
RESIGNIFICACIÓN DE LA PRÁCTICA DOCENTE MEDIANTE NARRATIVAS PEDAGÓGICAS EN UN POSGRADO DE EDUCACIÓN CIENTÍFICA EN TIEMPOS DE PANDEMIA

Autores: Juana Josefa Ruiz Cruz; Laura Macrina Gómez Espinoza; Universidad Pedagógica Nacional. Unidad 095 Azcapotzalco. Ciudad de México, México

Eje temático 5. Formación inicial y continua de profesores: práctica pedagógica, conocimiento profesional docente, conocimiento didáctico del contenido (CDC) y PCK..

Modalidad. 1. Nivel educativo universitario.

Resumen. La Universidad Pedagógica Nacional, México, imparte la Maestría en Educación Básica, Especialidad Realidad, Ciencia, Tecnología y Sociedad. La finalidad de esta investigación de corte cualitativo es explorar cómo las estudiantes, profesoras de educación básica, han enfrentado su labor educativa en tiempos de pandemia, considerando que Latinoamérica tiene una gran brecha tecnológica, siendo ésta factor fundamental para las actuales estrategias didácticas. El estudio se basa en un análisis interpretativo de la subjetividad que se recupera de las voces de las docentes que plasman en narrativas escritas; proceso circunscrito a la profesionalización continua que ofrece el posgrado. Los resultados revelan la resignificación de sí mismas resultante del reconocimiento de prácticas pedagógicas transformadoras, vinculadas al déficit de herramientas tecnológicas y su uso, así como las maneras en las que han resuelto dichas carencias.

Palabras clave: Profesionalización docente, Educación básica, Narrativas, Posgrado, Enseñanza en ciencias

Introducción

En 2020, una pandemia sorprendió a la humanidad, impactando en diversos ámbitos del desarrollo humano. Particularmente, en el sector educativo se entremezclaron los roles en el sector productivo, en la familia y en la escuela, al obligar al confinamiento, como medida de salud pública mientras se encontraba una solución a la presencia del nuevo virus, SARS-COV-2, causante de una nueva enfermedad (COVID-19). Según la UNESCO (2020), en América Latina y el Caribe afectaba alrededor de 156 millones de estudiantes.

En México, 33.6 millones de personas entre 3 y 29 años estaban inscritas en el ciclo escolar 2019-2020, para el siguiente ciclo se inscribieron 32.9 millones (INEGI, 2021). Varios actores participaron para garantizar continuidad en la educación, y es de interés, para el presente trabajo dar cuenta del sentir de profesoras de Educación Básica que en México corresponde a los niveles de preescolar, primaria y secundaria.

El programa educativo (PE) de la Maestría en Educación Básica (MEB) que se imparte en la Universidad Pedagógica Nacional (UPN), dirigido a profesores que se desempeñan en la educación básica, con una orientación profesionalizante (reflexivo-transformadora de la práctica docente), entendida como un proceso socializador, dinámico y complejo, en el cual el individuo recupera sus saberes en el espacio de trabajo, lo que le permite tomar decisiones ejerciendo la democracia, la autonomía y la responsabilidad. Una de sus especialidades es Realidad, Ciencia, Tecnología y Sociedad (RCTS). Gómez, Rodríguez y Ruiz (2015) refieren que su propósito fundamental es utilizar “la realidad como sustrato, la ciencia como la forma de explicarlo, la tecnología como la concreción del saber científico, y la sociedad como el medio en que interactúan los sujetos creando una forma de comportarse y de pensar racional” (p. 246).

Esta pandemia ha sido devastadora y ha puesto en evidencia un sistema económico que ha propiciado un distanciamiento de las políticas públicas y de beneficio del ciudadano común, generando debates; algunos de ellos alejados de la vida cotidiana de la mayoría de los habitantes, en los que sólo existen las lógicas del mercado, y que el papel que jugaba la

Lema.

¿Cuál educación científica es deseable frente a los desafíos en
nuestros contextos latinoamericanos? Implicaciones para la
formación de profesores.

política de mediadora entre “las ideologías y las necesidades y aspiraciones de los ciudadanos, ha renunciado a esta función” (De Sousa, 2020, p. 31). Reimers y Scheicher (2020) presentan 25 iniciativas para enfrentar los retos educativos, una es de interés para este trabajo: “Asegurar que los líderes escolares obtengan el apoyo financiero, logístico y moral que necesitan para tener éxito” (p. 9). Afirman que los estudiantes de entornos desfavorecidos sólo tendrán éxito en esta situación, dependiendo de la relación que sostengan con sus profesores, debido a que probablemente no tengan el apoyo de los padres, y carecen de estrategias de aprendizaje o capacidades de resiliencia para sobreponerse a esta nueva situación educativa.

