



Estudio de la Lógica y desarrollo de las habilidades argumentativas en los alumnos del CECyT 6 del IPN

Karla Ivonne Espinoza Fonseca

Instituto Politécnico Nacional

kespinozaf@ipn.mx

Jorge Isaac Sevchovicius Macías

Instituto Politécnico Nacional

jsevchovicius@ipn.mx

Área temática: Práctica curricular: Docentes y alumnos, los actores del currículo.

Resumen

La argumentación es un proceso indispensable para la comprensión del lenguaje y los esquemas del pensamiento, requiere ser abordada en los planes de estudio como una práctica y una materia de enseñanza. Por ello, esta investigación tuvo como objetivo evaluar las habilidades argumentativas en tres niveles de desempeño –identificación, reconstrucción y evaluación-producción– en estudiantes del CECyT 6 del Instituto Politécnico Nacional (IPN) al término del curso de Filosofía II para analizar la pertinencia de los contenidos del programa de estudios. Se utilizó el método exploratorio secuencial (DEXPLOS) y se dividió en 3 etapas. Algunas conclusiones, fueron que el programa de estudio de Filosofía II del IPN requiere integrar elementos que propicien la interacción de diversos elementos que favorezcan el desarrollo de la argumentación, debido a que los datos revelan que la mayoría de las respuestas no están fundamentadas en métodos lógicos rigurosos, están construidas con una lógica de sentido común.

Palabras clave: habilidades argumentativas, niveles de la argumentación, programa de estudio, educación media superior.



Justificación

La educación es un derecho humano fundamental y universal, cuyo propósito es la formación de ciudadanos que participen activamente en la vida social, económica y política de México y que contribuyan en la solución de los problemas sociales. Para que esas condiciones se logren el currículum de la educación básica y obligatoria requiere considerar en sus planes y programas de estudio, entre otros ámbitos de la ciencia y disciplinares, las áreas de conocimiento de las humanidades, que contribuyan en la formación para el desarrollo integral de los alumnos, al considerar que, el estudio de las humanidades favorece la comprensión e involucramiento crítico de los problemas sociales, del contexto mundial y la toma de decisiones.

En este sentido, se considera la filosofía, en particular la lógica como un área disciplinar fundamental para el desarrollo del pensamiento argumentativo y crítico, siendo significativa para el cuestionamiento de los acontecimientos de la vida cotidiana y la solución de problemas. La relevancia de su estudio queda suscrita en el artículo 3º constitucional, así como en los artículos 18 y 24 de la Ley General de Educación, por lo que, el Instituto Politécnico Nacional (IPN) considera en sus planes de estudio de bachillerato su enseñanza. En tanto, los objetivos de los programas de estudio de la educación media superior (EMS) centrados en el conocimiento de la lógica, requieren desarrollar y fortalecer las habilidades argumentativas en los estudiantes, a fin de coadyuvar en el desarrollo del pensamiento crítico y reflexivo que les permita cuestionarse el mundo y actuar en consecuencia.

Los estudios sobre argumentación son relevantes ya que argumentar es un proceso comunicativo orientado a la justificación racional de afirmaciones, que implica la presentación de razones para sostener una postura, responder objeciones y persuadir a otros de la validez de las conclusiones (Govier, 1985; Toulmin, 1958). Se diferencia del razonamiento individual en que siempre tiene una dimensión dialógica y social, buscando resolver discrepancias de opinión mediante la interacción discursiva (Van Eemeren & Grootendorst, 1995).

En relación con lo anterior, se considera que las habilidades argumentativas en el bachillerato implican el desarrollo de múltiples dimensiones cognitivas, también impulsan la toma de conciencia respecto al razonamiento correcto tanto en lo privado como en lo público, coadyuvan en fortalecer y desplegar la capacidad racional y comunicativa de los estudiantes. Por ello, el objetivo de la investigación fue evaluar las habilidades argumentativas en tres niveles de desempeño –identificación, reconstrucción y evaluación-producción– en estudiantes del CECyT 6 del Instituto Politécnico Nacional (IPN) al término del curso de Filosofía II para analizar la pertinencia de los contenidos del programa de estudios.



Enfoque conceptual

En este trabajo se consideran dos aspectos relevantes, por un lado, los programas de estudio y por otro, la argumentación como ejes centrales. Debido a que se aborda la relevancia del estudio de la lógica como teoría de la argumentación y su abordaje en el programa de estudios de filosofía para el desarrollo de las habilidades argumentativas de los alumnos del CECyT 6 en el IPN.

