

# DOOCERE

Revista del Departamento de Formación y Actualización Académica

# LA EDUCACIÓN SUPERIOR



DIRECCIÓN GENERAL DE DOCENCIA DE PREGRADO  
Departamento de Formación y Actualización Académica  
Programa Institucional de Formación y Actualización Docente



UNIVERSIDAD AUTÓNOMA  
DE AGUASCALIENTES



# Cursos Generales de Formación Docente

**ENERO-JUNIO DE 2019**

## **CURSOS INTENSIVOS**

DEL 7 AL 25 DE ENERO DE 2019

**INSCRIPCIONES:**

DEL 12 AL 26 DE NOVIEMBRE DE 2018

## **CURSOS EXTENSIVOS**

DEL 11 DE FEBRERO AL 7 DE JUNIO DE 2019

**INSCRIPCIONES:**

DEL 14 AL 28 DE ENERO DE 2019



## DOCERE

Año 9, Número 19, Diciembre 2018, es una publicación semestral editada por la Universidad Autónoma de Aguascalientes, a través de la Dirección General de Docencia de Pregrado, Departamento de Formación y Actualización Académica. Avenida Universidad No. 940, Edificio Académico Administrativo, piso 4, Ciudad Universitaria, C.P. 20131, Aguascalientes, Ags. Tel (01-449) 910 74 00 Ext. 205 y 910 74 89, [www.uaa.mx](http://www.uaa.mx), correo-e: [revistadocere@correo.uaa.mx](mailto:revistadocere@correo.uaa.mx). Editora responsable: Martha Hilda Guerrero Palomo. Reserva de Derechos al Uso Exclusivo del título versión electrónica No. 04-2018-070312441800-203, ISSN versión electrónica En Trámite. Hecha en México.

Distribución gratuita.

Las opiniones expresadas por los autores no necesariamente reflejan la postura de la editora de la publicación.

Queda estrictamente prohibida la reproducción total o parcial de los contenidos e imágenes de la publicación sin previa autorización de la Universidad Autónoma de Aguascalientes.



Universidad Autónoma de Aguascalientes,  
Edificio Académico Administrativo, piso 4,  
Av. Universidad No. 940, Ciudad Universitaria,  
C.P. 20131, Aguascalientes, Ags.  
Tel. (01-449) 910-74-00, ext. 205, (01-449) 910-74-89  
<http://www.uaa.mx/direcciones/dgdp/defaa>  
[formaprofe@correo.uaa.mx](mailto:formaprofe@correo.uaa.mx)

 Formación Docente UAA (DEFAA)

 @DEFAA\_UAA

# DOCERE

## Directorio

Dr. Francisco Javier Avelar González  
*Rector*

Mtro. J. Jesús González Hernández  
*Secretario General*

Mtro. Juan José Shaadi Rodríguez  
*Director General de Docencia de Pregrado*

Dr. José Trinidad Marín Aguilar  
*Director General de Difusión y Vinculación*



## Comité editorial

Mtra. Teresa de Jesús Cañedo Ortiz  
*Departamento de Educación*

Lic. Sara Mireya Carmona Lozano  
*Departamento de Formación y Actualización Académica*

Mtra. Martha Esparza Ramírez  
*Departamento Editorial*

Dr. Daniel Eudave Muñoz  
*Departamento de Educación*

Lic. Martha Hilda Guerrero Palomo  
*Departamento de Formación y Actualización Académica*

Lic. Jesús Martínez Ruiz Velasco  
*Departamento de Formación y Actualización Académica*

Mtra. Norma Isabel Medina Mayagoitia  
*Departamento de Comunicación*

Mtra. María Antonia Montes González  
*Departamento de Letras*

Mtra. Karla del Rosario Saucedo Ventura  
*Departamento de Innovación Educativa*

Mtra. Ana Luisa Topete Ceballos  
*Departamento de Letras*

Dr. José Matías Romo Martínez  
*Departamento de Educación*

Dra. Blanca Elena Sanz Martín  
*Departamento de Letras*

Mtro. Juan José Shaadi Rodríguez  
*Departamento de Matemáticas y Física*

Lic. Lorena Lizbeth Torres Guzmán  
*Departamento de Formación y Actualización Académica*

Mtro. Humberto Vázquez Ramírez  
*Departamento de Diseño del Hábitat*

Dr. César Gerardo Zavala Peñaflor  
*Departamento de Educación*

*Universidad Autónoma Metropolitana, Unidad Cuajimalpa*

Dra. Deyanira Bedolla Pereda  
*División de Ciencias de la Comunicación y Diseño*

*Universidad de Estudios Avanzados, Campus Aguascalientes*

Lic. Norma Ibarra López  
*Rectoría*

## Cuerpo de dictaminadores

*Universidad Autónoma de Aguascalientes*

Dr. Alejandro Acosta Collazo  
*Departamento de Diseño del Hábitat*

Mtro. Pascal Marcel Bomy  
*Departamento de Idiomas*

Mtra. Margarita Carvajal Ciprés  
*Departamento de Educación*

Mtro. Fernando Cortés Escalante  
*Departamento de Matemáticas y Física*

Dra. María Teresa de León Gallo  
*Departamento de Evaluación Educativa*

Dr. José de Lira Bautista  
*Departamento de Filosofía*

Dr. Benjamín Flores Hernández  
*Departamento de Historia*

Mtra. Beatriz Alejandra González Medina  
*Departamento de Formación y Actualización Académica*

Dra. Isabel Jiménez Maldonado  
*Departamento de Formación y Actualización Académica*

Mtro. Héctor Arturo Llamas Orenday  
*Departamento de Radio y Televisión*

Dr. Ricardo Arturo López León  
*Departamento de Representación*

Dra. Ana Cecilia Macías Esparza  
*Departamento de Educación*

Mtro. Víctor Luis Martínez Delgado  
*Departamento de Diseño del Hábitat*

Arq. Ernesto Martínez Quezada  
*Departamento de Diseño del Hábitat*

Dra. Consuelo Meza Márquez  
*Departamento de Sociología y Antropología*

Mtra. Martha Cecilia Moreno Virgen  
*Departamento de Desarrollo Curricular*

Mtra. María Elena Ortiz García  
*Comité Institucional para la Equidad de Género*

Dra. Laura Elena Padilla González  
*Departamento de Educación*

Dr. Luciano Ramírez Hurtado  
*Departamento de Historia*

## Enlace en los Centros Académicos

Mtro. Julio Vázquez Valls  
*Centro de las Artes y la Cultura*

Dr. Teódulo Quezada Tristán  
*Centro de Ciencias Agropecuarias*

Mtra. María del Carmen Montoya Landeros  
*Centro de Ciencias Básicas*

Dr. Edgar López Delgadillo  
*Centro de Ciencias de la Ingeniería*

Dr. Alejandro Rosas Cabral  
*Centro de Ciencias de la Salud*

Mtra. María Gabriela Gómez Valdez  
*Centro de Ciencias del Diseño y de la Construcción*

Mtro. Gabriel Leija Escamilla  
*Centro de Ciencias Económicas y Administrativas*

Dr. Carlos Eduardo Romo Bacco  
*Centro de Ciencias Empresariales*

Dr. Gustavo Muñoz Abundez  
*Centro de Ciencias Sociales y Humanidades*

Mtra. Gabriela Román Loera  
*Centro de Educación Media (plantel central)*

Lic. Alejandra Chávez Lomeli  
*Centro de Educación Media (plantel oriente)*

Lic. Martha Hilda Guerrero Palomo  
*Editora*

Lic. Genaro Ruiz Flores González  
*Diseño de revista*

Rubén Rodríguez Álvarez  
*Diseño portada y maquetación*

Departamento de Comunicación y Relaciones Públicas  
Departamento de Formación y Actualización Académica  
Dr. Héctor Homero Posada Ávila  
*Fotografía*

# Índice

El liderazgo docente en la educación superior. Una propuesta considerando el MEI <i>Rubí Surema Peniche Cetzal y Victoria Eugenia Gutiérrez Marfileño</i> <i>Modelo educativo y profesores</i>	7
El Coloquio de Educación Musical a Nivel Superior del Departamento de Música de la UAA, a cinco años de su fundación. Antecedentes, logros y desafíos <i>Irma Susana Carbajal Vaca y Raúl W. Capistrán Gracia</i> <i>Tema de interés</i>	10
Conocimiento del profesor universitario para enseñar matemáticas. Énfasis en lo pedagógico <i>Ana Rosa Arceo Luna y David Alfonso Páez</i> <i>El docente y su entorno</i>	13
La imprenta en la escuela: pedagogía del sujeto único y el trabajo cooperativo <i>Héctor Homero Posada Ávila</i> <i>Tema de interés</i>	17
Una visión sobre los principios de la sustentabilidad para la enseñanza de la arquitectura <i>Jonathan Hammurabi González Lugo</i> <i>Tema de interés</i>	22
Predictores académicos de desempeño en una Licenciatura en Música <i>Juan Pablo Correa y Rodolfo Raphael Moreno Martínez</i> <i>Tema de interés</i>	26
Protocolo para el diseño de exámenes extraordinarios <i>Alejandra Torres Landa López, Gabriela Ramos Solórzano y Adriana Morales Mireles</i> <i>El docente y su entorno</i>	30
La internacionalización de la UAA a través de las TIC <i>Raúl Arias Ulloa</i> <i>Tema de interés</i>	33
Recursos digitales para la enseñanza y el aprendizaje de la historia <i>Aurora Terán Fuentes</i> <i>Orientaciones educativas</i>	36

# PRESENTACIÓN

La docencia en la educación superior es una actividad esencial, que influye de manera contundente en la calidad educativa que se ofrece en esas instituciones; a través de ella, se cimientan las bases para el desarrollo del pensamiento complejo que permite la comprensión de los problemas que actualmente influyen de forma dinámica en un contexto también cambiante; con un enfoque humanista que impulsa a sus actores hacia la construcción de soluciones viables a las mismas. Dada la complejidad de la enseñanza en este nivel educativo, es fundamental lograr una práctica docente congruente con los preceptos del Modelo Educativo Institucional, donde se albergan los elementos más relevantes de la filosofía educativa de la Universidad Autónoma de Aguascalientes, para lo cual, la formación continua de los profesores juega un papel fundamental.

DOCERE en esta nueva edición, con el tema de “La educación superior”, acoge nueve participaciones de 15 autores y coautores, que dan muestra de una parcela de la realidad que conforma la práctica docente en ese contexto. Por ello, en ésta se aborda el tema del liderazgo transformacional, uno de los retos más importantes a lograr por el docente universitario; vinculado con la preparación, capacidad reflexiva y social del mismo, para el establecimiento de relaciones que movilicen al estudiante hacia la construcción colaborativa e individual de un aprendizaje significativo. Por otra parte, se reflexiona sobre las características principales del conocimiento pedagógico del docente, a la luz de su análisis con el modelo de Conocimiento Matemático para la Enseñanza, a fin de lograr una mejor comprensión de la complejidad de la enseñanza de esa disciplina, así como su necesidad de formación docente para abordarla. Además, se comparte una expe-

riencia educativa construida con base en la pedagogía de Célestin Freinet; el periódico universitario denominado *Dale Dale*, elaborado por estudiantes de la Licenciatura en Diseño Gráfico. Asimismo, en otro artículo se propone abordar el tema de la sustentabilidad como parte de los contenidos del programa educativo de arquitectura; considerando la gran relevancia de fomentar su ejercicio desde esta disciplina para la renovación y continuidad de nuestro entorno. En otro interesante tema, se comparte el análisis de los predictores académicos de desempeño de los estudiantes de la Licenciatura en Música, relacionados con las estrategias de evaluación empleadas para su ingreso a la misma. El diseño de exámenes extraordinarios para la evaluación imparcial y objetiva de los aprendizajes requiere de criterios consensuados por la academia, que garanticen la igualdad de oportunidades a los estudiantes y una perspectiva integral sobre los factores a considerar; de ahí el protocolo propuesto para su diseño, en un interesante texto de esta edición. La internacionalización de la UAA se visualiza posible con la mediación de las tecnologías de la información y la comunicación, acorde con la propuesta que podrá revisar en este número. Finalmente, se presentan algunos recursos digitales de acceso abierto para potenciar los procesos educativos de la historia, con la adecuada inclusión en la planeación didáctica.

Agradecemos como siempre su interés por este medio, que desea vincular las diversas prácticas, experiencias y conocimientos sobre la docencia, en esta ocasión, de la educación superior. Lo exhortamos a participar en la siguiente edición, donde se abordará el tema de “La educación media superior”.

*Se lumen proferre*

# El liderazgo docente en la educación superior. Una propuesta considerando el MEI

Rubí Surema Peniche Cetzal y Victoria Eugenia Gutiérrez Marfileño

## Resumen

La complejidad de la enseñanza en el nivel superior demanda a los docentes un conjunto de competencias pedagógicas, entre las que se encuentra la asunción de un liderazgo eficaz que conduzca a los alumnos a aprendizajes pertinentes y duraderos. El liderazgo transformacional es una propuesta de lo que representa este tipo de liderazgo, el cual busca una manera diferente de trabajar en el aula, a fin de lograr un desarrollo tanto profesional como personal que se vea reflejado en la formación de los alumnos. Los profesores de la Universidad Autónoma de Aguascalientes [UAA] deberán trabajar en el logro de tan importante atributo, considerado dentro del Modelo Educativo Institucional [MEI].

*Palabras clave:* liderazgo docente, liderazgo transformacional, educación superior.

## Introducción

El MEI señala que uno de los principales actores educativos en la UAA es el profesor. Esta figura presenta un conjunto de rasgos que lo convierten en un educador experto y comprometido con su hacer profesional, sus estudiantes y con la propia institución. Entre los atributos que lo cualifican, se hace referencia al liderazgo positivo que estos profesionales de la educación muestran para conducir a sus estudiantes hacia aprendizajes de calidad. El liderazgo es un concepto estudiado y aplicado, inicialmente, en el ámbito administrativo en el que se reconocía era ejercido por gerentes y directivos. Después, es llevado al campo de la educación, en particular al desempeño de directores y docentes en los centros educativos. Respecto a los profesores, MacBeath (2012) establece que empeñarse en la enseñanza y el aprendizaje es el elemento que enfoca el rol de los profesores como líderes que trabajan con otros, como miembros vitales de la comunidad para situar a la escuela en un mejor lugar, pues no es posible ningún cambio en el ámbito escolar sin que existan líderes

docentes emprendedores que perciban y asuman la clarificación y articulación del sistema de valores para la construcción de una vista compartida que satisfaga las necesidades de la comunidad escolar.

No hay duda que el docente juega un papel fundamental para afrontar y consolidar los cambios educativos que exige la nueva sociedad del conocimiento, de manera que éstos se reflejen en mejores aprendizajes de los alumnos, una mejor gestión y funcionamiento del sistema educativo, así como un perfeccionamiento constante de la labor docente. La idea anterior se ve reflejada en el trabajo de Fernández y Barajas (2005), quienes mencionan que cada día la posmodernidad trae nuevos retos para la profesión docente, en donde es cada vez más exigente la necesidad de profundizar en el conocimiento, para luego aplicarlo en la enseñanza y en el aprendizaje de acuerdo con las tendencias sociales emergentes.

Las exigencias anteriores también se aplican al ámbito de la educación superior, pues en los últimos años las investigaciones y evaluaciones realizadas en este nivel educativo en México han generado una serie de indicadores que proporcionan información objetiva acerca de los cambios y retos a los que todos los actores educativos deben hacer frente. González (2012) señala que actualmente el rol del docente universitario asume un enfoque integral holístico que permite transformar su desempeño académico, al incorporar nuevas estrategias que fortalezcan el proceso de enseñanza-aprendizaje. Se trata de una perspectiva en la que el profesor de este nivel debe promover, guiar, motivar, inspirar y movilizar a sus alumnos para que trasciendan sus intereses personales y accedan a niveles superiores, a fin de satisfacer un propósito colectivo en beneficio de la totalidad. Así, el liderazgo del profesor es una de las competencias profesionales docentes que han de desarrollarse, para promover en sus estudiantes aprendizajes efectivos y significativos.

Desde la perspectiva de Fernández, Álvarez y Herrero (2002), el liderazgo docente es un conjunto de características

personales del profesor que incluyen el conocimiento acerca de la dinámica de un proceso de enseñanza-aprendizaje; dominio con la competencia de experto de los conocimientos que debe transmitir; capacidad para crear un clima de orden, trabajo e interacción en el que los alumnos se impliquen en el proceso de aprendizaje; y, por último, saber enseñar e influir en los alumnos para que se interesen por el estudio, aprendan y se comporten como ciudadanos educados. La relevancia de este liderazgo en el aula radica en que al asumir el liderazgo, el docente basa la educación en las obligaciones, valores y derechos humanos universales, así como en el logro de un desarrollo emocional e intelectual, al igual que la formación espiritual y ética de cada uno de sus alumnos.

«El liderazgo del profesor es una de las competencias profesionales docentes que han de desarrollarse para promover, en sus estudiantes, aprendizajes efectivos y significativos.»

### *El docente universitario como líder*

Ante la relevancia que conlleva el tema del liderazgo docente, también es importante reconocer algunas dificultades que enfrentan los profesores para transformarse en líderes, las cuales se atribuyen a las condiciones en las que se ejerce la profesión. Palmer (2007) identifica que las inquietudes profesionales están relacionadas con el tiempo de servicio en la docencia y no con la edad cronológica, ya que los docentes comparten inquietudes y necesidades profesionales similares si están en la misma fase de la vida laboral, aunque sus experiencias personales estén más próximas a otros compañeros de su misma edad que se encuentran en otras etapas. Comenzaría a descender entre los 8 y 15 años de experiencia laboral, una etapa más asociada a la pérdida de motivación y el aumento de tensiones; es en este momento en el que se debería ofrecer al profesor nuevas posibilidades para crecer personal y profesionalmente en el contexto de trabajo.

Por su parte, Ramírez (2004) afirma que la dificultad de los docentes para construir un liderazgo efectivo radica en las actitudes, prejuicios y desconocimiento que le impiden realizar los cambios para cumplir las nuevas exigencias. Ante este panorama, González (2008) declara la importancia de lograr un cambio de comportamiento en el personal docente de las universidades a través de la redefinición del rol que desempeña en su quehacer cotidiano, cultivando la competencia del liderazgo transformacional en su desarrollo docente, con el fin de lograr un mejor desempeño laboral. Por su parte, Castro (2004) sugiere una preparación del docente universitario para desempe-

ñar el rol de líder, a través del desarrollo de políticas coherentes de formación permanente que permitan mejorar la calidad de la enseñanza impartida en las instituciones educativas.

El docente universitario debe ir en busca de un liderazgo que atienda las exigencias actuales, las cuales demandan más atención al ser humano, más integración y participación por parte de todos los actores de una organización, donde la pirámide de mando se rompe para dar paso a un trabajo integrado que considera a todos los miembros de una institución indispensables e importantes para ejercer un buen trabajo grupal. Los mismos autores aseveran que quien ejerce la función docente debe proyectar y practicar básicamente en su desempeño laboral los elementos que conforman el liderazgo transformacional. En este punto, cabe señalar que, desde la perspectiva de González (2008), el liderazgo transformacional se esfuerza en reconocer y potenciar a los miembros de la organización y se orienta en transformar las creencias, actitudes y sentimientos de los seguidores, ya que influye en la estructura de la organización que puede llevar a un cambio o transformación de mejora. Por su parte, Lussier y Achua (2005) mencionan que el liderazgo transformacional se centra en las capacidades transformadoras de los líderes más que en sus características personales, así como en las relaciones que establece con sus seguidores; de esta manera, puede decirse que este modelo considera un líder efectivo a aquel que desarrolla las habilidades para generar cambios en sus seguidores a través de la interacción que establece con ellos.

Para comprender mejor el estilo de liderazgo transformacional y poder adaptarlo a la figura del docente universitario, es necesario conocer cada una de las dimensiones que lo integran. De acuerdo con Bass (1985), el líder transformacional se distingue por cinco características básicas, que pueden relacionarse con la labor desempeñada por el profesor universitario en sus competencias docentes. Estas características son:

1. Influencia idealizada o carisma. Actúa de modo que sus seguidores lo admiran y lo quieren imitar. Debe transmitir entusiasmo, confianza y respeto personal, demostrar autoconfianza, generar lealtad y compromiso, comportarse de forma honesta y coherente, ser respetado por lo que hace, y producir satisfacción en los miembros del personal.
2. Motivación inspiradora. Crea una visión estimulante y atractiva para sus seguidores, sabe *comunicar* su visión de modo convincente con palabras y también con su propio ejemplo. Deberá aumentar el optimismo y una mayor implicación en el logro de los



objetivos del centro educativo, diagnosticando las necesidades individuales de los estudiantes y atendiéndolas individualmente.

