



Carlos Alberto Dávila-Rubio
E-mail: Cdavila57@uan.edu.co
Orcid: <https://orcid.org/0000-0002-6805-8239>

Rodolfo Armando Castiblanco-Carrasco
E-mail: rcastiblanco45@uan.edu.co
Orcid: <https://orcid.org/0000-0003-2033-3234>

Universidad Antonio Nariño. Bogotá, Colombia

Cita sugerida (APA, séptima edición)

Dávila-Rubio, C. A., & Castiblanco-Carrasco, R. A. (2024). Factores socioculturales asociados a la brecha digital en docentes del sector público en Bogotá. *Revista Sociedad & Tecnología*, 7(1), 1-17. DOI: <https://doi.org/10.51247/st.v7i1.401>.

==== o ====

Factores socioculturales asociados a la brecha digital en docentes del sector público en Bogotá

RESUMEN

La brecha digital es un fenómeno también presente en el ámbito educativo, dado en gran medida por limitaciones en el acceso a infraestructuras y recursos digitales e insuficiente capacitación de los agentes educativos. Sin embargo, existen otros factores que deben ser analizados para entender su complejidad, entre ellos los socioculturales. Este componente permite analizar el fenómeno desde otra perspectiva, lo que motivó el presente trabajo con el objetivo de identificar los factores socioculturales asociados a la brecha digital en los docentes del sector público en Bogotá. La investigación etnográfica realizada con enfoque cualitativo contó con la participación de veinte docentes de tres instituciones públicas de dicha ciudad, organizados en grupos focales, a los cuales se aplicó una entrevista en profundidad y se consideraron sus experiencias autobiográficas. El resultado de la investigación desvela que, los factores socioculturales asociados a la brecha digital de los docentes del sector público son: la interacción con la tecnología llevado a cabo en los procesos de educación formal e institucionalizados, la prevención o temor del uso de la tecnología y el acceso a la información. Sin embargo, el acceso a los recursos digitales de forma tardía y la edad no se identifican como factores significativos.

Palabras clave: brecha digital, factores socioculturales, docente, capital cultural

Sociocultural factors associated with the digital divide in public sector teachers in Bogota

ABSTRACT

The digital divide is a phenomenon also present in the educational field, largely due to limitations in access to digital infrastructure and resources and insufficient training of educational agents. However, there are other factors that must be analyzed to understand its complexity, including sociocultural ones. This component allows us to analyze the phenomenon from another perspective, which motivated the present work with the objective of identifying the sociocultural factors associated with the digital divide in public sector teachers in Bogotá. The ethnographic research carried out with a qualitative approach included the participation of twenty teachers from three public institutions in said city, organized into focus groups, to whom an in-depth interview was applied and their autobiographical experiences were considered. The result of the research reveals that the sociocultural factors associated with the digital divide of teachers in the public sector are: interaction with technology carried out in formal and institutionalized education processes, prevention or fear of the use of technology. and access to information. However, late access to digital resources and age are not identified as significant factors.

Keywords: digital divide, sociocultural factors, teacher, digital capital

==== o ====

Fatores socioculturais associados à exclusão digital em professores do setor público em Bogotá

RESUMO

A exclusão digital é um fenômeno também presente no domínio educativo, em grande parte devido às limitações no acesso às infraestruturas e recursos digitais e à formação insuficiente dos agentes educativos. Porém, existem outros fatores que devem ser analisados para compreender sua complexidade, inclusive os socioculturais. Este componente permite analisar o fenômeno sob outra perspectiva, o que motivou o presente trabalho com o objetivo de identificar os fatores socioculturais associados à exclusão digital em professores do setor público em Bogotá. A pesquisa etnográfica realizada com abordagem qualitativa contou com a participação de vinte professores de três instituições públicas da referida cidade, organizados em grupos focais, aos quais foi aplicada uma entrevista em profundidade e consideradas suas experiências autobiográficas. O resultado da pesquisa revela que os fatores socioculturais associados à exclusão digital dos professores do setor público são: interação com a tecnologia realizada em processos de educação formal e institucionalizada, prevenção ou medo do uso da tecnologia e acesso à informação. Contudo, o acesso tardio aos recursos digitais e a idade não são identificados como fatores significativos.

Palavras-chave: exclusão digital, fatores socioculturais, professor, capital cultural

==== o ====

INTRODUCCIÓN

La brecha digital, entendida como la desigualdad social que tienen las personas al acceso, uso y capacidad de utilizar recursos digitales (Chisango y Marongwe, 2021), es un fenómeno que en los últimos años ha llamado la atención, dada su relación con la exclusión, la inequidad

y la pobreza en contextos sociales (Gómez Navarro et al., 2018), con énfasis en comunidades con recursos socioeconómicos bajos (Zilka, 2021).

Si bien no es un fenómeno nuevo, sí es importante establecer aquellos elementos que desde la construcción del capital cultural de los docentes puedan explicarlo de forma holística (Dávila Rubio y Castiblanco Carrasco, 2023), para así generar aportes a su estudio desde múltiples perspectivas, dado que no existe un modelo único de análisis, así como de causas que lo generan. Sin embargo, con regularidad los estudios relacionados con los factores que inciden en la brecha digital se inclinan por aquellos elementos relacionados con el acceso y la infraestructura tecnológica, dado menos importancia a aquellos relativos al capital humano, entre estos los agentes educativos.

Por otro lado, al hablar de la brecha digital es importante tener en cuenta las políticas públicas; las que, en el marco de las relaciones sociales se convierten en una estrategia de regulación de las mismas, donde uno de los objetivos es la articulación de las propuestas o programas que tienen los gobiernos con las necesidades y demandas de la población (Gouin y Harguindéguy, 2008). En ese sentido, Muller (2006) plantea que, una política pública más allá de resolver un problema debe enfocarse a corregir elementos de inequidad social (Tilly, 2003), como el desarrollo de brechas en el entramado social.

Entre las políticas públicas encaminadas a reducir la brecha digital no pueden faltar las orientadas al ámbito educativo; por ser en la escuela donde el niño inicia, de manera formal y sistemática, el desarrollo de sus competencias tecnológicas, las que muchas veces vienen distorsionadas desde el entorno familiar. De aquí la importancia de contar con docentes preparados tecnológicamente para enfrentar este reto.