En relación con los programas de estudio, Glazman e Ibarrola (1978, 1992, 2016), que son “la síntesis instrumental mediante la cual se seleccionan, organizan y ordenan, para fines de enseñanza, todos los aspectos de una profesión que se considera social y culturalmente valiosos, profesionalmente eficientes”, es decir, es la representación de lo que la sociedad e instituciones educativas consideran como relevante para la formación de los estudiantes.

Para el IPN el “programa de estudio de una –Unidad de Aprendizaje– es la planeación de la secuencia en la que serán trabajadas [...] las experiencias concretas de enseñanza aprendizaje por parte de un profesor, con un grupo determinado de estudiantes” (IPN 2004, p. 129). En el contexto del Marco Curricular Común de la Educación Media Superior, se define como:

Documento base que guía al personal docente u otros actores educativos en su planeación específica de cada sesión de trabajo, toda vez que contiene la programación u ordenamiento académico y metodológico sugerido para cada UAC [Unidad de aprendizaje curricular], en ocasiones determinada a nivel institucional, donde se plantean los objetivos específicos, los contenidos de aprendizaje, las estrategias, los materiales, instrumentos y criterios didácticos y de evaluación, las TICAAD [Tecnologías de la Información, Comunicación, Conocimiento y Aprendizaje Digital], los recursos bibliográficos o fuentes de consulta indispensables, el perfil y el papel académico del personal docente y del estudiantado, y los procesos académicos indispensables para el trabajo intra, inter, multi y/o transdisciplinario entre las UAC del plan de estudios. (SEP, 2024, p.9)

De acuerdo con algunos autores (Díaz-Barriga, 2014, Pansza, 1987, 1993, Torres, 1997), se identifican los principales elementos que requiere integrar un programa de estudio, los cuales son: a) filosofía que se sigue; b) objetivos; c) contenidos; d) actividades; e) experiencias de aprendizaje; f) recursos didácticos y medios auxiliares; g) procedimientos de aprendizaje; h) sistema de evaluación con criterios claramente definidos; e i) bibliografía básica en que se apoya.



Acerca del estudio de la lógica en el bachillerato se considera que la argumentación es una herramienta fundamental para el desarrollo del pensamiento crítico al permitir analizar, evaluar opiniones ajenas y formular razonamientos sólidos (Toulmin, 1958; Kuhn, 1991). Empero, Vega Reñón (2021) enfatiza que la argumentación no es solo una técnica para persuadir, sino un elemento central para la construcción del conocimiento en distintos ámbitos. Marraud (2013), por su parte, resalta que la argumentación no se reduce a la aplicación de la lógica formal, sino que involucra procesos cognitivos y comunicativos que regulan el intercambio de ideas.

En el contexto educativo, la argumentación fortalece la capacidad de los estudiantes para justificar sus ideas con criterios racionales (Walton, 2010; Marraud, 2013) y distinguir creencias infundadas y afirmaciones justificadas (Kuhn, 1991). Así, se considera que argumentar es la práctica discursiva que busca justificar racionalmente una afirmación mediante la presentación de razones, la consideración de objeciones y la adaptación a los valores y expectativas de la audiencia. Es un proceso tanto cognitivo como comunicativo, que involucra el uso de herramientas lógicas y retóricas para alcanzar consensos o persuadir en distintos contextos (Govier, 1985; Kuhn, 1991; Marraud, 2013; Toulmin, 1958; Walton, 2015).

El estudio de la argumentación parte de diversos enfoques teóricos que justifican su relevancia en el pensamiento humano, se identifican al menos tres perspectivas. El enfoque lógico-formal donde la argumentación se analiza a partir de criterios de validez lógica (Copi & Cohen, 1990); el enfoque dialéctico piensa la argumentación como un proceso de interacción comunicativa, en el cual los interlocutores buscan resolver diferencias de opinión con base en normas racionales (Van Eemeren & Grootendorst, 1992). Finalmente, el enfoque retórico destaca la dimensión persuasiva de la argumentación, señalando que su efectividad no solo depende de la validez lógica (Perelman & Olbrechts-Tyteca, 1958). Este estudio sigue una perspectiva integral en la que se considera la interacción entre coherencia lógica, estrategias dialógicas y efectividad comunicativa, lo que refuerza su papel central en la educación.

