

Artículo de Investigación



Perspectivas y experiencias del profesorado de la UNAM durante la pandemia: continuidades y cambios en las interacciones, herramientas, evaluación y necesidades de formación docente

Perspectives and experiences of UNAM faculty during the pandemic: continuities and changes in interactions, tools, evaluation and teacher education needs

Mercedes de Agüero Servín

Coordinación de Universidad Abierta, Innovación Educativa y Educación a Distancia de la Universidad Nacional Autónoma de México. <https://orcid.org/0000-0003-4564-2472>
mercedes_aguero@cuaieed.unam.mx

Mario Alberto Benavides-Lara*

Coordinación de Universidad Abierta, Innovación Educativa y Educación a Distancia de la Universidad Nacional Autónoma de México. <https://orcid.org/0000-0003-4507-2078>
mario_benavides@cuaieed.unam.mx

Melchor Sánchez-Mendiola

Coordinación de Universidad Abierta, Innovación Educativa y Educación a Distancia de la Universidad Nacional Autónoma de México. <https://orcid.org/0000-0002-9664-3208>
melchor_sanchez@cuaieed.unam.mx

Sección: **Artículo de investigación**

Fecha de recepción: **7/10/2022** | Fecha de aceptación: **23/12/2022**

Referencia del artículo en estilo APA 7^a. edición:

de Agüero Servín, M., Benavides-Lara, M. A., & Sánchez-Mendiola, M. (2022). Perspectivas y experiencias del profesorado de la UNAM durante la pandemia: continuidades y cambios en las interacciones, herramientas, evaluación y necesidades de formación docente. *Transdigital*, 3(6), 1–35. <https://doi.org/10.56162/transdigital160>



Licencia [Creative Commons Attribution 4.0](https://creativecommons.org/licenses/by/4.0/)

International License (CC BY 4.0)

Resumen

El objetivo de la investigación fue identificar las continuidades y cambios que docentes de bachillerato y licenciatura de la Universidad Nacional Autónoma de México registraron en las interacciones, herramientas digitales, estrategias de evaluación e intereses de formación en la encuesta que la Coordinación de Universidad Abierta, Innovación Educativa y Educación a Distancia levantó de abril a agosto de 2021 y contrastar algunos de estos resultados con una encuesta realizada en junio de 2020. El método de investigación fue un estudio tipo encuesta de diseño transversal con objetivos exploratorios y descriptivos. Se contó con una muestra estadísticamente representativa: n=854 docentes de bachillerato y n=1,386 docentes de licenciatura. Los resultados son generalizables al profesorado de los subsistemas de educación media superior y a nivel superior por área de conocimiento. Los resultados sugieren que hay un incremento de docentes que emplea con mucha frecuencia la interacción de clase grupal y tareas individuales; también se identificó un incremento de docentes que usan con mucha frecuencia las herramientas digitales y las estrategias de evaluación respecto del segundo cuestionario. En general, el orden de opciones que los docentes dijeron emplear con mucha frecuencia se mantuvo entre el segundo y tercer cuestionario; esto incluye las temáticas de formación. Las principales conclusiones refieren a que se registran continuidades en la interacción, uso de herramientas digitales, estrategias de evaluación y temáticas de formación en los dos levantamientos y en menor medida hubo cambios. Se plantea la necesidad de pensar estas continuidades y diferencias desde un enfoque de interacciones didácticas.

Palabras clave: educación superior, COVID-19, estrategias educativas, educación remota de emergencia.

Abstract

The aim of the research was to identify the continuities and changes that high school and undergraduate teachers from the National Autonomous University of Mexico registered in the interactions, digital tools, evaluation strategies and training interests in the survey that the Coordination of the Open University, Educational Innovation and Distance Education of the National Autonomous University of Mexico, surveyed from April to August 2021 and compare some of these results with a survey carried out in June 2020. The research method was a cross-sectional survey-type study with exploratory and descriptive objectives. There was a statistically representative sample: n=854 high school teachers and n=1,386 undergraduate teachers. The results are generalizable to the teaching staff of the upper secondary education subsystems and at a higher level by area of knowledge. The results suggest that there is an increase in teachers who frequently use group class interaction and individual tasks; an increase in teachers who frequently use digital tools and evaluation strategies was also identified with respect to the second questionnaire. In general, the order of options that the teachers said they used very frequently was maintained between the second and third questionnaires; this includes training topics. The main conclusions refer to the fact that there are continuities in the interaction, use of digital tools, evaluation strategies and training topics in the two surveys and to a lesser extent there were changes. The need to think about these continuities and differences from a didactic interactions approach is raised.

Keywords: higher education, covid-19, educational strategies, emergency remote education.

1. Introducción

Han pasado poco más de dos años desde que la Organización Mundial de la Salud (OMS) declarara a la enfermedad del coronavirus como una pandemia (OMS, 2020). A pesar de los miles de muertos y el colapso económico y social que se agravó en los cuatro picos de contagios registrados en la mayoría de países de occidente, incluyendo a México (CINU México, 2022), parece que iniciado el segundo año de la pandemia, muchas de las dinámicas sociales que se vieron afectadas están retomando su antigua normalidad con los beneficios y desventajas que esto conlleva, en un contexto en el que esta enfermedad no ha dejado de considerarse una pandemia con rebrotes latentes.

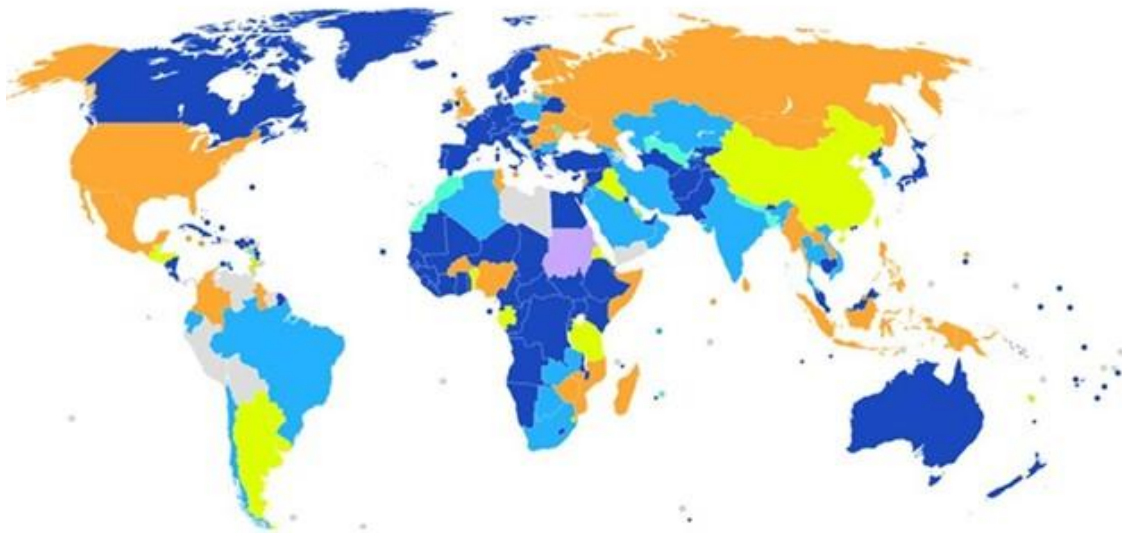
De esta manera, la educación remota de emergencia (ERE), que se implementó durante dos años en la mayoría de las instituciones de educación superior (IES) de México y el resto del mundo, aparenta retomar a lo presencial como modelo educativo predominante (Johns Hopkins University, World Bank & UNICEF, 2021). Así, en la última actualización que el sistema de monitoreo de la Universidad Johns Hopkins, el Banco Mundial y la Unicef presentaban a inicio de febrero de 2022 (figura 1), la mayoría de las IES a nivel global han regresado a la presencialidad cara a cara. Un aspecto importante para considerar es que, así como al inicio de la pandemia se vivió una especie de ceguera que se caracterizó por la rapidez e improvisación con la que los sistemas educativos respondieron a la enfermedad ante el cierre de las escuelas y campus; actualmente, se vive una nueva ceguera frente a un regreso inercial. Sobre todo, porque cada país e institución de educación ha construido sus propias rutas de retorno, y a la vez, se está generando poca información que oriente las acciones a realizar, aún y cuando en estos dos años gran parte de la investigación científica, en la que se incluye a la educativa, se ha concentrado en este tema (Diéguez-Campa, et al. 2021).

Aunque hay conciencia de la afectación en el ámbito educativo, se observa que ejercicios de monitoreo y seguimiento impulsados por agencias gubernamentales y organismos internacionales han cesado o se ha reducido la velocidad con la que producen datos. A la vez, existe una gran cantidad de información producida durante los dos años de la pandemia que aún no ve la luz, debido a una falta en la capacidad instalada para procesar

y hacer inteligible los datos, así como derivado de los tiempos de publicación que el modelo de divulgación académica posee (Smith, 2006).

Figura 1.

COVID-19 Global Education Recovery Tracker



Nota. Tomado de Johns Hopkins University, World Bank & UNICEF (2021).

Estas situaciones brevemente descritas, maximizan sus efectos cuando la toma de decisiones que ha guiado las políticas de retorno y atención al aspecto educativo de la pandemia está restringida en su racionalidad a causa de la desconexión entre decisiones que deberían de ser informadas y basadas en evidencias (Cejudo y Michel, 2016; López Ayllón y Merino, 2010). Aunque desde una perspectiva crítica se puede decir que no siempre la evidencia es el elemento sobre el que se construyen las políticas, dejar de producir información es una acción que tiene consecuencias legales y éticas. La información, independientemente de si es tomada en cuenta o no, deja testimonio de momentos dentro de procesos sociales, políticos, económicos y educativos sobre lo que pudo hacerse. Así como marca pautas para el momento en que sea incorporado a procesos de toma de decisiones o rendición de cuentas. A propósito de esto, la Coordinación de Universidad

de Agüero Servín, M., Benavides-Lara, M. A., & Sánchez-Mendiola, M. (2022). Perspectivas y experiencias del profesorado de la UNAM durante la pandemia: continuidades y cambios en las interacciones, herramientas, evaluación y necesidades de formación docente. *Transdigital*, 3(6), 1–35. <https://doi.org/10.56162/transdigital160>

Abierta, Innovación Educativa y Educación a Distancia (CUAIEED) de la Universidad Nacional Autónoma de México (UNAM) ha emprendido ejercicios sistemáticos de recolección y análisis de datos durante estos dos años, mismos que plantean pistas, horizontes y construyen información fundamental como línea base sobre la cual se espera emprender nuevas indagaciones que profundicen en aspectos poco visibles, no sólo de lo que ocurrió, sino de lo que estaría en posibilidad de ocurrir.

