

INNOVACIÓN

E D U C A T I V A

Volumen 17

74

■ TERCERA ÉPOCA ■

mayo-agosto, 2017

may-august, 2017

ISSN 1665-2673

Pedagogías metacognitivas Metacognitive pedagogies

INDIZACIÓN

Sistema de Clasificación de Revistas Mexicanas de Ciencia y Tecnología del CONACyT

Web of Science (WoS)-SCIELO Citation Index

REDALYC

Scientific Electronic Library Online, SCIELO

Latindex-Directorio

Clase

Dialnet

Rebiun

Índice Internacional «Actualidad Iberoamericana»

CREDI de la OEI

IRESIE

Registrada en los catálogos HELA y CATMEX

EBSCO-Host, Educational Research

CENGAGE Learning

Red Iberoamericana de Innovación y Conocimiento Científico del CSIC y UNIVERSIA

Matriz de Información para el Análisis de Revistas

Repositorio Institucional de la Universidad Autónoma de Barcelona

La Referencia

CRUE



Innovación Educativa es una revista científica mexicana, arbitrada por pares a ciegas, indizada y cuatrimestral, publica artículos científicos inéditos en español e inglés. La revista se enfoca en las nuevas aproximaciones interdisciplinarias de la investigación educativa para la educación superior, donde confluyen las metodologías de las humanidades, ciencias y ciencias de la conducta. *Innovación Educativa* es una revista que se regula por la ética de la publicación científica expresada por el *Committee of Publication Ethics*, COPE. Cuenta con los indicadores que rigen la comunicación científica actual y se suma a la iniciativa de acceso abierto no comercial (*open access*), por lo que no aplica ningún tipo de embargo a los contenidos. Su publicación corre a cargo de la Coordinación Editorial de la Secretaría Académica del Instituto Politécnico Nacional.

Número de certificado de reserva otorgado por el Instituto Nacional de Derecho de Autor:
04-2006-053010202400-102
Número de certificado de licitud de título: 11834
Número de certificado de licitud de contenido: 8435
Número de ISSN: 1665-2673
Sistema de Calidad Certificado N° 10 950 227
ISO 9001:2008

INDIZACIÓN

Sistema de Clasificación de Revistas Mexicanas de Ciencia y Tecnología del CONACYT; Web of Science (WoS)-SCIELO Citation Index; REDALYC; Scientific Electronic Library Online, SCIELO; Latindex-Directorio; Clase; Dialnet; Índice Internacional «Actualidad Iberoamericana»; Rebiun; CREDI de la OEI; IRESIE. Registrada en los catálogos HELA y CATMEX; EBSCO-Host, Educational Research; CENGAGE Learning; Red Iberoamericana de Innovación y Conocimiento Científico del CSIC y UNIVERSIA; Matriz de Información para el Análisis de Revistas; Repositorio Institucional de la Universidad Autónoma de Barcelona; La Referencia; CRUE.

Innovación Educativa cuenta con la participación de evaluadores externos en el proceso del arbitraje.

Domicilio de la publicación y distribución
Coordinación Editorial,
Edificio de la Secretaría Académica, 1er piso,
Unidad Profesional «Adolfo López Mateos»,
Avenida Luis Enrique Erro s/n,
Zacatenco, C.P. 07738,
Delegación Gustavo A. Madero, D.F., México
Tel: 5729 6000, exts. 50403 y 50530
Correo: innova@ipn.mx
Web: www.innovacion.ipn.mx

Los artículos firmados son responsabilidad exclusiva de sus autores y no reflejan necesariamente el criterio de la institución, a menos de que se especifique lo contrario. Se autoriza la reproducción parcial o total siempre y cuando se cite explícitamente la fuente.

Innovación Educativa is a Mexican scientific journal; blind peer-reviewed, it is indexed and published every four months, presenting new scientific articles in Spanish and English. The journal focuses on new interdisciplinary approaches to educational research in higher education, bringing together the methodologies of the humanities, sciences and behavioral sciences. *Innovación Educativa* is a journal regulated by the ethics of scientific publications expressed by the Committee of Publication Ethics, COPE, and participates in the initiative for non-commercial open access, and thus does not charge any fees or embargo for its contents. It is published by the Editorial Coordination of the Office of Academic Affairs of the Instituto Politécnico Nacional, México.