En el contexto educativo, la argumentación se desarrolla en tres niveles interdependientes (Kuhn, 1991): 1. identificación de argumentos, que se entiende como la capacidad para reconocer premisas y conclusiones, distinguiendo entre información relevante e irrelevante (Marraud, 2013); 2. reconstrucción del discurso, se define como la organización lógica del argumento, clarificando inferencias y eliminando ambigüedades (Toulmin, 1958; Copi & Cohen, 1990; Vaz Ferreira, 2016); y 3. evaluación y producción de argumentos, que es el análisis de la validez lógica de un argumento (Copi & Cohen, 1990) y formulación de razonamientos persuasivos (Van Eemeren & Grootendorst, 1992).



Estrategia metodológica

La investigación se realizó con un enfoque mixto, fue de tipo exploratorio y descriptivo. Se llevó a cabo mediante el método exploratorio secuencial (DEXPLOS) en su modalidad derivativa. Este método comprende una fase cualitativa inicial seguida de una cuantitativa. Se consideró la modalidad derivativa ya que con ésta se puede determinar la distribución de un fenómeno –el desempeño sobre las habilidades argumentativas–, dentro de una población seleccionada –alumnos del CECyT 6 del IPN– (Canese de Estigarribia, Estigarribia Velázquez, Ibarra, & Valenzuela, 2020, p. 65; Sampieri, Collado & Baptista, 2014, p. 551). Se establecieron etapas para el desarrollo de la investigación. En la primera, se llevó a cabo el análisis del programa de estudio de la unidad de aprendizaje de Filosofía II y se realizó lectura especializada sobre argumentación para establecer criterios para el desarrollo del instrumento.

En la segunda etapa, a partir del análisis de los referentes bibliográficos (Bermejo Luque, 2013; Gensollen, 2022; Hope Schwartz, 2024; H. van Eemeren, 2019; Leal Carretero, Ramírez González, & Favila Vega, 2018; Marraud, 2020; Pereda, 2022), de la caracterización de cada nivel de desempeño (Tabla 1), así como de los datos cualitativos obtenidos de la literatura y el análisis del programa de estudio de Filosofía II, se diseñó el instrumento denominado Evaluación de Competencias Argumentativas (ECA), cuyo propósito es medir los niveles de desempeño en las habilidades argumentativas en los estudiantes de nivel medio superior.

En la tercera etapa se realizó el estudio cuantitativo por medio de la aplicación del instrumento con alumnos del CECyT No. 6 “Miguel Othón de Mendizábal” del IPN. Para su aplicación se seleccionó una muestra no probabilística, los criterios que se consideraron para la selección de la muestra, fueron 1) que los alumnos cursaran el tercer semestre y 2) que hubieran cursado la unidad de aprendizaje de Filosofía II en el semestre previo.

Desarrollo

Primera etapa. Análisis del programa de estudio de Filosofía II y definición y caracterización de las habilidades argumentativas en tres niveles de desempeño.

A) Análisis del programa de estudio de la unidad de aprendizaje de Filosofía II

La unidad de aprendizaje de Filosofía II, que se centra en el estudio de la lógica, se imparte en el segundo semestre del bachillerato tecnológico del IPN y corresponde al tronco común. Para el análisis del plan de estudios se tomaron en cuenta los siguientes criterios: i) concepción teórica que lo sustenta, ii) objetivos, iii) contenidos, iv) medios de enseñanza y aprendizaje, v) criterios



de evaluación y acreditación, vi) relaciones con las disciplinas del plan de estudios, vii) metodología, viii) recursos didácticos, y ix) bibliografía; y se realizó su análisis (Tabla 2).

B) Caracterización de los niveles de la competencia argumentativa

Se analizaron diversos recursos para la caracterización de los niveles y la definición del término habilidad argumentativa. En este trabajo se define como la capacidad para identificar, reconstruir, evaluar y producir argumentos válidos y coherentes (Kuhn, 1991), que se desarrolla progresivamente a través de tres niveles, a. identificación, refiere a la capacidad de reconocer las premisas y conclusiones explícitas o implícitas en los discursos; b. reconstrucción, comprende que el discurso se transforma de un lenguaje natural a una forma lógica o estructurada para su análisis; y c. evaluación y producción, nivel implica criticar, producir y adaptar argumentos válidos en diferentes contextos.