El Instituto Nacional para la Evaluación de la Educación (INEE), reporta que en México los profesores y las aulas que disponen de materiales didácticos digitales (software, simuladores, sensores, libros digitales) es: preescolar 20.4% y primaria 49.1% (INEE, 2019, p. 60). Esto abona a la desventaja del profesorado para enfrentar la continuidad de su ejercicio en línea. El acceso a los conocimientos científicos está vinculado al uso de recursos digitales.

El Objetivo de esta investigación es explorar cómo las estudiantes-docentes de MEB-RCTS, reconstruyen los sucesos que están viviendo como profesoras, a partir del análisis de narrativas sobre su accionar educativo, al tiempo que se indagan las transformaciones de su práctica en la enseñanza de contenidos científicos, en el contexto de la actual pandemia que ha implicado el uso emergente de herramientas tecnológicas.

Referente conceptual

Ante la pandemia, la pregunta que surge es qué tipo de conocimiento emergerá en beneficio de las sociedades latinoamericanas, que durante décadas ha estado en crisis permanentes, en saqueos sistematizados de recursos, siendo la palabra crisis la forma histórica de justificar la dominación del modelo hipercapitalista que vive la región. Es momento de dejar esta eterna justificación y dar entrada a nuevas formas de democratización del conocimiento y de alternativas que desvanezcan la lógica de los mercados, dando paso a una nueva civilización, en la que el necesario cuidado a nuestro planeta sea impostergable, más allá de las posturas ideológicas (De Sousa, 2020, p. 22-34).

MEB-RCTS considera que la escritura es un proceso que, al desarrollarse, se construye uno como sujeto social, reflejo del contexto específico en que se produce lo que se escribe; involucra procesos de formación de construcción a largo plazo y evidencia aspectos sociales únicos en cada uno de los individuos. La escritura construye subjetividad, forma sujetos capaces de asumir formas de acción y pensamiento propios en función de la situación en que se desarrollan. Así, el proceso de escritura es una experiencia vital, cuyos límites están definidos por los sujetos y no totalmente en las exigencias externas dictadas por una racionalidad institucional (Gómez, Arreola y Hernández, 2020).

Las narrativas son relatos de la semejanza con la vida y que tienen una intencionalidad (Bruner, 1986), siendo la modalidad paradigmática aquella que se refiere a causas generales y a su determinación, para lo cual emplea procedimientos que aseguran referencias verificables de una verdad empírica, reconstruyendo “mundos posibles” (p. 24) de la propia realidad educativa de las estudiantes-docentes. Ricoeur (1995) sostiene que la narrativa se basa en la preocupación por la condición humana.

Referente Metodológico.

En los estudios cualitativos, el análisis de los datos no está totalmente predeterminado, sino que, en términos de Ruiz (1996), es “prefigurado, coreografiado o esbozado”. Se tomó como unidad de análisis en esta investigación, los textos narrativos de cinco estudiantes-docentes, relativos al reto de enseñar contenidos científicos, con la mediación de los recursos tecnológicos a su alcance. Ellas atienden su formación profesionalizante, mientras continúan su labor educativa, ya que el confinamiento sanitario obligó trasladar las aulas a los hogares.

Lema.

¿Cuál educación científica es deseable frente a los desafíos en
nuestros contextos latinoamericanos? Implicaciones para la
formación de profesores.

Analizar tales narrativas, da acceso a las formas diversas de mirar la realidad educativa, mediante relatos que recuperan experiencias de la práctica profesional, que posibilitan a las profesoras en formación, reconocerse, descubrirse y transformarse (Chona, 2019). Se da un lugar importante al aspecto subjetivo, en la forma en que ellas construyen e interpretan su realidad social en sus escritos. Gómez, Arreola y Hernández (2020) exponen cómo la construcción narrativa permite a docentes en procesos de profesionalización, reflexionar sobre acciones de su quehacer educativo, percatándose de dificultades que enfrentan cotidianamente. Tales procesos reflexivos les permiten reconocer el reto emocional e intelectual que significa un posgrado, al tiempo que vivencian un crecimiento personal y profesional. Adherirse a esta línea de trabajo resulta de especial valía, al recuperar la práctica docente en contexto de pandemia, justo en el acto mismo de vivenciarse.