En este artículo se presentan los resultados más destacados del tercer cuestionario que se aplicó a las y los profesores del bachillerato y licenciatura de la UNAM. Los datos que aquí se reportan corresponden al periodo de levantamiento de abril a agosto del 2021 y sólo pertenecen a docentes, cabe señalar que en este levantamiento, también se diseñó y aplicó un cuestionario para estudiantes. Es de destacar que los resultados de los levantamientos previos se hicieron en su momento públicos mediante distintos informes y artículos académicos como una forma de acercar a los involucrados dentro de la Universidad y también a quienes estudian la educación.

En ese sentido, cada cuestionario se diseñó y aplicó como parte de una tarea institucional para tratar de responder a la realidad incierta que se impuso en una evolución de la situación social de la pandemia, y que la Coordinación consideró necesaria de comprender y estudiar como parte de sus propias responsabilidades, que van desde la formación docente hasta la promoción de la incorporación de las tecnologías en educación como parte de procesos de innovación en educación. De ahí que cada cuestionario es un ejercicio de continuidad y ajuste de los cuestionarios previos (tabla 1), cuya selección de constructos y diseño de reactivos se hizo con el criterio de responder a las atribuciones normativas e institucionales que la Coordinación posee, aunque sin descuidar aquellas variables de contextos que permitan darles sentido a los resultados.

A diferencia de los ejercicios previos que la CUAIEED realizó iniciada la pandemia, en este sólo se incluyeron preguntas cerradas. En cambio, se decidió ampliar el número de variables y complejizar las dimensiones que explora el cuestionario otorgando con ello mayor riqueza y amplitud de miras a los aspectos abordados que son la consecuencia normal de un ejercicio que inició en marzo de 2020, como una forma de responder a los vacíos de

información provocados por la crisis que suscitó la pandemia y la política de cierre de los edificios escolares. Pero que, a la par, con los dos ejercicios subsecuentes que se siguieron al primer cuestionario se ha logrado construir propuestas de investigación más enfocadas, sin perder de vista las necesidades de información que se han presentado con la evolución del contexto social y educativo en la Universidad durante la pandemia.

Tabla 1

Estructura de los cuestionarios dirigidos a docentes de la UNAM

	Primer cuestionario	Segundo cuestionario	Tercer cuestionario
Fecha	Marzo 2020	Junio 2020	Abril-Agosto 2021
Dimensiones	Datos sociodemográficos.	Datos generales.	Condiciones de las y los profesores respecto a su trabajo pedagógico previo y durante la pandemia.
	Percepción de apoyos.	Problemáticas tecnológicas, pedagógicas y logísticas.	
	Conocimiento campus virtual.	Prácticas e interacciones.	Problemáticas en el proceso de enseñanza-aprendizaje que se registran en profesores y durante la pandemia.
	Problemáticas.	Evaluación de los aprendizajes	Intereses y necesidades de formación que las y los profesores auto-perciben.
	Tipos de recursos empleados.		
	Apoyos requeridos.		Interacciones didácticas previo y durante la pandemia.

	Formas de evaluación previo y durante la pandemia.		
Reactivos	18	40	55
Respuestas obtenidas	n=383	n=513	n=2,240

Nota. Elaboración propia con base en CODEIC (2020) y CUAIEED (2020 y 2021).

El tercer cuestionario buscó indagar en torno a las percepciones y experiencias que el profesorado posee respecto a la educación remota y digital. Se resalta el cambio en el discurso que empezó a transitar de un concepto como el de educación remota de emergencia al de educación remota y digital, debido a que el prolongamiento del distanciamiento social trajo consigo un desdibujamiento del aspecto de la emergencia y en cambio se incluyó el sustantivo digital, ya que en los meses transcurridos se dejó constancia que la única manera para poder mantener los procesos de enseñanza y aprendizaje era por medio de la digitalización, que de acuerdo con la UNESCO (2021), tuvo un gran avance en su integración en los procesos de educación formales y en especial en la educación superior.

En cuanto al contenido de este trabajo, se retoman aquellos aspectos del artículo que se exploraron desde la segunda encuesta (de Agüero et al. 2021), específicamente en cuatro elementos que son comparables entre el segundo y tercer cuestionario:

- Tipo de interacción entre docentes y estudiantes.
- Herramientas y recursos digitales empleados durante la contingencia.
- Estrategias de evaluación.
- Intereses y necesidades de formación docente.

Con esto se pretende dar cuenta de las continuidades y cambios en las perspectivas y experiencias de las y los profesores universitarios que, en estos dos años de la pandemia,

es posible identificar dentro del proceso educativo en el sistema de bachillerato y licenciatura de la Universidad Nacional Autónoma de México (UNAM). Así, la pregunta que orientó la construcción del artículo es ¿cómo se desarrolló la educación remota concluido el primer año de la pandemia? Esta pregunta se alinea con uno de los objetivos del estudio, el cual es identificar las opiniones y algunas experiencias del profesorado en la transición a la educación remota y la educación digital.

1.1 Las interacciones didácticas como articulador de las herramientas y recursos, la evaluación y la formación de los docentes

Estudiar a la educación escolarizada como un sistema que se configura a partir de actores, roles, procesos, actividades y herramientas conlleva pasar de analizar cada uno de estos elementos de manera aislada, a hacer un esfuerzo por entender las relaciones que establecen entre ellos. Para lograr esto, un concepto de gran utilidad es el de las interacciones y especialmente el de las interacciones didácticas que se reconocen cuando el objetivo es centrarse en el proceso de enseñanza y aprendizaje; mismas que permiten transitar de un enfoque analítico basado en el estudio aislado docente o los estudiantes o los contenidos o materiales educativos o las herramientas y las tecnologías, a uno fundamentado en el tipo de relaciones que los actores, los contenidos, las herramientas o recursos, entre otros elementos, producen (Kumpulainen y Wray, 2001).

Las interacciones didácticas poseen una doble función, ya que por un lado son útiles para investigar y analizar la cotidianidad del espacio escolar y de aula (Rockwell, 1995). Mientras que, por otro lado, permiten establecer horizontes ideales del tipo de relaciones que se deberían de procurar y buscar en el espacio educativo. Esto bajo el supuesto de que a mejor calidad de la interacción mayor es el aprendizaje. Si bien, existen distintos modelos para describir y analizar las interacciones didácticas, uno que ha tenido gran difusión y uso - en especial en el ámbito de la educación a distancia, pero sin restringirse a este- es el de Moore (1989), el cual identifica diferentes tipos de interacciones que ocurren en la educación y que son:

- Interacción docentes-estudiantes.

- Interacción estudiantes-contenidos.
- Interacción estudiantes-estudiantes.

Con lo hasta aquí expuesto para este trabajo se definen las interacciones como un conjunto de relaciones sociales cuya principal característica es poseer una intencionalidad de enseñanza para el aprendizaje, a partir de la cual se articulan diferentes elementos y recursos en espacios virtuales o físicos pensados para tales fines. Dado que en el contexto universitario las trayectorias de formación de los docentes no están sujetas a una formación profesional previa, como en el caso de la educación básica, es lógico suponer que los docentes aprenden a construir interacciones didácticas en el ejercicio de su práctica y en la oferta de formación continua que las instituciones les proporcionan (Gray, 2019).

Un enfoque de interacciones retoma la acción como proceso central de la enseñanza y el aprendizaje, misma que al reconocer que la interacción tiene lugar a partir de la relación de los actores, les concede agencia. La calidad de la interacción dependerá por tanto de lo que docentes y estudiantes puedan hacer -en tanto acción e involucramiento- con los elementos que disponen en el espacio de la clase, sea que esta se desarrolle de manera presencial cara a cara o en la presencia que se da en la virtualidad (Gourlay, 2021; Gray, 2019; Gutiérrez de Gonzáles y Vasco Uribe, 2009; Martin y Bolliger, 2018).

A propósito de ello, es importante considerar la existencia de posiciones que tensionan el lugar que las tecnologías tienen en la educación y donde las herramientas y recursos digitales son, desde una concepción tradicional que Rammert (2001) asocia a la visión aristotélica de la esencia y la existencia, la materialidad más inmediata de las tecnologías. Cabe destacar que, de acuerdo con Fainholc (2012), la idea de la tecnología vista como herramienta, recurso o artefacto obedece en gran parte a una visión instrumental en el que la tecnología aparece como neutral y dispuesta a servir a los propósitos de quien la emplea.

Otras perspectivas como la de Tabares Quíroz y Correa Vélez (2014) refieren que existen dos formas de entender y estudiar la incorporación de tecnologías en la sociedad. Mientras que una postura se inscribe en una visión determinista en el que las tecnologías, en

las que se incluyen las distintas herramientas y recursos no son afectados por los contextos, sino que siguen su propio desarrollo y es a través de este, que incluso modifican procesos sociales. En la otra visión, que los autores definen como de tipo constructivista, existe una mutua influencia en la sociedad y el lugar que en ella ocupan las tecnologías.

