



# TIES Revista de Tecnología e Innovación en Educación Superior

**LA TRANSICIÓN DOCENTE A UN MODELO EMERGENTE DE EDUCACIÓN EN LÍNEA DESDE LA PERSPECTIVA DE LA COORDINACIÓN DE TECNOLOGÍAS PARA LA EDUCACIÓN - H@BITAT PUMA. PROFESORAS Y PROFESORES ASUMEN EL RETO**

<https://doi.org/10.22201/dgtic.26832968e.2022.6.2>

Arturo Muñiz Colunga, DGTIC, Universidad Nacional Autónoma de México  
Lissette Zamora Valtierra, DGTIC, Universidad Nacional Autónoma de México  
ORCID: 0000-0003-1581-5889

<http://www.ties.unam.mx/>

Fecha de recepción: septiembre 20 2021 • Fecha de publicación: diciembre, 2022

Diciembre 2022 | número de revista 6 • ISSN 2683-2968

Acervos Digitales, Dirección General de Cómputo y de Tecnologías de Información y Comunicación, UNAM

Esta obra está bajo licencia de Creative Commons  
Atribución-No Comercial 4.0 Internacional (CC BY-NC 4.0)

## **LA TRANSICIÓN DOCENTE A UN MODELO EMERGENTE DE EDUCACIÓN EN LÍNEA DESDE LA PERSPECTIVA DE LA COORDINACIÓN DE TECNOLOGÍAS PARA LA EDUCACIÓN - H@BITAT PUMA. PROFESORAS Y PROFESORES ASUMEN EL RETO**

### Resumen

La Coordinación de Tecnologías para la Educación -h@bitat puma (CTE) perteneciente a la Dirección General de Cómputo y de Tecnologías de Información y Comunicación (DGTIC) de la UNAM y, recientemente, fusionada con la Dirección de Innovación y Desarrollo Tecnológico (DIDT) de la propia DGTIC, lleva más de 11 años apoyando la formación docente universitaria para el uso e integración de recursos digitales para la educación. El presente texto tiene como objetivo presentar la participación de la CTE, en el panorama de la pandemia derivada del coronavirus COVID-19 que, entre muchos otros aspectos, demandó que los docentes aumentaran y, en muchos casos, comenzaran su formación e interacción con herramientas digitales para continuar con su práctica docente diaria, ahora en modalidad a distancia. A partir de esta situación emergente, los docentes asumieron su responsabilidad para desarrollar y consolidar habilidades digitales suficientes para impartir sus asignaturas. Esto, además del apoyo de diversas instancias universitarias, permitió sortear los retos constantes, dejando muchas experiencias para revisar y adecuar hacia una mejora del modelo educativo correspondiente.

### Palabras clave.

Modelo educativo emergente, Educación en línea, TIC, Docencia en línea, Educación a distancia

## **TEACHING TRANSITION TOWARDS AN EMERGING MODEL OF ONLINE EDUCATION FROM THE PERSPECTIVE OF THE COORDINATION OF TECHNOLOGIES FOR EDUCATION - H@BITAT PUMA. TEACHERS TAKE ON THE CHALLENGE**

### Abstract

The Coordination of Technologies for Education - h@bitat puma (CTE) belonging to the General Directorate of Computing and Information and Communication Technologies (DGTIC) of the UNAM and, recently merged with the Directorate of Innovation and Technological Development of the same DGTIC for more than 11 years. This text towards to show the participation of the CTE in this landscape of the pandemic derived from the Covid-19 coronavirus, that required from the teachers will increase and, in many cases begin, their interaction with digital tools to continue with their daily teaching practice, now in distance mode. From this emerging situation, teachers assumed their responsibility to develop and consolidate sufficient digital skills to teach their subjects. This, in addition to the support of various university instances, allowed teachers to overcome the constant challenges, leaving many experiences to review and adapt towards an improvement of the corresponding educational model.

### Keywords.

Emergency educational model, Online education, ICT, Online teaching, Online education

## LA TRANSICIÓN DOCENTE A UN MODELO EMERGENTE DE EDUCACIÓN EN LÍNEA DESDE LA PERSPECTIVA DE LA COORDINACIÓN DE TECNOLOGÍAS PARA LA EDUCACIÓN - H@BITAT PUMA. PROFESORAS Y PROFESORES ASUMEN EL RETO

### Introducción

#### 2020 año COVID-19

El 28 de febrero de 2020, un hombre de mediana edad, al parecer proveniente de Italia, fue detectado como positivo al virus SARS-CoV-2, esto representó oficialmente el primer caso de COVID-19 en México. La enfermedad que había surgido en China hacia finales del 2019 y de la que muy poco se conocía había llegado a nuestro país. Entrando el mes de marzo y cada vez con más casos confirmados en todo el país, la Organización Mundial de la Salud (OMS) declaraba una pandemia.

