

FORMACIÓN DOCENTE PARA EL USO DE GOOGLE PARA APLICACIONES DE EDUCACIÓN EN AULA DE CLASE

FORMAÇÃO DOCENTE PARA O USO DOS APLICATIVOS DO GOOGLE FOR EDUCATION EM SALA DE AULA

TEACHER FOR EDUCATION FOR USING THE APPLICATIONS OF GOOGLE FOR EDUCATION IN THE CLASSROOM

Alana Danielly VASCONCELOS¹
Anne Alilma Silva Souza FERRETE²
Ivonaldo Pereira de LIMA³

RESUMEN: El presente trabajo demuestra el análisis del proceso de capacitación de profesores desde la perspectiva del uso de aplicaciones en la plataforma digital 'Google for Education' en las prácticas docentes de una institución de educación superior, en la ciudad de Aracaju (Brasil). Con un enfoque descriptivo y exploratorio y con trabajo de campo, una investigación de sentido cualitativo fue desarrollada. Instrumentos de recopilación de datos se utilizaron para la producción de datos tales como cuestionarios semiestructurados y el profesorado - como público objetivo. La metodología adoptada tuvo que ver con la perspectiva del análisis de contenido y, como resultado, se encontró que, a pesar de los docentes que participan en la investigación, dos factores son esenciales para el uso eficaz de las 'TDIC' en el proceso de aprendizaje: el interés así como la inversión en educación/formación continua.

PALABRAS CLAVE: Educación. Aplicaciones. Formación docente.

RESUMO: O trabalho apresentado analisa o processo de formação docente sob a perspectiva do uso dos aplicativos da plataforma Google for Education nas práticas de ensino de uma Instituição de Ensino Superior, do município de Aracaju, SE. Trata-se de uma pesquisa qualitativa, com abordagem descritiva e exploratória e com trabalho de campo. Para produção de dados foi empregado instrumentos de coleta de dados como questionário semiestruturado, e os docentes como público-alvo. A metodologia adotada foi na perspectiva de análise de conteúdo e como resultado constatou-se que apesar dos docentes participantes da pesquisa, dois fatores se mostram essenciais para o uso eficaz das TDIC no processo de aprendizagem: interesse e investimento em formação continuada.

¹ Universidade Federal de Sergipe (UFS), São Cristóvão – SE – Brasil. Profesora Adjunta en los Cursos de Grado (FSLF). Doctoranda en Educación en el Programa de Posgrado en Educación (UFS). ORCID: <http://orcid.org/0000-0001-7097-9478>. E-mail: alana.vasconcelos@hotmail.com

² Universidade Federal de Sergipe (UFS), São Cristóvão – SE – Brasil. Profesora Asociada del Departamento de Educación e Profesora Permanente del Programa de Posgrado en Educación. Doctora en Educación (UFRN). ORCID: <http://orcid.org/0000-0001-9637-6616>. E-mail: alilma.ferrete50@gmail.com

³Universidade Federal de Sergipe (UFS), São Cristóvão – SE – Brasil. Profesor de la Red Pública de Enseñanza del Estado de Alagoas. Doctorando en Educación en el Programa de Posgrado en Educación (UFS). ORCID: <https://orcid.org/0000-0003-4748-3348>. E-mail: ivonaldopereiralima@bol.com.br

PALAVRAS-CHAVE: Educação. Aplicativos. Formação docente.

ABSTRACT: *This paper analyzes the process of teacher training under a perspective of using apps from Google Education Platform in Higher Education Institutions, in Aracaju/SE. This is a qualitative research, with a descriptive and exploratory approach within a field work. Concerning the instrument of data collection, it has been chosen a semi-structured research, and teachers were the target audience. The methodology adopted aimed the perspective of content analysis and results for the learning of the participants of the research, with two important factors for the learning of the Digital Information Communication Technology in the learning process: interest and investment in continuing education.*

KEYWORDS: *Education; Applications; Teacher training.*

Introducción

Las Tecnologías Digitales de Información y Comunicación (TDIC) están conquistando cada vez más espacio en la educación. Con el advenimiento de la tecnología hubo una reconfiguración de la forma de organización social y profesional, así como el modo de las personas comunicarse y relacionarse. Frente a tantos cambios el profesor necesita reflexionar sobre sus prácticas en aula de clase y buscar formas alternativas de calificarse para que su práctica esté en conexión con la praxis social de los estudiantes, puesto que las TDIC están posibilitando nuevas oportunidades de aprendizaje tanto para el profesor como para el alumno.