Resultados y discusión

Los resultados corresponden a 5 profesoras de educación básica: 1 preescolar, 2 primaria, 2 secundaria. Cuatro trabajan en escuelas públicas y una en privada. Si bien las estrategias de la Secretaría de Educación Pública han sido las mismas para la educación básica, con un curriculum nacional, las narrativas presentan experiencias diversificadas, cuyo análisis efectuado, da cuenta de regularidades. El sentido que la maestría representa para ellas, se plasma en las narrativas: *“la profesionalización docente y por ello la relevancia de hablar acerca de mi intervención docente, quién soy yo y cómo llegué a ser docente en educación preescolar”* (Ma:Ci). Se revela el reconocimiento de que ante la presencia de la pandemia *“los maestros no estábamos preparados para afrontar lo que estaba aconteciendo”* (Ma:Ao). Es decir, la pandemia las obligó a un aislamiento, sin tener una estrategia clara para contrarrestarlo.

El cierre de escuelas el 23 de marzo del 2020, medida de salud pública, destacó que *“el sector educativo es uno de los más importantes en nuestra sociedad ya que es el responsable de la movilidad de nuestra ciudad, un factor importante en el sector de la economía”* (Ma:Ao), sin dejar de enfatizar que en la *“Ciudad de México con un horario de jornada ampliada (...) teníamos de 35 a 40 alumnos”* considerando *“que cada niño representa una familia”* (Ma:Ci), y con la responsabilidad social que siempre ha tenido el profesorado de dar respuestas asertivas a los padres de familia. Con esa carga emocional describen, *“los maestros no estábamos preparados para afrontar lo que estaba aconteciendo, se desconocía por completo gran parte de la información del virus, de la enfermedad, de sus consecuencias y repercusiones en la salud”* (Ma:Ci)

Todas expresan ante esta situación dudas, incertidumbre y miedo. Sin embargo, coinciden en que la educación *“no podía detenerse y éramos responsables de generar estrategias educativas que dieran continuidad a la importante labor de seguir educando”* (Ma:Ao). Del análisis, se distinguen dos momentos: el primero, cuando les indican que concluiría el ciclo escolar 2019-2020 desde casa; el segundo, en el momento en que las condiciones de salud no permitieron iniciar presencialmente el siguiente ciclo escolar y posiblemente tampoco se podría concluir así.

Ante el primero, se evidencia profundo compromiso por seguir atendiendo a sus estudiantes, con los recursos a su alcance, experiencia e inventiva. Sin objetar ordenamientos, iniciaron un diagnóstico solicitado por las autoridades para recabar información, así como números telefónicos de casa y celular de padres de familia. Expresa una profesora *“esta medida me pareció arbitraria (...) porque antes de ese hecho nos conducíamos hacia ellos con un reglamento donde estrictamente está prohibido comunicarse por medio del celular personal”* (Ma:Ao). Ante esto, ella generó la estrategia de sólo transmitir información a la vocal de la escuela, quien a su vez lo comunicara a padres de familia. Comenta que así mantendría su privacidad.

Se solicitaron correos electrónicos de los padres; por esa vía hacerles llegar las actividades a realizar por sus hijos. Sin embargo, este intermediarismo generó en ellas una sensación de lejanía de sus estudiantes, por ello en reuniones

Lema.

¿Cuál educación científica es deseable frente a los desafíos en
nuestros contextos latinoamericanos? Implicaciones para la
formación de profesores.

virtuales *"ya se estaban diseñando estrategias para abatir esa lejanía y una de esas formas es en la actualidad en nuestro mayor apoyo el cual es el uso de aplicaciones y redes sociales"* (Ma:Ao). Esto implicó iniciar el proceso educativo de manera digital, dando lugar al segundo momento, en el cual se les pidió realizar un diagnóstico de las herramientas electrónicas al alcance de sus estudiantes, dándose cuenta de que ellas no tenían una computadora personal para su labor educativa a distancia, ni cobertura de Internet eficiente. Así como un desconocimiento del uso de herramientas digitales aplicadas a la educación. Del estudio se obtienen siete categorías analíticas, que corresponden a soluciones implementadas por ellas para continuar su actividad educativa:

1. Autodidactismo: La primera aplicación a la que recurrieron es al uso de Meet, para compensar la lejanía con sus estudiantes. Enseguida se continuó con el aprendizaje de todas las aplicaciones que Google ofrece para la educación, como classroom y herramientas didácticas como la *"estructuración de formularios Google, capacitarme en algunas de esas herramientas o pulir su uso, descubrir en la brecha tecnológica que entró en nuestra vida y labor docente de un día a otro"* (Ma:Ao).