En este contexto se inscribe el presente artículo, que tiene como objetivo de identificar los factores socioculturales asociados a la brecha digital existente en los docentes del sector público en Bogotá; partiendo de la hipótesis de que la brecha digital en docentes del sector público en Bogotá está asociadas a factores socioculturales. El conocimiento de estos elementos es relevante para entender el fenómeno más allá de infraestructuras y acceso a recursos, pues por el contrario existen construcciones sociales y culturales de los sujetos que se relacionan con la construcción de esa brecha digital.

El análisis de los resultados obtenidos se estructuró según los siguientes aspectos: características sociodemográficas y socioculturales de los docentes participantes; procedencia y condiciones de vida; relación con la tecnología (temor y prevención, seguridad y privacidad, y hábitos de vida); empoderamiento para desarrollar su aprendizaje (motivación-interés; necesidad y acompañamiento); relación que el docente teje con su práctica en el aula y los recursos tecnológicos en las clases (socializar información, disponibilidad de recursos, dinámicas escolares y cambio en la práctica del aula).

REVISIÓN DE LA LITERATURA

Las políticas públicas educativas, enmarcadas en los planes de desarrollo en Colombia, en los últimos años se enfocan en la necesidad de elevar la calidad educativa; en consecuencia, se plantean puntos centrales como: mejoras de las infraestructuras, dotación de recursos didácticos y elementos socioemocionales de los estudiantes (Bayona Rodríguez et al., 2022). También se abordan los componentes digitales a partir de 3 ejes: 1) adquisición de recursos tecnológicos y conectividad, 2) provisión de contenidos digitales y 3) procesos de formación para docentes y directivos, en aras de la apropiación e innovación en los procesos educativos mediante del uso de las tecnologías (Organización de las Naciones Unidas para la Educación, la Ciencia y la Cultura [UNESCO], 2022). De esta forma y según lo propuesto por Ragnedda y Ruiu (2019), lo que se pretende reducir la brecha digital de primer nivel, entendida como

la reducción de la falta de acceso a recursos digitales y la capacitación o formación en recursos digitales (Mynaříková y Novotný, 2020),

Lo anterior es importante dado que, en un país como Colombia y según datos del Banco Mundial (2021), cerca de un 73% de la población tiene acceso a recursos tecnológicos y de infraestructura, cifra que con relación a los países desarrollados es moderada, pues estos cuentan con porcentajes cercanos al 100%.

Sin embargo, abordar la brecha digital desde la accesibilidad reduce significativamente la perspectiva de análisis, como lo plantea Warf (2019), dado que analizar una problemática multicausal de forma mono causal desconoce los contextos y las estructuras sociales, políticas y económicas en las que surge y se desarrolla (Reygadas, 2008; Rivoir, 2020). En este sentido, es importante analizar la brecha digital en toda su complejidad y multicausalidad, sobre todo si se habla de brecha digital en la educación (Enochsson et al., 2021).

A pesar que mejorar las dotaciones y la conectividad a internet es relevante para el desarrollo de saberes e interacciones en la escuela, deben analizarse otras aristas desde las cuales se aborde la brecha digital. De esta forma, se identifican las brechas digitales de segundo nivel, las cuales se definen como la falta de alfabetización, desarrollo de habilidades y competencias digitales de las que carecen las personas (Jung et al., 2020; Pérez Escoda et al., 2020). Asimismo, se pueden identificar las brechas digitales de tercer nivel (Gremigni, 2018; Cespón, 2021; Chisango y Marongwe, 2021), como son la capacidad para usar o no las tecnologías de la información y la comunicación (TIC) con diferentes propósitos en sus actividades cotidianas (Hargittai y Hinnant, 2008; Gremigni, 2018); por ejemplo, el acceso a la participación ciudadana, así como la búsqueda de información veraz y confiable acompañada de la creación y difusión de contenido.

Si bien, el análisis de la brecha digital ha de considerar diversos elementos de los niveles mencionados anteriormente, existe la necesidad de considerar otros factores como los socioculturales. Es necesario analizar aspectos intrínsecos a las personas como las construcciones personales, culturales y vivenciales, que no se han tenido en cuenta en los análisis de este fenómeno asociado a la práctica docente. En este sentido, se pueden identificar algunos elementos como las creencias (Kaufman y Kumar, 2018; Rizk y Davies, 2021), motivaciones, percepciones (Morales et al., 2015; Teo, 2015; Kormos, 2022) y barreras psicológicas (Tsai y Chai, 2012), que tienen los docentes sobre la tecnología, lo cual es de suma importancia para poder comprender la brecha digital más allá de factores externos (Gallagher et al., 2019).

Es importante analizar el contexto y elementos socioculturales asociados a los docentes para comprender aquellos componentes que median en su vida, como son las tradiciones, los valores, costumbres y actitudes que se construyen en el marco de las interacciones con otros sujetos en el seno de la familia y la sociedad en general (Hofstede, 1980) y que pueden ser relacionadas con la brecha digital (Matamala, 2021). La diversidad de interacciones que se dan, puede ser estudiada como parte de la riqueza cultural y social que adquieren los sujetos. La construcción de dicha riqueza o lo que Bourdieu (2001) denominan capital cultural, es un factor que incita al crecimiento personal y a la construcción de un saber (Tondeur et al. 2017; Cespón, 2021), lo que puede ser logrado a partir de una acción institucionalizada o por el componente hereditario y de interacciones con otras personas en contextos y elementos tecno-culturales (Selwyn, 2004).

METODOLOGÍA

La propuesta metodológica de la investigación tiene enfoque cualitativo con orientación etnográfica, dado que permite describir y profundizar en los factores socioculturales que tienen lugar en la vida del grupo de docentes estudiados, con especial consideración de las estructuras sociales y la conducta de estos (Álvarez, 2008); así como las interpretaciones y significados de la cultura a que pertenecen (Ibáñez Salgado, 2020). Asimismo, tiene en cuenta las dinámicas e interacciones de los sujetos a estudiar, las cuales se encuentran marcadas por su contexto sociocultural (Álvarez, 2011; Romero Rodríguez et al., 2021).

Siguiendo a Hammersley y Atkinson (1994) e Ibáñez Salgado (2020), se diseñó un procedimiento para llevar a cabo este estudio etnográfico. Los pasos que lo integran se describen a continuación:

Paso 1. Planteamiento de la pregunta de investigación y determinación del objetivo.

La pregunta de investigación: ¿cuáles son los factores socioculturales asociados a la brecha digital en los docentes del sector público en Bogotá?, junto al objetivo de la investigación guiaron el proceso investigativo.