La incertidumbre en México era generalizada, existían muchas incógnitas que la población empezaba a manifestar en medios y redes sociales. Dentro de esta vorágine de inquietudes, surgían también las interrogantes respecto a qué derrotero tomaría la educación en el sentido de la asistencia a clases presenciales y continuidad de los cursos correspondientes. Durante esta consecución de acciones, dudas y el avance de la pandemia, el día 20 de marzo se anunció la suspensión de clases presenciales en todos los niveles, al momento se contempló un mes para esta medida, pero el 23 de marzo por parte del gobierno federal, se decretó la Jornada de Salud que entre otros temas, ordenó la suspensión de actividades no esenciales, el cierre de espacios públicos e instaba al confinamiento en casa para intentar controlar la propagación de la enfermedad.

En este marco, la UNAM tuvo que reaccionar de manera diligente, ante una comunidad universitaria con más de 360,000 alumnos y cerca de 42,000 académicos [1], no es fácil virar súbitamente a un modelo educativo de emergencia. El enfoque pedagógico de las prácticas educativas de una institución escolar, no solo implica los programas de estudio, sino las prácticas concretas de enseñanza y aprendizaje. Sin embargo, se establecieron acciones y esfuerzos para llevar esta transición de la mejor manera, justo cuando el año educativo estaba en marcha.

Ante ese panorama, diversas instituciones y dependencias universitarias entraron en acción bajo las indicaciones de la Rectoría General. La Dirección General de Cómputo y de Tecnologías de la Información y Comunicación (DGTIC), a través de la Coordinación de Tecnologías para la Educación - h@bitat puma (CTE) se sumó a las acciones. La experiencia y resultados de 11 años de formación docente en uso e integración de TIC, coadyuvó con acciones emergentes para la transición a esta modalidad emergente a distancia propiciada por el contexto de pandemia descrito.

## Desarrollo

### Los profesores

Desde inicios del siglo XX se ha potenciado el uso de recursos digitales como apoyo a los diferentes procesos educativos. Se han desarrollado y consolidado diferentes modelos como el aprendizaje electrónico (*e-learning*), cuyo principal característica es que todo el proceso de enseñanza aprendizaje se sostiene en plataformas *online*, el aprendizaje mixto (*b-learning*), que realiza una mezcla de presencialidad y actividades online, el aprendizaje móvil (*m-learning*) donde los dispositivos juegan un papel central en aprendizaje justamente por su facilidad de transportar el conocimiento y mayor accesibilidad en comparación con otros tipos de *hardware*.

De manera impetuosa, los docentes se vieron obligados a transformar sus dinámicas y hábitos de trabajo. Aquellos que no tenían experiencia o formación en el uso de las Tecnologías de la Información y Comunicación (TIC) y las Tecnologías del Aprendizaje y del Conocimiento (TAC), tuvieron que asimilar estos y otros conceptos, a la par de consolidar o desarrollar habilidades digitales casi de forma inmediata. La experiencia de la CTE con otros equipos de trabajo documentó que no todos los profesores de la UNAM contaban con habilidades digitales avanzadas, por el contrario, mostraban dificultades para incluir herramientas tecnológicas en los procesos de enseñanza y aprendizaje. Algunas de las habilidades digitales que se desarrollaron durante este periodo fueron: diseñar cursos en alguna plataforma educativa, seleccionar materiales digitales que apoyaran los contenidos curriculares, uso de herramientas de comunicación, por mencionar algunas. Trejo [2], señala lo siguiente, a partir de su práctica docente durante el confinamiento “esta pandemia que vivimos ofrece la oportunidad a los profesores de integrarse y organizarse en forma colectiva en la formación intensiva de cursos en línea para mejorar las condiciones de trabajo y demostrar a la opinión pública el papel central que tienen los maestros de nuestra Universidad pública, que necesita redefinir el papel del profesor en el ámbito digital”.

Ante un reto con las características señaladas, las decisiones docentes eran múltiples y supeditadas a los conocimientos y habilidades digitales con los que podrían contar en esa coyuntura, de tal forma, en el caso específico de la Escuela Nacional Preparatoria (ENP), se realizó un esfuerzo por atender estas necesidades que derivó en el desarrollo de aulas virtuales en conjunto con DGTIC.