Number of reserve certificate given by the Instituto Nacional de Derecho de Autor:
04-2006-053010202400-102
Number of certificate of title lawfulness: 11834
Number of certificate of content lawfulness: 8435
ISSN Number: 1665-2673
Certified Quality System N° 10 950 227
ISO 9001:2008

INDEXING

Sistema de Clasificación de Revistas Mexicanas de Ciencia y Tecnología del CONACYT; Web of Science (WoS)-SCIELO Citation Index; REDALYC; Scientific Electronic Library Online, SCIELO; Latindex-Directorio; Clase; Dialnet; Índice Internacional «Actualidad Iberoamericana»; Rebiun; CREDI de la OEI; IRESIE. Registered in the HELA and CATMEX catalogues; EBSCO-Host, Educational Research; CENGAGE Learning; Red Iberoamericana de Innovación y Conocimiento Científico del CSIC y UNIVERSIA; Matriz de Información para el Análisis de Revistas; Repositorio Institucional de la Universidad Autónoma de Barcelona; La Referencia; CRUE.

Innovación Educativa includes the participation of external evaluators in the peer review process.

Publication and distribution address
Coordinación Editorial
Edificio de la Secretaría Académica, 1er piso
Unidad Profesional «Adolfo López Mateos»
Avenida Luis Enrique Erro s/n
Zacatenco, C.P. 07738
Delegación Gustavo A. Madero, D.F. México
Phone: 5729 6000, exts. 50530 y 50403
E-mail: innova@ipn.mx
Web: www.innovacion.ipn.mx

Signed articles are the sole responsibility of the authors and do not necessarily reflect the point of view of the institution, unless otherwise specified. Total or partial reproduction is allowed provided that the source is acknowledged.

Presentación

Pedagogías metacognitivas y la construcción de un foro dialógico

Xicoténcatl Martínez Ruiz

En su momento Flavell (1979) identificó el proceso metacognitivo y lo enunció con el uso transitivo y auto-reflexivo del verbo pensar, definiendo tal proceso como “pensar en pensar”. Si hoy preguntamos ¿qué es la metacognición?, tenemos que recuperar las últimas décadas de investigación sobre el tema y, junto a la definición de Flavell, podemos entender que es el “conocimiento de una cognición” donde “x cognición” puede regularse, ser monitoreada, planeada, pensada y dirigida a tareas específicas de aprendizaje; entonces ese proceso queda contenido en el término metacognición. Así, lo que llamamos metacognición ha dado origen al desarrollo de pedagogías centradas en estrategias de este tipo, donde el proceso de aprendizaje además de ser un pensamiento de segundo orden, es susceptible de ser regulado y autoevaluado, lo que tiene antecedentes sistematizados por la psicología y la epistemología del siglo XX.

Por ejemplo, Polya (1949) ofreció un marco para entender, desarrollar y aplicar los procesos metacognitivos en cuatro etapas: una de ellas es la auto-reflexión y evaluación de la solución dada a un problema, es decir, un saber consciente que busca el autoexamen y por ello mismo puede ser reproducido en otras situaciones de aprendizaje desconocidas. Mörck (2008) menciona que ya en Vigotsky y Piaget podemos observar la importancia de procesos metacognitivos en el aprendizaje; sin embargo, Schoenfeld (1985) identificó otros aspectos no considerados y que pueden influir en el proceso metacognitivo, tales como la complejidad de la experiencia afectiva y los aspectos socio-emocionales implicados en el proceso para aprender algo.

Otro modelo que ha integrado pedagogías metacognitivas aplicadas al aprendizaje y enseñanza de las matemáticas es IMPROVE de Mevarech y Kramarski (1997). IMPROVE está descrito en el libro *Matemáticas críticas para las sociedades innovadoras. El papel de las pedagogías metacognitivas* (IPN-OCDE, 2017), donde Mevarech y Kramarski exponen una base teórica y una serie de técnicas para incorporar los procesos metacognitivos al desarrollo del pensamiento y mejorar las habilidades matemáticas. Esas técnicas consideran ampliamente lo que ha logrado el currículo matemático en Singapur.

La primera edición y publicación en español de ese estudio de Mevarech y Kramarski, fue un proyecto llevado a cabo por la revista *Innovación Educativa* en la Secretaría Académica del IPN, que puede contribuir a la niñez y juventud de habla hispana. Esto mediante la traducción, publicación, difusión, discusión y aplicación crítica de la investigación reciente que pueda cultivar el razonamiento matemático de un estudiante, ahí donde realmente ocurre la transformación educativa: en el pensamiento. Considerar las pedagogías metacognitivas en la sección temática de este número 74 de *Innovación Educativa*, a la par de la publicación del libro de Mevarech y Kramarski (IPN-OCDE, 2017), no sólo responde a una preocupación contemporánea de la investigación educativa sino a una analogía transformativa y sugerente en la vida de las instituciones de educación superior: pensarse a sí mismas, “pensar en pensar” sus raíces y su razón de ser, a quiénes se deben y qué papel tienen en la transformación y equidad social de un país.