Paso 2. Selección de los informantes

Los informantes fueron seleccionados de entre los docentes del sector público de la ciudad de Bogotá, por conveniencia, según consideraciones de Battaglia et al. (2008) y Hernández Sampieri et al. (2014). Se escogieron tres escuelas integradas por un total de veinte docentes, quienes participaron de forma voluntaria. Es necesario aclarar que se contó con el consentimiento informado de estos participantes. La información brindada fue confidencial, por lo que se conserva el anonimato; para la socialización de los testimonios se hace referencia al número asignado a cada docente tal como se puede observar en el cuadro 1.

Cuadro 1. Instituciones y profesores participantes

Institución	Tipo	Localidad	Docentes
Institución educativa 1	Académico	Usme	1, 2, 3, 4
Institución educativa 2	Académico	Bosa	5, 6, 7, 8, 9, 10
Institución educativa 3	Industrial	Engativá	11, 12, 13, 14, 15, 16, 17, 18, 19, 20

Nota: Los números que se encuentran en la columna "Docentes" hacen referencia al asignado a cada uno de ellos

Paso 3. Selección de las técnicas para la recogida de la información en el campo

El estudio se sustenta en las técnicas de grupo focal, entrevista en profundidad y experiencias autobiográficas, según la metodología de Hammersley y Atkinson (1994).

Posterior a la selección de los informantes se organizó un grupo focal en cada una de las instituciones educativas escogidas. Para realizar este proceso se pidió a cada integrante el consentimiento informado; se explicó el objetivo de la actividad, los alcances que tiene en el marco de la investigación y el manejo de la información.

Además, se aplicó una entrevista en profundidad a los sujetos seleccionados, lo que permitió profundizar en aspectos relevantes, indagar por elementos socioculturales de los docentes y analizar la interacción de los sujetos a partir de sus experiencias. Los temas a tratar en la entrevista fueron: 1) características sociodemográficas y socioculturales de los docentes; 2) procedencia y condiciones de vida; 3) relación de los docentes con la tecnología; 4) empoderamiento del docente por desarrollar su aprendizaje; 5) relación que teje el docente con su práctica en el aula y los recursos tecnológicos y 6) uso de la tecnología en la clase.

En la elaboración de esta entrevista se consideró la metodología descrita por Hernández Sampieri et al. (2014), adaptada al contexto de la investigación. Se tuvieron en cuenta los siguientes pasos: 1) análisis de instrumentos aplicados en otras investigaciones similares; 2) evaluación de la validez y contextualización de la entrevista; elaboración de la primera versión; 3) validación a través de expertos; 4) puesta a punto de la entrevista; 5) prueba piloto y 6) elaboración de la versión final del instrumento.

Para el análisis de la información se consideró que, al ser una investigación con orientación etnográfica, los datos deben ser estructurados a partir de testimonios y aportes hechos por los participantes (Locke, 2001). Finalmente, y con la ayuda del software Atlas ti 23, se realizó el proceso de codificación y el análisis de la información obtenida para poder estructurarla e identificar elementos que permitan dar cumplimiento al objetivo de investigación. Las experiencias y criterios más representativos de los participantes se brindan en cuadros según: las condiciones socioculturales y económicas de los docentes; factores socioculturales y personales; empoderamiento del profesor de la tecnología; y uso de la tecnología en la clase.

RESULTADOS

A continuación, se presentan los resultados sobre los componentes sociodemográficos y socioculturales de los docentes participantes; información que permite contextualizar el fenómeno objeto de estudio.

Características sociodemográficas y socioculturales

El grupo de docentes que participan en la investigación tienen edades comprendidas entre 30 y 65 años, con un promedio de 46 años; esto evidencia que no todos son “nativos digitales”, esto implica que en algunos casos el esfuerzo para apropiarse de las competencias tecnológicas sea mayor para así poder emplearlas no solo con fines docentes sino también en la cotidianidad. No obstante, los participantes no consideran que esto sea un factor que incida significativamente en contra de su desempeño profesional.

La información recaudada desvela que, la mayoría son licenciados, solo una pequeña parte tienen formación disciplinar en otras áreas como: ingeniería, diseño y administración. Por otra parte, más de la mitad han realizado estudios de maestrías relacionadas con la tecnología en los espacios educativos y en áreas propias de la formación inicial de cada uno, por ejemplo, en comunicación, medio ambiente, salud y cultura física y salud.

También, se conoció que algunos de los participantes han realizado estudios de especialización asociados a la informática, tecnología y multimedia. Entre los docentes se significan los de las áreas de ciencias naturales, educación ambiental, lengua castellana e idiomas extranjeros. Los docentes que integran la muestra cuentan con un promedio 20 años de servicio.

Procedencia del profesor y condiciones de vida

Conocer el contexto sociocultural de una persona permite comprender muchos aspectos relacionados con los procesos que desarrolla a lo largo de su vida. Con relación a los participantes en la investigación; se identificó que la mayor parte procede de lugares fuera de Bogotá, donde desarrollaron sus estudios primarios y secundarios, tal como se observa en el cuadro 2.

Factores socioculturales asociados a la brecha digital en docentes del sector público en Bogotá

Cuadro 2. Procedencia de los docentes

Municipio	Departamento
Bogotá	Cundinamarca
Sasaima	Cundinamarca
Esperanza	Cundinamarca
Ibagué	Tolima
Honda	Tolima
Villa de Leyva	Boyacá
Duitama	Boyacá
Chiquinquirá	Boyacá
San Andrés	Santander

Fuente: Entrevista en profundidad

En el cuadro 3 se muestran los relatos más representativos de los docentes entrevistados, en los cuales expresan elementos socioculturales y económicos asociados a sus primeras condiciones de vida.