En el caso de la pandemia, las tecnologías y con ello la infinidad de herramientas y recursos que se desarrollaron o resurgieron para posibilitar la interacción social y didáctica, alcanzaron nuevas fronteras a partir del hecho que su adopción fue la respuesta inmediata para que la vida social siguiera ante las restricciones de cercanía que la enfermedad implicó. Sin embargo, no fue que las tecnologías hayan impuesto u obligado su adopción por parte de la sociedad, sino que fue a partir de las necesidades de la sociedad que las herramientas y recursos que estaban en su momento disponibles se adoptaron y adaptaron por parte de las personas para facilitar la vida diaria en un contexto de emergencia de salud. En educación, esta idea puede asociarse al concepto de *affordance* (Rojas Mesa y Leal Ureña, 2017), el cual sugiere que son las personas quienes dotan de identidad, significado y utilidad a las herramientas y recursos digitales en función de sus actividades, características, necesidades, conocimientos, contextos y referentes culturales; aunque sin obviar las características y configuraciones que las propias herramientas o recurso poseen y, por tanto, posibilitan. Fawns (2022) por su parte, critica las visiones que cargan el peso del aprendizaje en el uso de tecnologías y herramientas, como quienes lo afincan en los aspectos puramente pedagógicos y en cambio propone una visión más al centro donde tecnologías y pedagogías se articulan o enlazan.

En consecuencia, las posibilidades de uso de una herramienta o recurso, que fue concebido con determinados fines, no implica que se restrinja a ellos, sino que sus posibles usos hacen que las herramientas se expandan en función de la persona o las personas que las emplean, resignificando con ello el sentido de las tecnologías y en consecuencia de sus *affordances*. Bajo este planteamiento la interacción entre docentes, estudiantes y herramientas o recursos permite pensar a las tecnologías desde una postura constructivista, en el que las interacciones son el vehículo y resultado del proceso educativo del que las tecnologías y herramientas participan de manera activa.

En el ámbito educativo, el concepto de *affordance* es atractivo porque enfatiza perspectivas personalizadas y un papel activo de los estudiantes en el aprendizaje asistido por tecnología. En este sentido, un artefacto tecnológico implica un potencial de acción que estará disponible cuando el estudiante y el artefacto se conectan, y la disponibilidad y realización de este potencial es relativa a las interacciones con el artefacto y con el contexto sociocultural en el que ocurre (Overdijk, Van Diggelen, Kirschner y Baker, 2012). Esto no significa solamente que los estudiantes hacen cosas diferentes con los artefactos, o que se pueden hacer las cosas de manera diferente, sino que en este concepto subyace un asunto fundamental: El agenciamiento que existe tanto en el estudiante como en el artefacto (Pickering, 1993). (Rojas Mesa y Leal Ureña, 2017, p.66)

En el mismo plano se encuentra el proceso de evaluación, así como no son las herramientas o los recursos sino cómo se articulan en una estrategia, una visión y una relación; la evaluación adquiere pertinencia cuando es parte del proceso formativo, es decir, que está incorporada a las interacciones didácticas y no es un mero mecanismo de control. Autores como Clark (2008), Coll (1985) y Allal (2019) refrendan a la evaluación como un proceso sustantivo de las interacciones didácticas, pues es a través de incorporar un sentido de evaluación que los docentes pueden identificar aquellos aspectos que son necesarios reforzar en y desde la interacción con sus estudiantes, a la vez de que los estudiantes pueden desarrollar capacidades no sólo referidas al desarrollo de los aprendizajes curriculares, sino también de autorregulación, co-regulación y cooperación, entre otras habilidades.

Al respecto, Razo y Cabrero Iriberry (2016) señalan la importancia de la calidad de la retroalimentación –entendiéndola como parte de la evaluación-, como un elemento clave que el docente proporciona en sus clases para construir interacciones efectivas para el aprendizaje y que pasa por la realización de actividades de los docentes que incluyen el uso de andamiajes, motiven a sus estudiantes o respondan sus dudas en el contexto de la interacción que es la clase. Todos estos procesos pueden darse a través de múltiples estrategias, como parte de la interacción diaria que el docente tienen con su grupo en una relación no sólo de uno a uno, sino como comunidad. Sin embargo, la aspiración de integrar un carácter de evaluación formativa a las interacciones se enfrenta al desafío para que los

docentes propongan actividades que detonen interacciones que vayan más allá de formas de aprendizaje o trabajo basadas en la memorización y la repetición, o de esquemas que limitan el tipo de interacciones que tienen lugar en el espacio escolar sea este físico o virtual (Ravela, et al. 2017).

Por último, la capacidad de los docentes para promover interacciones de calidad que permitan no centrarse únicamente en la herramienta o en la evaluación, depende en buena medida de que los docentes tengan una formación que les permita construir estas concepciones. Al respecto, Kozuh y Maksimovic (2020) advierten la necesidad de que los docentes se formen para construir interacciones que sean adecuadas, efectivas, pertinentes y significativas para detonar el aprendizaje de sus estudiantes. Esto conlleva pensar a la formación docente desde un modelo expandido de desarrollo de la docencia que capture la complejidad de su labor (de Agüero, 2019) y en el que las interacciones adquieren un valor tanto como contenido-aprender a construir interacciones que sean efectivas para el aprendizaje- como propósito y estrategia pedagógica que se transfiera a su práctica profesional docente—lograr interacciones educativas efectivas-.

Esteve (2009) apunta que, como parte de su formación, es importante que los docentes aprendan a analizar su propia práctica que se manifiesta en el tipo y sentido que las interacciones toman como parte del proceso de enseñanza y aprendizaje. De acuerdo con Ripski, et al. (2011) formar a los docentes sobre la manera en cómo pueden desarrollar interacciones efectivas es clave, puesto que no existen credenciales académicas que aseguren que los docentes tengan dicha capacidad, en contraste son las interacciones un aspecto fundamental para generar aprendizajes y desarrollar habilidades de distintas naturalezas en los estudiantes.

Como un breve cierre de este apartado, se apunta la necesidad de establecer interacciones que incrementen la presencia del docente a fin de detonar y mantener activo al proceso de aprendizaje, independientemente de si este tienen lugar en la presencia cara a cara o en la distancia física. A propósito de esto, un desafío que estuvo muy presente en los momentos más críticos de la pandemia y que ahora se extiende en el contexto y demanda de una realidad educativa atravesada por la hibridez, es que las interacciones didácticas que

ocurren en la virtualidad se enfrentan a una comparación injusta con las interacciones que ocurren en la presencialidad cara a cara, sin ver que ambos modelos poseen características, limitaciones y capacidades particulares (Gourlay, 2021). Esto no quiere decir que las interacciones en la educación en línea o a distancia sean imposibles, sino que estas se construyen desde otras condiciones, intenciones, herramientas, recursos y materiales que pasan por el tipo y la forma en como las tecnologías, la evaluación y la misma formación de la docencia son articuladas a un modelo de interacción pensando para nuevas configuraciones de lo educativo, sea de manera presencial cara a cara, totalmente a distancia o en esquemas de educación híbrida o mixta (Swan, 2002).

2. Método de investigación

Para el tercer estudio se diseñó una encuesta bajo un enfoque cuantitativo y transversal (Bryman, 2012) con propósitos exploratorios y descriptivos. A diferencia del anterior estudio en este se usó un muestreo probabilístico y se diseñó una muestra que fuera estadísticamente representativa de la población de docentes por conglomerados tanto de bachillerato como de licenciatura. El diseño de la muestra estuvo a cargo de la Coordinación de análisis de resultados de evaluación educativa de la CUAIEED¹.

La representatividad alcanzada en bachillerato fue a nivel subsistema (Escuela Nacional Preparatoria y Colegio de Ciencias y Humanidades), mientras que en licenciatura fue a nivel de área del conocimiento (CUAIEED, 2021). Para alcanzar las muestras se establecieron cuotas de respuesta y para cada caso se estableció un porcentaje adicional al número de respuestas esperado en consideración a los valores perdidos y respuestas incompletas. La tasa de respuesta efectiva alcanzada en el caso de licenciatura fue del 69%, en tanto para bachillerato fue de 49%.

El tamaño de la muestra para bachillerato fue de 854 docentes, de estas respuestas 57% provino de mujeres y 43% de hombres. En licenciatura se obtuvieron respuestas de 1,386 docentes incluyendo a aquellos que imparten en el sistema de universidad abierta y

¹ Para conocer los detalles del diseño de la muestra se sugiere consultar: CUAIEED (2021). La educación remota y digital de la UNAM durante la pandemia. Panorama general. https://cuaieed.unam.mx/url_pdf/educacion-remota-digital-V09-1.pdf

educación a distancia (SUAYED). De los cuales 49% correspondió a mujeres, 50% a hombres, mientras que 0.6% correspondió a personas trans y no binarias y 0.4% prefirió no contestar.

Para el levantamiento de datos, una vez calculado el tamaño de la muestra se procedió a enviar invitaciones para llenar el cuestionario por medio del correo electrónico a los docentes registrados en la base de datos de aulas virtuales de la UNAM. Este trabajo se hizo con el apoyo de la Dirección de Sistemas para la Educación de la CUAIEED. El cuestionario estuvo disponible en la plataforma del 22 de abril al 9 de agosto en el sistema *LimeSurvey*.

Respecto al instrumento, este fue un cuestionario de opción cerrada enfocado en conocer las opiniones y experiencias de las y los docentes. Para ello se integraron 55 reactivos de tipo dicotómicos y Likert, así como baterías de preguntas de niveles de acuerdo y frecuencias. Cabe señalar que este cuestionario se piloteó con un grupo de 27 docentes, quienes mediante la técnica del jueceo (Galicia Alarcón, et al. 2017) sugirieron ajustes a la versión final del instrumento. Respecto a la confiabilidad de los reactivos y escalas que aquí se presentan, estas alcanzaron un valor, mediante alfa de Cronbach de .797, el cual es un valor bueno para las características de una encuesta de opinión (Merino-Soto y Lautenschlager, 2003; Rodríguez-Rodríguez y Reguant-Álvarez, 2020).