## Metodología

En conjunto con la Secretaría Académica de la Dirección General de la Escuela Nacional Preparatoria (DGENP), se planteó el proyecto para diseñar y desarrollar espacios de trabajo en la plataforma *Moodle* para todas las asignaturas. A estos se les denominó aulas virtuales, como un análogo al término aula presencial, pero, al estar desarrollado sobre una plataforma digital, le otorga el carácter virtual. De manera general, el modelo propone el trabajo presencial en conjunto con actividades en línea, donde generalmente las lecciones se daban en un aula o espacio físico. Para este caso, se pensó en este modelo, tomando en cuenta, por un lado, sesiones “en tiempo real” y por el otro, entregas de tareas, seguimiento a los alumnos y comunicación mediante una plataforma educativa.

Así, se planteó el proyecto de “Aulas modelo”, desarrolladas en un *Learning Management System* (LMS por sus siglas en inglés), como aulas virtuales creadas ex profeso en *Moodle*, (plataforma dispuesta por la CTE), para presentar el contenido básico, actividades de aprendizaje, materiales de apoyo y evaluaciones de todas las materias en trabajo colaborativo con los profesores de cada colegio de la ENP.

A partir de los planes de estudio vigentes se revisaron, diseñaron y desarrollaron contenidos y actividades necesarias para cada una de las asignaturas con la finalidad de cubrir los objetivos del plan de estudios de la ENP. A cada profesor se le asignó una copia de estas aulas, con el objetivo de brindar un primer diseño de su clase. El docente contó con la posibilidad de hacer las modificaciones correspondientes para impartir su asignatura, además se le dio acompañamiento para dudas y manejo de la plataforma. Finalmente, todos los profesores contaron con aula virtual para impartir sus clases y realizar actividades con sus alumnos durante todo el año escolar.

Ante la eventualidad provocada por la pandemia y con base en la experiencia de la CTE en formación docente a través de cursos, talleres y diplomados, casi todos impartidos principalmente en modalidad *b-learning* en *Moodle*, se decidió trabajar con este LMS porque los profesores ya contaban con un acercamiento en el manejo de la herramienta, ya sea en el diseño de contenidos como para el seguimiento de alumnos, además de ser una plataforma abierta y de acceso libre, en comparación con otras plataformas como *Blackboard*, *Teams* y *Classroom*.

El objetivo del presente texto no contempla una evaluación o comparativa de ventajas y desventajas de las plataformas LMS disponibles, simplemente, se expone el uso

de Moodle aprovechando la infraestructura, la estructura organizacional y preparación del equipo de trabajo. Además de identificar la flexibilidad y el trabajo con múltiples roles como características principales de la organización y modelo de trabajo de la CTE. [3] Con el propósito de implementar un modelo emergente para la ENP en coordinación con la dependencia de la DGTIC.

Una vez establecida la pauta didáctica y características del proyecto, se llevó a cabo el trabajo colaborativo apegado al concepto de Area y Guarro [4] como un trabajo de reciprocidad entre interacción e igualdad aplicado dentro del marco del *Seminario de Análisis y Desarrollo de la Enseñanza* (SADE) de la DGENP. En este punto se estableció un proceso de trabajo dividido en tres fases:

1) Aplicar un instrumento de evaluación desarrollado por la CTE para valorar “Aulas modelo” desarrolladas.

2) Conformar los equipos de trabajo colaborativo entre la DGENP y CTE para iniciar el ajuste o desarrollo de las nuevas aulas. De esta manera, se estableció que cada colegio académico se organizara para concentrar un grupo de profesores que se encargaría de seleccionar los contenidos y proponer actividades mínimas para alcanzar los objetivos curriculares. Por su parte, el equipo de la CTE asignó un especialista en herramientas TIC para el desarrollo de cursos por cada materia. Este experto trabajó en dos niveles, el primero consistió en dialogar con los profesores para estructurar las propuestas de contenidos y actividades en el sentido didáctico-tecnológico. Esto implicó analizar las actividades propuestas para, a partir de allí, buscar el mejor soporte tecnológico, por ejemplo, si era mejor utilizar un foro o realizar un escrito o un conjunto en documentos compartidos. En segundo lugar, se desarrollaron todas las “Aulas modelo” en Moodle, lo que conllevó a crear contenidos, planificar actividades,

configurar el aula y desarrollar materiales respondiendo a las necesidades de cada materia.