Cuadro 3. Condiciones socioculturales y económicas de los docentes

Docente	Edad (Años)	Testimonio
10	63	"Nacida en Bogotá, pero criada la mayor parte en el campo en Sasaima Cundinamarca en una vereda con una serie de dificultades; a los 11 años salí a trabajar para poder ayudar en la casa, a partir de ahí trabajé y estudié cuando se podía hasta que al fin estudié la carrera y empecé a trabajar en educación, pero antes había trabajado en secretariado comercial y 8 años como secretaria en un sindicato".
1	32	"Mis primeros años, hasta los 10, viví en un campo de Tolima; recuerdo que en ese lugar no había ni luz, entonces era la velita, la linterna... Eran condiciones económicas un poco difíciles, allí hice hasta cuarto de primaria y ya llegué acá hacer quinto de primaria".
4	39	"Bueno yo nací en el 85 en el seno de una familia de estrato 2, ya después subimos un poquito de estrato, a estrato 3, con las comodidades correspondientes a ese estrato. Mi papá contaba con carro nos dio estudio profesional a los tres hermanos. Crecimos con televisión y todos los electrodomésticos, de vez en cuando uno que otro viajecito dentro del país. Nos educamos en el Colegio Salesiano Juan del Rizzo, educación privada en ese momento y como que esa educación privada nos abonó mucho para salir adelante".
14	53	"Primero yo soy normalista o sea que empecé desde mi secundaria a ser docente y cuando termine la normal ya era madre de familia entonces mi mamá me dijo: haga una carrera cortica, que salga a trabajar rapidísimo, y pues hice técnica en preescolar, pero la primera infancia es una situación totalmente diferente creo que hay que tener condiciones para trabajar con niños de preescolar y yo no las tuve, entonces adiós la técnica".
11	65	"yo tuve una familia, papá y mamá juntos hasta no hace mucho tiempo, yo siento que esa fue la mejor riqueza, ellos trabajaron toda la vida y eran como un sermón diciéndonos: tienen que estudiar, es que ustedes las mujeres (éramos tres mujeres y un hombre) tienen que saberse defenderse y saber trabajar".

Fuente: Experiencias autobiográficas

Factores socioculturales asociados a la brecha digital en docentes del sector público en Bogotá

Estos relatos desvelan que muchos de los docentes de la muestra provienen de estratos sociales desfavorecidos; que en algunos casos las condiciones socioeconómicas determinaron que trabajaran desde edades tempranas. Muchos no contaron con las condiciones de acceso a recursos necesarios para sus estudios.

El análisis de los relatos y aportes hechos en los grupos focales, permite identificar que existe variedad no solo en la formación de los docentes, sino también en el ámbito social en que nacieron e iniciaron el desarrollo de su personalidad. Estos constructos influyen en las diferentes dinámicas de la vida personal y profesional del docente. Los contextos, experiencias y situaciones planteadas por los docentes evidencian una diversidad de condiciones que direccionaron la toma de decisiones a lo largo de sus vidas, también se desvela la forma en la que pudieron acceder a diversos recursos y hacer uso de ellos para la construcción de su capital cultural. Lo anterior ayuda a comprender la multicausalidad de la brecha digital existente en los docentes, dada por factores socioculturales que de alguna pueden incidir en el desempeño tecnológico de estos.

La relación que genera el docente con los recursos tecnológicos, en particular con los digitales, está mediada por diversos factores socioculturales y personales, como los sentimientos (temor, prevención, desidia, prejuicio, etc.) generados a partir del uso de estos dispositivos, la motivación, hábitos de vida y, el sentido de seguridad y privacidad, que se da en este proceso de interacción. El cuadro 2 recoge algunas de los criterios y experiencias más representativos de los docentes entrevistados sobre estos factores.

Cuadro 4. Factores socioculturales y personales

Factores socioculturales Docente y personales		Argumento
Prevención	4	"Pues básicamente si, aquí se ha experimentado con el tema de las tablets y como eso queda inventariado, si se pierde una o se la roban o se daña se la cobran al maestro, entonces el maestro no quisiera correr ese riesgo de estar pagando una tablet que fácilmente no baja de 300 o 400 mil pesos".
Temor	10	"Cuando tuve que enfrentar a las tecnologías durante la pandemia fue terrible: me enfermé y me mandaron al psicólogo, me iban a mandar a psiquiatría. Yo prendía el computador y me atacaba el llanto".
Prejuicio	17	"Hoy se insiste mucho en que el maestro emplee las tecnologías digitales en las clases; creo que en muchos casos es perder el tiempo, pues los alumnos se entretienen, y es algo que puedo hacer como siempre se ha hecho en el aula".
Seguridad y privacidad	9	"No quiero meterme con las redes, por ejemplo, como Tiktok; pues es bien sabido, es regalarle uno la vida a los chinos; entonces no quiero compartir mi vida con extraños; no quisiera tampoco tener una Alexa o cosas así en la casa porque el acceso a toda la información que uno comparte en pareja, todos los diálogos son guardados en bases de datos externas ajenas a mi control, esto no me parece apropiado".
	5	"El celular, las aplicaciones básicas de comunicación, WhatsApp, las redes sociales como Twitter, Instagram y Facebook son inseguras. Yo eliminé mi cuenta de Facebook hace como 4 ó 5 años; mis amigos me dicen que soy muy paranoico con eso de la privacidad pues obviamente ahora hay como una especie de punto, no sé si de control, pero sí de chisme de la vida de uno".

Factores socioculturales asociados a la brecha digital en docentes del sector público en Bogotá

Hábitos de vida	8	"No tengo muchas redes sociales, el Whatsapp..., pues lo que ustedes dicen es verdad, uno hasta puede cambiar los hábitos de alimentación; pues si se entera Google o Facebook, de sus preferencias alimentarias o si llovió y usted se quedó adentro... empiezan a enviarle cosas a uno para modificarle su quehacer diario".
-----------------	---	--

Fuente: Entrevista en profundidad

El temor, el prejuicio y la prevención generados en el contexto áulico a partir del uso de los recursos tecnológicos no es solo de carácter económico; también, el inadecuado uso que los estudiantes hagan de estos recursos tecnológicos, y el daño que puedan ocasionar crean en el docente la desconfianza en su empleo, prefiriendo no emplearlos para así evitar la responsabilidad. En este sentido es necesario que el uso de la tecnología debe hacerse en el marco de las medidas de seguridad y privacidad. La falta de experticia y de preparación de los docentes desencadena una relación compleja con las herramientas digitales.

Por otro lado, los docentes manifiestan rechazo a los medios de comunicación digitales por la inseguridad y falta de privacidad que pueden representar. De igual forma, consideran que están expuestos a información que puede incidir en los hábitos de vida. Esta condición de temor generada desde el componente psicológico de los docentes incide en los procesos de interacción con los recursos tecnológicos y por ende en la calidad de la clase.

El empoderamiento del profesor por desarrollar su aprendizaje

El análisis del entorno sociocultural y de la construcción del capital cultural del docente permite identificar diversos factores que pueden incidir en la brecha digital, como lo es la generación de sentimientos y prevenciones hacia lo tecnológico y la limitación de acceso a recursos en edades tempranas. Sin embargo, uno de los resultados más interesantes es la forma en la que el docente aprende más allá de la educación formal. En este caso se habla de un proceso de empoderamiento hacia lo tecnológico. Las experiencias de los participantes en este sentido se expresan en el cuadro 5.