3. Estímulo intelectual. Promueve nuevos enfoques y soluciones a los problemas, al provocar intelectualmente a su gente, estimulándolos a hacerse preguntas. Debe hacer énfasis en la inteligencia y racionalidad para la solución de problemas que se le puedan presentar, estimular la actuación de sus estudiantes u colegas, animándolos a generar nuevas ideas y a tomar responsabilidades.
4. Consideración individual. Tiene en cuenta las necesidades de cada persona para guiarlas según su potencial. En este caso, debe dar ánimo, aumentar el optimismo y entusiasmo al comunicar sus visiones de futuro realizables.
5. Tolerancia psicológica. Es el proceso de aprender a tolerar los errores de los demás y utilizar los propios para mejorar. Disponer de un sentido del humor que permita al docente líder crear atmósferas de trabajo adecuadas para tratar los innumerables problemas y conflictos que puedan surgir.

Aludiendo al MEI, lo anterior parece coherente con lo planteado en tal modelo respecto al desempeño del profesorado, especialmente en el logro de aprendizajes de calidad que tanto se desea por parte de la universidad.

### Conclusión

Ejercer un liderazgo positivo, como lo señala el MEI, supone un profesor reflexivo que tenga como referente para su desempeño el conjunto de rasgos y acciones que se esperan de él. La propuesta de un liderazgo eficaz que lleve al logro de aprendizajes significativos, al cambio y a la innovación en las instituciones educativas y –sobre todo la promoción de grupos de trabajo que posibiliten la consistencia, coherencia de las visiones, motivaciones y compromisos de sus integrantes, como lo proponen González y González (2012)–, constituye uno de los principales retos para los docentes de educación superior. Ante ello, el liderazgo transformacional puede ser una alternativa que permita la redirección del trabajo docente, además de posibilitar que el profesor se convierta en un actor educativo que influya en sus estudiantes, aumente el optimismo y motivación en las aulas, y procure un crecimiento intelectual respetando las diferencias individuales y aceptándolas. Esto implicará un trabajo integral entre los diferentes actores institucionales.

### Fuentes de consulta

- Bass, B. (1985). *Leadership and Performance Beyond Expectations*. New York: Free Press.
- Castro, L. (2004). *El desempeño laboral del docente universitario como líder transformacional*. Resumen. Trabajo especial de grado. Maracay: Universidad Bicentenario de Aragua.
- Fernández, M., Álvarez, M. y Herrero, E. (2002). *La dirección escolar ante los retos del siglo XXI*. España: Síntesis.
- Fernández, J. y Barajas, G. (2005). El docente universitario. Retos y perspectivas en los inicios del siglo XXI. *Congreso Internacional de Investigación Educativa*. INIE. Recuperado el 21 de diciembre de 2009, en: <https://bit.ly/2OSxFNy>.
- González, O. (2012). *El liderazgo transformador en el docente universitario, pieza clave en el desarrollo del proceso enseñanza aprendizaje*. Facultad de Arquitectura y Diseño. Instituto de Investigaciones de la FAD, Universidad del Zulia. [En línea] En: <http://www.iiis.org/cds2008/cd2008csc/sieci2008/PapersPdf/X211MB.pdf>.
- González, O. y González, L. (2012). Estilos de liderazgo del docente universitario. *Revista Multiciencias*. Universidad del Zulia, Núcleo Punto Fijo, 12(1), 34-44. Recuperado de: <http://www.redalyc.org/articulo.oa?id=90423275005>.
- González, O. y González, O. (2008). Percepciones de los estudiantes universitarios frente al liderazgo del docente. *Revista semestral Alternativas en psicología*, (13). Recuperado de: <https://bit.ly/2pIwja6>.
- González, O. (2008). Liderazgo transformacional en el docente universitario. *Revista Multiciencias*, 8(1), 38-47. Recuperado de: <https://bit.ly/2CDaeSX>.
- Lussier, R. y Achua, C. (2005). *Liderazgo. Teoría, aplicación y desarrollo de habilidades*. EUA: Thomson Learning.
- MacBeath, J. (2012). *The Future Teaching Profession*. Resource document. Education International Research Institute. University of Cambridge. Faculty of Education.
- Palmer, P. (2007). *The Courage to Teach: Exploring the inner Landscape of a Teacher's Life*. San Francisco, CA: Jossey-Bass.
- Ramírez, N. (2004). Experiencia de una docente líder que impulsa el cambio estructurando una visión compartida y coligando potencialidades. *Educere*, 8(24), 77-82. Recuperado de: <https://bit.ly/2OikDt9>.
- Universidad Autónoma de Aguascalientes (2007). Modelo Educativo Institucional. *Correo Universitario*, séptima época, No. 15. [Primera reimpresión] 29 de mayo de 2015. Aguascalientes: UAA.

# El Coloquio de Educación Musical a Nivel Superior del Departamento de Música de la UAA, a cinco años de su fundación. Antecedentes, logros y desafíos

*Irma Susana Carbajal Vaca y Raúl W. Capistrán Gracia*

## Resumen

Las definiciones propuestas para el término coloquio –*colloquium*– concuerdan en que se trata de una reunión que convoca a personas interesadas en conversar sobre algún asunto específico. Hace cinco años, el doctor Raúl Capistrán y el maestro Juan Pablo Correa, profesores-investigadores del Departamento de Música, perteneciente al Centro de las Artes y la Cultura de la Universidad Autónoma de Aguascalientes [UAA], decidieron convocar a académicos nacionales a conversar sobre las distintas problemáticas que enfrenta la educación musical universitaria en nuestro país. Fue así que la primera edición del Coloquio Nacional de Educación Musical a Nivel Superior [CEMNS] se llevó a cabo en el verano de 2014. Le siguieron dos emisiones nacionales más, y en 2017 se amplió la convocatoria al ámbito internacional, por lo que, desde entonces, se incluyó la letra I en sus siglas. Del 27 al 29 de junio de 2018, el Cuerpo Académico [CA] UAA-CA-117 “Educación y Conocimiento de la Música” celebró la quinta edición del CIEMNS. A través de esta comunicación, el CA reitera su compromiso por documentar la historia reciente de la educación musical de nivel superior en México, un proyecto iniciado en 2017, el cual tiende claramente a convertirse en una línea de investigación. Se presentan los antecedentes, logros y desafíos derivados de esta reunión académica.

*Palabras clave:* educación musical, educación superior, formación de investigadores, reuniones académicas.

## Antecedentes

Los orígenes del CIEMNS se sitúan en el Simposio Teaching and Learning Music in Latin-American Universities, en la

Conferencia 2008 de la Sociedad de Estudios Latinoamericanos del Reino Unido, organizado por el maestro Juan Pablo Correa en Liverpool. Desde la perspectiva de sus primeros organizadores, los procesos de enseñanza-aprendizaje de la música a nivel superior no habían sido abordados en México de manera sistemática, por lo que había numerosas problemáticas y retos alrededor de los cuales se podían generar reflexiones que derivaran en propuestas de solución.

El CEMNS celebrado del 6 al 8 de agosto de 2014 fue el “primer esfuerzo [...] en pro de la formación de redes de intercambio académico” (Correa en Capistrán, 2015: 6). Se contó con la participación de 14 especialistas, se realizaron tres talleres, cinco conferencias y tres mesas redondas en las que se presentaron siete ponencias. La conferencia de inauguración fue impartida por el doctor Germán Romero Pacheco, quien opinó que el coloquio se constituía como el único de México en especializarse en la formación musical a nivel superior. El comentario del doctor Romero condujo a investigar si, efectivamente, no había otros coloquios que enfatizaran los procesos de enseñanza y aprendizaje musical en ese nivel. Actualmente es motivo de orgullo afirmar que, hasta el momento, no se ha detectado otra reunión académica que así lo haga.

La primera edición se caracterizó por ser un espacio en el que los participantes pudieron presentar sus reflexiones sobre las problemáticas más importantes que representaba la educación musical superior. De todas estas reflexiones, surgió una observación del maestro Isaac Namme Galindo, de la Escuela de Música del Noroeste en Tijuana, Baja California, la cual “puso el dedo en la llaga”: “A todos nos queda claro que hay infinidad de problemas; pero, ¿qué vamos a hacer ahora para resolverlos?”. El comentario hizo reflexionar a los presentes. Era absolutamente cierto. Si bien, detectar las problemáticas y reflexionar sobre ellas es importante,

atenderlas lo es aún más. Advirtiendo este señalamiento, los cuatro coloquios siguientes han sido un escaparate para conocer las estrategias que profesores en otras instituciones han implementado para resolver sus problemáticas y que han sido de utilidad para todos. En cada una de las ediciones se han dado a conocer obras pedagógicas, resultados de investigaciones, propuestas de intervención, sistemas de evaluación y estrategias de enseñanza y aprendizaje que han contribuido para atender los retos que hoy en día enfrentan las instituciones de educación musical a nivel superior en México.

### Logros

Una de las características más importantes de este encuentro académico anual ha sido su creciente poder de convocatoria a nivel nacional en las instituciones de educación superior (IES). Del 29 al 31 de julio de 2015 se reunieron veinte expositores de nueve instituciones educativas del país. Tomando en consideración que el programa de la Licenciatura en Música que ofrece la UAA aún no cumple una década, es significativo que esta segunda convocatoria haya resultado atractiva para docentes de distintas partes del país. La conferencia inaugural de la segunda reunión estuvo a cargo de la doctora Patricia González Moreno de la Universidad Autónoma de Chihuahua; su discurso lo dedicó a enfatizar los retos y desafíos que enfrentan las IES para formar a los músicos del siglo XXI. Se presentaron cinco conferencias, dos talleres y 11 ponencias, distribuidas en cuatro mesas de trabajo. En esa ocasión, el concierto de clausura estuvo a cargo del guitarrista Antonio López Palacios.

La tercera edición, realizada del 3 al 5 de agosto de 2016, superó una veintena de participantes, provenientes de seis diferentes IES nacionales. Al término de esta reunión, los asistentes tuvieron oportunidad de escuchar al destacado pianista mexicano Manuel Delaflor, quien ofreció un magnífico concierto de clausura. La conferencia magistral estuvo a cargo del doctor Luis Alfonso Estrada Rodríguez, iniciador de los programas de posgrado en música de la actual Facultad de Música [FAM] de la Universidad Nacional Autónoma de México [UNAM], quien motivó a varios de sus estudiantes a responder a la convocatoria y presentar sus avances de investigación; entre ellos, la actualmente doctorante Itzel Santiago Cortés, primera invitada en obtener el grado de maestría en la UNAM, quien puso sobre la mesa temas de educación inclusiva. Su investigación “propone la instrucción musical para personas con discapacidad visual desde una perspectiva social y de derechos humanos” (*Animal Político*, 2018). A partir de esta

primera visita del doctor Estrada, académicos de la UNAM y de la UAA han participado con regularidad en distintas actividades organizadas por ambas instituciones.

Las actividades de investigación que realizan los integrantes del CA han propiciado que el CIEMNS vaya poco a poco consolidándose como un punto de referencia para los programas de formación musical del país. La cuarta edición, realizada del 21 al 23 de junio de 2017, fue especialmente importante porque se trascendió el ámbito nacional. Se contó con la participación de nueve IES mexicanas y se incursionó en el ámbito internacional con la presentación de trabajos realizados en la Carl von Ossietzky Universität Oldenburg, de Alemania; la Universidad de Granada, de España; la Universidad Nacional de La Plata, de Argentina; la Universidad Pedagógica y Tecnológica de Colombia; y la Universidad de Aveiro, de Portugal. En esta reunión se presentaron seis conferencias y catorce trabajos, distribuidos en cinco mesas. Los ponentes magistrales fueron: el doctor Gunter Kreutz, quien habló sobre cómo la ciencia y la educación se benefician de los estudios sobre la actividad musical en la vida diaria y sobre sus implicaciones en el bienestar y la salud del ser humano; investigaciones que abren oportunidades de especialización en los programas universitarios y amplían el campo laboral de los egresados. Por su parte, el doctor José Luis Aróstegui Plaza, de la Universidad de Granada, presentó datos de una investigación empírica sobre el impacto de la educación musical escolar en España. Desde la perspectiva de la sociedad y economía del conocimiento, se evalúa actualmente el lugar que ha tenido la educación musical como parte del currículo obligatorio. La tercera conferencia, a cargo del doctor Jorge Arturo Chamorro Escalante, puso sobre la mesa la discusión sobre las músicas de los pueblos originarios de México y su inclusión en el currículo universitario; una temática pendiente que poco a poco encuentra cabida en las discusiones académicas.

La quinta edición del CIEMNS, realizada en junio de 2018, evidenció su consolidación como referente nacional con la recepción de trabajos de 11 IES públicas<sup>1</sup>, tres privadas<sup>2</sup> y cuatro instituciones de educación musical básica

- 
- 1 Universidad de Guadalajara, Benemérita Universidad Autónoma de Puebla, Universidad Nacional Autónoma de México, Universidad Autónoma de Aguascalientes, Universidad Autónoma de Zacatecas, Universidad Autónoma del Estado de México, Universidad Autónoma de Yucatán, Universidad Pedagógica Nacional, Universidad de Colima, Centro de Enseñanza Técnica y Superior de Tijuana, Baja California, y Universidad Autónoma de Querétaro.
  - 2 Instituto Tecnológico y de Estudios Superiores de Monterrey, Campus Zacatecas; Universidad Tecmilenio, Campus Guadalajara; y Universidad de Morelia, Morelia.

del sector privado<sup>3</sup> que, aunque no se dedican a la educación musical de nivel superior, buscan en esta reunión la orientación para dar rumbo a sus propios programas, donde, potencialmente, se preparan los futuros aspirantes a las licenciaturas. Se presentaron cuatro conferencias magistrales relacionadas con las líneas de investigación del CA. La primera estuvo a cargo de la doctora Georgina María Esther Aguirre Lora de la UNAM, quien, desde una perspectiva histórica, ha explorado el territorio de la educación artística en México; la segunda, presentada a distancia por la doctora Susan Hallam de la University College London, se refirió a la práctica efectiva y la ejecución; y por último, la doctora Tania Lisboa, profesora del Royal College of Music en el Reino Unido, dedicó dos exposiciones al trabajo realizado en el marco de las ciencias performativas en su institución y en el análisis de la relación de la acción y el pensamiento. El vínculo institucional con la UNAM se fortaleció con la presentación de un grupo de posgraduantes de la FAM en la mesa redonda “Perspectivas sobre la investigación en educación musical en el Posgrado en Música de la UNAM”. Es importante mencionar que en esta convocatoria se recibieron trabajos de la Universidad de Pamplona y de la Universidad Libre –ambas en Colombia–. Asimismo, de la Universidad Nacional de Cuyo, en Argentina, la doctora Alejandra Saez ofreció, además de su ponencia, clases maestras para pianistas. El recital de clausura de esta emisión estuvo a cargo de las pianistas Marita Zimmer y Blandine Tricot, quienes ofrecieron un programa a cuatro manos.

Actualmente, el CIEMNS posibilita la realización de publicaciones de calidad, conformadas por trabajos elegidos cuidadosamente con el propósito de contribuir a la comprensión de las líneas de investigación del CA. Después de pasar por un riguroso proceso de evaluación “doble ciego”, los escritos han sido publicados a través del Departamento Editorial de la UAA bajo los títulos *Educación musical a nivel superior* (2015) y *Educación musical universitaria. Filosofía y estrategias curriculares* (2016), los cuales se encuentran disponibles en línea para su consulta.

### Conclusiones

Se destacan como logros del CIEMNS: 1) su creciente poder de convocatoria; 2) ser un referente de diálogo académico formal; y 3) la incursión en el diálogo académico internacional. Se reconocen como desafíos: a) alentar a la generación

de espacios para estudiar música profesionalmente desde edades tempranas; b) equilibrar el currículo de la educación musical en las estructuras universitarias sin desvirtuar la formación propiamente musical; c) diseñar mecanismos de medición y regulación de la educación musical de alcance nacional para equiparar los programas y vincular los propósitos formativos conservadores con los intereses reales de los jóvenes (Romero en Capistrán, 2015: 9-10); d) generar ambientes de aprendizaje que favorezcan el desarrollo de la creatividad y la diversidad musicales en el entramado de herencias culturales y académicas europeas, regionales, latinoamericanas y mexicanas; e) pensar en un currículo para un músico del siglo XXI (González en Correa *et al.*, 2016: 23-24); f) reflexionar sobre la capacidad de las instituciones para atender estudiantes con discapacidad; g) decidir qué habilidades educar: artísticas, pedagógicas e investigación; h) reflexionar sobre la posibilidad de diseñar programas de licenciatura más cortos para que los egresados puedan insertarse al campo laboral o a los posgrados lo más pronto posible, como ocurre en Alemania, donde la licenciatura se realiza en tres años (Kreutz, 2017); y finalmente, i) comprender históricamente el desarrollo de nuestras instituciones para tomar las mejores decisiones.

### Fuentes de consulta

- Animal Político* (2018). Itzel Santiago Cortés, la primera mujer ciega en obtener una maestría en Música por la UNAM. México Desigual. México: Animal Político. Consultado en: <https://bit.ly/2yvrJjo>.
- Capistrán, R. (Coord.). (2015). *Educación Musical a Nivel Superior*. México: Universidad Autónoma de Aguascalientes. Consultado en: <https://bit.ly/2yhRCnq>.
- Correa, J., Carbajal, I., Capistrán, R. y Moreno, R. (Comps.). (2016). *Educación musical universitaria: Filosofía y estrategias curriculares*. México: Universidad Autónoma de Aguascalientes. Libro electrónico en línea: <https://bit.ly/2Ccdjbu>.
- Kreutz, G. (2017). Reunión con el Cuerpo Académico del Departamento de Música de la Universidad Autónoma de Aguascalientes. En minuta sin número, 19 de junio de 2017, Aguascalientes, México: Universidad Autónoma de Aguascalientes. [Documento mecanoscrito no publicado].

3 Colegio Humboldt A. C., Puebla; OBERTURA, Ciudad Guzmán, Jalisco; Instituto Anglo Xalapeño A. C. y Narramos Arte A. C.

# Conocimiento del profesor universitario para enseñar matemáticas. Énfasis en lo pedagógico

Ana Rosa Arceo Luna y David Alfonso Páez

## Resumen

El profesor universitario tiene un conocimiento disciplinar y pedagógico inmerso en su práctica docente, el cual se enmarca en las demandas de la disciplina, así como el contexto educativo y el currículum. El modelo Conocimiento Matemático para la Enseñanza (MKT, por sus siglas en inglés) es una propuesta que permite analizar la acción del profesor, en particular la relación entre el conocimiento del contenido matemático y de los estudiantes, así como la didáctica específica de la disciplina y las demandas curriculares. El presente artículo discute este modelo desde la perspectiva de la educación superior, donde los profesores que enseñan matemáticas presentan mayores retos en su quehacer pedagógico.

*Palabras clave:* profesor universitario, enseñanza de las matemáticas, conocimiento pedagógico.

## Introducción

El docente de educación superior es uno de los actores educativos que cobra mayor relevancia en la formación profesional del estudiante universitario. Al estar en último nivel del sistema educativo, este actor es responsable de guiar a sus estudiantes en la adquisición de conocimiento para ser competentes en los ámbitos académico, laboral y familiar (Figuroa, Gilio y Gutiérrez, 2008); para ello, “la misión del profesor [universitario] es lograr que sus alumnos aprendan y es su obligación poner todos los medios a su alcance para que el aprendizaje sea posible” (Ferrer y González, 1999: 331).