2. Invertir propios recursos económicos: Realizan el pago de servicios de Internet, en algunos casos, por falla de wifi, así como invertir en datos. Como tuvieron que armar grupos de Whatsapp con padres de familia, expresa una profesora *"tuve que equiparme con la compra de un tripié para mi celular, pizarrón blanco, plumones, hojas de color, materiales de papetería"* (Ma:Ao). Las demás también tuvieron que acondicionar espacio en sus hogares para sus clases virtuales y no sentir invadida su privacidad.

3. Ampliación de horarios de trabajo: La labor virtual generó que las profesoras no tuvieran un horario establecido, sino que se ajustaron a la disponibilidad de los padres de familia, para brindar retroalimentación a cada uno de los estudiantes. Esto ha resultado agobiante y siguen realizándolo comprometidamente. Sin embargo, contrastan las diferentes percepciones de las estudiantes-docentes por cada nivel. En preescolar la profesora considera *"gratificante poder dar esa retroalimentación y tener ese acercamiento con esos padres de familia"* (Ma:Ca). Una de las profesoras de primaria argumenta que se les ha pedido que aborden en sus clases en línea, sólo Español y Matemáticas. La docente de primaria que labora en privada argumenta *"noventa por ciento del grupo tenía necesidades comunes o básicas para aprender, y que bueno si no iba a ser fácil tampoco estaba fuera de mi alcance"* (Ma:Aa). La docente de nivel secundaria realizó la observación: *"un silencio incómodo porque no había participaciones, 2 alumnos intervinieron diciendo que todo había quedado entendido. Generalmente somos los docentes quienes los cuestionamos, les lanzamos una pregunta y ellos tienen que resolverla o dar una respuesta"*. (Ma:Gu).

4. Necesidades emocionales: Evidencian demandas de este tipo prioritariamente por parte de sus estudiantes. Sin embargo, resolver las propias fue igualmente fundamental. Durante la pandemia ha habido tiempos de espera en la toma de decisiones de las autoridades educativas, ante lo cual una docente expresa *"este tiempo lo defino como una laguna en donde no podíamos ocuparnos sino solo preocuparnos de nuestra labor docente ya que estábamos a la expectativa de instrucciones"* (Ma:Ao).. El estado de incertidumbre ha sido constante, aunado a que dos de ellas tuvieron COVID. En un fragmento se lee *"En los alumnos observé y percibí tristeza de saber que terminarían su nivel secundaria frente a un aparato electrónico"* (Ma:Aa). El gremio docente está afectado *"Frente a esta incertidumbre observo (...) compañeros y compañeras docentes quienes expresan que se encuentran; desesperados, agobiados, ansiosos, con incertidumbre, con miedo, fatiga. (...) que se enfrentarían a un nuevo reto"*. (Ma:Ca). Una profesora explica *"Si tuviera que expresar las emociones que sentí (...) a veces felicidad de seguir con el mismo grupo, tristeza por saber cada una de las situaciones por las que pasaban, miedo el no saber si una clase les causaría interés, angustia de no ser tan hábil en la tecnología"* (Ma:Ca). La profesora de escuela privada expone *"Mi primer sentir fue de angustia y una abrumadora carga de trabajo"*

Lema.

¿Cuál educación científica es deseable frente a los desafíos en
nuestros contextos latinoamericanos? Implicaciones para la
formación de profesores.

por las necesidades que esta modalidad implicaba, me atrevo a decir que en mis años de experiencia laboral jamás me había vivido algo igual. (...) Debo confesar que cuando me dijeron el horario caí en pánico” (Ma:Aa).

5. Cuestionamiento al programa “Aprende en casa” (estrategia gubernamental). Una docente comenta *“llegamos a un acuerdo que no era una estrategia que se adecuara con las necesidades de nuestros alumnos por dos razones: Los contenidos abordados estaban descontextualizados no solo de los aprendizajes esperados sino del contexto geográfico en el que nos situamos (...) por ejemplo de la asignatura de Geografía donde tendrían como objetivo (...) apreciar la diversidad de paisajes en el territorio de México pero la clase era un video en donde se mostraba el paisaje de España”* (Ma:Ao). En su contexto laboral, cada una asumió adecuaciones de forma comprometida, conforme a los recursos personales. Ejemplo, *“Las clases virtuales las he llevado a cabo de diferente formas para no aburrir a mis alumnos algunas de ellas han sido formación de mapas mentales, trabajo con libros de texto, en un pizarrón blanco que adquirí, con presentaciones de Power Point realizadas en una computadora de escritorio que compré y sigo en la mecánica de idear nuevas formas para innovar”* (Ma:Ao).