Cuadro 5. Empoderamiento del docente de la tecnología

Empoderamiento	Docente	Argumentos
Motivación - interés	19	"Yo siempre digo que es de cacharrear ¿en qué sentido?, que si necesito una cosa y yo no entiendo pues veo el video y empieza uno a meterse en el cuento, como cuando empezamos con la parte virtual y le decían, haga una presentación y uno juemadre, por donde me meto y eso era un caos para uno; ahoritica ya uno entra y ya es normal y corriente; es todo así, la adecuación de esas herramientas a las cosas que uno va trabajando y desarrollando con los estudiantes".
	16	"Yo he tratado de explorar otro tipo de tecnologías. En la parte de audio y vídeo hay muchas opciones que uno puede explorar con los estudiantes, cómo crear los podcasts y los vídeos. Hay muchas plataformas yo siempre me casé con este programa de podcast que es muy fácil que se llama AudaCity y también con el de Windows para crear videos, pero llegan y te cuentan de otros, porque es que en la web 2.0 encuentras cualquier cantidad de opciones, entonces eso es solo explorarlas, todos tienen un manual digámoslo así, un video que te explica cómo empezar a manejarlos, no más es cuestión de tener uno esa curiosidad de empezar a explorar".

Factores socioculturales asociados a la brecha digital en docentes del sector público en Bogotá

Necesidad	3	"En mi caso, en muchas de las situaciones en las que se necesita manejar una herramienta, veo un tutorial de YouTube y ya ahí aparece. A veces aparecen 10, 20 o 30 videos, a veces aparece uno solo, pero realmente si uno quiere ahí está la respuesta, y sobre ese tutorial ahí va aprendiendo, se vuelve uno un poco autodidacta con los videos de YouTube".
Acompañamiento	18	"Recuerdo una vez llevaron una cafetera y no había manual porque era hecha en Estados Unidos y mi hija dijo "ay papá, pero eso es fácil, hágalo así" y busco un tutorial, "oiga eso se puede buscar en un tutorial" eso le resuelve a uno la vida y lo he ido descubriendo con ella. Cuando compro un aparato trato de leer y de ensayar; por ejemplo, estos días tenía que hacer algo con el radio y tome el manual para ver qué tengo que hacer, pero ahora ya ni vienen manuales, viene la referencia que usted mete al computador y ya".
	2	"A mí me gusta cacharrear, o sea si yo tengo que enfrentarme a algo o utilizar una herramienta empiezo por hacerlo y si me voy encontrando con problemas, y si no puedo solucionar X o Y cosa lo busco, empiezo a consultar y también me gusta preguntarles a personas, a gente real no a YouTube".

Fuente: Grupo focal. Entrevista en profundidad

Este proceso esta mediado principalmente por tres elementos: 1) la motivación que tiene el docente de aprender, 2) la necesidad que el contexto le demanda al docente de saber sobre diversos aspectos, y 3) la red de apoyo o acompañamiento que puede tener por parte de otros actores y que influyen su autogestión en el aprendizaje (familia, compañeros y estudiantes).

Se identifica que los docentes se motivan para aprender sobre el uso y aplicación de recursos tecnológicos desde sus intereses, los cuales se enmarcan en los contextos personales y laborales principalmente. El interés que tiene el docente de aprender y actualizarse sobre los cambios que se dan lo llevan a comprender e interactuar con diversas herramientas que le aporten al desarrollo de sus clases, pero también, al manejo de recursos tecnológicos en su cotidianidad.

Por otro lado, algunos educadores que aprenden sobre tecnología y sus diversas expresiones, lo hacen desde la necesidad que el contexto demanda. Esto se describe en términos de que en la escuela y su cotidianidad los docentes requieren de una determinada herramienta y por lo tanto se ven en la necesidad de aprender sobre ello, principalmente de forma autodidacta. Lo anterior no necesariamente implica que haya una predisposición para aprender, sino que dicha necesidad es demandada por los contextos.

Finalmente es importante resaltar que, en la construcción del capital cultural del docente a partir de la autogestión del conocimiento, la familia juega un papel importante como apoyo y pilar de seguridad, sobre todo si se refiere al aprendizaje digital y tecnológico. Así como se expresó por parte de algunos docentes sobre la influencia que tuvieron las familias en la orientación de la formación inicial o profesional, esto también se evidencia en la construcción de conocimientos y habilidades enfocados al manejo y uso de recursos tecnológicos. Un ejemplo de ello es la red de apoyo a los maestros y profesores, surgida en el periodo de pandemia, que permitió dar solución a las necesidades de conocimiento sobre el acceso y manejo de recursos tecnológicos.

Relación que se teje entre el docente, su práctica en el aula y los recursos tecnológicos en las clases

Factores socioculturales asociados a la brecha digital en docentes del sector público en Bogotá

Al indagar sobre el uso de dispositivos tecnológicos por parte de los docentes en sus clases, se identifican tres tipos de relaciones principales: socialización de contenidos, disponibilidad de recursos en las instituciones y la necesidad de generar un cambio en las prácticas en el aula. El cuadro 6 recoge algunas de las opiniones de los participantes en este sentido.

Cuadro 6. Uso de la tecnología en la clase

Uso de los recursos tecnológicos en el aula	Docente	Argumentos
Socializar información	3	"Lo había mencionado al principio y pues uso el portátil porque ahí mantengo las clases y normalmente ahí guardo las presentaciones o trabajo de apoyo para las diferentes clases para mi área que es gestión turística y poder mostrar los videos a los niños; porque las salidas pedagógicas son difíciles, entonces de pronto hacer algún recorrido por una granja o algo así, entonces lo hago simplemente a través del computador, teniendo los videos ya descargados, porque la conectividad aquí no es la mejor hay que descargarlos y tenerlos para repetirlos en las diferentes grados".
Disponibilidad de recursos dinámicas escolares	7	"Acá en el colegio casi nunca tenemos acceso un salón o cuando los prestan el televisor no funciona, eso es un problema. Sin embargo, cuando surge un tema de manera teórica los estudiantes los contrastan para ver que estoy diciendo, eso me ha dado pie para que ellos consulten fuentes que sean buenas, no la primera información que les sale en Google. En estos casos la educación física es una experiencia muy enriquecedora".
Cambio en la práctica de aula	19	"A mis alumnos les doy los enlaces para que ellos entren; hoy en día esas páginas son interactivas, entonces ellos mismos pueden presentar su examen mirar cómo les fue, saber si les fue bien o mal; eso también les ha llamado mucho la atención y les gusta trabajar así; ellos ya no son de sentarse a llenar hojas. Cuando yo estuve aquí con los 11 trabajando me decían "-es que no hemos escrito nada en el cuaderno"; pero no han escrito nada en el cuaderno, haga memoria de todo lo que hemos hecho, porque mucho ha sido, tanto digital como oral. Yo trato de que el inglés sea más comunicativo que gramatical.