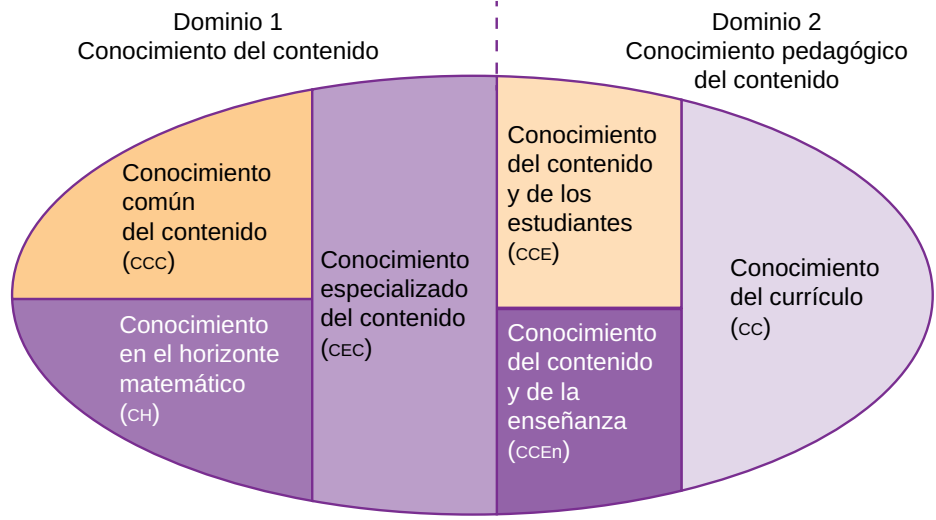
Lo anterior plantea retos en la formación y en la práctica del profesor universitario, en particular, sobre el conocimiento para enseñar en este nivel educativo, lo

cual se refleja en el Modelo Educativo Institucional de la Universidad Autónoma de Aguascalientes (UAA, 2007), al considerar que el profesional que instruye en este nivel debe poseer un amplio conocimiento de los contenidos de aprendizaje y un dominio en pedagogía que le permita enseñar de manera efectiva, así como atender a las demandas de la calidad educativa. Por lo tanto, es fundamental que el profesor universitario tenga un conocimiento que integre aspectos disciplinares y pedagógicos (Ball, Thames y Phelps, 2008). Por ello, las instituciones educativas cuentan con una amplia oferta de formación para desarrollar competencias docentes en los profesores universitarios, por ejemplo, la UAA organiza una variedad de cursos para la formación y actualización de su plantilla docente, con la finalidad de que ésta lleve a cabo una enseñanza renovada y de mejor calidad (UAA, 2013, citado en Departamento de Formación y Actualización Académica, 2016). Esto permite plantear como objetivo describir las características del conocimiento pedagógico del profesor universitario que enseña matemáticas.

Para la enseñanza de las matemáticas en cualquier nivel educativo, investigadores como Ball, Hill y Bass (2005) afirman que es insuficiente dominar los contenidos matemáticos, ya que el docente requiere saber cómo transmitirlos a los estudiantes. Al respecto, estos autores mencionan que el conocimiento del profesor de matemáticas: “no es algo que tendría un matemático como virtud por haber estudiado Matemáticas avanzadas. Tampoco sería parte de un conocimiento de un docente de estudios sociales de secundaria como virtud por tener experiencia en la enseñanza. Más bien, es un conocimiento especial para la enseñanza de las Matemáticas” (p. 448).

A partir del análisis de la práctica docente, principalmente en educación básica, Ball *et al.* (2008) reconocen la presencia de un dominio disciplinar y uno pedagógico inmerso en la enseñanza de las matemáticas, por lo que

Figura 1. Dominios del conocimiento para enseñar Matemáticas



Fuente: Ball, Thames y Phelps, 2008: 403.

proponen el modelo Conocimiento Matemático para la Enseñanza (MKT, por sus siglas en inglés), el cual permite definir y caracterizar el conocimiento que debe tener el profesor de matemáticas en educación superior. Como se observa en la Figura 1, este modelo organiza el conocimiento en dos dominios: *i*) conocimiento del contenido, que se refiere a la comprensión del objeto matemático a enseñar, de acuerdo con Shulman (1986: 9): “el profesor necesita no sólo conocer o comprender qué, sino además saber por qué esto es así, sobre qué supuestos pueden ser ciertas estas justificaciones y bajo qué circunstancias nuestras creencias en estas justificaciones pueden ser débiles y aún denegadas”; por su parte, *ii*) el conocimiento pedagógico del contenido ofrece una manera de construir un *punte* entre el mundo académico de la disciplina y la actividad de enseñanza, en otras palabras, hace referencia “a las formas de representar y formular [...] [el objeto matemático a enseñar] de modo que sea comprensible para los demás” (Shulman, 1986: 9).

La relación entre ambos dominios constituye una composición que “implica una idea o procedimiento matemático particular y la familiaridad con los principios pedagógicos para enseñar ese contenido” (Ball *et al.*, 2008: 402), por lo que, en conjunto, forman un insumo para analizar múltiples aspectos inmersos en la práctica del profesor que enseña matemáticas en la universidad. Si bien, es cierto que ambos dominios resultan relevantes en las tareas de enseñanza, es el conocimiento pedagógico el que se encuentra estrechamente relacionado con el conocimiento del contenido para conformar un conocimiento particular de las actividades de enseñanza.

Cada dominio se divide en tres subdominios que, al relacionarse intrínsecamente, permiten analizar distintos aspectos del conocimiento del profesor universitario. El primer dominio está conformado por los siguientes subdominios: a) *conocimiento común del contenido*, se refiere a las habilidades básicas en matemáticas que posee cualquier individuo, aun cuando no se dedique a actividades de enseñanza de esta disciplina, por ejemplo, saber las operaciones básicas; b) *conocimiento especializado del contenido*, es característico de la enseñanza, pues profundiza en una matemática única, su construcción y razonamiento, la cual permite identificar el origen matemático de los errores que cometen los alumnos y razonar si las propuestas de los estudiantes pueden funcionar; c) *conocimiento en el horizonte matemático*, el cual se asocia a identificar cómo se relacionan los contenidos matemáticos entre sí y con otras asignaturas, así como la duración de éstos en el currículo.

El conocimiento pedagógico del contenido, por su parte, constituye la caracterización particular del profesor que enseña matemáticas y que lo diferencia de un matemático cuya labor no requiere las tareas de la docencia. Este dominio tiene tres componentes: a) *conocimiento del contenido y de los estudiantes*, b) *conocimiento del contenido y la enseñanza*, y c) *conocimiento del currículo*. Dados sus componentes, el conocimiento pedagógico del contenido es algo más que un dominio matemático del profesor universitario, como menciona Shulman (1986: 9): “va más allá del conocimiento de la materia específica *per se* a la dimensión del conocimiento de la materia específica para la enseñanza”.

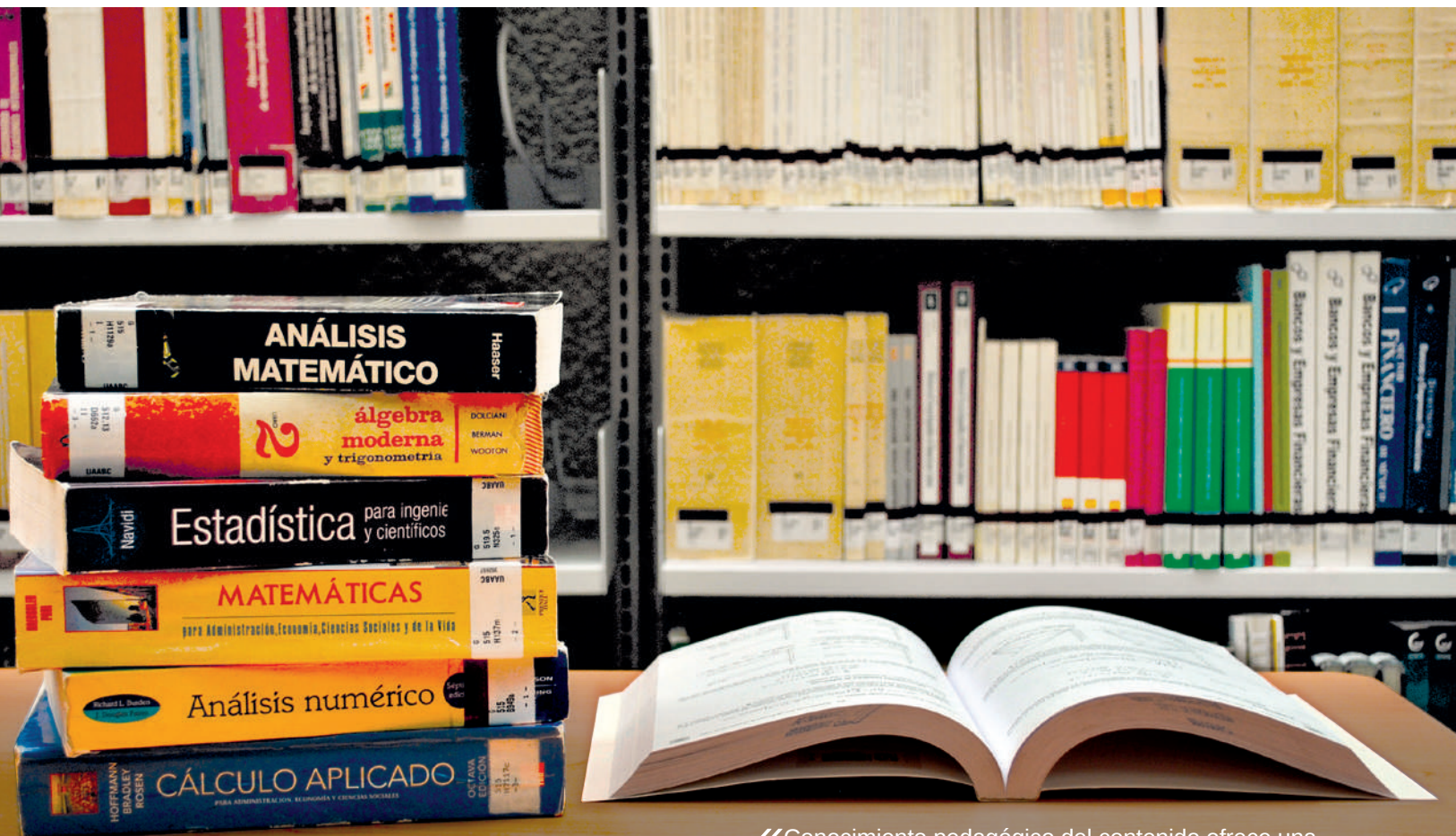
### *Características del conocimiento pedagógico del contenido*

En el contexto universitario se reconoce que el profesor, al no recibir una formación inicial que lo habilite en la labor de la enseñanza, adquiere competencias a través de su práctica docente (Zabalza, 2003), las cuales, en gran medida, se relacionan con la interacción entre la disciplina y los estudiantes.

De acuerdo con el MKT, el subdominio *conocimiento del contenido y de los estudiantes*, “combina el saber [que debe tener el profesor] sobre los estudiantes y saber sobre las Matemáticas” (Ball *et al.*, 2008: 401). El profesor tiene la responsabilidad de identificar conceptos previos, dificultades y concepciones erróneas que acarrearán los estudiantes acerca del contenido matemático a enseñar, de modo que le permita anticipar respuestas y escenarios en la comprensión del objeto; es predecir lo que a los estudiantes les parecerá interesante, motivante, fácil, difícil, aburrido o agobiante (Sosa, 2012). En el aula de educación superior, este conocimiento opera cuando

el profesor toma decisiones respecto a la selección de las tareas, representaciones y uso de ejemplos, entre otros, en función de la demanda cognitiva de los estudiantes, con la intención de anticipar necesidades, dificultades, confusiones, equivocaciones que éstos presentan y evitar la construcción de “ideas o imágenes inadecuadas de los contenidos que se estén manejando” (Sosa, 2012: 1158). Para ello, el profesor debe indagar en los conocimientos previos del alumno; en otras palabras, relacionar el objeto a enseñar y las respuestas que los estudiantes pudieran presentar, a razón de cómo se han manifestado en otras ocasiones.

El *conocimiento del contenido y de la enseñanza* relaciona el conocimiento disciplinar y cómo enseñarlo. Se concentra en los aspectos de instrucción relacionados con el tema particular (Ball *et al.*, 2008; Sosa, 2012). Este conocimiento permite al profesor tomar decisiones acerca de la secuencia de actividades donde seleccionan ejemplos o representaciones que utilizará para profundizar el contenido matemático, así como decidir cuándo hará aclaraciones a los estudiantes, enfatizará algún punto o



«Conocimiento pedagógico del contenido ofrece una manera de construir un puente entre el mundo académico de la disciplina y la actividad de enseñanza.»

planteará una tarea (Ball *et al.*, 2008). Además, posibilita al profesor valorar los beneficios de utilizar determinados métodos para la explicación del contenido sobre otros, con la intención de identificar cuáles de estas experiencias funcionan mejor para sus estudiantes. Se trata de la habilidad para seleccionar los medios de instrucción que resultan pertinentes en relación con el contenido a enseñar.

Por su parte, el *conocimiento del currículo* se refiere al dominio esperado por parte del profesor sobre los objetivos, contenidos, fines, orientaciones curriculares, materiales y recursos disponibles, de modo que le permita guiar su práctica y seleccionar las tareas adecuadas para el aprendizaje de sus estudiantes (Ball *et al.*, 2008). Consiste en la concreción del currículum base y las intenciones educativas de la institución al desarrollo de secuencias didácticas en el aula, por lo que se espera que el docente universitario analice la forma en que el contenido se presenta en su plan de estudios, así como el Modelo Educativo Institucional y su relación entre actividades y representaciones que serán usadas en el aula.

### Conclusiones

Analizar la práctica docente es siempre un aspecto complejo, sin embargo, el MKT resulta una propuesta relevante en educación superior, ya que en este nivel no se asegura que el docente disponga de una formación pedagógica y didáctica que lo capacite para afrontar las particularidades que la enseñanza universitaria supone (Zabalza, 2003). Esta propuesta comprende la complejidad de la práctica en este nivel educativo y permite determinar y caracterizar el conocimiento del profesor universitario que enseña matemáticas, además de establecer dominios que enfatizan la importancia entre las tareas de enseñanza y el objeto de conocimiento. Esta propuesta se relaciona con las intenciones del Modelo Educativo Institucional (UAA, 2007), al señalar que es esperable que el profesor universitario tenga un amplio conocimiento matemático y, a su vez, de cómo lograr que los estudiantes aprendan lo que se intenta enseñar. En este sentido, el MKT denota una exhortación para reflexionar acerca de las características principales del conocimiento pedagógico del profesor universitario, lo cual no significa que deba tener el mismo grado de dominio que el docente de educación básica. Se reconoce también una preocupación por identificar el conocimiento pedagógico para la enseñanza de disciplinas específicas y transversales,

como las matemáticas, en las múltiples profesiones en que forman las universidades, pues la reflexión acerca de las dificultades que presentan los profesores en su práctica relacionadas con su conocimiento podría contribuir a mejorar las tareas de enseñanza en la formación de profesionistas.

### Fuentes de consulta

- Ball, D. L., Hill, H. C. y Bass, H. (2005). Knowing mathematics for teaching: who knows mathematics well enough to teach third grade, and how can we decide? *American Educator*, 29, 14-22.
- Ball, D., Thames, M. H. y Phelps, G. (2008). Content knowledge for teaching: what makes it special? *Journal of Teacher Education*, 59(5), 389-407. doi: 10.1177/0022487108324554.
- Departamento de Formación y Actualización Académica (2016). El DEFAA en el periodo 2014-2016. *DOCERE*, 15, 7-9. México: UAA.
- Ferrer, J. y González, P. (1999). El profesor universitario como docente. *Revista Interuniversitaria de Formación del profesorado*, 34, 329-335.
- Figueroa, A., Gilio, M. y Gutiérrez, V. (2008). La función docente en la universidad. *REDIE. Revista Electrónica de Investigación Educativa*, 10, 1-14. Recuperado de: <http://www.redalyc.org/pdf/155/15511127008.pdf>.
- Shulman, L. S. (1986). Those who understand: knowledge growth in teaching. *Educational Researcher*, 15(2), 4-14.
- Sosa, L. (2012). Conocimiento del profesor para la enseñanza de las matemáticas. En R. Flores (Ed.). *Acta Latinoamericana de Matemática Educativa*, 25, 1151-1159. México: Colegio Mexicano de Matemática Educativa, A. C.
- UAA (2007). Modelo Educativo Institucional. *Correo Universitario*, séptima época, No. 15. [Primera reimpresión] 29 de mayo de 2015. México: Universidad Autónoma de Aguascalientes.
- Zabalza, M. A. (2003). *Las competencias docentes del profesorado universitario: calidad y desarrollo profesional*. Madrid: Narcea.



# La imprenta en la escuela: pedagogía del sujeto único y el trabajo cooperativo

Héctor Homero Posada Ávila

*No se hace beber al caballo que no tiene sed.*  
Célestin Freinet

## Resumen

La nueva geografía humana en su carácter global y multidimensional instaura un mundo hiperconectado de acelerada innovación tecnológica. La educación superior enfrenta el desafío de operar en torno y dentro de emergencias culturales disímiles emanadas de tales dinámicas. La propuesta es resituar lo humano como eje vital, en contraparte del economicismo que afecta al medio ambiente, a la identidad cultural, al tejido social y al ámbito político. Es una proposición compleja y al mismo tiempo permisible, ya que desde el aula se gestan las transformaciones en el ser, conocer y hacer de los alumnos. En función de lo anterior, se intenta reinstalar, a través de la pedagogía de Célestin Freinet, aquella relación primigenia entre maestro-alumno, misma que, a manera de extrapolación, fue realizada en el contexto universitario como una experiencia de aprendizaje significativo que implicó tres momentos sustanciales: potenciar las facultades de la persona, reinventar el concepto incluyente y expansivo de la imprenta como dispositivo análogo al internet y, las nuevas tecnologías destinadas a dinamizar el trabajo individual y colectivo del alumno en la vida real.

*Palabras clave:* pedagogía Freinet, sujeto único, imprenta en la escuela, trabajo colaborativo.

## Introducción

La educación es el bien de la humanidad reconocido abiertamente como sustancial para desarrollar al individuo en sociedad; sin embargo, algo está pasando: a mayor tecnología, producción de conocimiento o información, el mun-

do está más convulso y la persona más cooptada por lo material. A fines del siglo pasado, Manuel Castells (1997) inducía la manera de enfrentar estas condiciones: “Hay que contar con una brújula y con un ancla, la brújula: educación, información, conocimiento, tanto a nivel individual como colectivo. El ancla, nuestras identidades, saber quiénes somos y de dónde venimos para no perdernos a donde vamos” (p. 5). Por otra parte, McLuhan (1996) reconoce consecuencias mentales y sociales “porque el «mensaje» de cualquier medio o tecnología es el cambio de escala, ritmo o patrones que introduce en los asuntos humanos” (p. 30); y en otro sentido, Horkheimer y Adorno (1944) afirman que “el individuo se ve reducido a cero frente a las potencias económicas” (p. 4).

Estas cuestiones están latentes en los estudiantes universitarios, por ello, el interés de influir performativamente en su proyecto de vida. Acorde a las consideraciones anteriores, desde 1977,<sup>1</sup> el Movimiento Cooperativo de la Escuela Popular de Cantabria [MCEPC] promueve “Una Pedagogía para el siglo XXI” (2009), bajo el siguiente argumento: “[...] entendemos que a pesar de que ha pasado mucho tiempo desde que Freinet empezara su andadura como maestro, a pesar de que sus escritos han quedado un poco ‘viejos’ desde el punto de vista del lenguaje intelectual de moda, no es menos cierto que los problemas que existían existen y que la cruda realidad es, con otros colores, con otras formas, la misma” (pp. 3-4). Coincidentemente, el MCEPC visiona la problemática global, al mismo tiempo que sustenta y gestiona por igual las tres órdenes fundamentales de la pedagogía Freinet: tres principios que conciernen a las finalidades de la es-

1 El Movimiento Cooperativo de la Escuela Popular nace desde 1930 y alcanza su consolidación en Granada, España, en 1977, diez años después de fallecido Freinet.



Figura 1. Collage sobre el desarrollo de la edición del periódico *Dale Dale*, en el año 2014, UAA (fotografía de Homero Posada).

cuela; tres principios fundamentales que conciernen a los aprendizajes; las técnicas y un espíritu: dispositivos instituyentes de interacción y socialización. Este corpus fue la pauta para realizar la experiencia de aprendizaje cooperativo bajo el concepto de “la imprenta en la escuela”, materializado a través del periódico *Dale Dale* de la Licenciatura en Diseño Gráfico de la Universidad Autónoma de Aguascalientes.