Segunda etapa. Diseño del instrumento Evaluación de Competencias Argumentativas (ECA).

Con la información recabada se diseñó el instrumento con 30 reactivos de tipo de opción múltiple, preguntas abiertas y ensayos breves. El primer nivel se compone de 10 reactivos, principalmente de opción múltiple, el segundo nivel con 7 reactivos, tanto de opción múltiple como de preguntas abiertas, el último nivel consistió en 13 reactivos de preguntas abiertas y ensayos breves.

Tercera etapa. Aplicación del instrumento.

Se aplicó a 148 alumnos cuya participación fue voluntaria. El formato del instrumento fue virtual, se utilizó Google forms para la captura de los reactivos y su aplicación. Los datos se analizaron estadísticamente con la finalidad de analizar tendencias, así como diferencias significativas entre los niveles de habilidad argumentativa.

Resultados y Conclusiones

Resultados

De la aplicación de instrumento se obtuvo como resultado que, en el nivel de identificación los estudiantes tienen una competencia moderada cuando los ítems son de opción múltiple y pueden visualizar las opciones de respuesta; sin embargo, cuando la pregunta es abierta presentan dificultades. En el de reconstrucción se evidencian dificultades para reorganizar argumentos en una estructura lógica. En la mayoría de los casos no recurren a los conceptos de la lógica formal ni de la lógica proposicional, pero algunos estudiantes logran desarrollar esta habilidad. Para el de evaluación, aunque los estudiantes muestran un mejor desempeño que en la reconstrucción



y producción, los datos revelan que la mayoría de sus respuestas no están fundamentadas en métodos lógicos rigurosos (sílogismo, tablas de verdad, reglas de inferencia). Por el contrario, las respuestas son elaboradas con una lógica de sentido común, incurriendo en sesgos y falacias lógicas. Finalmente, en de producción es la habilidad más deficiente, la mayoría de los estudiantes no logra construir un argumento sólido basado en lógica formal, no utilizan identificadores de premisa ni de conclusión, tampoco operadores gramaticales equivalentes a operadores lógicos, por lo que, no utilizan reglas de inferencia y apelan a recursos más de tipo retórico con pobreza léxica y argumentativa.

Sobre el análisis del programa de estudio, se considera que requiere de un rediseño que permita el logro del fin educativo que la unidad tiene en el aprendizaje de los alumnos, esto es, que se encamine a abordar las competencias como desarrollos, es decir, como una capacidad de evolución cualitativa que es gradual (Díaz-Barriga, 2014, pp. 149-150), o establecer una metodología acorde al modelo educativo institucional.

Asimismo, el planteamiento de una concepción teórica que lo sustente es clave para integrar los contenidos, seleccionar los medios de enseñanza y aprendizaje, así como establecer criterios objetivos de evaluación que midan el nivel de desarrollo de la competencia.

Es relevante el comprender la ubicación de la unidad de aprendizaje y su relación con las disciplinas del plan de estudios, puesto que, ello orienta diversos criterios en relación con el nivel de comprensión que puedan tener los alumnos sobre la disciplina y su relevancia para su desarrollo académico y personal.

El conocer el nivel de desarrollo de las habilidades argumentativas de los alumnos del CECyT 6 en relación con el programa de estudios de Filosofía II permite identificar de qué manera los estudiantes comprenden las expresiones que constituyen el argumento, el sentido que le atribuyen y el uso de las herramientas para comprobar su validez.

Conclusiones

La educación como derecho fundamental debe garantizar el derecho al aprendizaje, por lo que, debe estar encaminada en el desarrollo de competencias que les permitan a los estudiantes comprender y transformar sus contextos. En este sentido los planes y programas de estudio requieren integrar elementos que propicien el desarrollo de diversas competencias que favorezcan el pensamiento crítico, como lo es la argumentación, que es una habilidad fundamental en la comprensión del lenguaje y los esquemas del pensamiento.

Se requiere considerar que los humanos no nacemos siendo críticos tampoco sabemos argumentar, sin embargo, estas capacidades se construyen a lo largo de nuestra vida a través



de diversas actividades que realizamos desde edades tempranas. El saber argumentar se puede desarrollar desde el sentido común, desde el lenguaje coloquial, sin embargo, se rige bajo ciertos principios y reglas que permiten comprobar su validez o identificar su falsedad con el fin de construir formas del pensamiento estructuradas, analíticas y críticas. Por lo que, se considera que la educación formal coadyuva en el desarrollo de las competencias argumentativas para mejorar la capacidad de los estudiantes para la toma de decisiones, la comprensión del entorno, el interés por el conocimiento y la información, entre otros.