Fuente: Grupo focal. Entrevista en profundidad

DISCUSIÓN

Los resultados de la investigación logran evidenciar en el grupo docentes participantes la existencia de una brecha digital de segundo nivel. Sin embargo, se identifica que aquellas personas que han logrado un conocimiento e interacción con recursos tecnológicos lo han hecho no necesariamente a partir de estudios formales o complementarios con el objetivo de la reducción de este fenómeno como también lo plantea Mynaříková y Novotný (2020). Lo anterior se logra, desde la interacción con miembros de su constructo sociocultural (familia, estudiantes y compañeros de trabajo) que generan en ellos sentimientos de confianza y seguridad en los procesos de aprendizaje con relación a la tecnología. Los resultados obtenidos en el presente estudio son respaldados por las aportaciones de Kaufman y Kumar (2018), Ragnedda y Rui, (2019), Jung et al (2020) y Pérez Escoda et al. (2020).

Los elementos socioculturales y a la construcción del capital cultural de las personas, deben ser elementos de análisis dado que a partir de ello se generan las redes de apoyo y acompañamiento (Bourdieu, 2001). Según los testimonios de los participantes en el estudio,

Factores socioculturales asociados a la brecha digital en docentes del sector público en Bogotá

la construcción de sus redes fue efectiva al momento de fortalecer sus procesos de acceso y uso de lo tecnológico.

Por otro lado, factores socioculturales como la procedencia, condiciones de vida o acceso a recursos tecnológicos en épocas tempranas de su vida no fueron determinantes para la consolidación de la brecha digital, dado que, a partir de otros elementos como la autogestión del conocimiento y las redes ya mencionadas lograron construir un aprendizaje y dominio tecnológico.

Las personas logran identificar y afrontar los temores, prevenciones, desafíos y amenazas hacia lo tecnológico. Por medio de su construcción sociocultural generan estrategias de cierre de la brecha digital (Zilka, 2021). Por ejemplo, uno de los participantes en su testimonio argumenta que independiente de la motivación, la necesidad, interés o la actitud existe lo que en términos de Kormos (2022) es una percepción de agente de cambio y de adaptación, desarrollando habilidades y saberes sobre los recursos tecnológicos.

A partir de los resultados obtenidos se puede construir un espacio de reducción de la brecha digital, desde los factores socioculturales, que debe contemplar tres escenarios centrales: autoaprendizaje, redes de apoyo y la concepción de la tecnología con relación a los desafíos y temores que puedan generar el uso de la tecnología, tal como se esquematiza en la siguiente figura 1.

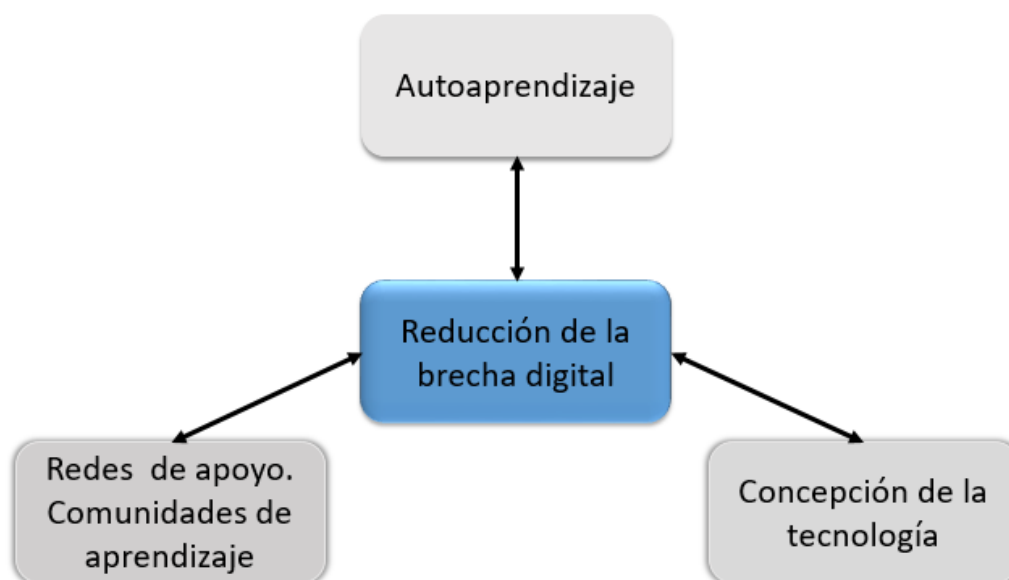


Figura 1: Factores socioculturales relacionados a la reducción de la brecha digital

Uno de los ámbitos que debe ser objeto de estudio en relación a la brecha digital en los docentes concierne a su formación inicial. En trabajos como los de Tondeur et al. (2017) y Cespón et al. (2021), se señalan que, la construcción del capital cultural de los maestros y profesores, y más específicamente de la cultura digital, en su formación inicial se ha de focalizar en el uso de los recursos tecnológicos en contextos escolares. No obstante, surge la necesidad de examinar el proceso de formación al que se someten los docentes en esa etapa y durante su ejercicio profesional, con miras a atenuar la disparidad tecnológica. De esta forma se espera, que la reducción de una brecha digital en la educación (entre instituciones educativas y entre docentes) no se centre en la capacitación sobre el manejo de herramientas

Factores socioculturales asociados a la brecha digital en docentes del sector público en Bogotá

tecnológicas, sino que comprenda las dinámicas de cambio y de adaptación que deben afrontar para superar prevenciones, temores y demás condiciones socioculturales propias de los contextos sociales y educativos.

CONCLUSIONES

Los resultados obtenidos permiten concluir que:

- Para comprender la brecha digital en los docentes más allá de los niveles que se han determinado en la literatura, es necesario identificar cuáles son los factores socioculturales asociados que inciden en la brecha digital y cómo poder superarlos.
- Los factores socioculturales asociados a la brecha digital relativos a los docentes del sector público en Bogotá son: la interacción con la tecnología llevado a cabo en los procesos de educación formal e institucionalizados, la prevención o temor del uso de la tecnología y el acceso a la información. Sin embargo, el acceso a recursos digitales de forma tardía y la edad no se identifican como factores significativos.
- Los docentes argumentaron que, gracias a los desafíos de acceso y demandas de los contextos donde laboran, han tenido que enfrentar y dar respuesta a los retos tecnológicos, mediante el aprendizaje autónomo de estos recursos, para los cuales no habían sido formados.
- La brecha digital ocasionada por los factores socioculturales adversos a la construcción del capital cultural y tecnológico de los docentes, puede menguar mediante: la construcción de redes de apoyo que logran tejer la comunicación, entre, estos profesionales y la construcción de comunidades de aprendizaje tecnológico; los procesos de autoaprendizaje o aprendizaje auto dirigido hacia los recursos digitales; y, la concepción de la tecnología como instrumento de apoyo para el desarrollo de la labor docente, la capacitación y la investigación.