Un día del maestro, en fecha lejana que la memoria no atrapó, se transmitía por televisión un viejo filme que refería las vivencias laborales de un maestro rural. El protagonista emulaba la figura de Célestin Freinet en la escuela de Saint Paul, de los Alpes Marítimos franceses. Dicho personaje bregaba por hacer de escuela y contexto una forma libre de enseñar y aprender a través de la vida, en contra y parte de los postulados de la educación en Francia: “escolástica o de los caminos seculares”, “que escritores, sabios, administradores eminentes han dicho ser los caminos a la verdad: ¡No a la debilidad afectiva! ¡Mantened la ley! ¡Acostumbrad a vuestros alumnos a

obedecer, incluso sobre todo si la orden dada contraría sus tendencias y deseos!” (Freinet, 1995: 11). Con esta vehemencia, el mentor cuestionaba el estatus educativo de aquella época. Las escenas y la trama quedaron en memoria de aquel filme, titulado *L'école buissonnière*<sup>2</sup>, donde se reviven los momentos más significativos y álgidos que vivió el desarrollo de la pedagogía Freinet.

¿Por qué tan alta estima obra una pieza cinematográfica? El valor está en dos razones humanas: la primera, el paralelismo biográfico con quien suscribe el presente: origen humilde, internado en la educación secundaria, maestro rural a la misma edad, con intervención social en la comunidad y apasionado de las técnicas tipográficas; y la segunda, la vocación docente, los postulados pedagógicos que motivaron nuevas estrate-

2 Filme dirigido por Jean-Paul Le Chanois en 1949. En el año 2017 surge la versión *L'école buissonnière*, dirigida por Nicolás Vanier, que retoma algunos conceptos de la pedagogía Freinet. Su enfoque es llevado a la educación de la vida y su mimesis con la naturaleza.

gias para “dar sed”<sup>3</sup> a sus alumnos de la escuela de Saint Paul. El filme fue suficiente para motivar el estudio de la obra de Freinet y llevar a la práctica sus premisas con los alumnos, a través del periódico universitario *Dale Dale*, durante los eventos de “Interdiseño 2013”<sup>4</sup> y “Hablo Diseño 2014”<sup>5</sup>, del Centro de Ciencias del Diseño y de la Construcción de la UAA.

La estructura del proyecto fluye entre las tres órdenes fundamentales arriba mencionadas:

1. Tres principios que conciernen a las finalidades de la escuela:

- La escuela abierta a la vida. “[...] indica voluntad de apertura al ambiente natural y social inmediato, y también voluntad de apropiación activa de una cultura escolar [...]” (Peyronie, 2001: 122). Al presentar la propuesta del periódico a los alumnos que cursaban la asignatura de “Diseño Gráfico Publicitario I”, la apropiación activa fue inmediata, enfrentaron con voluntad, compromiso y apertura los imponderables sucintos en el proceso de creación y las contingencias naturales de la producción.
- La educación del trabajo. Freinet retoma el concepto de juego-trabajo: “cree en el interés de la participación de los niños en un trabajo verdadero y productivo, fuera de toda explotación y enajenación” (Peyronie, 2001: 123). *Dale Dale* se produjo como una práctica profesional libre, viva y real, los estudiantes gestionaron la información gráfica y textual, redactaron las notas, diseñaron la estructura editorial en forma y contenido, negociaron patrocinios y maquilas de impresión, hasta llegar a la distribución de los ejemplares.
- La escuela popular. Este principio se funda en la Escuela Moderna francesa, constituida “por maestros

movilizados, que están comprometidos de manera voluntaria con el éxito de los logros de la mayor cantidad de niños” (Peyronie, 2001: 123). La UAA, en su carácter público y autónomo, semeja aquella escuela popular sin distinción de clases. La totalidad del grupo construyó vivencialmente sus aprendizajes con determinación y esfuerzo compartido.

2. Tres principios fundamentales que conciernen a los aprendizajes:

- El tanteo experimental. “En los tanteos el individuo mide y ejerce no solamente sus propias posibilidades, sino que también intenta tomar del medio ambiente recursos susceptibles de reforzar su potencial de poder. El ambiente es más o menos complaciente, más o menos dócil, más o menos útil. Tan pronto es recurso, y tan pronto es barrera, a menudo es una mezcla de ambos” (Freinet en Peyronie, 2001: 131). En *Dale Dale* se vivieron estos contrastes, su capacidad de asumir riesgos propició éxitos y frustraciones frente al entorno académico, la burocracia institucional y el terreno social.
- La libre expresión. Este principio encauza al niño “para que exprese el yo social y el yo afectivo, el dispositivo de escuchar proporcionando las técnicas del texto libre (de su lectura a otros, de su puesta a punto, de su difusión)” (Peyronie, 2001: 133). Es este punto, el alumno se convierte en eje central, donde gravitan maestro y actores educativos; es entidad angular indivisible, único, auténtico, singular, sensible y dúctil; es “la valoración del niño no como ente abstracto [...] sino como un sujeto único al que la pedagogía tiene obligación de ayudar en su proceso de formación” (Freinet, 1995: 1). *Dale Dale* se creó como un diálogo de jóvenes para jóvenes. Se respetó la libre expresión, la autonomía de pensamiento y creación. La difusión consumió afectos y satisfacciones personales y colectivas.
- El método natural. “Es la expresión y comunicación por intermediación de signos escritos, aun si su mecánica está imperfectamente ajustada. Lo esencial es a través de los signos, entender o adivinar la idea de las indicaciones que expresan [...]. Lo esencial es subirse a la bicicleta” (Peyronie, 2001: 111). La prensa digital e impresa es un producto visual por excelencia,

3 Parábola que enfatiza el carácter motivador de la enseñanza, separado de contenidos ortodoxos y más congruente a las actividades propias de la naturaleza del niño (Freinet, 1995: 20-22).

4 Reconocimiento, edición 2013: Olympia Cirenía García, Eder Fabián del Valle, Juan Pablo Lozano, Juan Osvaldo López, Gerardo Dávila, Sandra Arrieta, Paola Jeaneth Escobar, Tanya Ivette Navarro, Sonia Estefanía Camarena, Stefanie Montserrat Vázquez, José Luis Rivera, Alicia Stephanie Barrales, Byron Cervantes y Octavio Daniel Valadez.

5 Reconocimiento, edición 2014: Paulina Calvillo Cantú, Janis Estefanía Jiménez, Alejandro Padilla, Christian Jaime Flores, Mario Alberto Solís, José Luis Hernández, Andrea Miroslava Rodríguez, Andrea Macías, Christian Alejandro Castañeda, Alma Lorena Cencilio y Ricardo Sahel Pacheco.

no es dominio total de los diseñadores, es resultado de un trabajo multidisciplinario. Al respecto, en *Dale Dale* se reconocieron significados y operaciones que distaban del dominio total de la encomienda, incluso en el campo del diseño. A pesar de ello, la inclusión en la práctica profesional fue aprendizaje natural, llegó a la meta en bicicleta.

### 3. Las técnicas y un espíritu: dispositivos instituyentes de interacción y socialización:

- Representan el aporte distintivo de Freinet, definido como “materialismo pedagógico” “porque toda técnica supone un material” (Peyronie, 2001: 16). Estos dispositivos permiten la existencia de los principios en el aula y son determinados por Freinet como dispositivos instituyentes: “la práctica cooperativa para la organización del trabajo y para la regulación de las relaciones interpersonales; la personalización de los aprendizajes; la creatividad, la expresión libre; la apertura a la alteridad en el orden de las culturas antropológicas”<sup>6</sup> (Peyronie, 2001: 134). Freinet integra a su clase cerca de 30 prácticas, dispositivos, técnicas o herramientas, de las cuales destacan: la cooperativa escolar, los intercambios interescolares, la biblioteca del trabajo [BT] y principalmente la imprenta en la escuela. Sobre este último dispositivo, se promueve en la Universidad el periódico *Dale Dale*, con los principios que le dan significación humana individual y colectiva al sentido de aprendizajes que proveen distintamente la escuela, el trabajo y la vida.

Desde 1925, se implementó el manejo técnico del

sistema de impresión a través de tipos móviles; es decir, la tradicional prensa de Gutenberg, y no fue únicamente el aprendizaje técnico de la imprenta, sino el concepto de aprendizaje asociativo, cooperativo, centro de conocimientos de comunicación interescolar y aporte psicológico y pedagógico. En *Dale Dale* se realizaron dos ediciones: la primera, con mil ejemplares diarios durante tres días, y la segunda, con cuatro mil por día en cuatro días. El concepto de “imprenta en la universidad” representó el aprendizaje de los jóvenes en su ámbito natural con el uso potencial de las TIC –tan revolucionarias como lo fueron en su momento–, la invención de la escritura y la imprenta.

En las Figuras 2 y 3 se observan contrastes tecnológicos, culturales, sociales y educativos, donde los principios pedagógicos de Freinet se muestran inalterables. Una escena de la película sobre Freinet destaca por la expresión de júbilo grupal entre los niños cuando se imprime la primera página en la imprenta. El acto se repite por igual en los universitarios, al momento en que su periódico brota entre los rodillos de impresión de la imponente rotativa<sup>7</sup> para hacerse vivo y palpable. A la vista saltan por miles las imágenes y textos elaborados con creatividad, trabajo, talento y pasión. Y al otro día se hace la luz, igual que brota la idea de la imprenta en Freinet; *Dale Dale* emerge materializado con el trabajo individual y colectivo de un pequeño grupo de estudiantes que distribuyen públicamente sus ideas y pensamientos, quienes gritan orgullosamente la superación de sus metas al convertirse literalmente en “voceros” de sus aprendizajes.

### Conclusión

La pedagogía del sujeto único implica, por sí misma, parte y consecuencia del trabajo colectivo, porque el intercambio de significados simbólicos propicia en el individuo influencias para su construcción personal y visión futura. El trabajo cooperativo que Freinet desarrolló responde a las necesidades actuales en que la dialéctica del individuo-colectividad debe ser dialógica y dinámica. Es necesario replantear una pedagogía que revierta los efectos de pedagogías “acuarteladas” y permita experiencias docentes creativas, versátiles, que faculten profesionales eficaces y efectivos, realizados y solventes para organizarse entre sí. La demanda es el cambio de actitudes y aptitudes con fluidez, flexibilidad, conocimiento e ima-

«Es necesario replantear una pedagogía que revierta los efectos de pedagogías “acuarteladas” y permita experiencias docentes creativas, versátiles, que faculten profesionales eficaces y efectivos, realizados y solventes para organizarse entre sí.»

6 Este dispositivo instituyente es el resultado de las publicaciones realizadas con la imprenta escolar, en particular, se creó el denominado *Libro de la vida*, compartido desde 1925 con otras escuelas y culturas que incorporaron la imprenta (Peyronie, 2001: 134).

7 Impresión en rotativa. Periódico *Dale Dale*. Basado en la Pedagogía Freinet. Disponible en: <https://youtu.be/0NaZ8mN0FH0>.



Libro de la vida. Freinet. Siglo XX



Periódico Dale Dale. Siglo XXI

Figura 2 (superior). *Libro de la vida*. La imprenta en la escuela de Freinet, en la escuela de Vence, Alpes Marítimos franceses, año de 1940 (collage, Homero Posada. Fotografías anónimas). Figura 3 (inferior). *Dale Dale*. Proceso de diseño, edición e impresión del periódico en el año 2014, UAA (collage y fotografía, Homero Posada).

ginación, donde la multiplicidad de información pueda tener sentido y dirección en el sujeto, capaz de inspirar sed a los demás. Suficiente será transformar la clase, alejarnos de la cotidianidad que ciega, o bien, retomar la historia y regresarle la luz opacada por la luminosidad artificiosa del presente.

#### Fuentes de consulta

- Castells, M. (1997). *La era de la información: economía, sociedad y cultura. La Sociedad Red*. Volumen I. Madrid: Alianza Editorial, S. A.
- Corti (Prod.) y Chanois, J. (Dir.). (1949). *L'école buissonnière*. [Cinta cinematográfica]. Francia: Union Generale Cinematographique.
- Freinet, C. (1995). *Parábolas para una Pedagogía Popular*. España: Planeta-Agostini.
- Horkheimer, M. y Adorno, T. (1944). *Dialéctica del iluminismo*. Recuperado de: <https://bit.ly/2GoNLYn>.
- MCEP de Cantabria (2009). *Freinet. Una pedagogía para el siglo XXI*. Santander: Universidad de Cantabria. Recuperado de: <https://es.calameo.com/books/001885745f4cef4d0fe30>.
- MCEP de Madrid (1983). El Movimiento Cooperativo de la Escuela Popular. *Vida Escolar*, (2), 113-122.
- McLuhan, M. (1996). *Comprender los medios de comunicación. Las extensiones del ser humano*. España: Ediciones Paidós Ibérica, S. A.
- Peyronie, H. (2001). *Pedagogía y emancipación*. México: Siglo XXI Editores.
- Posada, H. H. (2014). Collage y fotografía. Creación del periódico *Dale Dale*. [Figura 2].
- s/a (s/f). *Libro de la vida*. La imprenta en la escuela de Freinet, en la escuela de Vence, Alpes Marítimos franceses, año de 1940. [Figura 1]. Recuperado de: <https://bit.ly/2J64u4q>.

# Una visión sobre los principios de la sustentabilidad para la enseñanza de la arquitectura

*Jonathan Hammurabi González Lugo*

## *Resumen*

El presente trabajo aborda una visión para la implementación real y práctica de los principios de la sustentabilidad en la enseñanza de la arquitectura, abordando, en primera instancia, una aproximación al concepto, así como los elementos y aspectos que la determinan. En seguida, se plantea la relación del término de sustentabilidad con la arquitectura y los procesos de enseñanza en las instituciones de nivel superior, aportando algunas apreciaciones que involucren de manera más comprometida a los estudiantes en la búsqueda de la sustentabilidad desde su disciplina y quehacer cotidiano.

*Palabras clave:* sustentabilidad, diseño arquitectónico, educación universitaria, arquitectura sustentable.

## *Introducción*

Actualmente, la carrera de arquitectura de la Universidad Autónoma de Aguascalientes, a través del portal web del Centro de Ciencias del Diseño y de la Construcción, muestra en su inicio, como parte de la oferta educativa de la licenciatura, el objetivo de su plan de estudios, que dice textualmente:

Formar un profesional de la arquitectura en los ámbitos del Diseño y la Edificación de espacios habitables desde lo local hasta lo global, con una orientación humanista sensible a los problemas del entorno y capacidad para interpretar los factores socio-culturales y tecnológicos a efectos de mejorar la calidad de vida con base en criterios sustentables (UAA, 2018).

Posteriormente, en el perfil de egreso se asienta la necesidad de mostrar habilidades y conocimientos en la integración de criterios de sustentabilidad en los procesos

para la arquitectura dentro de los ámbitos de diseño arquitectónico y edificación de espacios habitables. Lo anterior representa un esfuerzo por alinearse a las tendencias internacionales en torno al cuidado del medio ambiente, y acorde a los objetivos de desarrollo del milenio de la Organización de las Naciones Unidas en su punto número siete, que busca “garantizar la sostenibilidad del medio ambiente” (ONU, 2018).

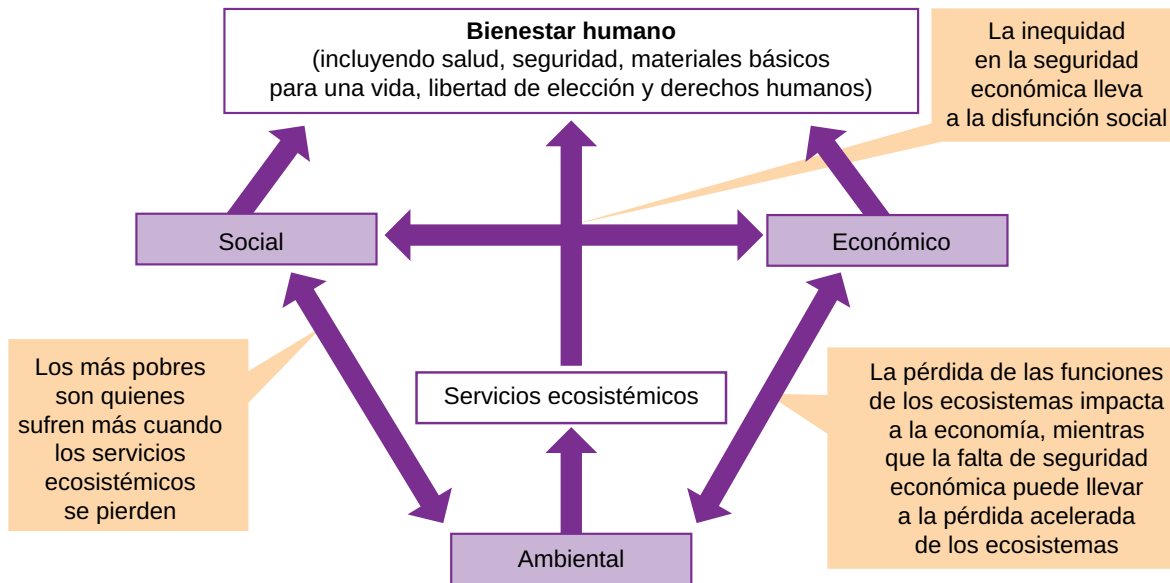
A pesar de lo expuesto, al ser un concepto aplicable a múltiples dimensiones y disciplinas, no existe un solo criterio para su implementación, y faltaría precisar los elementos a evaluar en torno a este tema por parte de los docentes de la carrera de arquitectura y aquellas otras que se relacionen con el desarrollo urbano, territorial y la edificación, tema que aborda el presente artículo. Para ello, es necesario conocer y comprender las implicaciones y variables que involucran la sustentabilidad.

## *La sustentabilidad*

De acuerdo a la Secretaría de Desarrollo Agrario, Territorial y Urbano (SEDATU, 2014: 14), la sustentabilidad “es un ejercicio destinado a garantizar la reproducción de los recursos naturales para las generaciones futuras, en vista a lograr una capacidad de proseguir y renovar las condiciones sociales, económicas, culturales, políticas y ambientales”. Lo anterior se puede explicar de una mejor manera desde lo que los estudiosos en la materia definen como “los tres pilares del desarrollo sustentable”: social, económico y ambiental, que se describen en el Esquema 1, a partir de un estudio elaborado por el Programa de las Naciones Unidas para el Medio Ambiente (UNEP, por sus siglas en inglés).

«Un factor que advierte los efectos de entornos urbano-arquitectónicos alejados de principios de sustentabilidad, es el cambio climático.»

Esquema 1. Los tres pilares del desarrollo sustentable



Fuente: United Nations Environment Programme [UNEP]. (2012). Programa de las Naciones Unidas para el Medio Ambiente.

Lo que advierte la ilustración anterior es una estrecha relación entre el desarrollo social y el económico en función de la satisfacción de niveles óptimos en la calidad de vida de los individuos, así como un desarrollo equilibrado entre los distintos sectores socioeconómicos que impida la pérdida de ecosistemas y servicios ambientales, en donde los que menos tienen regularmente son los que sufren los efectos negativos de este hecho (generación de asentamientos irregulares, falta de equipamiento y servicios, entre otros).

### *Consideraciones del desarrollo territorial, urbano y arquitectónico actual en torno a la sustentabilidad*

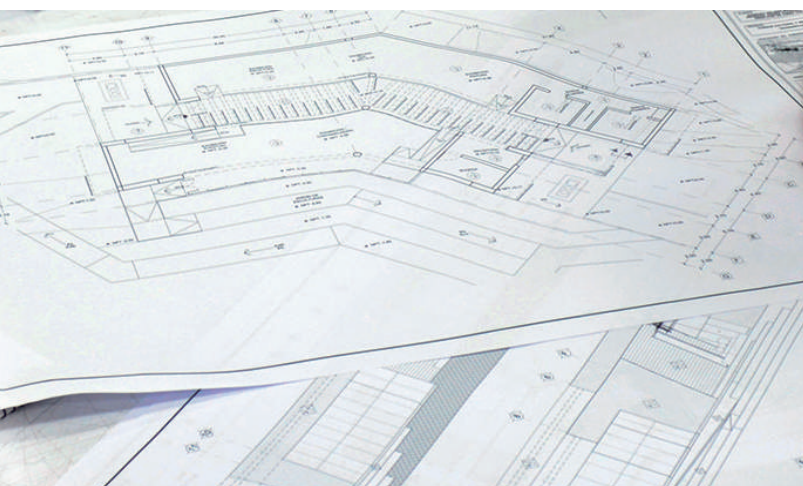
Al analizar cada uno de los aspectos implícitos en la definición y compararlos con las condiciones de desarrollo de proyectos territoriales, urbanos y arquitectónicos actuales, se puede advertir que tal ejercicio no se ha cumplido a satisfacción. Un factor que advierte los efectos de entornos urbano-arquitectónicos alejados de principios de sustentabilidad es el cambio climático, que en los últimos años ha ocupado titulares y espacios importantes en medios masivos de comunicación como una de las principales preocupaciones de la comunidad científica internacional, así como de gobiernos de diferentes niveles, presionados por ONG relacionadas con la preservación medioambiental para el

establecimiento de políticas públicas y prácticas que frenen y reviertan paulatinamente este proceso.