3. Resultados

A continuación se presentan los resultados del tercer cuestionario respecto de los cuatro aspectos arriba señalados: interacciones, uso de herramientas y recursos digitales, estrategias de evaluación y necesidades e intereses de formación docente.

3.1 Tipos de interacción entre docentes y estudiantes

Aunque el tema de las interacciones requiere un abordaje más complejo y situado, los datos que aquí se presentan permiten dibujar algo de las condiciones didácticas en las que se dio el proceso de enseñanza y aprendizaje al momento de hacer el levantamiento. De esta

manera, se preguntó la frecuencia con la que los docentes de bachillerato y licenciatura consideraron haber empleado las siguientes formas de interacción:

- Clase grupal.
- Tareas individuales.
- Tareas en equipo o grupales.
- Asesoría individual.

De los resultados destaca que son la clase grupal y las tareas individuales las formas de interacción más empleadas por docentes de ambos niveles. De esta manera, 89% de los docentes de bachillerato señaló emplear la clase grupal de manera muy frecuente, frente al 93% de docentes en licenciatura. En tanto que la segunda forma de interacción empleada por la mayoría de docentes fueron las tareas individuales, las cuales son usadas por 79% de docentes de bachillerato y 81% de docentes de licenciatura.

Porcentualmente, los docentes de licenciatura son los que señalan emplear en mayor proporción ambos tipos de interacción. Es interesante ver cómo estas interacciones, que se pudieran pensar son las más empleadas en la educación cara a cara debido a las características de estas formas de entrega de la educación, se identifica que se han trasladado a la educación remota. Si bien esto amerita un debate y análisis más profundo, es importante no dejar de insistir y preguntarse hasta qué punto una transformación de la educación hacia otras modalidades como son la híbrida o mixta exige un cambio en las formas de interacción que ocurren como parte del proceso de enseñanza y aprendizaje. A pesar de que los resultados no permiten acceder a entender la calidad de las interacciones identificadas, sí abren la puerta a observar el dominio de formas unidireccionales (clase grupal) e individualizantes (tareas individuales) -que no personalizadas- que describen cómo se han venido dando las interacciones didácticas durante la pandemia.

En contraste, se observa que las tareas en equipo o grupales fueron empleadas con mucha frecuencia por 64% de docentes de bachillerato y 61% de docentes de licenciatura.

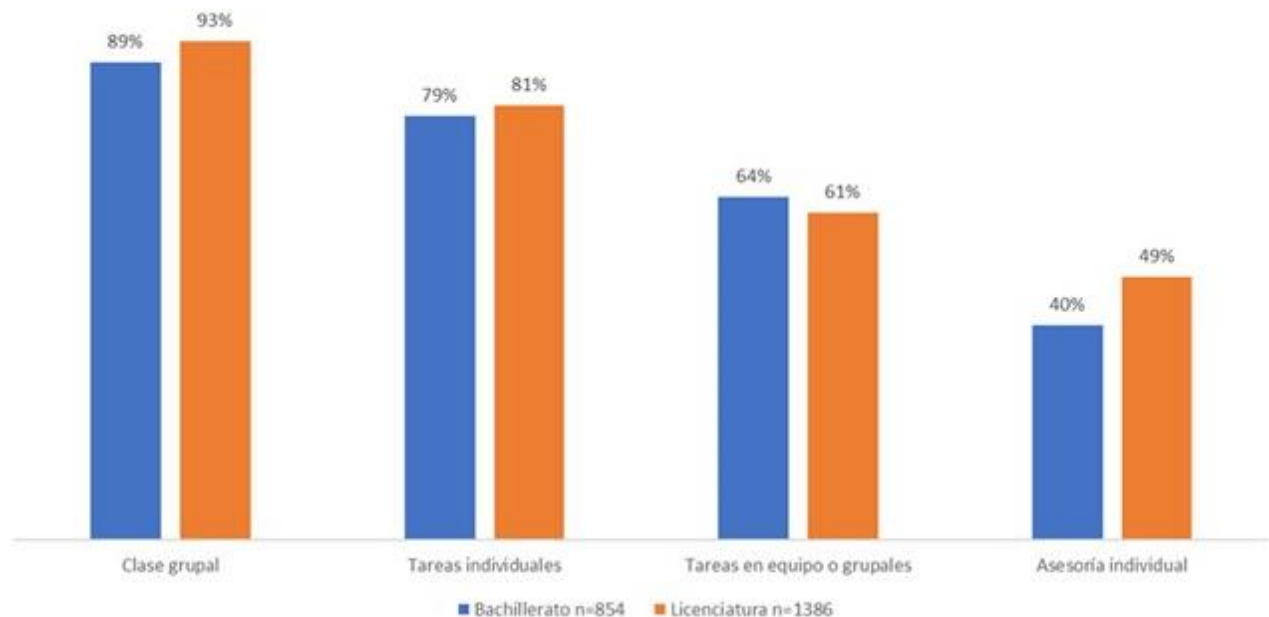
Sin embargo, se debe considerar que las tareas en equipo no necesariamente garantizan trabajar colaborativa y cooperativamente y que es la razón de ser del trabajo en equipos.

De las cuatro formas de interacción, la asesoría individual es la que una menor proporción de docentes declaró utilizar. El porcentaje de docentes que la emplea es inferior al 50% en licenciatura y de 41% en bachillerato. Es importante pensar el rol que la asesoría individual pudo haber generado ante un contexto de distanciamiento y aislamiento del estudiantado que, pudiera pensarse, requería tener un mayor contacto con sus docentes; aunque una explicación inmediata sea que gran parte de las y los docentes son académicos de asignatura o por horas/materia.

Mientras la clase grupal ha sido la forma de interacción empleada por la mayoría de docentes, la asesoría individual es la que presenta menores porcentajes de docentes que la emplearon con mucha frecuencia, esto puede relacionarse con las condiciones de las clases, su organización y el tamaño de los grupos que hace muy difícil que se imparta una asesoría individual a cada estudiante. De ahí, la necesidad de pensar nuevas formas de interacción para una educación que antes de ser remota o presencial, al menos en el caso de la UNAM, es masiva y en el que las tecnologías pueden ser parte de la estrategia que permita pensar en nuevas formas de interacciones más efectivas desde las condiciones en las que la propia Universidad se haya con las posibilidades y limitaciones que una macro universidad tiene. Al respecto, reconocer las formas de interacción es crucial para entender qué es lo que ha cambiado y qué se ha mantenido en el paso de la educación presencial cara a cara, a la educación remota. Las interacciones no son sólo parte, sino que son el proceso de enseñanza y aprendizaje en sí, de ahí la importancia primero de identificar el tipo de interacción que ha tenido lugar para después tratar de analizarlo en ambientes naturales de educación -abiertos, a distancia o cara a cara- desde diferentes perspectivas teóricas y metodológicas (figura 2).

Figura 2

Tipos de interacciones didácticas empleadas por los docentes



3.2 Herramientas y recursos digitales empleados durante la contingencia

Para estudiar las herramientas y los recursos digitales se amplió el número de opciones que se reportaron para la segunda encuesta, cabe resaltar que el criterio con el que se seleccionaron las opciones fue el de incluir la mayor diversidad de herramientas y recursos que hacen posible diferentes tipos de interacción que van desde aquella que posibilitan los libros electrónicos hasta la que se detonan con el uso de simuladores o con los diálogos con especialistas. La razón de incluir en el reactivo tanto herramientas como recursos se basó en que ambos forman parte del concepto de tecnologías como formas concretas de esta (Fainholc, 2012), por otro lado se consideró que ambos conceptos son más cercanos y comprensibles a los docentes.

Respecto a la inclusión de la opción del *Diálogo con especialistas*, esta se pensó desde la disponibilidad que el uso de plataformas de videoconferencia como una oportunidad que

hipotéticamente representaba para que diferentes actores en calidad de especialistas pudieran participar en las clases y que no fueran los propios docentes; en cambio, se decidió no incluir la opción de las plataformas de videoconferencias como herramienta debido a que en el caso de la UNAM la mayoría de las clases se apoyaron en el uso de estas herramientas.

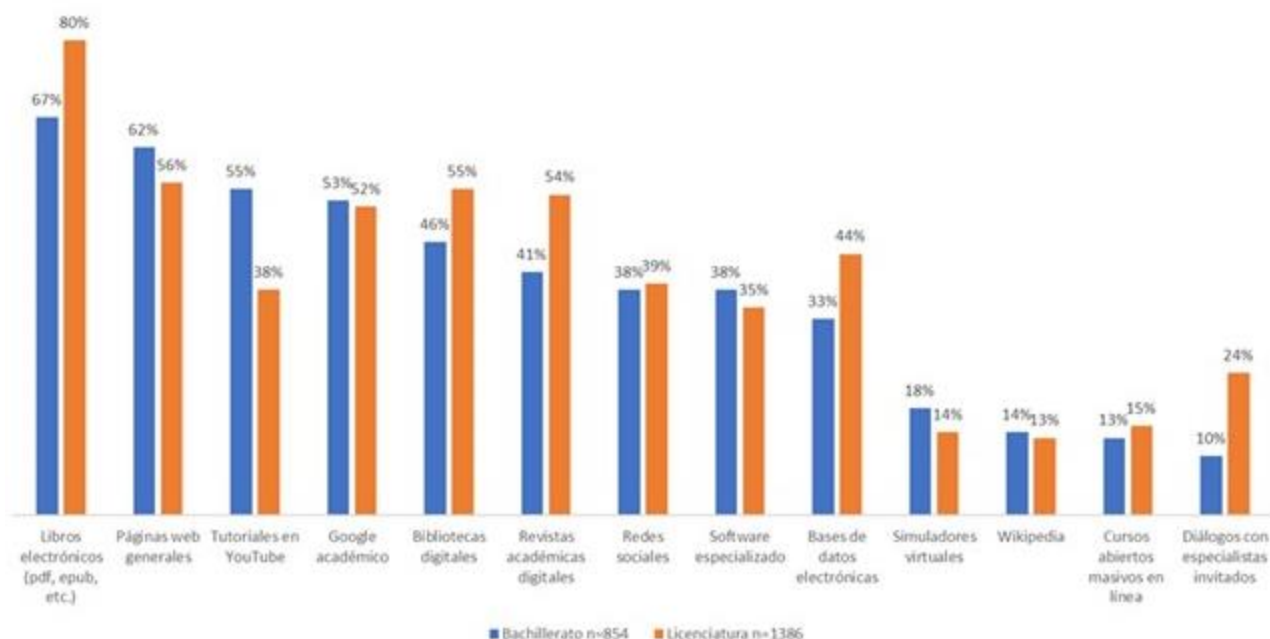
Acerca de los resultados destaca que, en el caso de bachillerato, las herramientas y recursos digitales que más del 50% de docentes emplea con mucha frecuencia son: libros electrónicos en un 67%, páginas *web* generales con 62% de docentes, videos tutoriales en *YouTube* con 55% de docentes y *Google Académico* con 53% de docentes que señaló emplearlo con mucha frecuencia. Por su parte, en licenciatura resalta que 80% de docentes señaló usar libros electrónicos con mucha frecuencia. Las siguientes herramientas y recursos digitales son las que una mayor proporción de docentes de licenciatura emplean con mucha frecuencia, después de los libros digitales: Páginas *web* generales con 56% de docentes que las usa, seguido de bibliotecas digitales que las emplea un 55% de docentes, revistas académicas con un 54% de docentes que las utiliza y bases de datos electrónicas que son empleadas con mucha frecuencia por un 44% de docentes.