Limitaciones y estudios futuros

Al ser un estudio cualitativo con orientación etnográfica puede ser complementado por estudios de otros enfoques que permitan contrastar los hallazgos identificados. Para futuros estudios los investigadores se plantean indagar sobre las dinámicas de las escuelas que limitan el uso de las tecnologías por parte de los docentes.

Reconocimiento

Los autores reconocen y agradece la participación e información brindada por los docentes seleccionados, pues sin ellos no hubiera sido posible llevar a feliz término la investigación.

Contribución de los coautores

Cuadro resumen de la contribución de los coautores

Coautores	Actividades
Carlos Alberto Dávila Rubio	Determinación del tema y objetivo del estudio. Interpretación crítica de los hallazgos obtenidos. Redacción del trabajo. Aplicación de la norma APA.
Rodolfo Armando Castiblanco Carrasco	Búsqueda, recuperación y selección de los materiales bibliográficos. Estudio, interpretación crítica y resumen de los textos. Elaboración de la base de datos referencial. Participación en la redacción del artículo.

REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

- Álvarez, C. (2008). La etnografía como modelo de investigación en educación. *Gazeta de Antropología*, 24(1), 1-15. <https://digibug.ugr.es/handle/10481/6998>
- _____. (2011). El interés de la etnografía escolar en la investigación educativa. *Estudios pedagógicos (Valdivia)*, 37(2), 267-279.
- Banco Mundial (2021). *Informe sobre el Desarrollo Mundial de las Telecomunicaciones/TIC y base de datos*. https://datos.bancomundial.org/indicador/IT.NET.USER.ZS?end=2020&name_desc=false&start=1960&view=chart
- Battaglia, M., Sampling, N. y Lavrakas, P. J. (2008). *Encyclopedia of Survey Research Methods*. Beverly Hills: Sage Publications.
- Bayona Rodríguez, H., Baquero, L. y Hernández, O. (2021). Cuatro décadas de discursos del Gobierno sobre calidad docente: Un análisis desde los Planes Nacionales de Desarrollo (1974-2018). Bogotá: Comité de Investigaciones de La Facultad de Educación. https://www.researchgate.net/publication/353043449_Cuatro_decadas_de_discursos_del_Gobierno_sobre_calidad_docente_un_analisis_desde_los_Planes_de_Nacionales_de_Development_1974-2018/link/60e5c2b5299bf1b0319f390b/download
- Bourdieu, P. (2001). Poder, derecho y clases sociales. Palimpsesto. Desclée de Brouwer. <https://www.edesclée.com/img/cms/pdfs/9788433014955.pdf>
- Cespón, M. T. (2021). ICT/LKT and COVID-19: Use and needs of Galician secondary teachers. *Digital Education Review*, 39, 356-373. <https://doi.org/10.1344/DER.2021.39.356-373>
- Chisango, G. y Marongwe, N. (2021). The digital divide at three disadvantaged secondary schools in Gauteng, South Africa. *Journal of Education*, 82, 149-165. <https://doi.org/10.17159/2520-9868/i82a09>
- Dávila Rubio, C. A. y Castiblanco Carrasco, R. A. (2023). Análisis de la brecha digital en profesores. Una aproximación desde la revisión de literatura. *Sinergia Académica*, 6 (Especial), 1-26. <https://doi.org/10.51736/sa.v6iEspecial.171>
- Enochsson, A., Kilbrink, N., Andersén, A. y Adefors, A. (2021). Obstacles to progress: Swedish vocational teachers using digital technology to connect school and workplaces. *Research*. https://www.researchgate.net/publication/354877079_Obstacles_to_progress_Swedish_vocational_teachers_using_digital_technology_to_connect_school_and_workplaces
- Gallagher, T. L., Cesare, D. D. y Rowsell, J. (2019). Stories of digital lives and digital divides: Newcomer families and their thoughts on digital literacy. *The Reading Teacher*, 72(6), 774-778. <https://doi.org/10.1002/trtr.179>
- Gómez Navarro, D. A., Alvarado López, R. A., Martínez Domínguez, M. y Díaz de León Castañeda, C. (2018). La brecha digital: una revisión conceptual y aportaciones metodológicas para su estudio de México. *Entreciencias: Diálogos en la sociedad del conocimiento*, 6(16). <https://doi.org/10.22201/enesl.20078064e.2018.16.62611>
- Gouin, R. y Harguindéguy, J. B. (2008). ¿Qué pueden aportar las ciencias cognitivas al análisis de las políticas públicas?: Un análisis comparado. *Revista de Estudios Políticos*, 142, 43-68.
- Gremigni, E. (2018). Overcoming new forms of digital divide: Some remarks on the need for