Las instituciones de educación, como las personas, tienen que conocerse a sí mismas, esa máxima del templo de Apolo en Delos, no es una mera frase, la asumió el filósofo Sócrates como método (*odos*) de conocimiento y forma de vida. En cuanto método implicó el ejercicio dialógico de escuchar y ser escuchado; en cuanto forma de vida, abrazó el ejercicio continuo de la auto-reflexión y autoindagación de los límites y las posibilidades de la acción humana. Si bien, las instituciones son las personas que las habitan y construyen día a día, año tras año; nos toca a cada uno de quienes las habitamos realizar el ejercicio de la auto-reflexión.

Así, en la analogía de “pensar en pensar” tanto las raíces como la razón de ser de una institución, hay un ejercicio imprescindible de reflexión, pero cabe preguntar ¿qué distingue ese ejercicio? Diálogo, apertura y pluralidad. La agudeza crítica que el diálogo, la apertura y pluralidad reclaman, se vuelve inconfundible y anima la necesaria presencia del espacio, el mundo griego lo llamó *ágora*, el mundo romano *fórum*, es decir, el término latín que significa espacio público, plaza, reunión y que hoy se indica con la palabra foro (Moliner, 2007, p. 1389). Pero, el *fórum* deja de ser un espacio de encuentro cuando la pluralidad está ausente. La pluralidad de ideas, de palabras, de significados, está hecha de la temporalidad del discurso. Esa pluralidad discursiva es tiempo. El tiempo es la posibilidad de la interacción dialógica que da vida al espacio de discusión, al *fórum*. Pero, la interacción dialógica se disipa cuando está ausente algo que la distingue, que es el corazón mismo del latín *fórum*: la apertura. En su sencillez irrefutable, esa apertura queda simbolizada por la presencia cotidiana de algo común, la entrada a algo: una puerta, sustantivo y símbolo, proto-raíz del latín *fórum*. La raíz indoeuropea *dhwer*, que significa “puerta”, está relacionada con el latín *fórum* (Calvert Watkins, 2000). *Dhwer*, *dhwor*, no sólo antecede y se vincula al latín *fórum*

sino al vocablo sánscrito *dvāra*, puerta, pasaje, apertura, entrada, paso, vía (Monier Williams, 1999). La apertura es fundamento del diálogo. No hay interacción dialógica sin apertura y no hay apertura sin la capacidad de alguien para escuchar y ser escuchado.

Diálogo, apertura y pluralidad construyen *fórum*, término que hoy da vida a la nueva sección de *Innovación Educativa*: confluencia de investigación educativa y aportaciones sistemáticas al diseño de políticas educativas. Una sección no arbitrada por pares a ciegas, como los artículos que integran la revista, sino una sección que se define por su intencionalidad y confluye en un espacio, *fórum*, pero se abre al tiempo discursivo, diálogo, para escuchar la pluralidad de ideas que quedan capturadas por la mirada; por el horizonte educativo con su raigambre histórica y su posibilidad de construir el futuro en la fragilidad de este presente, que ya existe en “una mirada a los desafíos de la educación superior en México”.

Referencias

- Calvert W. (2000). *The American Heritage Dictionary of Indo-European Roots*. Disponible en: <https://www.ahdictionary.com/word/indoeurop.html#IR017200>
- Flavell, J. H. (1979). Metacognition and cognitive monitoring: A new area of cognitive-developmental inquiry. *American Psychologist*, 34(10), 906-911.
- Mevarech, Z. y Kramarski, B. (2017). *Matemáticas críticas para las sociedades innovadoras. El papel de las pedagogías metacognitivas*. México: IPN-OCDE. Disponible en: <http://www.innovacion.ipn.mx/ColeccionLibros/Paginas/matematicas-criticas-para-sociedades-innovadoras.aspx>
- Mevarech, Z. R., y Kramarski, B. (1997). IMPROVE: A multidimensional method for teaching mathematics in heterogeneous classrooms. *American Educational Research Journal*, 34(2), 365-395
- Moliner, M. (2007). *Diccionario de uso del español*. Madrid: Gredos
- Monier-Williams, M. (1999). *A Sanskrit English Dictionary Etymologically and Philologically Arranged with Special Reference to Cognate Indo-European Languages*. Delhi, IN: Motilal Banarsidass Publishers. Disponible en: <http://www.sanskritlexicon.uni-koeln.de/scans/MWScan/2014/web/webtc/servepdf.php?page=504>
- Mörck, R. (2009). *Are Metacognition and Mindfulness related concepts?* Psychology, D-Thesis, Örebro University
- Polya, G. (1949). *How to Solve It*. Princeton, NJ: Princeton University Press.
- Schoenfeld, A. H. (1985). *Mathematical Problem Solving*. Nueva York, NY: Academic Press.