Otra causa, originaria de tal problemática, ha sido la transformación de los ecosistemas naturales en desarrollos urbano-arquitectónicos generadores de islas de calor, ocasionadas por las grandes cantidades de asfalto presente en vialidades, grandes superficies de estacionamientos de centros comerciales, disminución de áreas verdes, uso de materiales inadecuados en arquitectura acordes a la zona geográfica, y el uso excesivo del automóvil particular como medio de transporte, entre otros. ¿Qué hacer para revertir este proceso?

### *El papel de las instituciones de educación superior en el cumplimiento de la sustentabilidad*

Un papel protagónico, acorde a los componentes de la sustentabilidad mencionados en este artículo, es el educativo y cultural, inmerso en los procesos sociales; donde las instituciones de educación superior tienen un compromiso y una responsabilidad directa para con su comunidad, en el sentido de la trasmisión de conocimientos y valores hacia sus educandos con relación a la inclusión del tema en los programas de estudio de sus carreras, particularmente en la de arquitectura, estableciendo metodologías claras y de fácil aplicación y comprensión para los estudiantes, así como una sencilla evaluación por parte de los docentes.



Aunque el programa de estudios de la carrera de arquitectura contempla actualmente tres materias relacionadas directamente con la sustentabilidad (Arquitectura sustentable, Ecotecnologías y Arquitectura bioclimática), se precisa de una guía general que sirva como base para la evaluación de proyectos arquitectónicos basados en el modelo de la sustentabilidad, al mismo tiempo que sea aplicable, al menos, en los talleres de diseño arquitectónico.

En ese sentido, se puede mencionar la propuesta de un método de sistematización para la sustentabilidad en arquitectura, propuesto por la Escuela de Arquitectura de la Universidad Diego Portales de Chile, en colaboración con el Centro de Desarrollo Urbano Sustentable (CEDEUS) de la Universidad Católica de Chile. En esta propuesta, se plantean las dimensiones, elementos, temas y criterios a considerar en todo plan urbano-arquitectónico que permitan dar seguimiento puntual al proceso de desarrollo de un proyecto, tanto por el alumno como por el docente (ver Tabla 1).

## Conclusión

Para lograr que el desarrollo sustentable sea una realidad en nuestra vida cotidiana, es preciso que se forme e informe a la población, y en específico a los profesionales de la arquitectura desde las aulas, en donde, además de la inclusión de materias que aporten conocimiento en torno al tema, se trabaje con metodologías claras y medibles, que sean adoptadas en los trabajos de las academias como parte de la evaluación y seguimiento en los procesos de proyectos en los talleres de diseño arquitectónico, desde su concepción teórica e investigación, hasta la puesta en práctica en los modelos tridimensionales, acorde a nuestra realidad socio-económica y geográfica.

Se considera pertinente discutir, diseñar e implementar propuestas propias de sistematización en la enseñanza de la sustentabilidad en arquitectura, a partir de modelos que ya se han puesto en marcha en instituciones de educación superior en donde se enseña la arquitectura; comprometiendo a los involucrados en los procesos de enseñanza y aprendizaje: desde las autoridades, la administración para la planeación y evaluación de los programas, el cuerpo docente, hasta los estudiantes; lograr el involucramiento colectivo en su correcta aplicación, persiguiendo, ante todo, el bien común y el de nuestro planeta.

## Fuentes de consulta

- Castillo, C. (2013). Plan de Sustentabilidad en la Arquitectura, Universidad Diego Portales.
- Castillo, C. y Del Castillo, M. (2015). Enseñanza, sustentabilidad, Arquitectura. *Arquitecturas del Sur*, 30-43.
- ONU (2018). Objetivos de Desarrollo. México: ONU. Consultado el 30 de julio de 2018, en: <http://www.onu.org.mx/agenda-2030/objetivos-de-desarrollo-del-milenio/>.
- SEDATU (2014). *Guía metodológica para la elaboración de programas estatales de ordenamiento territorial*. México: Secretaría de Desarrollo Agrario, Territorial y Urbano.
- UAA (2018a). Centro de Ciencias del Diseño y de la Construcción. Aguascalientes, México: UAA. Consultado el 30 de julio de 2018, en: <http://www.uaa.mx/centros/ccdc/>.
- UAA (2018b). Oferta Educativa Arquitectura. Aguascalientes, México: UAA. Consultado el 30 de julio de 2018, en: <https://bit.ly/1SihstK>.
- United Nations Environment Programme (2012). *Marco institucional para el desarrollo sostenible*. Quito, Ecuador: UNEP-ONU. Recuperado de: <https://bit.ly/2w83N5n>.



Tabla 1. Sistematización de la sustentabilidad

Dimensión	Elementos	Temas	Criterios
Ambiental	Tierra	Topografía y geología	Considera relieve natural
			Considera tipo de suelo
		Materiales	Materiales reciclados certificados
			Materiales locales naturales
	Agua	Ahorro y captación	Captación y acumulación de aguas
			Dispositivos de ahorro hídrico
		Reutilización y reincorporación	Reutilización de aguas
			Reincorporación del ciclo hidrológico
	Aire	Acondicionamiento térmico	Aislación pasiva, frío y calor
			Calefacción, refrigeración activa y renovable
		Ventilación y humedad	Ventilación natural
			Ventilación artificial con renovable
	Energía	Orientación solar	Emplazamiento y distribución programática
			Iluminación natural y sombreado
	Eficiencia energética	Ahorro, reducción en el consumo energético	
		Producción con energías renovables	
Vida	Habitabilidad	Control y confort acústico	
		Tratamiento de residuos y control de emisiones	
	Biodiversidad y paisaje	Integración de la biodiversidad y al paisaje	
		Introducción de vegetación local	
Social	Cohesión	Identidad	Historia, cultura y patrimonio
			Seguridad, confianza e integración
		Gobernanza	Gestión política y legislación
			Participación y asociatividad
Movilidad	Accesibilidad	Accesibilidad universal	
		Accesibilidad a servicios y equipamientos	
	Transportes	Transporte público eficiente	
		Fomento del modo pie y bicicletas	
Económica	Conectividad	Infraestructuras	Optimización y diseño de la red de transporte
			Distribución de energía
		Redes	Sistemas digitales de comunicación
			Cooperativismo
	Eficiencia	Nuevas economías	Economía ecológica y empleos verdes
			Economía local y servicios ambientales
	Innovación	Adaptación y creatividad	
		Vida útil eficiente con menos mantenimiento	

Fuente: Castillo, C. (2013).

# Predictores académicos de desempeño en una Licenciatura en Música

Juan Pablo Correa y Rodolfo Raphael Moreno Martínez

## Resumen

En este artículo se presenta una revisión de la literatura sobre predictores académicos de desempeño en el pregrado. Se enfatizan las variables evaluadas durante los procesos de admisión de programas de estudios musicales. A manera de conclusión, se proponen algunas preguntas que pueden guiar proyectos de investigación que exploren el potencial predictivo de variables, como el promedio de bachillerato, el puntaje del EXANI II, y las pruebas de admisión específicas al campo musical. Asimismo, se argumenta sobre la importancia de tener en cuenta las experiencias formativas preuniversitarias en el contexto mexicano, debido a las áreas de oportunidad que presenta la formación básica en música.

*Palabras clave:* predictores de desempeño, estudios musicales, pregrado, promedio de bachillerato, EXANI II, exámenes de admisión universitarios.

## Introducción

Dos de los problemas más importantes a los que se enfrentan las instituciones de educación superior [IES] en México son los bajos índices de eficiencia terminal y titulación. Esto se debe a diversas causas, tales como la deserción, reprobación, el bajo desempeño (De Vries, Arenas, Muñoz, y Saldaña, 2011), la aparente incapacidad de absorber la demanda creciente de educación superior (Cháin, Cruz, Martínez y Jácome, 2003) y los recursos limitados con los que cuentan las IES. Bajo estas condiciones, es importante seleccionar aspirantes con un perfil apropiado para cursar y egresar de los estudios superiores, en tiempo y forma. Un proceso de selección deficiente puede conllevar a índices altos de reprobación y deserción, así como a una inversión ineficiente de recursos públicos, debido a que los estudiantes con baja probabilidad de egreso llegan a consumir una cantidad importante de los recursos (Cháin *et al.*, 2003).

En los programas de Licenciatura en Música, la eficiencia de este proceso de selección cobra mayor relevancia, ya que se encuentran entre los más onerosos del catálogo de carreras ofrecidas por las IES; esto a causa de que materias como Instrumento principal y Piano complementario son impartidas de manera individual; y otras como Música de cámara son impartidas en grupos pequeños —ejemplo, entre dos y cinco estudiantes (Wolf y Kopiez, 2014)—.

A esta problemática se añade el hecho de que el sistema nacional escolarizado no provee a los estudiantes de secundaria y bachillerato los conocimientos y habilidades óptimos para aspirar competitivamente a estudios musicales a nivel superior. Éste representa un reto para el diseño curricular, pues se deben encontrar estrategias para formar músicos profesionales a partir de un estado inicial de habilidades y conocimientos no idóneos con el fin de alcanzar, en cuatro o cinco años, los perfiles de egreso que exige el medio profesional nacional e internacional. El examen de admisión debe ser coherente con los perfiles del currículo, y debe ayudar a detectar a los candidatos más aptos para cursar y finalizar el currículo en tiempo y forma.

Por esta razón, es imperativo realizar estudios que permitan discernir y ponderar entre factores que conduzcan a una selección eficiente de candidatos a licenciaturas en música. En este artículo se presenta una síntesis de la revisión de la literatura que podría enmarcar este tipo de estudios, al mismo tiempo que se proponen algunas preguntas relevantes para el caso de la Licenciatura en Música de la Universidad Autónoma de Aguascalientes. Éste es el inicio de un proyecto de investigación, cuyo objetivo es explorar de qué manera el examen de admisión de conocimientos y habilidades musicales, junto con el EXANI II y el promedio de bachillerato, predicen el desempeño académico de los estudiantes del programa de licenciatura mencionado. El examen de admisión, el EXANI II y el promedio son las tres variables que se toman en cuenta para el proceso de admisión de los candidatos a la Licenciatura en Música de la UAA. El examen de conocimientos y habilidades musicales, especialmente diseñado y aplicado por el

Departamento de Música de la referida institución, tiene una ponderación de 70%, y está compuesto por una prueba teórica (35%) y una audición con el instrumento (35%). Tanto el EXANI II como el promedio de bachillerato equivalen, cada uno, a 15% de la evaluación. Se espera que los resultados obtenidos nos permitan comprender mejor la relación entre las variables mencionadas, en cuanto a su función y ponderación, y evaluar la eficiencia de este proceso de admisión.

### *Predictores de desempeño académico a nivel de pregrado*

Las variables predictivas del desempeño académico universitario se pueden clasificar en tres grupos generales: *i)* personales, como la percepción de autoeficacia, motivación, bienestar psicológico, entre otras; *ii)* sociales, como nivel socioeconómico, etnia, religión, entre otras; *iii)* académicas, como los puntajes obtenidos en pruebas de admisión y el desempeño escolar previo (Albert, 2006; Arias, Chávez y Muñoz, 2006; Garbanzo, 2007). Debido a que la utilidad principal del proyecto de investigación que enmarca el presente artículo es proveer información relevante para evaluar un proceso de admisión a una Licenciatura en Música, nos enfocaremos en las variables de tipo académico.

En México, existe diversa literatura que correlaciona los puntajes obtenidos en los exámenes de admisión y el desempeño académico durante la carrera. Las variables académicas que se relacionan de manera directa con el desempeño son los exámenes requeridos para la admisión a las diversas IES –incluidos el EXANI II y otros particulares propios de cada institución– y el promedio de bachillerato. Se ha podido establecer una relación directa entre las áreas de razonamiento verbal, numérico y español del EXANI II con el rendimiento académico; además de que el resultado global de dicho examen permite calcular la probabilidad de buen desempeño académico del examinado (Chaín *et al.*, 2003; Cortés y Palomar, 2008). En cuanto al promedio de bachillerato, diversos autores coinciden en señalar que el desempeño académico preuniversitario es uno de los mejores predictores de buen desempeño a nivel licenciatura (Escudero, 1984; González y López, 1985; Touron, 1985), pues éste no sólo resulta del dominio de los conocimientos y habilidades propios de los currículos de bachillerato, sino que también refleja aptitudes y hábitos de estudio puestos a prueba durante periodos de tiempo relativamente largos.

El EXANI II y el promedio de bachillerato se “orientan en torno al dominio de contenidos y habilidades defini-

dos como relevantes para cursar estudios superiores” (Chaín *et al.*, 2003). Esto significa que, aun reconociendo que el buen desempeño depende de diversos factores, aquellos con mejores puntajes en estos exámenes generalmente tienen mayores probabilidades de realizar sus estudios en el sistema universitario, en tiempo y forma idóneos. Sin embargo, ¿cómo se podría definir la ponderación de dichos puntajes en un proceso de admisión a una Licenciatura en Música? A pesar de que se reconoce la importancia de los conocimientos y habilidades específicos del área musical en el proceso de selección, ¿son éstos más importantes que los conocimientos y habilidades intelectuales generales y los hábitos de estudio?, ¿cuánto más importantes son? Ésta es una de las problemáticas que podrían abordarse de manera fundamentada a través de proyectos de investigación sobre la eficiencia en los procesos de selección de candidatos de nuevo ingreso.

### *Predictores académicos para estudiantes de música*

Los estudios sobre predictores del desempeño en música a nivel superior son menos comunes; en México no conocemos ningún reporte específico. Los reportes más antiguos encontrados en la literatura tienen relación con el efecto predictivo de la prueba general de aptitud musical, llamado Music Aptitude Profile [MAP]. Ésta fue desarrollada en Estados Unidos en la década de los años de 1960 para medir las aptitudes musicales de estudiantes de escuelas públicas (Gordon, 1967a, 1967b). La prueba está compuesta por tres módulos: 1) percepción de alturas –melodía y armonía–, 2) percepción de duraciones –tempo y métrica–, y 3) musicalidad –fraseo, balance y estilo–. Lee (1967) reportó el uso de esta prueba en estudiantes de música universitarios de nuevo ingreso (N= 57), encontrando una correlación significativa ( $r = .35$ ) entre los puntajes del MAP y el desempeño en las asignaturas de teoría musical –solfeo, armonía y entrenamiento auditivo–. Asimismo, el promedio de materias del área disciplinaria musical se correlacionó significativamente con los puntajes del MAP ( $r = .38$ ). No obstante, la correlación fue baja respecto al desempeño promedio que incluyó tanto materias disciplinarias como no disciplinarias, o del área académica general. En este caso,  $r$  fue igual a .11. De manera particular, el módulo de musicalidad alcanzó el coeficiente más alto ( $r = .4$ ) a un nivel de confianza de 1%.

De manera similar, Schleuter y Schleuter (1978) encontraron un valor predictivo significativo de una adaptación del MAP para estudiantes universitarios (N= 116), respecto al logro en habilidades auditivas, rítmicas y tonales, al final del

primer semestre. A través de pruebas de regresión, encontraron que el MAP explicaba alrededor de un tercio de la variación del logro en los exámenes de habilidades auditivas. Los mejores predictores fueron los módulos melódico-armónico y rítmico del MAP, mientras que el de musicalidad contribuyó de manera marginal.

Más tarde, Schleuter (1993) integró los puntajes de la prueba estandarizada de ingreso (Scholastic Academic Test [SAT]) a la universidad y encontró que ésta no tenía un valor predictivo; mientras que la prueba específica de aptitudes musicales Advanced Measures of Music Audiation [AMMA] predecía el logro a primera vista y dictados en un grupo de 84 estudiantes de una licenciatura en música ( $r = .45$  a 1% de confianza). Por el contrario, Arenson (1983) reportó una correlación significativa de los módulos de matemáticas y lenguaje del SAT con las calificaciones de las materias de teoría musical y solfeo al final del primer año ( $r$  entre .36 y .39); aunque las pruebas específicas de habilidades y aptitudes musicales fueron más determinantes ( $r$  entre .46 y .48).

Harrison (1990a, 1990b) y Harrison, Asmus y Serpe (1994) encontraron resultados análogos en el desempeño en entrenamiento auditivo y solfeo, en un grupo de 142 estudiantes que completaron el primer semestre de un curso de teoría musical. Lo innovador en el modelo hipotético fue la inclusión de cuatro variables predictivas del desempeño: la aptitud musical, medida a través del MAP; las habilidades académicas generales, medidas a través del SAT; los años de experiencia musical; y la motivación hacia la música. El análisis multivariado resultó en una confirmación de las aptitudes musicales como el principal factor determinante del logro en solfeo y entrenamiento auditivo, seguido por las habilidades académicas generales –principalmente el módulo de matemáticas– y los años de experiencia. Extrañamente, la motivación, medida a través de autoreportes, no representó ninguna carga en el modelo.

Finalmente, en un estudio reciente, realizado en una universidad alemana, se exploró la relación entre los puntajes del examen de admisión específico para música –compuesto por una audición con el instrumento, una prueba de entrenamiento auditivo y otra de teoría musical– y las calificaciones de teoría musical, entrenamiento auditivo e instrumento principal, al final de la carrera. Lehmann (2014) ( $N=93$ ) reporta una correlación significativa, aunque moderada, entre las pruebas de ingreso y la calificación final de las materias de teoría y solfeo; mientras que la correlación del módulo de audición de la prueba de ingreso es débil con las demás variables, incluyendo la calificación de la materia de instrumento principal.

### *Algunas reflexiones finales*

La presente revisión de la literatura marca una ruta de investigación que puede abordar las siguientes preguntas: ¿qué se puede predecir del desempeño académico de los estudiantes de la Licenciatura en Música de la UAA a partir de sus resultados en el proceso de admisión?, ¿cómo estas predicciones se deben reflejar en las ponderaciones que tienen el examen específico musical, el EXANI II y el promedio de bachillerato en el proceso de admisión?, ¿qué nos dice este análisis sobre la validez de dicho proceso?, ¿qué nos dice sobre los procesos de enseñanza y aprendizaje en la Licenciatura en Música?

Debido a los objetivos del proyecto de investigación, las variables predictivas del desempeño que guiaron la revisión de la literatura presentada fueron las variables académicas. Las más importantes son los exámenes estandarizados generales y específicos del campo musical, así como los resultados de etapas escolares previas; éstas son las mismas que se usan en el proceso de admisión de la Licenciatura en Música de la UAA. No obstante, la literatura tipifica otras susceptibles de ser exploradas. Harrison, Asmus y Serpe (1994) proponen un modelo que incluye, además, la motivación y la experiencia como ejecutante. Esta última, en particular, podría ser una variable importante en el contexto mexicano, si se consideran las áreas de oportunidad en la formación musical que presenta el sistema nacional escolarizado. El reto de incluir este tipo de variables es la manera en que se operacionalizan. En el estudio referido, la experiencia se mide en años como ejecutante, pero en nuestro contexto, y siguiendo nuestra preocupación central por las variables académicas, el constructo de experiencia podría ser una combinación entre años como ejecutante y tiempo en el que se recibió educación musical formal; pudiendo dividirse, esta última, en teórica –armonía, solfeo y entrenamiento auditivo– y práctica –ejecución musical–.