3) Revisión final de cada aula. Se entregaron accesos a las aulas para que cada profesor interactúe. Como se ha descrito, cada docente ajustó y enriqueció su respectiva aula modelo. Cabe mencionar que las aulas virtuales se desarrollaron, se respaldaron y se alojaron en los servidores de la DGTIC.

Por otra parte, los veinticinco colegios en los que la DGENP coordina sus asignaturas fueron dirigidos por sus respectivos jefes, quienes concretaron las decisiones sobre contenidos y objetivos a desarrollarse (Por ejemplo, Inglés abarcó: Inglés IV, Inglés V, Inglés VI, además de las asignaturas de Iniciación Universitaria). En cuanto a la participación de los profesores, estos fueron seleccionados tomando en cuenta los siguientes factores: experiencia como profesor para impartir determinada materia, uso de herramientas tecnológicas (es decir, que ya contara con experiencia en el uso de Moodle o en la generación de materiales digitales) o por el rol académico-administrativo asignado en los diferentes planteles de la ENP. Conviene enfatizar que por cada materia se organizaron diferentes equipos de trabajo, como se muestra en la figura 1, de tal forma que se contabilizaron 1,960 profesores con una participación de forma directa en el proyecto, la cual representa un 75% de la planta docente.

A partir de este esquema organizacional, se observa el rol de “experto en diseño tecnopedagógico” desempeñado por miembros de la CTE. Otros perfiles involucrados realizaron el desarrollo, diseño y configuración de aulas virtuales, además acompañaron, asesoraron y apoyaron a los profesores para implementar sus “Aulas modelo”. De igual forma, los profesores presentaron, los siguientes retos:

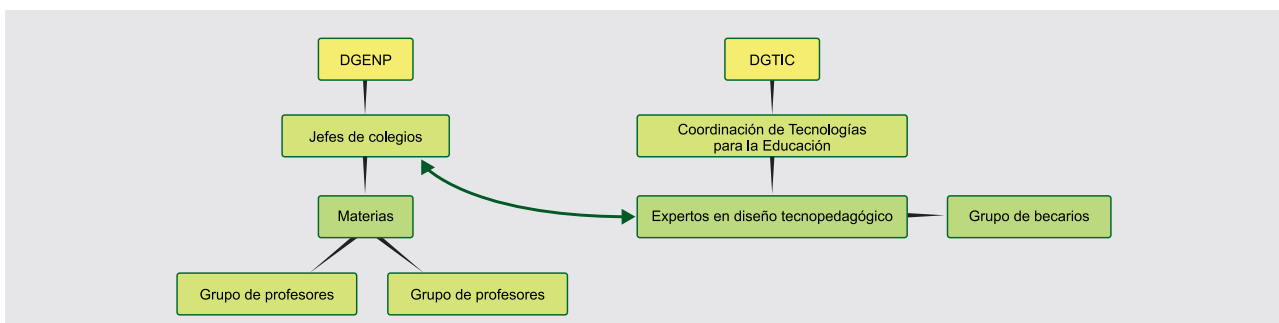


Figura 1. “Organización de equipos de trabajo para la revisión y desarrollo de Aulas modelo”, 2019 Fuente: elaboración propia.”

- Alcanzar el consenso entre todos los profesores participantes.
- Dominar los planes de estudio actualizados.
- Construir una propuesta sólida que abarcara todo —o casi todo— el plan curricular de su materia.
- Plantear actividades con herramientas TIC.

Por su parte, el equipo de la CTE se enfrentó a:

- Presentar diversas propuestas para usar herramientas TIC.
- Presentar propuestas para ingresar contenidos en Moodle.
- Verificar y homologar el contenido didáctico en todas las materias.

A partir del trabajo coordinado con 25 responsables de cada colegio, se realizaron 109 “Aulas modelo” correspondientes al plan de estudios de la ENP, de Iniciación Universitaria y de Estudios Técnicos Especializados. En estas aulas, los profesores desarrollaron su

curso, integraron desde imágenes y materiales hasta contenidos; generaron actividades, cuestionarios, tareas, foros y demás recursos que Moodle permitió para cubrir los planes de estudio correspondientes.

