta cuentos para dormir o palabras grandiosas. Solo bastaba su compañía, el sonido de sus risas, un abrazo largo, la paz de saber que el cariño era real.

Y así, Adhara entendió que el amor *bolobanezco* fue un capítulo necesario, pero ahora comenzaba otro. Uno donde ya no buscaba intensidad, sino verdad. Y en esa verdad, Sirio tenía un lugar que no necesitaba explicación. Era amor sereno, amor que se queda.

Boloban, su pequeña tortuga, seguía en su pecera, nadando lentamente, como si supiera que las cosas importantes no necesitan prisa, como si supiera que las cosas más bonitas llegan sin aviso, o simplemente te das cuenta de que siempre estuvieron ahí. ☺

Infelices determinismos sociales

Enrique Pimentel Bautista cuenta con más de 25 años de docencia en la FES Acatlán y el Colegio de Ciencias y Humanidades (CCH), UNAM. Imparte las asignaturas del Taller de Comunicación I y II y el Taller de lectura, redacción e iniciación a la investigación documental I a IV, en el plantel Azcapotzalco. Especialista en metodología de la investigación científica y uso pedagógico de las TIC. Coautor del libro Ciencias de la Comunicación II, editorial Santillana y la colección de tres libros La urdimbre escolar: Alumnos, La urdimbre escolar: Maestros Fundadores y La urdimbre escolar: Caminos de la investigación, UNAM. Miembro de los Consejos editoriales de las revistas Poiética y Mediaciones, del CCH.

enrique.pimentel@cch.unam.mx

**Enrique Pimentel
Bautista**



Enrique Pimentel Bautista



Imágenes obtenidas de la IA Freepik

No, profe, por favor no me repruebe. Sé que usted me lo había advertido una y otra vez, pero déjeme explicarle por qué llegué tan tarde y no pude presentar el examen final. Cuando me escuche, sabrá que merezco otra oportunidad. Y no es que no me interese su clase, pero de verdad, yo no tuve la culpa, fueron los infelices determinismos sociales, de los que usted tanto nos habla. Y para que vea que sí pongo atención, le voy a contar cómo esos determinismos sociales tuvieron la culpa.

Justo a las 5:29 de la madrugada de hoy, lunes 24 de noviembre, sonó mi despertador y yo hice lo que todos hacemos cuando sueña el condenado arruina sueños: apagarlo y volverme a dormir. Y como todos los días mi mamá al ver que seguía acostado, entró a mi cuarto y me despertó con su clásico “¡Luis, ya levántate, que se te hace tarde, ya son cinco y media, el transporte pasa por ti en diez minutos, si te paras tarde no vas a llegar a la escuela!”. Yo, como buena clase obrera, vivo en una colonia popular a una hora de aquí. Si mis papás tuvieran auto pudieran traerme y llegar temprano, pero noooooooo, ellos también forman parte del segmento de población que habita la zona conurbada, llena de atisbos de desigualdad, y apenas si tienen para pagarle a “Transportes Don Pyter” los 150 pesos que nos cobra a la semana.

Con los estruendosos gritos de mi mamá, abrí mi ojo derecho que me animaba discretamente a abrir el izquierdo y, una vez que tuve los dos ojitos pispiretos bien pelados, me dispuse a cerrarlos y volverme a dormir. Pero es evidente que ella asume re’bien su papel de mujer en contra del patriarcado, volvió firme y me sacudió tan fuerte que pensé que ahora sí se nos venía la casa encima o que



Imágenes obtenidas de la IA de Freepik

de plano la inundación nos había llegado al cuello, -ya ve cómo está lloviendo hartó en estos días -. Me destapó y me gritó que ella no era la criada de nadie para andarme arreando (ahí se nota claramente cómo su ideología ha transitado hacia una valoración de su papel como mujer empoderada). Además, siempre se ha distinguido por ser bien empeñosa en todo aquello que me hace sufrir, -como servirme sopa en la comida, decirme que haga la tarea, le ayude a mi abuela a cargarle el mandado, o dé grasa a los zapatos de mi papá-.

Cuando todo esto pasó ya eran veinte para las 6 y como ya le dije que me dijo mi mamá, que el transporte pasaba por mí a esa hora, me levanté como si me hubieran puesto un cohete, debo decir que no es cuete, sino cohete, porque usted nos ha dicho que el uso del lenguaje es fundamental en la concientización de las acciones sociales, ¿o, no?

Bueno, pues salí disparado como si me hubieran puesto un cohete por debajo del fundillo... perdone usted la expresión, pero es que mi mamá a cada rato me dice que cómo es que quiero hacer mi regalada gana si aún no he aprendido a limpiarme el fundillo... Usted mismo ha dicho que las cosas por su nombre, que es un eufemismo decirle a la gente pobre, “de escasos recursos”.

Pues como me había levantado tarde no había preparado la ropa que me iba a poner, busqué la sudadera Nike que quería traerme a la escuela. Sí, ya sé que usted está en contra de los monopolios económicos, pero es una sudadera que me queda bien bonita. Así que como no la encontré me traje este suéter raído, la misma camiseta que he usado toda la semana, mis tenis y mi panta de mezclilla, esto para representar el uniforme del estudiante pobre, porque a usted no le gusta que digamos “de escasos recursos”.

Aún con los gritos de mi mamá zumbándome las orejas y la presión del pito de la combi que pasa por mí, sentí en carne propia la nula libertad a la que estoy expuesto, porque... retomo sus palabras, “las personas no somos ni seremos libres en una sociedad que privilegia el estatus y los valores capitales y deja de lado la verdadera esencia de lo que somos”. Y mi mamá dice y dice, “apúrate que se te va el transporte y ni pienses que te voy a dar para los pasajes”. Ahí estaba el chófer, que como buen representante de la opresión institucional, no dejaba de tocar la bocina; entonces yo agarré mi mochila que no abrí en todo el fin de semana, ya ni me fijé ni qué traía y pues que me bajo saltando de tres en tres los escalones de mi edificio, del tercer piso hasta la calle, casi como volando. Me subí a la Urban y los cuates del transporte me empezaron a mirar feo, el chófer dijo, “para la otra sólo te pito una vez y si no sales nos vamos”. Nótese el nivel de rencor social que el chófer nos tiene. Yo agarré mi mochila y me dispuse a echarme un último coyotito antes de llegar a la escuela. Todo iba bien, pues pasamos los mil quinientos baches sin mayor problema. Pero, como usted ya lo sabe, los de Antorcha Campesina cerraron el periférico desde las 5 de la mañana: “¡Este puño sí se ve, este puño sí se ve”, alcancé a escuchar cuando nos dimos vuelta en U para entrar por Lechería y Gustavo Baz, pero ahí estaba más congestionado que la nariz de mi abuela en diciembre.

El conductor tuvo que darse vueltas y vueltas hasta agarrar la otra avenida que nos saca directo a la López Mateos. Y pues., como usted también ya lo sabe, llegué tarde a su clase y no presenté el examen. Pero no fue mi culpa, sino fueron los infelices determinismos sociales. ☹

Poiética. Docencia, Investigación y Extensión,
Nueva época, Número 30, se terminó de
editar y digitalizar en diciembre de 2025.

Esta revista es un proyecto INFOCAB con
número de aprobación PB400925