Un análisis del potencial predictivo en el proceso de admisión a una Licenciatura en Música puede realizarse a través de diversos modelos y técnicas. Los hallazgos expuestos de la literatura nos permiten tomar decisiones sobre posibles modelos hipotéticos que podremos usar en el caso de esta licenciatura de la UAA. La información institucional disponible es una limitante importante. Esperamos que en el presente artículo se haya expuesto información suficiente para que colegas de otros departamentos de música del país adapten nuestros planteamientos a sus necesidades específicas, y contribuyan a este campo del conocimiento, inexplorado en nuestro contexto nacional. Sólo a través de un estudio extenso, que coordine esfuerzos de diversas instituciones a nivel nacional, se podrán obtener datos válidos que permitan generalizaciones y sustenten la toma de decisiones.

### Fuentes de consulta

- Albert, D. J. (2006). Socioeconomic Status and Instrumental Music: What Does the Research Say about the Relationship and Its Implications? *Update: Applications of Research in Music Education*, 25(1), 39-45. Recuperado de: <https://doi.org/10.1177/87551233060250010105>.
- Arenson, M. A. (1983). The Validity of Certain Entrance Tests as Predictors of Grades in Music Theory and Ear Training. *Bulletin of the Council for Research in Music Education*, (75), 33-39.
- Arias, F., Chávez, A. y Muñoz, I. V. (2006). El aprovechamiento previo y la escuela de procedencia como predictores del aprovechamiento futuro: un caso. *Enseñanza e Investigación en Psicología*, 11(1).
- Chaín, R., Cruz, N., Martínez, M. y Jácome, N. (2003). Examen de selección y trayectoria escolar. *Revista de la Educación Superior*, 32(125), 41-52.
- Charles, Á. G. (2004). La relación entre el examen de admisión, el aprovechamiento académico y el Plan de Bachillerato 2000 en la Escuela de Bachilleres “Prof. Ladislao Farías Campos” de la Universidad Autónoma de Coahuila. Tesis de maestría Monclova, Coahuila: UAC.
- Cortés, A. y Palomar, J. (2008). El proceso de admisión como predictor del rendimiento académico en la educación superior. *Univérsitas Psicológica*, 7(1), 1657-9267.
- De Vries, W., Arenas, P., Muñoz, J. y Saldaña, I. (2011). ¿Desertores o decepcionados? Distintas causas para abandonar los estudios universitarios. *Revista de la Educación Superior*, XL(4) (160), 29-49.
- Escudero, J. M. (1984). *Orientaciones actuales en el currículum*. Universidad de Murcia: Departamento de Currículum y Organización Escolar (inédito).
- Garbanzo, G. M. (2007). Factores asociados al rendimiento académico en estudiantes universitarios, una reflexión desde la calidad de la educación superior pública. *Revista educación*, 31(1), 43-63.
- González, M. y López E. (1985). Factores del rendimiento universitario. *Revista Española de Pedagogía*, No. 168, 497-519.
- Gordon, E. (1967a). Implications for the Use of the “Musical Aptitude Profile” with College and University Freshman Music Students. *Journal of Research in Music Education*, 15(1), 32-40. Recuperado de: <https://doi.org/10.2307/3344249>.
- Gordon, E. (1967b). The Musical Aptitude Profile. *Music Educators Journal*, 53(6), 52-54. Recuperado de: <https://doi.org/10.2307/3390915>.
- Harrison, C. S. (1990a). Predicting Music Theory Grades: The Relative Efficiency of Academic Ability, Music Experience, and Musical Aptitude. *Journal of Research in Music Education*, 38(2), 124-137. Recuperado de: <https://doi.org/10.2307/3344932>.
- Harrison, C. S. (1990b). Relationships between Grades in the Components of Freshman Music Theory and Selected Background Variables. *Journal of Research in Music Education*, 38(3), 175-186. Recuperado de: <https://doi.org/10.2307/3345181>.
- Harrison, C. S., Asmus, E. P. y Serpe, R. T. (1994). Effects of Musical Aptitude, Academic Ability, Music Experience, and Motivation on Aural Skills. *Journal of Research in Music Education*, 42(2), 131-144. Recuperado de: <https://doi.org/10.2307/3345497>.
- Lee, R. E. (1967). An Investigation of the Use of the Musical Aptitude Profile with College and University Freshman Music Students. *Journal of Research in Music Education*, 15(4), 278-288. Recuperado de: <https://doi.org/10.2307/3343942>.
- Lehmann, A. C. (2014). Using Admission Assessments to Predict Final Grades in a College Music Program. *Journal of Research in Music Education*, 62(3), 245-258. Recuperado de: <https://doi.org/10.1177/0022429414542654>.
- Morales, R., Barrera, A. y Garnett, E. (2005). Validez predictiva y concurrente del EXANI-II en la Universidad Autónoma del Estado de México. En *X Congreso Nacional de Investigación Educativa*, 1-11.
- Navarro, R. E. (2003). El Rendimiento Académico: Concepto, Investigación y Desarrollo. *REICE Revista Electrónica Iberoamericana sobre Calidad, Eficacia y Cambio en Educación*, 1(2). Recuperado de: <https://doi.org/2152>.
- Schleuter, S. L. (1993). The Relationship of AMMA Scores to Sight-singing, Dictation, and SAT Scores of University Music Majors. *Contributions to Music Education*, (20), 57-63.
- Schleuter, S. L. y Schleuter, L. J. (1978). A Predictive Study of an Experimental College Version of the “Musical Aptitude Profile” with Music Achievement of Non-Music Majors. *Contributions to Music Education*, (6), 2-8.
- Touron, J. (1985). Predicción del rendimiento académico: Procedimientos, resultados e implicaciones. *Revista Española de Pedagogía*, 169-170, 473-495.
- Wolf, A. y Kopiez, R. (2014). Do grades reflect the development of excellence in music students? The prognostic validity of entrance exams at universities of music. *Musicae Scientiae*, 18(2), 232-248.

# Protocolo para el diseño de exámenes extraordinarios

Alejandra Torres Landa López, Gabriela Ramos Solórzano y Adriana Morales Mireles

## Resumen

Este artículo es resultado de un miniproyecto<sup>1</sup> de investigación denominado “Protocolo para el diseño de exámenes extraordinarios”. El propósito es contar con criterios para el diseño e implementación de los exámenes extraordinarios en las materias del Departamento de Teoría y Métodos del Centro de Ciencias del Diseño y de la Construcción de la Universidad Autónoma de Aguascalientes [UAA]. Se partió del diagnóstico aleatorio del estado actual de los exámenes extraordinarios como instrumentos de medición para la evaluación del aprendizaje de los estudiantes, cuando éstos no han logrado alcanzar una calificación aprobatoria al final de un curso. Se tuvo como referentes institucionales el Modelo Educativo Institucional [MEI] y el Reglamento General de Docencia de la UAA [RGD]. La investigación se argumenta en la necesidad de contar con un diseño de calidad de exámenes extraordinarios en el área académica que, de manera objetiva, puntual y completa, tome en cuenta los contenidos tanto cuantitativos como cualitativos de formación de una materia en particular.

*Palabras clave:* protocolo de exámenes, criterios de evaluación, exámenes extraordinarios, evaluación de los aprendizajes, procedimientos para exámenes.

## Introducción

El MEI señala que la evaluación es una dimensión de los procesos de enseñanza y aprendizaje, el cual da cuenta del logro de los objetivos de formación; es instrumentada en distintos momentos del proceso educativo, pudiendo ser una evaluación diagnóstica, procesual y sumativa, que se utiliza para conocer el desempeño de los estudiantes, contar con elementos

para reorientar el proceso de enseñanza, hacer mejoras que conduzcan al logro de los propósitos educativos, identificar ajustes potenciales a los objetivos del currículo y detectar deficiencias en las prácticas mismas de evaluación (UAA, 2007). Las metodologías que se empleen para la evaluación de los aprendizajes deben ser congruentes con los enfoques de la enseñanza, así como con las estrategias e instrumentos que sirvan a los profesores para evaluar el progreso de aprendizaje de sus estudiantes; quienes participan activamente a través de la coevaluación y autoevaluación (UAA, 2007).

«Los exámenes extraordinarios son una oportunidad para los estudiantes; velar por la calidad en el diseño, proceso e implementación de los mismos es una responsabilidad del profesorado.»

Las características de los exámenes extraordinarios deben ajustarse a lo establecido en el programa de materia, tal como lo señala el Art. 29 del RGD (UAA, 2018), donde el grupo de profesores expertos adscritos a un área es responsable de establecer y definir criterios para el diseño e implementación de los exámenes extraordinarios, tomando en cuenta la naturaleza del conocimiento, el programa de la materia y el desarrollo metodológico en el aula, logrando así un proceso completo y claro, al mismo tiempo que un diseño adecuado del examen extraordinario, en cuanto a complejidad, ponderación, extensión, duración y objetividad; de manera consensuada y aprobada por los integrantes de la academia.

Un diseño adecuado de los exámenes extraordinarios contribuye a que los estudiantes decidan con mayor responsabilidad solicitarlo y presentarlo, se comprometan a prepararse de la mejor manera que les sea posible y logren aprobar con calificación satisfactoria su examen. Los exámenes extraordinarios son una oportunidad para los estudiantes; velar por la calidad en el diseño, proceso e implementación de los mismos es una responsabilidad del profesorado, por tanto, se deben señalar, consensar y aprobar los criterios que deberán observarse para mantener y mejorar el desempeño de los educandos.

1 Los mini-proyectos tienen el propósito de fortalecer las habilidades para la investigación y contribuir a la vocación científica, a través del desarrollo semestral de un tema de interés en el ámbito educativo y profesional. En el Centro de Ciencias del Diseño y de la Construcción (CCDC) se lleva a cabo en dos modalidades: para estudiantes, con el apoyo de un profesor-asesor, y para profesores.

La concepción que los profesores tengan sobre la educación y la evaluación es un aspecto determinante que puede ayudar u obstaculizar el proceso de los exámenes extraordinarios. Lo señalado en el MEI es la base que consolida y orienta la propuesta que se presenta; aunque también se toman en consideración las siguientes premisas, descritas por Bertoni, Poggi y Teobaldo (2000), respecto a la evaluación de los aprendizajes:

1. Es imperante evaluar procesos y no solamente resultados; cuando un estudiante presenta un examen extraordinario, algo ha aprendido previamente, esto debe ser tomado en cuenta por él y por el profesor como algo imperioso.
2. Es necesario evaluar no sólo conocimientos; las actitudes son sumamente importantes desde una visión integral de formación, éstas pueden ser un factor determinante en la evaluación del estudiante.
3. Es importante incluir en la evaluación los resultados previstos y los no previstos; así como los efectos observables, los no observables y los implícitos.

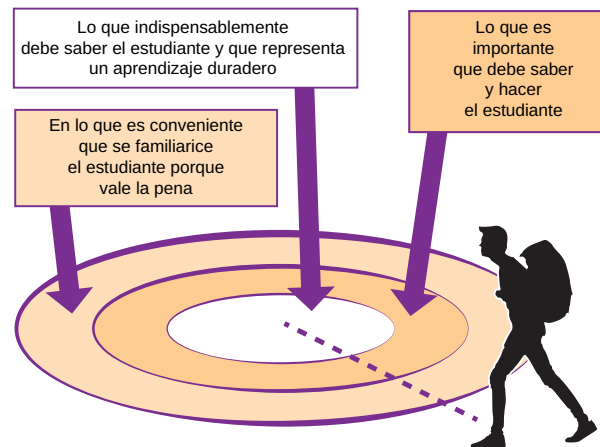
La investigación llevó a diagnosticar, en un primer momento, el estado actual de los programas de materia del área, bajo la perspectiva de Wiggins y McTighe (2005) sobre el diseño a la inversa, que propone: identificar los resultados que se esperan, determinar la evidencia aceptable o evaluable y, en consecuencia, planificar las experiencias de aprendizaje. Lo anterior llevó a plantear el Esquema 2.

Acorde con lo anterior, se diseñaron dos instrumentos: una cédula de registro y una lista de cotejo.<sup>2</sup> El primero para identificar los contenidos más importantes de los programas de materia, su ponderación y la manera en que se evaluaron los aprendizajes; lo que conformó, con el segundo, la base para el análisis de los exámenes extraordinarios.

«La razón de ser de la evaluación es servir a la acción educativa, entendida desde una visión integral.»

<sup>2</sup> La cédula de registro y la lista de cotejo utilizadas podrán solicitarse directamente a la dirección de correo de las coordinadoras de academia: Alejandra Torres Landa (alejandra.torreslanda@edu.uaa.mx) y Adriana Morales Mireles (adriana.morales@edu.uaa.mx).

Esquema 1. Gestión de los contenidos del programa de materia para el diseño a la inversa de las experiencias de aprendizaje



Fuente: elaboración de las autoras, a partir de Wiggins, G. y McTighe, J. (2005). (Cap. 1).

### Resultados

Un problema generalizado que se identificó en los programas de materia fue que los objetivos generales y particulares no siempre son claros. Los criterios de evaluación de los aprendizajes señalados en los programas de materia son redactados en términos muy generales, no hay especificaciones que permitan conocer otros aspectos importantes, como las características del examen, el tipo de evaluación, su ponderación, momento de la evaluación y la evidencia aceptable. Por su parte, los exámenes extraordinarios, en su mayoría, tienen poca especificación y relación ponderada con los contenidos del programa de materia, pues muestran poca variedad de reactivos y niveles de complejidad.

En este sentido, la propuesta de “Protocolo para el diseño de exámenes extraordinarios” considera que todo diseño de examen, trabajo o proyecto integral que funja como tal, debe abarcar los siguientes criterios:

1. Partir del análisis previo del programa de la materia (cédula de registro) y del análisis previo del examen extraordinario existente (lista de cotejo) en su caso.
2. Contar con elementos de identificación suficientes, como: logotipo oficial de la institución, departamento, academia, nombre del profesor/es que diseñó el instrumento de evaluación, año en que se diseñó y fecha de aprobación por la academia. También el nombre de la materia, carrera, semestre, objetivo general, maestro

- que aplica, nombre e Id. del estudiante, fecha en que se realiza la evaluación y tiempo límite del examen.
3. Contener instrucciones claras, suficientes y precisas en cada uno de sus apartados (Flore y García, 2018).
  4. Contemplar la totalidad de los contenidos del programa de la materia que se evalúa, tomando en cuenta el valor porcentual de cada una de las unidades; en ningún caso aplican puntos extras o preguntas de salvamento (Coordinación de Calidad Académica, 2014).
  5. El trabajo o proyecto integral que se aplique como examen extraordinario debe contar con una rúbrica clara y completa de evaluación; se sugiere contemplar la participación de un profesor del área como invitado en el proceso (Coordinación de Calidad Académica, 2014).
  6. El examen extraordinario, dependiendo de sus características, debe ser ejecutado durante los días necesarios, en el espacio físico adecuado para ello y siempre monitoreado por el/los profesor/es designado/s.
  7. El examen extraordinario se debe elaborar de manera que el estudiante demuestre sus conocimientos y habilidades, tanto en el aspecto teórico como en el práctico.
  8. El examen debe estar diseñado, por lo menos, con cuatro tipos diferentes de reactivos, en correspondencia con la naturaleza de los contenidos a evaluar y tomando en cuenta algunos de los elementos de los exámenes parciales aplicados.
  9. El profesor que impartió la materia debe dar, de antemano, la evaluación de sus actitudes<sup>3</sup> a los estudiantes que soliciten el extraordinario; misma que se sumará en el porcentaje acordado por la academia a la calificación total del examen.
  10. La academia debe trabajar en sugerencias y lineamientos para el diseño de reactivos de evaluación del área, con el fin de considerarse como estándares de calidad en el diseño de los instrumentos de evaluación.
  11. Todo examen que se diseñe y apruebe en la academia debe pasar a una base de datos por área, tomando en cuenta los derechos de autoría que la academia acuerde.

### Reflexiones finales

Como señala Suárez e Hinojoza (2010), la razón de ser de la evaluación es servir a la acción educativa, entendida desde

3 La evaluación de las actitudes deberá evidenciarse con base en el registro de las mismas durante el semestre, las actitudes a evaluar en cada materia serán previamente aprobadas en academia, tomando en cuenta la naturaleza de la misma y su contribución al perfil de egreso; el profesor, conjuntamente con sus estudiantes, deberá llevar a cabo el proceso de evaluación de las actitudes.

una visión integral, situación que al docente debería preocuparle antes de cualquier otra consideración. Como dice Stenhouse: para evaluar hay que comprender. La evaluación no es cuestión de éxito o fracaso, el profesor debería ser un crítico, un estratega, y no un simple calificador (1984, citado en Suárez e Hinojoza, 2010).

Los exámenes extraordinarios son una oportunidad de aprendizaje en la que estudiantes y profesores convergen; la claridad, sistematización, pertinencia y eficiencia de los mismos es condición para el aprendizaje significativo, y esto está directamente relacionado con la intencionalidad, claridad, actitud y valores del profesor. No hay mejora sin evaluación; no hay aprendizaje sin reflexión. El tiempo destinado a la evaluación de los aprendizajes y al diseño de exámenes extraordinarios, trabajo o proyecto integral es una actividad medular que deben hacer los profesores en beneficio de los estudiantes.

### Fuentes de consulta

- Bertoni, A., Poggi, M. y Teobaldo, M. (2000). *Evaluación. Nuevos significados para una práctica compleja*. México: Norma, S. A.
- Contreras, A. M. (2009). *Elaboración de reactivos*. Recuperado de: <https://bit.ly/2Out4BG>.
- Coordinación de Calidad Académica (2014). *Manual para la elaboración de exámenes escritos, entrega y exámenes orales*. México: Universidad Anáhuac México Sur. Recuperado de: <https://bit.ly/2RU1agv>.
- Flores de la Rosa, J. y García, M. A. (2018). *Programa de nivelación académica 2018*. México: UNAM. Recuperado de: <https://bit.ly/2CKDGG0>.
- Suárez, E. L., Larrazabal, C. e Hinojoza, J. (2010). Diseño de un instrumento para evaluar la calidad de los exámenes escritos (teoría) de los estudiantes de medicina. *Gac Med Bol*, 33(2), 78-83. Recuperado de: <https://bit.ly/2Ckgvle>.
- UAA (2007). Modelo Educativo Institucional. *Correo Universitario*, séptima época, No. 15. [Primera reimpresión] 29 de mayo de 2015. México: Universidad Autónoma de Aguascalientes. Recuperado de: <https://bit.ly/2OrIYxX>.
- UAA (2018). Reglamento General de Docencia de la Universidad Autónoma de Aguascalientes. *Correo Universitario*, octava época, No. 17, 1 de octubre de 2018. México: Universidad Autónoma de Aguascalientes. Recuperado de: <https://bit.ly/2OrIYxX>.
- Wiggins, G. y McTighe, J. (2005). What it Backward Design? *Understanding by design*. (Cap. 1). Virginia, USA: ASCD.



# La internacionalización de la UAA a través de las TIC

Raúl Arias Ulloa

## Resumen

**A** 45 años de la creación de la Universidad Autónoma de Aguascalientes [UAA], ésta ha transitado por una transformación continua, logrando posicionarse, en este momento, a nivel nacional por la calidad de sus programas educativos y de sus egresados. Sin embargo, las circunstancias actuales de globalización en todos los ámbitos, incluyendo las tecnologías de la información y la comunicación que ponen al alcance de todo mundo los servicios educativos, hacen necesario plantear el objetivo de comenzar la internacionalización de la institución mediante la oferta de cursos a través de estas tecnologías, aprovechando la experiencia con que ya cuenta la Universidad en este campo.

*Palabras clave:* TIC, educación superior, internacionalización.

## Introducción

La UAA se creó en el año 1973. A la fecha, ha logrado consolidarse a nivel estatal y regional por la calidad de sus programas educativos y de sus egresados, ofertando una diversidad de carreras a nivel licenciatura y posgrado que satisfacen las necesidades sociales en esos ámbitos; además, tiene como uno de sus fines la investigación científica y tecnológica, principalmente ligadas a los programas de posgrado. Sin embargo, su acercamiento a otras instituciones de educación superior (IES) del extranjero es poco, y su oferta a estudiantes de otras latitudes del mundo es casi nula.