Correspondiente a la formación docente y acompañamiento se desarrollaron e impartieron los siguientes talleres para los profesores:

- **Taller Formación de asesores para el uso de “Aulas modelo”.** Este taller estuvo enfocado para los profesores de la ENP. El objetivo: capacitar a un grupo de profesores para que pudieran a su vez asesorar a sus colegas, además de apoyar a docentes de distintas asignaturas tanto en el manejo de Moodle como para hacer uso de las “Aulas modelo” y generar con sus estudiantes comunicación, didáctica y gestión.



Figura 2. “Aula modelo de Danza Clásica IV, ENP”, 2019 Fuente: elaboración propia.”

- **Taller Gestión de cursos en Moodle.** Los objetivos fueron identificar los procesos principales implicados en la gestión de un ambiente de aprendizaje en Moodle para operar de forma eficiente dicho entorno. Aplicar la configuración de procesos de matriculación, agrupamiento y evaluación de grupos de aprendizaje para obtener datos relacionados con la gestión escolar y configurar exámenes y rúbricas para facilitar la valoración de los aprendizajes esperados en los estudiantes. El taller buscó que los pro-

fesores pudieran adecuar y ampliar los contenidos que se presentaban en las “Aulas modelo” y así cada uno ser autónomo en su propio curso.

- **Taller Sácale el máximo provecho a Zoom.** El objetivo, impartir clases dinámicas. Se planteó el diseño de una sesión síncrona que impulsará la práctica docente virtual, utilizando la plataforma Zoom. Con esta oferta académica se dieron pautas para incorporar sesiones síncronas con objetivos didácticos precisos.



Figura 3. "Taller desarrollado en Moodle. Fuente: DIDT, DGTIC, UNAM, 2019 Fuente: elaboración propia."

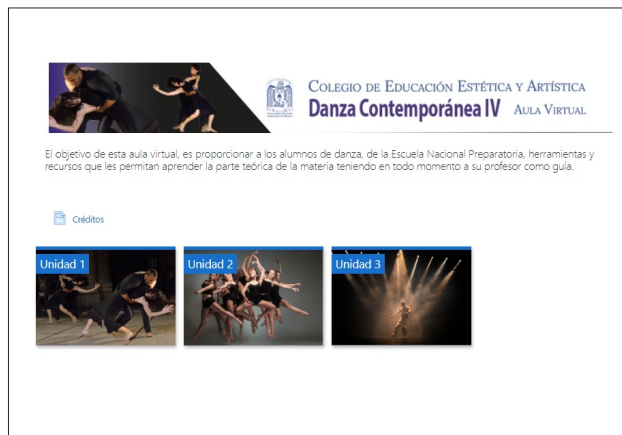


Figura 4. Aula modelo Danza Contemporánea IV. Fuente: DIDT, DGTIC, UNAM, 2019 Fuente: elaboración propia.

## El papel de los profesores en esta nueva normalidad

En esta propuesta de DGENP y CTE se deja ver que no existe un rol del profesor para esta nueva normalidad, son varias las funciones que debe desempeñar, por ejemplo:

- Los profesores participan de manera colegiada en el diseño del aula, lo que implica:
  - Evaluar el "Aula modelo" del ciclo escolar pasado.
  - Hacer propuestas para mejorar las actividades, recursos y materiales que acompañan los contenidos.
- Una vez que a cada profesor se le entregó el "Aula modelo" se realizó:
  - La adecuación del aula virtual según sus necesidades de gestión - organización de configuración- y didácticas. Por ejemplo, cada profesor administra la forma de evaluar y la gestión de alumnos.
  - La impartición de materia(s).

Esta propuesta toma en consideración la perspectiva de [4] que indica que los profesores no se limitan a adaptarse ante un cambio curricular, más bien, se enfrentan a diversos dilemas provocados por compaginar sus ideas educativas con las exigencias del sistema. Los propios profesores se involucran en la construcción y diseño de las "Aulas modelo" durante el ciclo escolar. Esta visión va acompañada de toda la estrategia de acompañamiento de formación de profesores en uso de TIC. Olson [5], indica que si los profesores llegan a ser más conscientes de cómo resuelven los problemas, empiezan a ver su práctica docente desde el escrutinio y de manera más crítica. Esta propuesta de trabajo colegiada para plantear "Aulas modelo" implicó la reflexión sobre cómo se imparten didácticamente los contenidos de las diferentes materias y cómo estos contenidos pueden verse apoyados por herramientas tecnológicas.

En este sentido, al tomar en consideración las decisiones de los propios profesores sobre qué y cómo enseñar, el artículo es una propuesta que nace desde los propios profesores que discutieron y plasmaron una forma consensuada para impartir cada una de las materias de la ENP.