Los resultados de esta investigación ofrecen un primer acercamiento para conocer el desarrollo de las habilidades argumentativas en el bachillerato a partir de un programa de estudio enfocado al estudio de la lógica para el uso de herramientas para la comprobación de argumentos, al considerar que si los alumnos son capaces de emplear esas herramientas es porque pueden identificar, comprender, desagregar y evaluar los argumentos.

Finalmente, el análisis de programa de estudio es una ruta de mejora respecto a los diferentes criterios que lo integran, y permite a las autoridades educativas y actores que participan en el diseño de programas considerar el impacto de éste en la formación de los estudiantes, así como su trascendencia a nivel personal y profesional en el estudiantado.

Tablas y figuras

Tabla 1

Caracterización de los niveles de competencia argumentativa para el diseño del instrumento ECA

Nivel	Descripción	Habilidades clave
Identificación de argumentos	Reconoce las premisas y conclusiones explícitas e implícitas en un discurso.	<ul style="list-style-type: none"> - Detectar premisas explícitas y conclusiones. - Identificar premisas implícitas que sostienen los argumentos. - Diferenciar entre hechos y opiniones.
Reconstrucción del discurso	Transforma argumentos en lenguaje cotidiano a esquemas lógicos o modelos estructurados.	<ul style="list-style-type: none"> - Representar argumentos con precisión lógica. - Aplicar esquemas (Modus Ponens o Tollens). - Detectar y corregir falacias.
Evaluación y producción de argumentos	El estudiante critica argumentos ajenos y genera argumentos propios bien fundamentados.	<ul style="list-style-type: none"> - Evaluar la validez y solidez de un argumento. - Elaborar contraargumentos frente a afirmaciones. - Producir ensayos argumentativos con respaldo y contraargumentos.



Tabla 2

Síntesis del análisis de los elementos del programa de estudio de Filosofía II

Criterio	Análisis del programa de estudio
Concepción teórica que lo sustenta	La concepción teórica considera una postura teórica –o posturas– para la comprensión de la disciplina. En el programa no se explicita ésta que sustente los contenidos que se expresan, únicamente se especifican diferentes temas.
Objetivos	Al ser un programa por competencias se menciona la competencia general y las específicas. Las competencias específicas refieren a cuestiones aplicativas de métodos válidos para la demostración de argumentos, lo que no necesariamente se traduce en la competencia argumentativa como se define en este estudio, es decir, no marca un desarrollo gradual de una habilidad, su alcance es meramente aplicativo, carece de visión crítica y reflexiva sobre la argumentación, así como de sus fines y relevancia para el desarrollo del pensamiento crítico.
Contenidos	Están divididos en conceptuales, procedimentales y actitudinales. De acuerdo con Díaz-Barriga (2014, pp. 147-149) sobre la construcción de programas de estudio por competencias, la organización del programa muestra una visión fragmentaria sobre la representación de un programa por competencias, esa división desagrega tareas sin establecer etapas de desarrollo. Es un planteamiento más cercano a una perspectiva constructivista.
Medios de enseñanza y aprendizaje	Considera actividades de aprendizaje sustantivas y de enseñanza. Se establecen como actividades y no como medios, señala acciones que el estudiante y el docente deben llevar a cabo, esta propuesta diversa es dispersa, es decir, carece de una perspectiva pedagógica-didáctica clara que guíe el proceso de enseñanza de la disciplina o la evolución cualitativa en la que gradualmente haya una profundización de la competencia como un desarrollo.
Criterios de evaluación y acreditación	El programa se divide en tres momentos de evaluación formativa en el que se establecen porcentajes en unidades que distribuyen el 100% de la calificación. Aunque los criterios están establecidos, de acuerdo con Díaz-Barriga (2014) y Tardif (2008) éstos se asemejan a acciones instrumentales para la evidencia del cumplimiento de objetivos. Dichos criterios pretenden mostrar acciones objetivas y concretas como parte de una evidencia, no así “un saber actuar complejo que se apoya sobre la movilización y la utilización eficaz de una variedad de recursos” (Tardif, 2008, p. 3).
Relaciones con las disciplinas del plan de estudios	La unidad de aprendizaje está seriada con Filosofía I. En el programa no se especifica su vinculación con otras unidades de aprendizaje del plan de estudios, sin embargo, señala que esta unidad de aprendizaje permite el desarrollo de “competencias básicas para el razonamiento correcto y riguroso [...] que le permita desenvolverse con mayor éxito en las unidades subsecuentes”. Por lo que, en relación con este criterio se considera que lo que enuncia es ambiguo y general.
Metodología	El programa está diseñado por competencias. Díaz-Barriga (2014, pp. 149-150) menciona que esa estructura apunta a una visión fragmentaria sobre un programa por competencias en el que se desagregan contenidos. El autor señala que un programa por competencias las considera como desarrollos, es decir, que se busca desagregar una capacidad de evolución cualitativa de manera gradual. Asimismo, la metodología del programa carece de congruencia con el modelo educativo del IPN de tipo constructivista.