La globalización que se ha dado en todos los campos del quehacer humano también ha impactado a la educación superior; así, la “masificación” de la educación se ha convertido en un reto para las autoridades educativas del mundo entero. Esto ha dado lugar al término “mundialización”, que la Organización de las Naciones Unidas para la Educación, la Ciencia y la Cultura [UNESCO] define como “la realidad que conforman una economía mundial cada vez más integrada, la nueva tecnología de la información y la comunicación [TIC], la aparición

de una red internacional de conocimientos, el papel del idioma inglés y otras fuerzas que escapan al control de las instituciones académicas” (Altbach, Reisberg y Rumbley, 2009). La mundialización (Gacel, 2000) ha generado la necesidad de “internacionalización” de las instituciones de educación superior, entendiendo ésta como:

La multiplicidad de políticas y programas que las universidades y las autoridades públicas ponen en práctica frente a la mundialización, consistentes normalmente en enviar a alumnos a cursar estudios en el extranjero, establecer campus filiales en otros países o entablar algún tipo de relación de asociación interinstitucional (Altbach, Reisberg y Rumbley, 2009: 2).

La propia UNESCO priorizó, en forma operativa, tres áreas de trabajo en educación superior en donde se propone apoyar a los países miembros (Didou, 2014):

- a. Vinculada con la internacionalización. Ofrece apoyo técnico para la puesta en operación y evaluación de los instrumentos de reconocimiento de créditos y títulos obtenidos en el extranjero y para el mejoramiento de los sistemas de acreditación y evaluación.
- b. Relacionada con el uso de las tecnologías para el suministro de servicios de educación superior. Propone analizar programas de educación a distancia con buenas prácticas y asesorar a los estados miembros en su desarrollo, para ampliar la oferta de programas en educación superior virtual.
- c. Concerniente al apoyo a las políticas. Apoyo para proveer información y recomendaciones sobre temas torales como la equidad, la calidad, la diversificación de la educación superior, la gobernanza en las IES y el financiamiento.

«La “masificación” de la educación se ha convertido en un reto para las autoridades educativas en el mundo entero.»»

La globalización de prácticamente todos los quehaceres del ser humano obliga a las IES a ir acorde con ello; en el Cuadro 1 se muestran las características de los modelos para la internacionalización de las IES. Se puede observar en los cinco modelos anteriores que la internacionalización de las IES requiere cumplir con procesos en diferentes etapas de desarrollo, por lo que sería imposible sostener que ésta se pueda dar de inmediato en los diferentes ámbitos (currículo flexible, convalidación de títulos, movilidad estudiantil, uso de las TIC, etcétera).

Lo que sí es cierto es que la UAA no puede quedar atrás en este proceso, por lo que es necesario implementar medidas para lograr en el mediano plazo su internacionalización. Si se analizan sus documentos normativos, se puede concluir que ya tiene fincadas las bases para lograrlo, es cuestión de ponerse a trabajar en su implementación. El Plan de Desarrollo Institucional 2016-2024 (UAA, 2016) se plantea en su misión y visión la internacionalización de la Institución para el año 2024, acorde con su Modelo Educativo Institucional (UAA, 2007) en sus cinco componentes.

Como se menciona líneas arriba, sería imposible lograr la internacionalización de la UAA de forma inmediata, por lo que es conveniente incursionar en alguno de los ámbitos considerados pertinentes para la Institución. Ese nicho de oportunidad podría ser el uso de las TIC, ligadas primordialmente al posgrado en una primera etapa, posteriormente

se ampliaría para el pregrado, aprovechando la experiencia obtenida.

El aprovechamiento de las TIC para impartir cursos en línea de posgrado e, incluso, posgrados completos en esta modalidad virtual, tendría las siguientes ventajas:

1. Aprovechamiento óptimo de la plataforma virtual con que cuenta la UAA.
2. Aprovechamiento de la planta docente que ya cuenta con el dominio del idioma inglés.
3. Diversificación de las líneas de investigación científica e incursión en redes nacionales e internacionales.
4. Incremento de los ingresos propios de la institución, al aumentar la cobertura y diversificación de los programas de posgrado.
5. Bajo costo en su implementación y desarrollo.
6. Mayor competitividad con otras IES de la región y el país.
7. Consolidación de la UAA en el ámbito regional, nacional e internacional.

Es importante mencionar que la Institución tiene ya experiencia en este campo, como lo demuestran los posgrados consolidados y reconocidos por el Consejo Nacional de Ciencia y Tecnología [CONACYT], diversos diplomados,

Cuadro 1. Características de los modelos para la internacionalización de las IES

Warner (1992)	Knight (1994)	Davis (1994)	Rudzki (1998)	Van der Wende (2002)
<p>Modelo 1) competitividad internacional: elementos y características específicas en el currículo que le den al estudiante un mejor posicionamiento en el mercado laboral.</p> <p>Modelo 2) la internacionalización como un modelo de autodesarrollo: contribuye a que los fenómenos de la globalización se entiendan como un proceso de apertura comercial en las fronteras.</p> <p>Modelo 3) transformación social: el conocimiento adquirido por los estudiantes contribuye en el proceso de transformación social de sus regiones.</p>	<p>Modelo compuesto por seis etapas:</p> <p>a) toma de conciencia de los actores;</p> <p>b) la etapa del compromiso institucional;</p> <p>c) la etapa de planeación de las actividades;</p> <p>d) la etapa operativa está preparada en sus funciones;</p> <p>e) durante la etapa de evaluación de los procesos administrativos;</p> <p>y</p> <p>f) la etapa de reforzamiento del proceso.</p>	<p>Modelo compuesto por dos ejes:</p> <p>Eje 1. Las IES actúan de forma reactiva, esporádica e irregular en sus actividades y programas.</p> <p>Eje 2. Las IES poseen y aplican procedimientos precisos y diseñados específicamente para las actividades de la internacionalización.</p>	<p>Modelo de planeación estratégica compuesto por cuatro actividades:</p> <p>Actividad 1. El cambio organizativo.</p> <p>Actividad 2. La innovación del currículo.</p> <p>Actividad 3. El desarrollo de recursos humanos.</p> <p>Actividad 4. La movilidad estudiantil.</p>	<p>Se considera el corto y largo plazos en los efectos.</p> <p>Los beneficios a corto plazo recaen en el estudiante, el académico y en las prácticas de docencia; mientras que los beneficios a largo plazo son acumulativos para las IES, por incrementar la calidad de la educación, mejorar el perfil de los egresados y obtener un mejor posicionamiento institucional.</p>

Fuente: Moctezuma, P. y Navarro, A. (2011).

cursos de educación continua, de formación de profesores y de nivelación de licenciatura, entre otros; todos ellos utilizando la plataforma en línea. Esta experiencia debería aprovecharse para planear el lanzamiento de la internacionalización de la UAA a través de las TIC.

En resumen, la UAA puede comenzar su proceso de internacionalización al instrumentar las siguientes acciones:

1. Capacitar al personal docente y administrativo de apoyo en el uso de las TIC.
2. Fomentar el uso de las TIC para el desarrollo de cursos, principalmente en el posgrado.
3. Establecer convenios de colaboración con universidades nacionales y extranjeras para el desarrollo de recursos humanos que apoyen a los posgrados de calidad mediante el uso de las TIC, procurando, incluso, en los egresados la doble titulación.
4. Fomentar el desarrollo de un segundo idioma (preferentemente inglés) entre el profesorado y personal administrativo de apoyo en el manejo de las TIC.

### Conclusión

El mundo globalizado en que vivimos y la masificación de la educación superior obligan a las IES a estar acorde con este orden mundial, por lo que la internacionalización es imprescindible si se quiere estar vigente en el contexto mundial. Para nuestra Institución es imposible lograrlo en todos los ámbitos en el corto plazo, por lo que el aprovechamiento de las TIC podría llevarla a incursionar en la interna-

cionalización de sus programas educativos; primeramente los posgrados y, posteriormente, en el pregrado.

### Fuentes de consulta

Altbach, P. G., Reisberg, L. y Rumbley, L. E. (2009). *Tras la pista de una revolución académica: Informe sobre las tendencias actuales. Conferencia mundial sobre la educación superior. UNESCO-Conferencia Mundial sobre la Educación Superior 2009*. Consultado en: <https://bit.ly/2J3K5N6>.

Didou, A. S. (2014). *La UNESCO y la educación superior; 2014-2017: aportes de la reunión de cátedras UNESCO sobre la educación superior; las TIC en la educación y los profesores*. Recuperado de: <https://bit.ly/2PGzHxB>.

Gacel, J. (2000). La dimensión internacional de las universidades mexicanas. *Revista de la Educación Superior*, 29(115), 1-12.

Moctezuma, P. y Navarro, A. (2011). Internacionalización de la educación superior: aprendizaje institucional en Baja California. *Revista de Educación Superior*, XL(3) (159), 47-66. Recuperado de: <https://bit.ly/2CNzvK1>.

UAA (2007). Modelo Educativo Institucional. *Correo Universitario*, séptima época, No. 15. [Primera reimpresión] 29 de mayo de 2015. México: Universidad Autónoma de Aguascalientes. Consultado en: <https://bit.ly/2OriYxX>.

UAA (2016). *Plan de Desarrollo Institucional 2016-2024*. México: Universidad Autónoma de Aguascalientes. Recuperado de: <http://pdi.uaa.mx/>.



# Recursos digitales para la enseñanza y el aprendizaje de la historia

Aurora Terán Fuentes

## Resumen

La incorporación de los recursos digitales con fines educativos implica replantear la propia práctica docente, así como la didáctica a nivel general, tanto en los diferentes campos del conocimiento, como en los diversos niveles educativos; para el caso de la disciplina de la historia, se cuenta con una serie de alternativas digitales para fomentar aprendizajes, siempre y cuando sean parte de una planeación y cobren sentido dentro del curso que se imparta; ejemplos serían: fomentar la inteligencia espacial y visual a través de la producción de mapas o comprender la dimensión temporal por medio de la elaboración de líneas del tiempo, ambos recursos trabajados de forma gratuita y online.

*Palabras clave:* aprendizaje de la historia, enseñanza de la historia, recursos digitales educativos, creatividad.

## Introducción

En la enseñanza y aprendizaje de la historia, como en otras disciplinas o carreras del nivel superior, se están incorporando recursos relacionados con las TIC, que no necesariamente vienen a sustituir formas didácticas tradicionales, pero sí se pueden complementar o enriquecer en los ambientes áulicos. Por ejemplo, quienes entran a estudiar historia en las universidades claramente deben leer –y mucho–, y tienen que desarrollar la capacidad para escribir, porque el oficio de historiar se relaciona con la escritura, es decir, coloquialmente el historiador cuenta y escribe relatos; claro está, con una perspectiva científica, historiográfica y con información obtenida del trabajo en diversos acervos documentales. Por ende, la lectura y revisión de fuentes secundarias y primarias no se puede sustituir, al igual que el ejercicio de escritura concretado en ensayos, reportes, reseñas, críticas, síntesis y resúmenes, hasta llegar a informes, ponencias, tesinas y tesis.

No obstante, en algunas ocasiones se le puede solicitar a un estudiante que en lugar de realizar una síntesis de una

lectura en un documento en Word, produzca una infografía *online*, o en lugar de pedirle un mapa conceptual o mental en su libreta, igualmente se apoye en diversos recursos digitales. A pesar de que los jóvenes pueden llegar a ser considerados como “nativos digitales”, no quiere decir que cuenten con tales habilidades para utilizarlas de manera efectiva en su proceso de aprendizaje, esto es, diversos medios de la llamada “Era Digital”. Por ello, su uso promoverá que el alumno adquiera competencias digitales con fines educativos.

El objetivo de este artículo es presentar algunas herramientas digitales de utilidad, centradas en el proceso de aprendizaje de la historia, con algunas de sus características y ejemplos de productos.

## *Dos recursos viejos y novedosos para el aprendizaje de la historia*

En la carrera y disciplina de la historia se trabaja en relación a dos preguntas generales: “¿cuándo?” y “¿dónde?”, la primera pregunta refiere a la dimensión temporal y la segunda a la dimensión espacial. Hay dos recursos que han acompañado la enseñanza de la historia, me refiero a las líneas del tiempo (también cronologías) y a los mapas. Regularmente, en los libros de historia para niños y adolescentes vienen ambos, son material didáctico clásico de la disciplina; en el nivel superior se continúan utilizando, sobre todo con énfasis en la enseñanza; es decir, es un material de apoyo para los docentes, de provecho en sus exposiciones o para discutir un tema, siempre con la intención de ubicar en tiempo y espacio un acontecimiento, una tendencia, un proceso o un personaje. Sin embargo, desde la perspectiva del aprendizaje, los estudiantes son los que producirían los mapas y las líneas del tiempo, y ahora se pueden elaborar y diseñar utilizando una diversidad de recursos digitales.

No hay que olvidar que parte del campo laboral y profesional de un historiador es la docencia, por tal razón, desde su paso como estudiante por la Universidad podría comenzar a elaborar material que, en un primer momento,

sería para su propia formación y respondería a requerimientos de los contenidos o procedimientos de una determinada asignatura, pero también se le proporcionarían herramientas para generar material educativo digital, o ir más allá, al diseño de objetos de aprendizaje.

En lo que toca a las líneas del tiempo, son representaciones gráficas para la comprensión del tiempo histórico. Díaz Barriga (1998) las resume de la siguiente manera: “el orden de acontecimientos dentro de una secuencia [...], el agrupamiento de acontecimientos concurrentes en el tiempo [...], y el establecimiento de un sentido de continuidad entre el pasado y el presente” (p. 50).

Las líneas del tiempo son [una] forma de representación gráfica de la información, a través de la cual se destacan en una línea recta graduada en unidades de tiempo, hechos y/o momentos históricos relevantes. Las líneas del tiempo permiten ordenar visualmente una secuencia de eventos temporales o hechos que requieren de un orden cronológico, de tal forma que se facilite visualizar con claridad la relación temporal entre ellos (Villalustre y Del Moral, 2010: 23).

Algunas de las aplicaciones que nos permiten construir líneas del tiempo son “Tiki-Toki” y “Timetoast” (para ambos es necesario registrarse), las cuales proporcionan herramientas para generar un producto en el que se presenta una secuencia temporal, posibilita definir las unidades de tiempo, escribir el acontecimiento, subir imágenes y redactar reseñas de cada suceso histórico con creatividad, de manera que resulten atractivas para quien las elabore y consulte, de una forma interactiva. Las líneas del tiempo siempre implican la creatividad y son atractivas visualmente, sin olvidar que su uso didáctico ayuda en los procesos de comprensión del tiempo y su división (siglos, eras, épocas y etapas, entre otros), en correspondencia con sucesos y hechos históricos.

Respecto a los mapas, permiten la ubicación de los eventos históricos para su comprensión en la dimensión espacial porque son representaciones del planeta.

El mapa es, por esencia, un documento versátil y esta cualidad le permite, por un lado, acoger en su ámbito cualquier tema que involucre la representación del espacio y, por el otro, como una respuesta, emite una imagen correspondiente del territorio cartografiado, mismo que es susceptible de ser interpretada (Delgado, 2002: 333).

Aquel sujeto que se esté preparando en la disciplina histórica también debe contar con un vasto conocimiento de geografía, con el fin de comprenderla y explicarla dentro del devenir histórico, por ejemplo, la división política de una nación o de un continente cambia a lo largo de la historia, lo que ha implicado el reajuste de fronteras, la creación de países, la fragmentación de otros, así como invasiones. Tal es el caso de nuestro país: México, cuando era Nueva España en el tiempo de la Colonia, territorialmente era mucho más grande que en la actualidad, los mapas permitirían observar y analizar el gran tamaño que tenía la colonia española, así como la definición de las fronteras, los procesos de pérdida de territorio y las divisiones políticas con el correr de los años y con el paso a una nación independiente.

Un sitio web que sería de mucha utilidad al historiador, maestro o estudiante de historia es “MapChart”, el cual sirve para la elaboración de mapas por continente, regiones o países; permite definir divisiones políticas o quitarlas, y a través de una gama de colores hacer énfasis en las partes que se necesitan mostrar; cada color utilizado genera automáticamente el campo para escribir la leyenda, acotación o explicación. Cuando se finaliza el diseño, “MapChart” permite descargar el producto en formato de imagen PNG.

Las líneas del tiempo y los mapas, dos tipos de material didáctico de apoyo a los maestros durante muchos años, no pierden vigencia y pertinencia, no obstante, a través de programas novedosos, implican retos para el trabajo en el aula, con un enfoque centrado en procesos de aprendizaje.

### *Otros recursos digitales de utilidad*

Existen otras herramientas digitales de gran apoyo y utilidad (no solamente para la enseñanza y aprendizaje de la historia, sino para cualquier asignatura o disciplina), como “Lucidchart”, con la que se elaboran mapas conceptuales, producto valioso en el aprendizaje de la historia por la gran cantidad de lectura que realizan los estudiantes en todos sus cursos, por ejemplo, en la revisión de libros sobre teoría de la historia o historiografía, un reporte o evidencia de lectura puede ser un mapa conceptual, que se traduce a un ejercicio cognitivo en el cual, cuando se comprenden los textos, en consecuencia, se es capaz de relacionar y jerarquizar conceptos y darles un sentido a partir de una red o malla de términos.

“Piktochart” y “Canva” (permiten suscripciones gratuitas y de pago), son dos programas de diseño para la elaboración de infografías, con el objetivo de presentar in-

formación verbal y visual de forma sintética y creativa, lo cual representa una estrategia diferente para construir una evidencia de lectura, mostrar un acontecimiento o personajes históricos. Ambos programas permiten comenzar a diseñar, utilizando fondos, colores, figuras, símbolos, textos e imágenes, esto sobre plantillas de boletines, folletos, carteles, postales y cuadernillos, entre otros, o a partir de una hoja en blanco; además, “Piktochart” ofrece la posibilidad de trabajar mapas y gráficos directamente; y “Canva”, por otra parte, cuenta con una interfaz que puede resultar más amigable. Por ejemplo al estudiante se le podría solicitar un boletín (periódico) de una época determinada, generar noticias, entrevistar a personajes de la época, redactar una crónica, exponer usos y costumbres, con un estilo periodístico.

Por otro lado, es importante considerar que los productos generados pueden integrarse o complementarse, por ejemplo, los mapas generados en “MapChart” se suben como imagen a “Piktochart” y “Canva”, y se les incluyen otros elementos como flechas, personajes, globos de diálogos y mucho más; de la misma forma, un mapa conceptual generado en “Lucidchart”. Son muchos los recursos: “Linoit” sirve para construir murales digitales, de utilidad para efemérides, noticias o anuncios, o qué tal elaborar un cómic en el que se explique la educación socialista en tiempos del presidente Lázaro Cárdenas en “Make Beliefs Comix”, o es posible hacerlo nuevamente en “Canva”.

Todas las herramientas descritas son *online* y gratuitas, para “Piktochart”, “Canva”, “Lucidchart”, “Linoit”, “Timetoast”, “Make Beliefs Comix” y “Tiki-Toki”, únicamente es necesario registrarse dentro de los programas para obtener una cuenta, por ende, una de las ventajas consiste en que los trabajos son editables y reutilizables; “MapChart” no requiere registro, por tal razón, el producto tendrá que comenzarse a crear y finalizarse en ese momento, pues no podrá ser guardado para editarlo posteriormente.

### Conclusiones

Son muchas las posibilidades ofrecidas desde internet para la generación de productos digitales con el objetivo de fortalecer aprendizajes, a la par de la adquisición de habilidades digitales y el fomento al trabajo creativo. El estudiante podría construir un portafolio de evidencias digitales, por ejemplo, en la medida que se estudia un acontecimiento en el aula, ir generando una carpeta de infografías con énfasis en mapas, como los viajes de Cristóbal Colón, las revoluciones de la época contemporánea o las rutas de la insurgencia en México, entre muchos otros temas.

Lo que se debe tener en cuenta al decidir incorporar la elaboración de productos digitales es saber que el grupo con el que se va a trabajar cuenta con lo básico, como una computadora y acceso a internet; además de ofrecer una pequeña inducción cuando se trabaje con una aplicación, sitio web, programa o recurso digital por primera vez; y siempre la recomendación de incluir referencias o créditos de textos, imágenes y recursos utilizados.