- media education. *Italian Sociological Review*, 8(1), 81–102. <https://doi.org/10.13136/isr.v8i1.221>
- Hammersley, M. y Atkinson, P. (1994) *Etnografía. Métodos de investigación*. Barcelona: Paidós. <https://tecnicasmasseroni.files.wordpress.com/2012/02/hammersley-y-atkinson-que-es-la-etnografia.pdf>
- Hargittai, E. y Hinnant, A. (2008). Digital inequality: Differences in young adults' use of the Internet. *Communication Research*, 35(5), 602–621. <https://doi.org/10.1177/0093650208321782>
- Hernández Sampieri, R., Fernández Collado, C. y Baptista Lucio, P. (2014). *Metodología de la investigación* (6a. ed.). México D. F.: McGraw-Hill.
- Hofstede, G. (1980). *Culture's consequences: International differences in work-related values*. Beverly Hills: SAGE.
- Ibáñez Salgado, N. (2020). La orientación etnográfica en el diseño metodológico de una investigación educativa. En J. A. y A. Valdivia (Ed.). *Lo cotidiano en la escuela. 40 años de etnografía escolar*. (pp.239-254). Santiago de Chile: Editorial Universitaria. https://www.researchgate.net/publication/345087513_La_orientacion_etnografica_en_el_diseno_metodologico_de_una_investigacion_educacional
- Jung, J., Ding, A. y Lu, Y., Ottenbreit Leftwich, A. y Glazewski, K. (2020). Is Digital Inequality a Part of Preservice Teachers' Reasoning About. *American Behavioral Scientist*, 64(7), 994–1011. <https://doi.org/10.1177/0002764220919141>
- Kaufman, D. y Kumar, S. (2018). Student perceptions of a one-to-one iPad program in an urban high school. *International Journal of Research in Education and Science*, 4(2), 454–470. <https://doi.org/10.21890/ijres.428269>
- Kormos, E. (2022). Technology as a Facilitator in the Learning Process in Urban High-Needs Schools: Challenges and Opportunities. *Education and Urban Society*, 54(2), 146–163. <https://doi.org/10.1177/00131245211004555>
- Locke, K. (2001). *Grounded theory in management research*. Beverly Hills: SAGE
- Matamala, C. (2021). Digital capital in higher education: Digital strengths and weaknesses to face distance education. *International Journal of Sociology of Education*, 10(2), 115–142. <https://doi.org/10.17583/rise.2021.5964>
- Morales, M., Trujillo, J. y Raso, F. (2015). El Proceso de Enseñanza-Aprendizaje de la Universidad. *Revista de Medios y Comunicación*, 46, 103–117.
- Muller, P. (2010). *Las políticas públicas*, (3.ª ed.). Bogotá: Universidad Externado de Colombia. <https://publicaciones.uexternado.edu.co/gpd-las-politicas-publicas-3-a-ed-9789587105667.html>
- Mynaříková, L. y Novotný, L. (2020). Knowledge society failure? Barriers in the use of ICTs and further teacher education in the Czech Republic. *Sustainability (Switzerland)*, 12(17). <https://doi.org/10.3390/SU12176933>
- Organización de las Naciones Unidas para la Educación, la Ciencia y la Cultura. [UNESCO]. (2022). *Políticas digitales en educación en Colombia: tendencias emergentes y perspectivas de futuro*. <https://unesdoc.unesco.org/ark:/48223/pf0000384129>
- Pérez Escoda, A., Iglesias Rodríguez, A., Meléndez Rodríguez, L. y Berrocal Carvajal, V. (2020). Competencia digital docente para la reducción de la brecha digital: Estudio comparativo de España y Costa Rica. *Blanquerna School of Communication and International Relations*, 46(46), 77–96.

- <https://www.raco.cat/index.php/Tripodos/article/view/369937>
- Ragnedda, M. y Ruiu, L. (2019). Social capital and the three levels of digital divide. In Ragnedda M., Muschert G. (Eds.). *Theorizing Digital Divides* (pp. 21–34). Londres: Routledge. <https://doi.org/10.4324/9781315455334-3>
- Reygadas, L. (2008). Tres matrices generadoras de desigualdades. En R. Cordera, P., Ramírez y A. Ziccardi (coords.). *Pobreza urbana, desigualdad y exclusión social en la ciudad del siglo XXI* (pp. 92–114). México: Siglo XXI y Universidad Nacional Autónoma de México
- Rivoir, A. L. (2020). *Tecnologías digitales y transformaciones sociales. Desigualdades y desafíos en el contexto latinoamericano actual*. Buenos Aires: CLACSO <https://www.clacso.org/wp-content/uploads/2020/09/Tecnologias-digitales.pdf>
- Rizk, J. y Davies, S. (2021). Can digital technology bridge the classroom engagement gap? Findings from a qualitative study of k-8 classrooms in 10 ontario school boards. *Social Sciences*, 10(1), 1–17. <https://doi.org/10.3390/socsci10010012>
- Romero Rodríguez, S., Moreno Morilla, C. y García Jiménez, E. (2021). La construcción de las identidades étnicas y culturales en niños y niñas migrantes: Un enfoque desde la etnografía colaborativa. *Revista de Investigación Educativa*, 39(2), 483–501. <https://doi.org/10.6018/rie.441411>
- Selwyn, N. (2004). Reconsidering political and popular understandings of the digital divide. *New Media and Society*, 6(3), 341–362. <https://doi.org/10.1177/1461444804042519>
- Teo, T. (2015). Comparing pre-service and in-service teachers' acceptance of technology: Assessment of measurement invariance and latent mean differences. *Computers and Education*, 83, 22–31. <https://doi.org/10.1016/j.compedu.2014.11.015>
- Tilly, C. (2003). Changing Forms of Inequality. *Sociological Theory*, 21(1), 31–36. <http://www.jstor.org/stable/3108606>
- Tondeur, J., Pareja Roblin, N., van Braak, J., Voogt, J. y Prestridge, S. (2017). Preparing beginning teachers for technology integration in education: ready for take-off? *Technology, Pedagogy and Education*, 26(2), 157–177. <https://doi.org/10.1080/1475939X.2016.1193556>
- Tsai, C. C. y Chai, C. S. (2012). The “third”-order barrier for technology-integration instruction: Implications for teacher education. *Australasian Journal of Educational Technology*, 28(6), 1057–1060. <https://doi.org/10.14742/ajet.810>
- Warf, B. (2019). Teaching Digital Divides. *Journal of Geography*, 118(2), 77–87. <https://doi.org/10.1080/00221341.2018.1518990>
- Zilka, G. C. (2021). Attitudes of preservice kindergarten teachers toward the integration of computers and the reduction of the digital divide in kindergartens. *Educational Technology Research and Development*, 69(2), 711–731. <https://doi.org/10.1007/s11423-021-09982-7>

Síntesis biográfica de los autores

Carlos Alberto Dávila Rubio

Licenciado en Ciencias Sociales; magister en Ciencias Políticas de la Universidad de los Andes (Bogotá – Colombia), doctorando en Educación de la Universidad Antonio Nariño (Bogotá – Colombia). Profesor de la Secretaría de Educación de Bogotá, Colombia. Los intereses investigativos giran alrededor de desarrollo profesional docente y Política Pública en educación.

Rodolfo Armando Castiblanco Carrasco

Licenciado en psicología y pedagogía; magíster en educación de la Universidad Pedagógica Nacional (Bogotá-Colombia); Magíster y Doctor en Antropología de la Universidad de los Andes (Bogotá-Colombia). Profesor e investigador de la Facultad de Educación de la Universidad Antonio Nariño y Externado de Colombia. Sus investigaciones conectan la educación, la pedagogía, la antropología y la cibercultura.