Recursos didácticos

Los programas requieren considerar materiales y recursos didácticos como un conjunto de elementos que faciliten la realización del proceso de enseñanza y aprendizaje, en tanto, tienen una intención y propósito que de manera organizada e integrada favorecen dicho proceso. El programa de Filosofía II señala recursos de tipo instrumental y expositivo.

Bibliografía

El programa es del año 2008, las referencias corresponden a ese periodo de tiempo. Se dividen en documentales y electrónicas. Las segundas, son páginas de sitios web que actualmente no están disponibles o ya no existen. La bibliografía está enfocada al estudio de la lógica simbólica y proposicional y no abarca los contenidos señalados en el programa.

Referencias

- Bermejo Luque, L. (2013). *Falacias y argumentación*. México: Plaza y Valdes.
- Canese de Estigarribia, M., Estigarribia Velázquez, R., Ibarra, G., & Valenzuela, R. (2020). Aplicabilidad del Diseño Exploratorio Secuencial para la medición de habilidades cognitivas: una experiencia en la Universidad Nacional de Asunción, Paraguay. *ARANDU-UTIC – Revista Científica Internacional*, VII(2), 63-76.
- Córdova Jiménez, A., Velásquez Rivera, M., & Arenas Witker, L. (Diciembre de 2016). El rol de la argumentación en el pensamiento crítico y en la escritura epistémica en biología e historia: aproximación a partir de las representaciones sociales de los docentes. *Alpha*(43), 39-55.
- Díaz-Barriga, Á. (2014). Construcción de programas de estudio en la perspectiva del enfoque de desarrollo de competencias. (IISUE-UNAM, Ed.) *Perfiles Educativos*, XXXVI(143), 142-162.
- Gensollen, M. (2022). *Argumentación y desacuerdo*. México: Universidad de Guadalajara.
- Glazman, L. p., & Ibarrola, M. d. (1978). *Diseño de planes de estudio*. Ciudad de México: CISE-UNAM.
- H. van Eemeren, F. (2019). *La teoría de la argumentación: una perspectiva pragmadiálectica*. Lima: Palestra.
- Hernández Sampieri, R., Fernández Collado, C., & Baptista Lucio, P. (2010). *Metodología de la investigación*. México, D.F.: McGraw-Hill.
- Hope Schwartz, L. (2024). *Try to love the questions*. British: Matt Rohal and Alena Chekanov.
- Leal Carretero, F., Ramírez González, C., & Favila Vega, V. (2018). *Introducción a la teoría de la argumentación*. México: Universidad de Guadalajara.
- Marraud, H. (2020). *En buena Lógica. Una introducción a la teoría de la argumentación*. México: Universidad de Guadalajara.
- Pansza González, M. (1987). Elaboración de programas. En M. Pansza González, E. Pérez Juárez, & P. Morán Oviedo, *Operatividad de la didáctica* (2a ed., Vol. II). Gernika.
- Pansza González, M. (1997). *Pedagogía y Currículo*. Ciudad de México: Gernika.
- Pereda, C. (2022). *Las culturas de la argumentación. Una tradición del pensar nómada*. México: Universidad de Guadalajara.
- Secretaría de Educación Pública (2024). Anexo. Marco Curricular Común de la Educación Media Superior. Recuperado de: https://www.dof.gob.mx/2023/SEP/ANEXO_ACUERDO_MCCEMS.pdf
- Tardif, J. (2008). Desarrollo de un programa por competencias: De la intención a su implementación. *Revista de Currículum y Formación de Profesorado*, 12(3), 1-16.