## Conclusiones

Tal y como se menciona al inicio del presente artículo, el objetivo es presentar cómo intervino la CTE a partir de la trama derivada de las implicaciones de salud y trabajo generados por la pandemia COVID-19. En ese sentido, se desarrolla la narrativa basada en la experiencia de los profesores para incrementar o inclusive, iniciar su interacción con herramientas digitales y continuar con su práctica docente cotidiana, ahora en modalidad a distancia.

A partir del trabajo colaborativo entre la CTE y la ENP, se estableció un modelo en el que los profesores participaron directamente en el desarrollo de aulas virtuales, asumiendo su responsabilidad, lo que implicó el análisis pedagógico-tecnológico de las necesidades de cada materia. Esta experiencia describe la manera en que los profesores de la ENP transitaron a un modelo emergente que les permitió dar continuidad a sus respectivos cursos.

Con esa prerrogativa se firmaron bases de colaboración entre la DGTIC y la ENP para consolidar ese proyecto, favoreciendo una transición adecuada hacia la incorporación de recursos digitales con "Aulas modelo", que permitieron a la ENP enfrentar cualquier circunstancia imprevista presente o futura, y fortalecer su modelo educativo.

Actualmente, los profesores de la ENP se encuentran trabajando en sus propias “Aulas modelo”, ajustan y trabajan directamente con sus diferentes grupos. El trabajo implicó una labor de reflexión docente en tanto que se puso a discusión la mejor forma de abordar los contenidos curriculares ante un modelo con tales características.

El uso de *Moodle* para los profesores representó en algunos un reto, y para otros la confirmación de un trabajo que ya venían realizando. En todo momento, el equipo de la CTE estuvo presente en el acompañamiento y en la resolución de dudas tales como: configuración de la plataforma, seguimiento a estudiantes o evaluación. Además, mediante un chat en vivo, los alumnos resolvieron dudas para usar esta plataforma.

Por obvias razones que corresponden al reciente diseño, desarrollo e implementación de este modelo, aún está pendiente la fase de evaluación que permitirá observar y cuantificar los logros y las áreas de oportunidad de este proyecto. Al finalizar el ciclo escolar actual se hará la evaluación correspondiente, con el objetivo de establecer un esquema de revisión y mejora permanente que enriquezca la propuesta a partir de la experiencia.



## BIBLIOGRAFÍA Y REFERENCIAS

- [1] “La UNAM en números,” *Universidad Nacional Autónoma de México Portal de estadística Universitaria*, 2020. [En línea]. Disponible en: <http://www.estadistica.unam.mx/numeralia/> Consultado el 14 de septiembre de 2021.
- [2] M.L. Trejo Márquez, “Reflexiones sobre mi experiencia docente ante la Alfabetización Digital en el contexto de Pandemia COVID-19,” *Poiética Nueva Época*, Colegio de Ciencias y Humanidades Plantel Naucalpan, UNAM. México, no. 20, pp. 26-31.
- [3] M. Kriscautzky Laxague “Formación de profesores para la integración de TIC en la práctica docente. La experiencia de la CTE-h@bitat puma,” *Formación docente en la UNAM: Antecedentes y la voz de su profesorado*, pp. 415-429.
- [4] I. Westbury, “Research into Classroom Processes: a Review of Ten Years’ Work,” *Journal of Curriculum Studies*, vol. 10, no. 4, pp. 283-308.
- [5] J.K. Olson, “Changing Our Ideas about Change,” *Canadian Journal of Education*. vol. 10, no. 3, pp. 294-308.
- [6] M. Area, y A. Guarro, “Los entornos colaborativos en la formación on line,” *Tecnologías y medios para la educación en la e-sociedad*. Alianza Editorial, España.
- [7] J. Contreras Domingo, “Enseñanza, currículum y profesorado. Introducción crítica a la didáctica,” Akal, España.

Fecha de recepción: septiembre de 2021

Fecha de publicación: diciembre de 2022

### Cómo se cita

A. Muñoz Colunga y L. Zamora Valtierra, &quot; La transición docente a un modelo emergente de educación en línea desde la perspectiva de la Coordinación de Tecnologías para la Educación - h@bitat puma. Profesoras y profesores asumen el reto,&quot; TIES, Revista de Tecnología e Innovación en Educación Superior, no. 6, diciembre, 2022. [En línea]. Disponible en: <https://ties.unam.mx/> [Consultado en mes día, año].