6. Decisiones sobre el currículum. Cada estudiante-docente acotó los contenidos de la clase, mostrando pleno compromiso con sus estudiantes *“a partir de la selección de contenidos, este escenario me ha obligado a identificar lo fundamental y apuntar a un aprendizaje profundo”* (Ma:Aa). El contexto de pandemia las llevó a discernir lo esencial del currículum conforme a lo que cada una identificó como central para el alumno, sin perder de vista un propósito formativo. Una profesora expresa *“esto me permite definir metas profundas, promuevo la articulación entre asignaturas principalmente en el ámbito de ciencias para rescatar los temas ya desarrollados con anterioridad. Esto me permite una mayor cantidad de aprendizajes a partir de una menor cantidad de actividades”* (Ma: Aa). Otro ejemplo de esta reflexión sobre el currículum: *“estos momentos de crisis sanitaria, diversas situaciones están afectando el bienestar y hábitos de los alumnos. Lo que influye en la manera de realizar los trabajos, así que siempre pienso en la menor carga horaria posible, trabajando con actividades breves”* (Ma:Aa). Se evidencia que en preescolar la comunicación básicamente ocurrió con los padres: *“cada semana o cada dos semanas se mandaban una serie de actividades para los padres de familia, ellos mandaban fotografías de las evidencias de sus trabajos. Cada padre de familia era libre de organizar su tiempo y realizarlas en los momentos que para ellos era más sencillo”* (Ma:Ci). En secundaria, las profesoras asumen un enfoque de enseñanza vinculado a la vida cotidiana del estudiante, de manera vivencial, en el contexto del hogar. Una de ellas expone *“el cuestionamiento que realizo procuro esté vinculado a situaciones reales como ¿Un licuado pertenece una mezcla o una sustancia pura?, ¿Qué elementos químicos crees que contiene nuestro cuerpo?, ¿La energía que ocupan nuestros aparatos electrónicos es la misma que ocupa el cuerpo humano?”* (Ma:Aa). Otra muestra de esta perspectiva: *“he diseñado actividades experimentales donde el alumno pueda aprender a partir de lo que tiene en su hogar, principalmente en la cocina. Sustancias no peligrosas para el adolescente y de fácil acceso, para evitar salir de casa a conseguirlas o bien sea un gasto extra en esta difícil situación económica”* (Ma: Aa).

7. La evaluación de los aprendizajes. Se detectan formas diversas y asertivas, asumidas por cada docente. Por ejemplo, en preescolar se narra que para realizar la evaluación final de sus alumnos con edades entre 4 y 5 años *“decidí tener un acercamiento con los padres de familia y no sólo recibir un sinfín de fotografías, de contenidos con hojas resueltas en las que no podía verificar que el alumno lo haya realizado. Tuve un intercambio (...) destín de 20 minutos a 30 con cada uno de ellos. Fue una acción maratónica con respecto al tiempo y la carga administrativa, sobre todo una gran carga emocional. No se trata de sólo escuchar al padre de familia; sino también darle una retroalimentación que permita que se den cuenta de los logros o avances tiene su hijo o hija, con respecto a los aprendizajes esperados”* (Ma:Ci). En el caso de la profesora de primaria pública, también se identifica un trabajo centrado en sus estudiantes, ya que expresa que en la evaluación lo que hace es *“ofrecer por cada actividad una retroalimentación a los alumnos señalando en qué área de oportunidad apoyarse para mejorar acompañada de un promedio virtual semanal”* (Ma:Ao). En otro de los relatos

Lema.