Estos datos son útiles para pensar el tipo de interacciones que tuvieron lugar. Si se considera que la clase grupal fue la principal forma de interacción que los docentes emplearon y que la herramienta más utilizada fueron los libros electrónicos, por encima de otras opciones como los simuladores o, en el caso de licenciatura, el empleo de tutoriales de *YouTube*. Surgen dudas en torno a las posibles limitaciones que las interacciones desarrolladas por los docentes tuvieron con el fin de aprovechar las distintas herramientas que el mundo virtual supone, pues de las trece opciones sólo cinco presentan un uso frecuente de más del 50% de quienes respondieron (figura 3).

Esta situación hace voltear la mirada a la necesidad de desarrollar mayores capacidades de la planta docente para encontrar y sobre todo imaginar nuevas formas de interactuar desde la diversidad de las herramientas y demás elementos disponibles a partir de la incorporación de tecnologías, que no están limitadas solamente a la forma de comunicación escrita, so pena de continuar reproduciendo los mismos esquemas de interacción presencial en la virtualidad sin aprovechar sus ventajas.

Figura 3

Herramientas y recursos digitales que de acuerdo con los docentes emplean con mayor frecuencia



3.3 Estrategias de evaluación

Para los propósitos de la encuesta, las estrategias de evaluación se entienden como aquellas acciones que los docentes realizan y que implican el empleo de métodos, recursos, herramientas o materiales enfocados a la evaluación del aprendizaje del estudiante, sea para fines diagnósticos, formativos o sumativos (Bordas Alsina y Cabrera Rodríguez, 2008; Díaz-Barriga Arceo, 2006; Ravela, et al. 2017). Por su parte, la construcción de los reactivos se hizo con base en las estrategias más comunes o conocidas ya que, aunque no necesariamente son empleadas por todos los docentes, sí puede suponerse que los docentes las reconocen al ser parte de diferentes materiales enfocados en el tema. De este modo, la selección de las opciones se retomó de las distintas estrategias que se consignan en el libro *Evaluación del y para el aprendizaje: instrumentos y estrategias*, editado por la CUAIEED (Sánchez Mendiola y Martínez González, 2020).

de Agüero Servín, M., Benavides-Lara, M. A., & Sánchez-Mendiola, M. (2022). Perspectivas y experiencias del profesorado de la UNAM durante la pandemia: continuidades y cambios en las interacciones, herramientas, evaluación y necesidades de formación docente. *Transdigital*, 3(6), 1–35. <https://doi.org/10.56162/transdigital160>

En lo que respecta a las estrategias de evaluación empleadas, es de destacar que, salvo la investigación que la emplearon 61% de docentes de bachillerato y 64% de docentes de licenciatura, además de la rúbrica que en el caso de bachillerato la emplearon con mucha frecuencia 50% de los docentes. Otras de las estrategias por las que se preguntó presentan una proporción de docentes que la emplearon en un porcentaje menor al 50% (figura 4). Al comparar los resultados de los docentes de bachillerato frente a los de licenciatura es de interés ver que fueron la rúbrica, los exámenes de opción múltiple, el portafolio, la autoevaluación y la coevaluación, las formas de evaluación que una mayor proporción de docentes de bachillerato señaló emplear con mucha frecuencia en sus clases.

En todos estos casos, salvo en el de los exámenes de opción múltiple, se identifica una visión de la evaluación que podría pensarse como más didáctica o integrada al proceso de enseñanza y aprendizaje. Acerca de los docentes de licenciatura, las estrategias de evaluación que una mayor proporción de ellas y ellos señalaron emplear con mayor frecuencia, en comparación con las y los docentes de bachillerato fueron: la investigación, la presentación o proyecto multimedia -aunque para este caso sólo hubo una diferencia de 1 punto porcentual-, el ensayo y el reporte, y en una menor medida las prácticas de campo o laboratorio.

De esta selección lo que se desprende es que algunas de estas estrategias están más alineadas con una idea de dejar evidencias o constancias de la evaluación -no necesariamente del aprendizaje- a partir de distintos dispositivos de control como son los reportes o los exámenes tipo cuestionarios, sean abiertos o cerrados. Esto no quiere decir que los docentes de licenciatura o bachillerato tengan una determinada concepción o práctica de evaluación, en todo caso se apuntan estas coincidencias como posibles hipótesis para trabajos posteriores que serán necesario explorar y en el que el concepto y creencias acerca de la función de la evaluación es un elemento clave para entender las decisiones que los docentes toman al momento de decidirse por determinada estrategia.

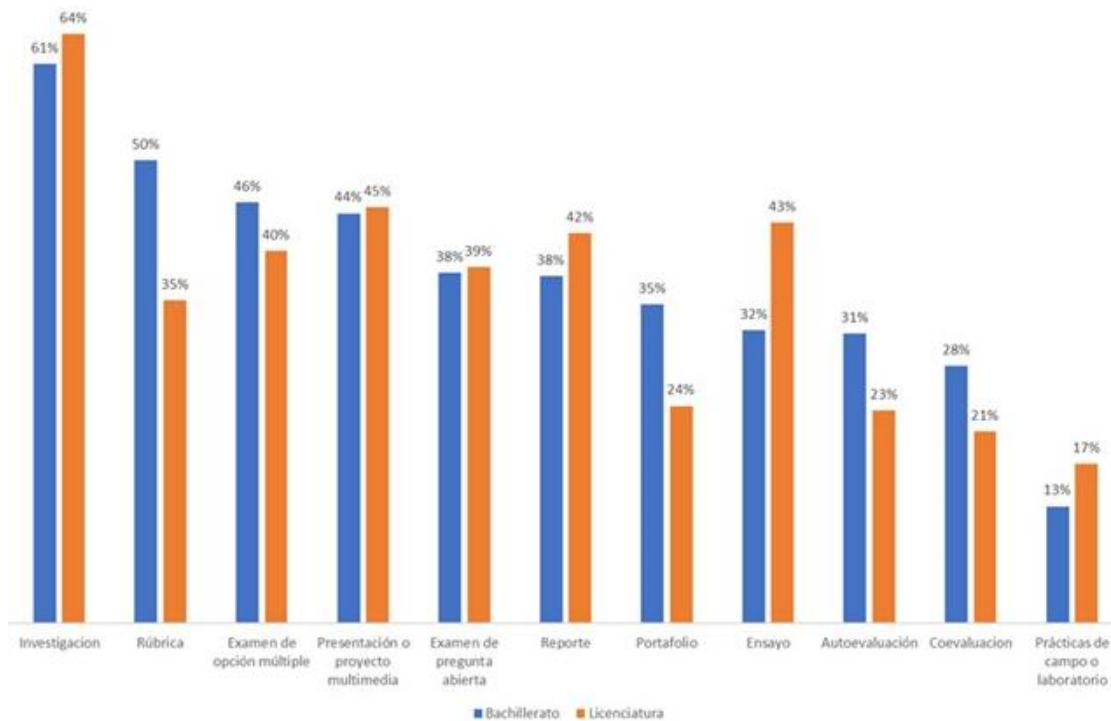
Es importante considerar que en el contexto de la pandemia parece que la preocupación de los docentes estuvo más en mantener la comunicación mediante el uso de herramientas que en el aspecto de encontrar diversidad de formas de evaluación. En ese

sentido, los datos indican que mientras hubo un incremento generalizado en el uso de herramientas –que también estuvo restringido a cinco herramientas principales-, en el caso de las estrategias de evaluación sólo la evaluación estuvo presente de manera muy frecuente en más del 50% del profesorado de ambos niveles.

Desde una perspectiva de interacciones, estudiar la forma en cómo la evaluación se integró en la práctica de los docentes en un ambiente virtual puede dar pistas para entender no sólo respecto a la evaluación sino a la práctica docente misma que incluye a la evaluación, pero que va más allá de la aplicación de estrategias entendidas como herramientas que se emplean en momentos específicos con fines puntuales y que la sitúa en el trabajo diario de la clase que en consecuencia se adapta a las características o condiciones en las que se desarrolla, sea en la presencialidad cara a cara, la virtualidad o en un esquema híbrido o mixto.