Infografías



Líneas de tiempo



Mapas conceptuales



Murales digitales



Mapas por continente, región o país



Elaboración de cómics

### Fuentes de consulta

- Delgado, E. (2002). El mapa, importante medio de apoyo para la enseñanza de la historia. *Revista Mexicana de Investigación Educativa*, 7(15), 331-356. Recuperado el 15 de julio de 2018, de: <https://bit.ly/2CT9TLW>.
- Díaz Barriga, F. (1998). Una aportación a la didáctica de la historia. La enseñanza-aprendizaje de habilidades cognitivas en el bachillerato. *Perfiles Educativos*, 20(83), 40-66. Recuperado el 17 de julio de 2018, de: [www.iisue.unam.mx/perfiles/descargas/pdf/1998-82-40-66](http://www.iisue.unam.mx/perfiles/descargas/pdf/1998-82-40-66).
- Villalustre, L. y Del Moral, E. (2010). Mapas conceptuales, mapas mentales y líneas temporales: objetos “de” aprendizaje y “para” el aprendizaje en *Ruralnet*. *Revista Latinoamericana de Tecnología Educativa*, 9(1), 15-27. Recuperado el 17 de julio de 2018, de: <https://dialnet.unirioja.es/descarga/articulo/3268848.pdf>.

# Semblanzas de autores

## *Ana Rosa Arceo Luna*

Es licenciada en Asesoría Psicopedagógica por la Universidad Autónoma de Aguascalientes, donde actualmente cursa la Maestría en Investigación Educativa, desarrollando un trabajo de tesis acerca de la enseñanza de las matemáticas. Ha impartido distintos cursos de actualización de profesores en el área de didáctica y evaluación en la Escuela Normal de Aguascalientes. Ha sido docente de pregrado en la misma institución y otras de educación superior, impartiendo asignaturas como: Desarrollo profesional docente, Planeación educativa, Métodos de investigación educativa y Producción de textos académicos, entre otras.

## *Raúl Arias Ulloa*

Es licenciado en Salud Pública por la Universidad Autónoma de Aguascalientes; cursó la Maestría en Salud Pública en el Instituto Nacional de Salud Pública. Actualmente es profesor-investigador “C” adscrito al Departamento de Salud Pública del Centro de Ciencias de la Salud de la UAA. A lo largo de su carrera académica ha impartido diferentes materias relacionadas con la salud, como: Metodología de la investigación en Salud, Bioestadística, Epidemiología, Medicina preventiva, Medicina comunitaria, Salud ambiental. Además, ha realizado diferentes proyectos de investigación en la misma área de ciencias de la salud.

## *Raúl W. Capistrán Gracia*

Pianista, educador e investigador. Es licenciado en Ejecución Pianística por la Escuela Superior de Música y Danza de Monterrey, maestro en Ejecución Pianística por la Baylor University y doctor en Artes Musicales por la Texas Tech University. Es profesor-investigador titular del Departamento de Música y secretario de Investigación del Centro de las Artes y la Cultura en la Universidad Autónoma de Aguascalientes. Es miembro del grupo de investigación “Educación y Conocimiento de la Música”, a través del cual fundó y contribuye a la coordinación del Coloquio Internacional de Educación Musical a Nivel Superior (CIEMNS) y del Seminario Permanente del Departamento de Música (SEMPER).

## *Irma Susana Carbajal Vaca*

Profesora investigadora del Departamento de Música de la Universidad Autónoma de Aguascalientes y líder del Cuerpo Académico UAA-CA-117 “Educación y Conocimiento de la Música”. Cuenta con maestría y doctorado en Educación. Sus áreas de formación son: música, comunicación y educación. Su línea de investigación se centra en el proceso enseñanza-aprendizaje de la música, con énfasis en semiótica musical. Ha realizado diversas estancias académicas en Alemania: Berlín (1994), Marburg (1998-1999), Mannheim (2001-2003), Oldenburg (2010 y 2017). Sus publicaciones están disponibles en: <https://uaa.academia.edu/IrmaSusanaCarbajalVaca>.

## *Juan Pablo Correa*

Músico mexicano nacido en Colombia. Maestro en Música por la Universidad de York, Reino Unido. Se ha desempeñado como guitarrista clásico y de jazz, y como profesor universitario en diversas instituciones en Colombia y México. Actualmente es profesor-investigador del Departamento de Música de la Universidad Autónoma de Aguascalientes, donde imparte teoría e historia de la música del siglo xx, análisis musical y música de cámara.

## *Jonathan Hammurabi González Lugo*

Es doctor en Ciencias de los Ámbitos Antrópicos. Desde hace 18 años es profesor-investigador de arquitectura del Departamento de Diseño del Hábitat, perteneciente al Centro de Ciencias del Diseño y de la Construcción de la Universidad Autónoma de Aguascalientes; donde imparte distintas materias en el campo del diseño, como: Taller de diseño básico, Arquitectura del paisaje, Taller de diseño urbano y Taller de proyecto terminal. En el campo de Teoría y Métodos ha impartido materias como Sistematización del diseño y Procesos de diseño, entre otras. Ha sido ponente en seminarios y congresos a nivel nacional e internacional, y ha publicado artículos en revistas indexadas en México y el extranjero.

*Victoria Eugenia Gutiérrez Marfileño*

Profesora-investigadora de la Universidad Autónoma de Aguascalientes, adscrita al Departamento de Educación desde hace 25 años. Ha impartido clases tanto en licenciatura como en posgrado en las áreas de metodología de la investigación, evaluación educativa, diseño curricular y metodologías de enseñanza y aprendizaje, entre otras. Ha sido formadora de profesores. Pertenece al cuerpo académico de “Actores y Procesos de la Educación”. Actualmente, desarrolla los siguientes proyectos de investigación: “Evaluación de la normalidad mínima de las escuelas”, “Buenas prácticas de enseñanza de profesores de ciencias” y un estudio con empleadores de la Maestría en Investigación Educativa. Ha asesorado más de 20 tesis de posgrado.

*Adriana Morales Mireles*

Estudió la Licenciatura en Diseño Industrial en la Universidad Autónoma de San Luis Potosí y la Maestría en Educación en la Universidad Autónoma de Aguascalientes. Es profesora adscrita al Departamento de Diseño de Imagen y Productos del Centro de Ciencias del Diseño y de la Construcción, ha participado en actividades de docencia y en proyectos especiales.

*David Alfonso Páez*

Es licenciado en Psicología y doctor en Ciencias con la especialidad en Matemática Educativa. A partir de 2015, trabaja como catedrático CONACYT adscrito al Departamento de Educación de la Universidad Autónoma de Aguascalientes (UAA). Ha impartido cursos en pregrado y posgrado en la UAA y en otras instituciones de educación superior: Análisis de datos cualitativos, Métodos y técnicas de investigación, Didáctica, Educación y familia, entre otros. Ha participado en congresos nacionales e internacionales, especializados en educación y en educación matemática. Ha publicado en revistas arbitradas. Sus líneas de investigación son: formación docente en matemáticas y competencias académicas e intelectuales básicas.

*Rubí Surema Peniche Cetzal*

Doctora en Investigación Educativa por la Universidad de Granada, España. Actualmente catedrática CONACYT y profesora-investigadora adscrita al Departamento de Educación de la Universidad Autónoma de Aguascalientes desde 2015. Se ha desempeñado como profesora tanto en licenciatura como posgrado, impartiendo asignaturas en posgrado relativas a:

Redacción de textos científicos, Técnicas no estructuradas para la recolección de datos; y en pregrado: Didáctica general. Directora de tesis tanto en licenciatura como posgrado. Miembro del Sistema Nacional de Investigadores, Nivel I. Pertenece al Cuerpo Académico “Instituciones y Actores de Educación Media y Superior”. Sus intereses de investigación versan sobre la eficacia y mejora escolar, bachillerato, administración y gestión escolar.

*Héctor Homero Posada Ávila*

Cuenta con Doctorado en Creación y Teorías de la Cultura por la Universidad de las Américas, Puebla; con Maestría en Diseño Gráfico por la Facultad del Hábitat de la Universidad Autónoma de San Luis Potosí, Licenciatura en Diseño Gráfico por la Universidad Autónoma de Aguascalientes, Licenciatura en Ciencias Sociales por la Escuela Normal Superior de Aguascalientes, y es profesor de educación primaria por el Centro Regional de Educación Normal de Aguascalientes. Tiene 37 años de experiencia docente. Es profesor-investigador del Departamento de Representación del Centro de Ciencias del Diseño y de la Construcción de la UAA, donde imparte las asignaturas de: Tipografía, Genesa, Publicidad y Taller integral. En otros escenarios: cursos de caligrafía, diseño conceptual, creatividad y pedagogía. Ejerce la práctica profesional del diseño y es gestor de proyectos culturales desde 1981.

*Gabriela Ramos Solórzano*

Estudió la Licenciatura en Educación con especialidad en Investigación Educativa y la Maestría en Educación en la Universidad Autónoma de Aguascalientes, es profesora adscrita al Departamento de Educación del Centro de Ciencias Sociales y Humanidades, ha participado en actividades de docencia y proyectos especiales.

*Rodolfo Raphael Moreno Martínez*

*Magistrum Artium* en Teoría Musical por la McGill University y profesor-investigador PRODEP, miembro de la Society for Music Theory. Ha presentado conferencias en foros nacionales e internacionales, y publicado diversos libros y artículos especializados sobre análisis, teoría e historia del pensamiento musical. Ha fungido como profesor asistente y profesor titular de materias de teoría y análisis musical en las universidades de McGill y Autónoma de Aguascalientes.



*Aurora Terán Fuentes*

Originaria de Torreón, Coahuila. Licenciada en Sociología por la Universidad Autónoma de Aguascalientes. Maestra en Humanidades-Historia por la Universidad Autónoma de Zacatecas (UAZ). Doctora en Historia por la UAZ. Profesora-investigadora de tiempo completo de la Universidad Pedagógica Nacional, Unidad 011, Aguascalientes. Miembro del Sistema Nacional de Investigadores. Líneas de investigación y publicaciones sobre: estudios culturales, historia de la educación, festividades religiosas, semiótica, mitología e imagen, prensa del siglo XIX, análisis del discurso político. Ha publicado libros, en revistas académicas y medios de divulgación, así como coordinado diversos proyectos editoriales.

*Alejandra Torres Landa López*

Doctora en Ciencias de los Ámbitos Antrópicos, maestra en Docencia de la Educación Superior y arquitecta. Profesora-investigadora en el Centro de Ciencias del Diseño y de la Construcción de la Universidad Autónoma de Aguascalientes desde 1994. Desarrollo profesional como arquitecta en México y Canadá. Experiencia docente en cursos presenciales, ambientes combinados y en línea, en pregrado, posgrado y formación docente. Participación como conferencista, panelista, moderadora y ponente en foros, congresos y simposios en México, Estados Unidos, Canadá y Chile. Publicaciones: libros, capítulos de libros y artículos en revistas indexadas y de difusión.



Programa Institucional de Formación y Actualización Docente (PIFOD): Cursos generales y especiales, básicos y de actualización en ocho áreas:

*Identidad institucional, Diseño curricular, Metodologías de enseñanza, Recursos didácticos y TIC aplicadas a la educación, Evaluación educativa, Formación humanista, Lenguas extranjeras y Tutoría.*

Servicios alternativos: Asesoría pedagógica, boletín informativo "Formación docente", revista DOCERE, programa radiofónico "El Gis".



DOCERE

7ª etapa  
2013-2018

El PIFOD es un programa coordinado por el Departamento de Formación y Actualización Académica de la Dirección General de Docencia de Pregrado.

6ª etapa  
1995-2013

Programa de Formación Académica de Profesores: Cuatro especialidades, 16 diplomados y cursos sueltos; y servicios de, asesoría pedagógica, proyectos de innovación educativa, programa de radio "El Gis", boletín "Innovación" y revista DOCERE. Coordinado en el Centro Ciencias Sociales y Humanidades y, posteriormente en la Dirección General de Docencia de Pregrado.

5ª etapa  
1989-1995

Programa de Formación de Profesores: 13 diplomados, servicio de asesoría pedagógica, surge el programa de radio "El Gis" y dos publicaciones (hojas de difusión pedagógica y boletín "El Gis"). Fue coordinado en el Centro de Artes y Humanidades (hoy Centro de Ciencias Sociales y Humanidades).

4ª etapa  
1981-1988

Diploma de Especialidad en Docencia: 12 cursos; también se ofrecieron cursos sueltos. Coordinado en el Departamento de Apoyo a la Docencia e Intercambio Académico, de la Dirección General de Asuntos Académicos, y posteriormente en el Centro de Artes y Humanidades.

3ª etapa  
1977-1980

Maestría en Educación Superior: Primer posgrado de la UAA, del cual egresaron 13 profesores. Fue coordinado en el Departamento de Psicología y Pedagogía (hoy Departamento de Educación).

2ª etapa  
1973-1977

Universidad Autónoma de Aguascalientes, en el Departamento de Promoción Docente, de la Dirección General de Asuntos Académicos, se ofrecieron varios cursos sueltos.

1ª etapa  
1972-1973

Instituto Autónomo de Ciencias y Tecnología, en el Departamento Psicopedagógico se ofrecieron algunos cursos sueltos.

Con el objetivo general de enriquecer los saberes del profesorado de los niveles medio superior y superior, del estado, la región y del país, a través de la publicación de artículos sobre temáticas orientadas a las áreas de formación establecidas en el Programa Institucional de Formación y Actualización Docente (PIFAD): Diseño curricular, Metodologías de enseñanza, Recursos didácticos y TIC aplicadas a la educación, Evaluación educativa, Tutoría, Identidad Institucional, Formación Humanista y Lenguas extranjeras.

## TEMA

### • LA EDUCACIÓN MEDIA SUPERIOR

## SECCIONES

### • Tema de interés (tres a cuatro cuartillas)

Se incluyen artículos relacionados con la educación media superior, procesos educativos a nivel internacional, nacional, regional o local, a fin de difundir retos y la situación académica actual que enfrenta el profesor: innovación, formas de enseñar, modelos de aprendizaje, actividades del profesor, entre otros.

### • Modelo educativo y profesores (tres a cuatro cuartillas)

Espacio para reflexión y análisis sobre la interacción entre ambos componentes por su orientación, influencia y proyección docente en la institución de adscripción del autor; desde la perspectiva de ese modelo, se pueden abordar temas relativos a la comprensión de la educación, la formación del estudiante y del docente como principales actores educativos, la enseñanza, las experiencias de aprendizaje, la evaluación de los aprendizajes y el currículo.

### • El docente y su entorno (tres a cuatro cuartillas)

Se dan a conocer aportaciones de los profesores con base en experiencias sobre las prácticas docentes; se incluyen artículos sobre la trayectoria del profesor, concepciones, nuevas metodologías y propuestas en torno a la educación, entre otros.

### • Orientaciones educativas (tres a cuatro cuartillas)

Se presenta una serie de orientaciones o sugerencias prácticas enfocadas a la planeación, implementación, seguimiento y evaluación de los procesos educativos, a con el fin de comprender y abordar preguntas esenciales sobre la práctica docente.

## BASES

Se aceptará únicamente un artículo por autor(es), el cual deberá cumplir con todos los elementos de contenido y forma descritos en esta convocatoria, además deberá:

• Ser original y no haber sido publicado anteriormente, o estar participando al mismo tiempo en otro medio para su publicación.

• Estar escrito en español, francés o inglés.

• Aportar elementos objetivos de reflexión que apoyen la práctica docente.

• Estar vinculado con los principios educativos de la institución a la que esté adscrito el autor (modelo educativo, curricular o proyecto educativo).

## ORIENTACIONES PARA LA PRESENTACIÓN DE LOS ARTÍCULOS

• Indicar el nombre de la sección para la cual se está participando, como encabezado del artículo de forma que aparezca en todas las páginas (Ejemplo, Sección: Orientaciones educativas).

• Respetar el número de cuartillas indicado para la sección a la cual va dirigido su artículo.

• Titular el artículo de forma breve y clara, haciendo referencia a la idea principal del texto; centrado en la parte superior del escrito.

• Enviar dos copias del artículo, una con datos de identificación del autor(s), nombre(s) y apellido(s), justificado a la izquierda y en cursivas, y debajo del título del artículo; de contar con más de un autor, escribir enseguida del principal, sus nombres completos, separados por coma. La otra copia deberá ser ciega, es decir, prescindir de cualquier dato de identificación del autor o autores, ésta será la que se mande a dictaminar.

• Sustentar la argumentación de cada idea en autores clásicos y contemporáneos.

• Citar dentro del texto en formato APA (American Psychological Association); asimismo, anotar las referencias completas en un apartado final con el título "Fuentes de consulta".

• Redactar de forma clara, en tercera persona (excepto para la sección "El docente y su entorno" en la que sí se aceptarán artículos en primera persona), con un lenguaje accesible, léxico sencillo, frases cortas y simples. Evitar el uso de lenguaje coloquial.

• Como primer párrafo del texto, agregar un resumen de 100 a 150 palabras, con las ideas principales del artículo.

• Indicar las palabras clave del artículo, enseguida del resumen.

• Identificar el esquema esencial del artículo indicando: introducción, desarrollo y conclusión; dando una extensión proporcionada a cada apartado, con base en la amplitud total del texto; a fin de mantener un equilibrio entre estos apartados.

• Explicar los términos técnicos dentro del texto o con nota al pie.

• Escribir de manera completa las siglas utilizadas la primera vez que aparezcan en el texto, ejemplo: Universidad Autónoma de Aguascalientes (UAA).

• Utilizar VERSALITAS en todas las siglas.

• Respetar los márgenes superior e inferior de 2.5 cm, e izquierdo y derecho de 3 cm.

• Sangrar todos los párrafos del texto, exceptuando el primero de cada sección que se presente en el escrito.

• Utilizar tipografía Times New Roman, a 12 puntos y, en color negro.

• Utilizar interlineado de texto a 1 punto (sencillo).

• De incluir fotografías, esquemas e imágenes, éstas deberán hacer referencia directa a los contenidos del artículo, estar incrustadas dentro del texto, y ser enviadas por separado, en formato .jpg o .tif con resolución de 300 puntos por pulgada.

## DATOS DE IDENTIFICACIÓN

Al final del artículo, incluir un párrafo, con una breve semblanza curricular del autor o autores que presenta(n) la propuesta, anotando de cada uno: nombre completo, ciudad y país de origen y de residencia actual, grado académico, institución y área o departamento de adscripción, materias que ha impartido y algún otro dato relevante; todo en una extensión máxima de **100 palabras**. Esta(s) semblanza(s) no deberá(n) incluirse en la copia ciega del artículo.

## DICTAMINACIÓN

Para garantizar la calidad del contenido de las colaboraciones, los trabajos se someterán a un proceso de dictaminación a doble ciego, para conservar el anonimato de autores y dictaminadores en todo momento, por lo tanto:

- 1 En el Departamento de Formación y Actualización Académica (DEFAA) se realizará una primera lectura de los textos participantes, con el objetivo de verificar si cubre los requisitos de la presente convocatoria.
- 2 Para los que reúnan los requisitos, el Comité Editorial de la revista DOCERE propondrá dos dictaminadores por cada artículo, a quienes será enviado para su evaluación como especialistas en el tema propuesto.
- 3 Los resultados serán comunicados a los autores a partir de la fecha indicada en la presente convocatoria, y serán determinados como:
  - a) **Favorable**. Sin cambios.
  - b) **Favorable**. Atendiendo observaciones menores.
  - c) **No favorable**. El artículo requiere modificaciones mayores.

En caso de discrepancia entre favorable y no favorable, o cualquier situación no prevista en esta convocatoria, el Departamento de Formación y Actualización Académica, como área responsable de la edición de la revista, será quien determine la pertinencia de una tercera dictaminación o de dictar el veredicto final, mismo que será inapelable.

## FECHAS PARA LA PUBLICACIÓN DE DOCERE No. 20

Del 29 de octubre de 2018 al 14 de enero de 2019

Recepción de artículos en el correo:

revistadocere@correo.uaa.mx

Acceso a la convocatoria en:

<http://www.uaa.mx/direcciones/dgdp/defaa/docere.html>

A partir del 25 de febrero de 2019

Notificación a los autores del veredicto de

la dictaminación de su artículo

En junio de 2019

Publicación de la 20ª edición

## MÁS INFORMACIÓN

Departamento de Formación y Actualización Académica, Edificio Académico Administrativo, piso 4.  
Tel. 910-74-00 Exts. 205 y 7489. Redocente: formaprofe@correo.uaa.mx <http://www.uaa.mx/direcciones/dgdp/defaa/>

Dirección General de Docencia de Pregrado  
Departamento de Formación y Actualización Académica  
Programa Institucional de Formación y Actualización Docente (PIFOD)

  
¡MÁS DE  
1,200  
EMISIONES!



**EL GIS**

25° ANIVERSARIO