¿Cuál educación científica es deseable frente a los desafíos en
nuestros contextos latinoamericanos? Implicaciones para la
formación de profesores.

se dice: “La elaboración de reportes experimentales que se realizan a partir de las actividades experimentales, también son considerados como otro rubro de evaluación (...) el alumno logra escribir lo que percibe a partir de un fenómeno en proceso de experimentación, le permite formular hipótesis, llevar a cabo un procedimiento y lograr obtener resultados” (Ma:Aa). Las consideraciones sobre las evaluaciones fueron diversas y cada profesora toma acciones sensibles, como se puede observar en el siguiente relato sobre un alumno en particular: “en la asignatura de Ciencias Naturales tomé la decisión de asignarle un puntaje mayor porque de lo contrario sería retenido por reprobación, eso lo hice con la intención de asegurarme de su permanencia al siguiente grado ya que desconocía en qué contextos se desenvolvía en casa” (Ma:Ao). Una de las profesoras de secundaria narra “Hubo profesores que no estuvieron de acuerdo que prácticamente a los alumnos que no habían entregado un trabajo obtendrían una calificación aprobatoria. Pero la realidad era que desconocíamos los motivos que había llevado a los estudiantes a no entregar sus actividades” (Ma: Gu).

Conclusiones

La pandemia ha puesto en evidencia que en Latinoamérica hay capacidad para generar estrategias propias en el campo educativo, para dar continuidad a la labor social que representa la educación. Lo que se observa en las narrativas de las profesoras es su compromiso y vocación docente, en una reconstrucción de su práctica y continua reflexión sobre ella; siendo factor fundamental en el posgrado, la revisión teórica de su quehacer educativo en la enseñanza de la ciencia. Esto ha implicado el conocimiento en la acción, reflejándose en la implementación de prácticas transformadoras con las escasas herramientas tecnológicas físicas y conceptuales con las que contaban. Sin esperar que el estado resolviera tal circunstancia, ellas invirtieron recursos para tener mejores dispositivos electrónicos y con su capacidad autodidacta, aprender diversas aplicaciones computacionales que pudieran beneficiar a sus estudiantes.

El estudio advierte procesos de movilización de un conjunto de recursos tanto profesionales como emocionales de las profesoras bajo estudio, quienes mediante sus narrativas hacen toma de conciencia de su labor profesional, que repercute en transformar la mirada de sí y de su práctica docente.

Referencias bibliográficas

- Bruner, J. (1986). *Realidad mental y mundos posibles*. España: Gedisa
- Chona, J. (2019). Experiencia, narrativa y formación. Apuntes para la investigación e intervención educativa. En A. Jiménez (Coord.). *Aulas para la imaginación. La formación desde la animación sociocultural de la lengua* (pp. 51-73). México: UPN
- De Sousa, B. (2020). *La cruel pedagogía del virus*. Buenos Aires: CLACSO
- Gómez, L., Arreola, R., y Hernández, C. (2020). Escritura Académica: Vehículo de reflexión, crisol de voces docentes. *UCMaule*, 59, 79-102.
- Gómez, L., Rodríguez, K., y Ruiz, J. (2015). Maestría en educación básica: profesionalización de docentes en la enseñanza de la ciencia, Unidad UPN 095 D.F. México. En A. Usón, D. Meziat, L. Bengochea y M. García (Eds.). *Educación científica y ciudadanía en el siglo XXI* (pp. 240-253). España: Universidad de Alcalá.
- Instituto Nacional de Estadística, Geografía e Informática. (23 marzo 2021). *INEGI presenta resultados de la encuesta para la medición del impacto COVID-19 en la educación (ECOVID-ED) 2020. Datos nacionales*. Comunicado de prensa 185/21. México.
- https://www.inegi.org.mx/contenidos/saladeprensa/boletines/2021/OtrTemEcon/ECOVID-ED_2021_03.pdf
- Instituto Nacional de Evaluación Educativa (2019). *La educación obligatoria en México. Informe 2019*. México: INEE.
- Organización de las Naciones Unidas para la Educación, la Ciencia y la Cultura (2020). *Componentes para una respuesta integral del sector educativo de América Latina frente al COVID-19*. Santiago, Chile: UNESCO.



Bogotá, 13 a 15 de octubre de 2021
Modalidad On Line – Sincrónico

Revista Tecné, Episteme y Didaxis: TED. Año 2021. Número Extraordinario. ISSN impreso 0121-3814. E-ISSN 2323-0126.
Memorias del IX Congreso Internacional Sobre Formación de Profesores de Ciencias.

Lema.

¿Cuál educación científica es deseable frente a los desafíos en nuestros contextos latinoamericanos? Implicaciones para la formación de profesores.

Reimers, F. M., y Scheicher, A. (2020). *Un marco para guiar una respuesta educativa a la pandemia del 2020 del COVID-19*. Perú: Enseñar Perú.

Ricoeur, P. (1995). *Tiempo y Narración*. México: Siglo XXI.

Ruiz, J. (1996). *Metodología de la investigación cualitativa*. Bilbao: Universidad de Deusto.