Figura 4

Estrategias de evaluación empleadas con mayor frecuencia por docentes



de Agüero Servín, M., Benavides-Lara, M. A., & Sánchez-Mendiola, M. (2022). Perspectivas y experiencias del profesorado de la UNAM durante la pandemia: continuidades y cambios en las interacciones, herramientas, evaluación y necesidades de formación docente. *Transdigital*, 3(6), 1–35. <https://doi.org/10.56162/transdigital160>

3.4 Intereses y necesidades de formación docente

La formación docente y el desarrollo profesional son procesos educativos que se distinguen de los procesos de capacitación para el trabajo centrados en el dominio de habilidades y destrezas particulares para el desempeño en un empleo. Cabe señalar que, aunque el concepto de desarrollo profesional incluye otros como el de capacitación y reclutamiento que se empezaron a utilizar en las décadas de los ochenta y noventa para vincular al trabajador con los objetivos de la empresa u organización, este evolucionó hacia la profesionalización docente para incluir otras competencias académicas y éticas, habilidades de enseñanza y evaluación, y otras propias de la investigación y docencia (de Agüero, 2019, pp. 47-48).

La selección de las opciones para este reactivo se hizo con base en la oferta que en el contexto de la pandemia la propia Coordinación desarrolló y que en parte se enfocó en la adaptación a la nueva realidad que la pandemia impuso y donde el uso de tecnologías se volvió central. Por otra parte, la inclusión de las opciones acerca de desarrollo de habilidades socioemocionales, atención y apoyo emocional de los estudiantes y la incorporación de la perspectiva de género se incluyeron como respuesta.

En cuanto a los resultados se observa que, de siete temáticas de formación, los docentes de bachillerato presentan mayor interés en cinco, en comparación con los docentes de licenciatura. Cabe señalar que son cuatro las temáticas que destacan por tener porcentajes arriba del 50% de docentes que manifestaron interés en formarse en ellas:

- Diseño de situaciones didácticas de aprendizaje para educación en línea y a distancia.
- Instrumentos y estrategias de evaluación para la educación en línea y a distancia.
- Uso de tecnologías digitales en educación.
- Uso educativo del aula virtual

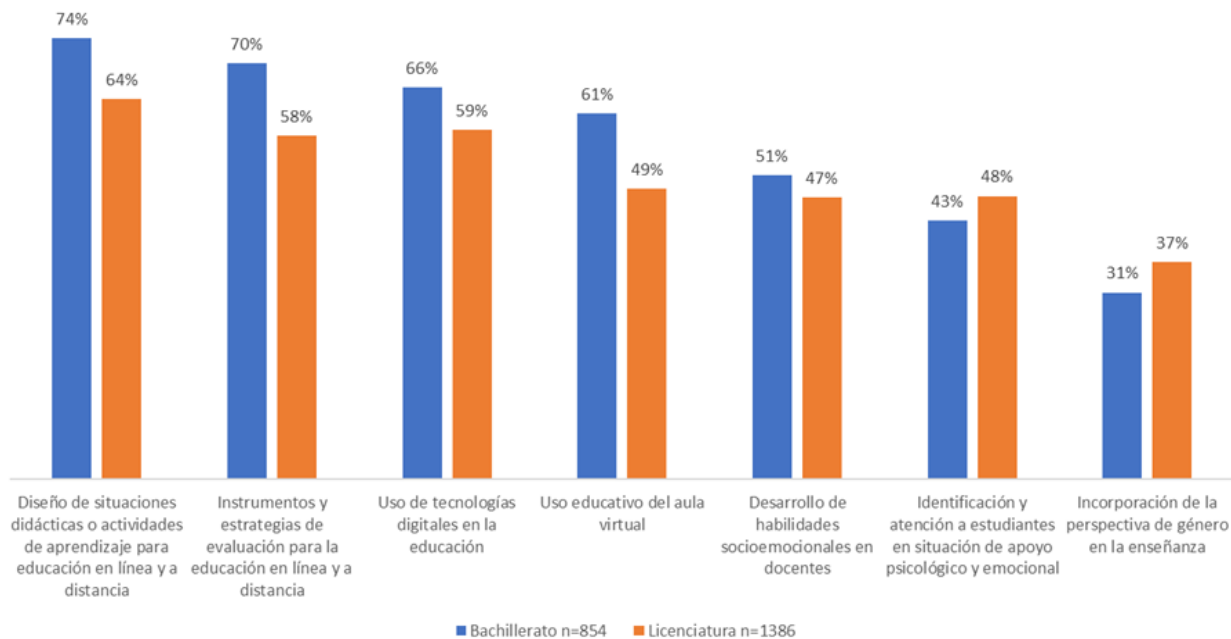
Llama la atención el hecho de que las temáticas en las que los docentes de bachillerato presentan mayor interés se relacionan con elementos didácticos y de empleo de las tecnologías. De esto se destaca la diferencia de doce puntos porcentuales en los temas de instrumentos y estrategias de evaluación para la educación en línea y a distancia y uso educativo del aula virtual.

En contraste, una mayor proporción de docentes de licenciatura tiene interés por los temas de identificación y atención a estudiantes en situación de apoyo psicológico y emocional que se corresponde con el impacto que la pandemia ha tenido en la comunidad universitaria en el que buena parte de los docentes y estudiantes tuvieron en su salud física y emocional. También destaca el interés por la incorporación de la perspectiva de género en la enseñanza ante el reto educativo de formar en el contexto social en México de violencia generalizada y de violencia de género. Ambos temas tienen que ver más con elementos estructurales de desigualdad e inequidades sociales y educativas, y su impacto en aspectos socioemocionales y de convivencia en la vida escolar y juvenil; aunque cabe resaltar que estos dos temas son los que presentan una mayor proporción en cuanto al interés general.

Respecto a las razones por la cual estas dos temáticas presentan menor interés o necesidad por parte de los docentes puede deberse a varias razones. La primera es la urgencia en la formación que la pandemia tuvo en los docentes donde lo que buscaban era adquirir habilidades en el uso de tecnologías que les permitieran continuar con su trabajo. La segunda tiene que ver con la importancia de sensibilizar al profesorado en la trascendencia que estos temas representan, no sólo para el cumplir con los objetivos inmediatos de la docencia, sino que corresponden a los propósitos de construcción de ciudadanía y participación en la sociedad a la que toda educación, independientemente del nivel que se trate, debe de aspirar (figura 5).

Figura 5

Temáticas de cursos y talleres que los docentes tienen interés en formarse



4. Discusión. Continuidades y cambios

En comparación con los resultados obtenidos en el segundo cuestionario (de Agüero, et al., 2021) se tiene que el orden de las formas de interacción se mantiene, siendo la clase grupal la interacción empleada con más frecuencia por la mayoría de los docentes de licenciatura con 64% (de Agüero, et al., 2021: 14). Sin embargo, otras formas de interacción y de evaluación como las colaborativas necesitan estudiarse (Yang, 2016), así como su conceptualización en torno a las comunidades de indagación (Caskurlu, 2018).

Como un dato de mucho interés se destaca que, a diferencia de los resultados de la tercera encuesta, en el segundo cuestionario la clase grupal no era la principal forma de interacción empleada por los docentes, pues esta sólo alcanzaba 24% que señalaron

de Agüero Servín, M., Benavides-Lara, M. A., & Sánchez-Mendiola, M. (2022). Perspectivas y experiencias del profesorado de la UNAM durante la pandemia: continuidades y cambios en las interacciones, herramientas, evaluación y necesidades de formación docente. *Transdigital*, 3(6), 1–35. <https://doi.org/10.56162/transdigital160>

emplearla de manera muy frecuente (de Agüero, et al., 2021: 14). Es decir, que el incremento del empleo de la clase grupal, guardando las características de cada muestra, fue amplio en el caso de bachillerato. Aún y cuando se puedan ensayar diferentes explicaciones para contestar estas diferencias, no se deja de notar que lo que se presenta en la tercera encuesta es un dato más consistente con lo obtenido en ambos cuestionarios, si bien es importante considerar el momento del levantamiento, el fraseo de la pregunta y aspectos de la muestra. Esto abre distintas líneas de investigación que permitan, desde una metodología de investigación centrada en el estudio de las prácticas, analizar la forma en cómo desde las interacciones se dan las formas de evaluación y uso de herramientas que dan pie a la existencia de ciertas necesidades de formación.

Para el caso de las tareas individuales se observa que los porcentajes se mantienen en el tercer y segundo cuestionario. Así el porcentaje de docentes que señaló emplear con mucha frecuencia esta forma de interacción en el segundo cuestionario fue de 74% en bachillerato y 72% en licenciatura (de Agüero, et al., 2021: 14). Es de destacar el aumento en ambos niveles y en especial en licenciatura para el tercer cuestionario. En cuanto al trabajo en equipo o grupal es necesario considerar que en el segundo cuestionario el fraseo fue distinto, ya que en lugar de llamarlo de esta forma el reactivo era trabajo colaborativo de estudiantes durante la clase, lo cual difiere de lo preguntado en la tercera encuesta por tanto los resultados no son comparables.

A pesar de ello, lo que se identifica en el segundo cuestionario es que 33% de docentes de bachillerato y 36% de docentes de licenciatura señalaron haber empleado esta forma de interacción con mucha frecuencia al momento de hacer el levantamiento del segundo cuestionario (de Agüero, et al., 2021:14). Por último, se aclara que para el tercer cuestionario se incluyó una cuarta forma de interacción que fue la asesoría individual y por la que no se pregunta en la segunda encuesta.

Respecto al uso de herramientas y recursos digitales mientras que en el levantamiento previo 35% y 49% de docentes de bachillerato y licenciatura, respectivamente, dijeron emplear libros electrónicos; 53% y 40% apuntó usar videos - cabe señalar que en la tercera encuesta esta opción se refinó por video tutoriales en *YouTube*- y 48% y 44% señaló usar

páginas web generales (de Agüero, et al., 2021: 14). En los resultados del tercer cuestionario se observa un incremento porcentual amplio en el porcentaje de docentes que señaló utilizar estas tres herramientas con mucha frecuencia, así como incorporar otras herramientas.

Si bien, se mantienen constantes las herramientas que los docentes dijeron emplear entre el segundo y tercer cuestionario, destaca la diversificación y los porcentajes de usuarios que registran el empleo de herramientas digitales, salvo en los casos del uso de simuladores virtuales, Wikipedia y los cursos masivos en línea o *MOOC* que presentan porcentajes de usuarios no mayores al 18% que, aunque es un porcentaje bajo comparado con otras herramientas, no es menor en especial en los casos de los simuladores y los *MOOC*.

En cuanto a las estrategias de evaluación, al comparar estos resultados con los obtenidos en el segundo cuestionario destaca que la investigación continúa siendo la estrategia más usada por los docentes de licenciatura. Así, en la segunda encuesta 53% de quienes contestaron mencionaron haberla empleado. En contraste, en el segundo cuestionario la investigación sólo era mencionada como una estrategia usada con mucha frecuencia por el 37% de docentes de bachillerato (de Agüero, et al., 2021: 16); es decir, al igual que en el caso de la interacción de clase grupal hubo un incremento en la proporción de los docentes que mencionaron emplearla.

Acerca de otros resultados del segundo cuestionario, que incluyó la opción de resolución de problemas, misma opción que no se incluyó en el tercer cuestionario debido a lo vago y poco específico que podría resultar, así como cierta deseabilidad social que tiene el término. Sin embargo, de las opciones que sí se pueden comparar destaca que la rúbrica fue, al igual que en la tercera encuesta, la segunda estrategia empleada con mayor frecuencia por 56% de docentes de bachillerato. En tanto el examen de opción múltiple fue utilizado por 39% de docentes, tanto de bachillerato como de licenciatura, para el caso del segundo cuestionario y que en el tercer cuestionario aumentó su uso (de Agüero, et al., 2020: 16). Al igual que en la tercera encuesta, una mayor proporción de docentes de bachillerato señalaron emplear con mucha frecuencia la autoevaluación con 32% de docentes y la autoevaluación con 26% de docentes.

Acerca de los intereses y necesidades de formación, en comparación con el cuestionario previo (de Agüero, 2021) se observa un incremento importante en la proporción de docentes que señalaron tener intereses de formación, pues en la encuesta anterior los porcentajes eran menores al 20%. Los temas que presentaron mayor interés, tanto en docentes de bachillerato como de licenciatura son los de diseño de situaciones didácticas para la educación no presencial, con 18% y 19% respectivamente; seguido por instrumentos y estrategias de evaluación para la educación no presencial con 17% y 19%, y el uso educativo del aula virtual con 16% y 17% (de Agüero et al., 2021, p. 13).

En tanto, las temáticas con menor interés fueron identificación y atención de estudiantes en situación de apoyo psicológico y emocional, con 10% en cada nivel educativo; y por último la incorporación de la perspectiva de género en la enseñanza con 10% en bachillerato y 7% en licenciatura (de Agüero et al., 2021, p. 13). No obstante los bajos porcentajes, es interesante ver el incremento porcentual en el interés de los docentes de estos dos temas y especialmente en los docentes de licenciatura.

5. Conclusiones

A partir de los resultados de la tercera encuesta se observa un incremento en la proporción de docentes que señaló emplear con mucha frecuencia tanto los tipos de interacción, las herramientas digitales, como las estrategias de evaluación. A la par se observa una mayor diversificación en las dos últimas. El porcentaje que dijo usar diferentes estrategias de evaluación con mucha frecuencia tiende a ser menor que la proporción de quienes emplean las herramientas y recursos digitales.

En relación con la pregunta que dio origen al artículo, se identifica que al contrastar los resultados del tercer estudio con la segunda encuesta, el orden en la proporción de uso entre los docentes se mantuvo en casi todas las opciones en relación con los tipos de interacción, herramientas y recursos digitales y estrategias de evaluación. Salvo en los casos de la clase grupal que pasó a ser la principal forma de interacción utilizada y el incremento en el uso de la estrategia de evaluación de la investigación por docentes de bachillerato.

Llama la atención la manera como las estrategias de evaluación se reflejaron en los casos de los docentes de bachillerato comparadas con las que usaron los docentes de licenciatura, mientras en estos últimos una mayor proporción de docentes eligió estrategias que consideran una mayor participación del estudiantado, como es la coevaluación y la autoevaluación; para los docentes de licenciatura se aprecia que la mayor proporción de profesores eligieron formas más tradicionales de evaluación.

Aunque en los resultados se observa que la principal forma de interacción de los docentes con sus estudiantes fue la clase grupal, se puede plantear que, al menos de acuerdo con los docentes, en dichas clases hubo un uso variado de herramientas digitales; no obstante, que existe una diversidad en las estrategias de evaluación, su uso no fue tan amplio o frecuente como en el caso de las herramientas y recursos. En este punto es necesario advertir las posibles limitaciones de la encuesta, ya que al ser un instrumento de opinión presenta algunos sesgos que es necesario contrastar con estudios de corte más cualitativo con el fin de dar cuenta de las interacciones que ocurren en el espacio escolar dentro de entornos presenciales cara a cara o virtuales.

Para finalizar, al observar las temáticas de interés se constata que los docentes piden mayor oferta formativa encaminada a desarrollar aspectos pedagógicos y didácticos de su práctica. Queda entonces la pregunta de cómo estas temáticas podrían diseñarse desde un enfoque de interacciones y no como temáticas separadas e independientes. Asimismo, el hecho de que la incorporación del enfoque de género y los temas socioemocionales no sean percibidos como una necesidad por la mayoría de los docentes sugiere fortalecer la sensibilidad de cada uno para identificar esta necesidad y plantear nueva investigación con preguntas puntuales a los distintos contextos y modalidades educativas.

Es necesario resaltar la importancia de ahondar los cuatro aspectos de estudio, evaluación, interacciones didácticas, formación y desarrollo profesional docente, y la perspectiva de género en las prácticas docentes y las formas de enseñanza de las Instituciones de Educación Superior que aquí se muestran. Esta investigación ha de realizarse con diversidad de métodos, miradas aplicadas y en contextos y modalidades que

van de lo presencial cara a cara hasta las de tipo abiertos y a distancia, así como mixtas o híbridas.

Por otra parte, es fundamental tomar conciencia que, a pesar de que no se ha dado una *revolución* en la educación en un sentido de un cambio espectacular de cómo se llevan los procesos de enseñanza y aprendizaje; sí se puede afirmar que las maneras de enseñar cambiaron durante la pandemia, por tanto, el regreso a las instalaciones físicas presenta nuevos desafíos a los docentes para la preservación de aquello que contribuyó a una práctica efectiva y responder, al mismo tiempo, a las necesidades e intereses nuevos de los jóvenes en formación profesional. Dado que el contexto social e histórico es distinto y cambia con mucha rapidez es importante que esta investigación se vea como una actividad continua y aplicada como parte de un proyecto abierto y flexible que responda al contexto, las coyunturas y se anticipe en esa medida a las necesidades de información y evidencias que evita en la medida de lo posible, caer en nuevas cegueras.

Referencias

- Allal, L. (2020). Assessment and the co-regulation of learning in the classroom. *Assessment in Education: Principles, Policy & Practice*, 27(4), 332-249. <https://doi.org/10.1080/0969594X2019.1609411>
- Bordas Alsina, M. y Cabrera Rodríguez, F.A. (2001). Estrategias de evaluación centradas en el proceso. *Revista Española de Pedagogía*, 58(218), 25-48. <https://revistadepedagogia.org/wp-content/uploads/2007/06/218-02.pdf>
- Bryman, A. (2012). *Social Research Methods*. Oxford University Press.
- Caskurlu, S. (2018). Confirming the subdimensions of teaching, social, and cognitive presences: A construct validity study. *The Internet and Higher Education*, 39, 1-12. <http://doir.org/10.1016/j.iheduc.2018.05.002>
- Cejudo, G.M. y Michel, C.L. (2016). Coherencia y políticas públicas. Metas, instrumentos y poblaciones objetivo. *Gestión y política pública*, 25(1), 3-31. <http://dx.doi.org/10.29265/gypp.v25i1.149>
- Centro de Información de las Naciones Unidas México (CINU México) (2022, 12 enero). En México se prevé una cuarta ola de COVID-19 superior a la tercera: OPS. <https://coronavirus.onu.org.mx/en-mexico-se-preve-una-cuarta-ola-de-covid-19-superior-a-la-tercera-ops>
- Clark, I. (2008). Assessment is for learning: Formative assessment and positive learning interactions. *Florida Journal of Educational Administration & Policy*, 2(1), 1-16. <https://files.eric.ed.gov/fulltext/EJ902994.pdf>
- Coll, C. (1985). Acción, interacción y construcción del conocimiento en situaciones educativas. *Anuario de Psicología*, 33, 58-70. <http://diposit.ub.edu/dspace/bitstream/2445/96663/1/015077.pdf>
- de Agüero Servín, M., Benavides-Lara, M. A., & Sánchez-Mendiola, M. (2022). Perspectivas y experiencias del profesorado de la UNAM durante la pandemia: continuidades y cambios en las interacciones, herramientas, evaluación y necesidades de formación docente. *Transdigital*, 3(6), 1–35. <https://doi.org/10.56162/transdigital160>

Coordinación de Desarrollo Educativo e Innovación Curricular (CODEIC). (2020). *Retos de la educación a distancia en la contingencia COVID-19. Cuestionario a docentes de la UNAM.* https://cuaieed.unam.mx/descargas/investigacion/Informe_encuesta_CODEIC_30-III-2020_.pdf

Coordinación de Universidad Abierta, Innovación Educativa y Educación a Distancia (CUAIEED) (2020). *Transición de los profesores de la UNAM a la educación remota de emergencia durante la pandemia Informe general de resultados.* https://cuaieed.unam.mx/url_pdf/Informe_Encuesta_Docentes_UNAM_Extenso.pdf

Coordinación de Universidad Abierta, Innovación Educativa y Educación a Distancia (CUAIEED) (2021). *La educación remota y digital en la UNAM durante la pandemia. Panorama General.* https://cuaieed.unam.mx/url_pdf/educacion-remota-digital-V09-1.pdf

de Agüero Servín, M., Benavides Lara, M., Rendón Cazales, J., Pompa Mansilla, M., Hernández-Romo, A., Hernández-Martínez, A. y Sánchez-Mendiola, Melchor (2021). Los retos educativos durante la pandemia de covid-19: segunda encuesta a profesoras y profesores de la UNAM. *Revista Digital Universitaria (RDU)*, 22(5), 1-21. <http://doi.org/10.22201/cuaieed.16076079e.2021.22.5.13>

de Agüero Servín, M. (2019). La formación y el desarrollo profesional de los profesores: conceptos, iniciativas y modelos. Sánchez Mendiola, M. y Martínez Hernández, A.M.P. (eds.) *Formación docente en la UNAM: antecedes y la voz de su profesorado.* 33-76. UNAM. https://cuaieed.unam.mx/descargas/investigacion/Formacion-docente-en-la-UNAM_AR.pdf

Díaz-Barriga Arceo, F. (2006). *Enseñanza situada: vínculo entre la escuela y la vida.* McGraw-Hill.

Diéguez-Campa, C. E., Pérez-Neri, I., Reyes-Terán, G., Flores-Apodaca, I. A., Castillo-Ledón-Pretelini, J., Mercado-Bautista, O., Álvarez-Santana, R., Zenteno, M. A., Bowles, B. & Lee, Á. (2021). The 2020 research pandemic: A bibliometric analysis of publications on COVID-19 and their scientific impact during the first months. *Archivos de Cardiología Mexicana*, 91(Suplemento COVID), 1-11. <https://doi.org/10.24875/acm.20000370>

de Agüero Servín, M., Benavides-Lara, M. A., & Sánchez-Mendiola, M. (2022). Perspectivas y experiencias del profesorado de la UNAM durante la pandemia: continuidades y cambios en las interacciones, herramientas, evaluación y necesidades de formación docente. *Transdigital*, 3(6), 1–35. <https://doi.org/10.56162/transdigital160>

- Esteve, J.M. (2009). La formación de profesores: bases teóricas para el desarrollo de programas de formación inicial. *Revista de Educación*, 350, 15-29. <https://www.educacionyfp.gob.es/dam/jcr:294118f6-1c43-44d4-ad1c-a446a35a3261/re35001-pdf.pdf>
- Fainholc, B. (2012). *Una tecnología educativa apropiada y crítica: nuevos conceptos*. Lumen Hvumanitas.
- Fawns, T. (2022). An Entangled Pedagogy: Looking Beyond the Pedagogy–Technology Dichotomy. *Postdigit Sciences Education*, 4, 711–728. <https://doi.org/10.1007/s42438-022-00302-7>
- Galicia Alarcón, L.A., Balderrama Trápaga, J.A. y Navarro, E. R. (2017). Validez de contenido por juicio de expertos: propuesta de una herramienta virtual. *Apertura*, 9(2), 42-53. <https://doi.org/10.32870/ap.v9n2.993>
- Gourlay, L. (2021). There Is No 'Virtual Learning': The Materiality of Digital Education. *Journal of New Approaches in Educational Research*, 10(1), 57-66. <https://doi.org/10.7821/naer.2021.1.649>
- Gray, R. (2019) Meaningful interaction: toward a new theoretical approach to online instruction. *Technology, Pedagogy and Education*, 28(4), 473-484 <https://doi.org/10.1080/1475939X.2019.1635519>
- Gutiérrez de Gonzáles, C. y Vasco Uribe, C.E. (2009). Las interacciones profesor-estudiantes: fundamento de formación en las profesiones. *Avaliação*, 14(1), 85-125. <https://doi.org/10.1590/s1414-40772009000100006>
- Johns Hopkins University, World Bank & UNICEF (2021, 2 febrero). COVID-19 Global Education Recovery Tracker. <https://www.covideducationrecovery.global/maps/education-status/>
- Kozuh, A. & Maksimovic, J., (2020). Ways to increase the quality of didactic interactions. *World Journal on Educational Technology*, 12(3), 179-191. <https://doi.org/10.18844/wjet.v%vi%i.4999>
- de Agüero Servín, M., Benavides-Lara, M. A., & Sánchez-Mendiola, M. (2022). Perspectivas y experiencias del profesorado de la UNAM durante la pandemia: continuidades y cambios en las interacciones, herramientas, evaluación y necesidades de formación docente. *Transdigital*, 3(6), 1–35. <https://doi.org/10.56162/transdigital160>

- Kumpulainen, K. & Wray, D. (2001). *Classroom interaction and social learning. From theory to practice*. RoutledgeFalmer.
- López Ayllón, S. y Merino, M. (2010). La rendición de cuentas en México: perspectivas y retos. Merino, M., López Ayllón, S. y Cejudo, G. (coord.). *La estructura de la rendición de cuentas en México*. (1-28). IIJ-UNAM/CIDE. <http://ru.juridicas.unam.mx/xmlui/handle/123456789/11710>
- Merino-Soto, C. y Lautenschlager, G.J. (2003). Comparación estadística de la confiabilidad alfa de Cronbach: aplicaciones en la medición educacional y psicológica. *Revista de Psicología*, 12(2). 127–136. <https://doi.org/10.5354/0719-0581.2003.17668>
- Moore, M.G. (1989). Three types of interaction. *American Journal of Distance Education*, 3(2), 1-7, <https://doi.org/10.1080/08923648909526659>
- Rammert, W. (2001). La tecnología: sus formas y las diferencias de los medios. Hacia una teoría social pragmática de la tecnificación. *Scripta Nova. Revista Electrónica de Geografía y Ciencias Sociales*, 80. <https://www.ub.edu/geocrit/sn-80.htm>
- Razo, A. y Cabrero Iriberry, I. (2016). *El poder de las interacciones educativas en el aprendizaje de los jóvenes. Análisis a partir de la videograbación de la práctica docente en Educación Media Superior en México*. CIDE/SEP. <https://www.inee.edu.mx/wp-content/uploads/2019/01/razo-ana-el-poder-de-las-interacciones-educativas-2016.pdf>
- Ravela, P., Picaroni, B. y Loureiro, G. (2017). *¿Cómo mejorar la evaluación en el aula? Reflexiones y propuestas para trabajo docente*. Grupo Magro Editores.
- Rodríguez-Rodríguez, J., y Reguant-Álvarez, M. (2020). Calcular la fiabilidad de un cuestionario o escala mediante el SPSS: el coeficiente alfa de Cronbach. *REIRE Revista d'Innovació i Recerca en Educació*, 13(2), 1–13. <https://doi.org/10.1344/reire2020.13.230048>
- Ripski, M.B., LoCasale-Crouch, J. & Decker, L. (2011). Pre-Service Teachers: Dispositional Traits, Emotional States, and Quality of Teacher-Student Interactions. *Teacher Education Quarterly*, 38(2), 77-96. <https://www.jstor.org/stable/23479694>
- de Agüero Servín, M., Benavides-Lara, M. A., & Sánchez-Mendiola, M. (2022). Perspectivas y experiencias del profesorado de la UNAM durante la pandemia: continuidades y cambios en las interacciones, herramientas, evaluación y necesidades de formación docente. *Transdigital*, 3(6), 1–35. <https://doi.org/10.56162/transdigital160>

- Rockwell, E. (1995). De huellas, bardas y veredas: una historia cotidiana en la escuela. Rockwell, E. (coord.). *La escuela cotidiana*. FCE.
- Rojas Mesa, J. y Leal Ureña, L. (2017). Affordance: constructo para la comprensión y transformación del aprendizaje en contextos interculturales. *Tecné, Episteme y Didaxis: TED*, 42, 63-77. <https://doi.org/10.17227/01203916.6963>
- Organización Mundial de la Salud (OMS) (2020, 11 marzo). Alocución de apertura del Director General de la OMS en la rueda de prensa sobre la COVID-19 celebrada el 11 de marzo de 2020. <https://www.who.int/es/director-general/speeches/detail/who-director-general-s-opening-remarks-at-the-media-briefing-on-covid-19---11-march-2020>
- Sánchez Mendiola, M. y Martínez González, A. (eds.) (2020). *Evaluación y aprendizaje en educación universitaria: estrategias e instrumentos*. CUAIEED/UNAM. <https://cuaieed.unam.mx/publicaciones/libro-evaluacion/>
- Smith, R. (2006). Peer review: a flawed process at the heart of science and journals. *Journal of the Royal Society of Medicine*, 99(4), 178–182. <https://doi.org/10.1258/jrsm.99.4.178>
- Tabarez Quíroz, J. y Correa Vélez, S. (2014). Tecnología y sociedad: una aproximación a los estudios sociales de la tecnología. *Revista Iberoamericana de Ciencia, Tecnología y Sociedad-CTS*, 9(26), 129-144. <http://www.revistacts.net/contenido/numero-26/tecnologia-y-sociedad-una-aproximacion-a-los-estudios-sociales-de-la-tecnologia/>
- UNESCO. (2021). COVID-19: reopening and reimagining universities, survey on higher education through the UNESCO National Commissions. <https://unesdoc.unesco.org/ark:/48223/pf0000378174>
- Yang, Shih-Hsein. (2016). Conceptualizing effective feedback practice through an online community of inquiry. *Computers & Education*, 94, 162-177. <http://dx.doi.org/10.1016/j.compedu.2015.10.023>
- de Agüero Servín, M., Benavides-Lara, M. A., & Sánchez-Mendiola, M. (2022). Perspectivas y experiencias del profesorado de la UNAM durante la pandemia: continuidades y cambios en las interacciones, herramientas, evaluación y necesidades de formación docente. *Transdigital*, 3(6), 1–35. <https://doi.org/10.56162/transdigital160>