De este modo, no queda duda que la utilización de las tecnologías digitales ha sido muy discutida en el contexto educacional formal y trayendo cambios no solo curriculares, sino en la práctica pedagógica, metodológica del docente en todos los niveles de enseñanza. Pues, acorde con Prensky (2001), los niños y jóvenes que se encuentran en aula de clase en los días de hoy ya no son los mismos de antes. Son lo que Prensky (2001) tituló de nativos digitales, es decir, son aquellas personas que ya nacen en la era digital y tiene mucha facilidad de manoseo de las TDIC.

Por todo lo anterior, corresponde al profesor, en constante formación, actualizarse ante su práctica pedagógica en el aula, aprender y utilizar estas herramientas digitales, para dar un sentido pedagógico a estas herramientas que utilizan sus alumnos casi a diario en el ámbito educativo, independientemente del nivel de formación en el que actúe.

Estas herramientas digitales nos llevan a pensar en cuestiones inherentes a la formación del profesorado para hacer uso de las tecnologías digitales en el aula, con el fin de

contribuir al proceso de enseñanza y aprendizaje centrándose en el desarrollo intelectual y cultural de los alumnos. Entendemos que es en la formación inicial del profesorado donde hay que trabajar el uso de las tecnologías para que en la práctica profesional el profesor pueda hacer uso de las buenas prácticas docentes con la inserción del TDIC.

Así, podemos ver que una formación inicial bien consolidada puede representar el fortalecimiento para la educación, permitiendo una mayor autonomía al profesor en el uso de las aplicaciones tecnológicas digitales, implementando su práctica e incluso utilizando para su propia formación continua.

En este contexto, varias empresas han invertido en la creación de aplicaciones educativas. El *Google*, por ejemplo, se conoce en el mundo todo y, en Brasil, lo mismo ha conquistado los espacios formales, las instituciones de enseñanza en sus diversos niveles, así como en los ambientes informales, ruedas de amigos, en la familia, entre otros. Considerando que el navegador de Google es una de las herramientas más utilizadas en lo que respecta a las búsquedas por informaciones de manera ágil en el *internet*, vemos que no es solo el omnibox⁴ de *Google* que ha atraído los brasileños. Las aplicaciones (*Apps*) de *Google* han sido cada vez más frecuentes en el ámbito de las escuelas públicas y privadas en Brasil.

En este artículo, se optó por analizar cómo ocurre la formación docente para el uso de las aplicaciones de la plataforma titulada “*Google for Education*”, es decir “*Google para Educación*”, y cuáles los retos y posibilidades de estos *Apps* en el ambiente escolar. Se analizó aquí un grupo de docentes que participaron de la formación ofertada por el Google. Los docentes hacen parte de una Institución de Enseñanza Superior⁵, ubicada en la Capital de Sergipe, en el municipio de Aracaju, donde se destacan las posibilidades y retos del uso de las aplicaciones propuestos por el *Google para Educación*.

En este estudio pretendemos buscar respuestas a la siguiente pregunta: ¿cómo pueden utilizarse las aplicaciones tecnológicas en la formación inicial del profesorado para que contribuyan a una formación más sólida ante la demanda de la sociedad actual?

La naturaleza de la investigación es cualitativa, con un enfoque descriptivo y exploratorio, según Richardson (2012), con trabajo de campo. Para la producción de datos, se adoptó el cuestionario como instrumento semiestructurado, siendo los profesores el público-objeto. Para analizar e interpretar los datos, se utilizó la perspectiva del análisis de contenido, de conformidad a Bardin (2016).

⁴ La omnibox es la “barra de direcciones” de Google. Disponible en: <https://support.google.com/chrome/answer/95426?co=GENIE.Platform%3DDesktop&hl=pt-BR>. Acceso em: 10 de abril de 2019.

⁵ Se buscó por no identificar la institución atendiendo a su pedido.

Los Apps de Google For Education en el ámbito educacional

Pensar en una educación comprometida con la construcción de una sociedad más igualitaria y democrática nos recuerda que hay que reflexionar sobre los caminos que, bien recorridos, tienen grandes posibilidades de que se cumplan estos deseos. Para ello, es necesario prestar atención a la forma en que se da el acceso al conocimiento, promoviendo, en el contexto escolar, la problematización sobre las ventajas que las tecnologías digitales pueden ofrecer en el proceso de enseñanza y aprendizaje.

Así, partiendo del clima social actual, caracterizado por los cambios significativos y rápidos que han provocado las tecnologías, los profesores deben comprender cómo se puede aprovechar este recurso para facilitar el acceso a la información y la producción de conocimientos con el fin de promover el cambio.

Partiendo de esa concepción educacional, comprendemos la importancia y la necesidad de la inserción de las tecnologías en prácticas de enseñanza. De ese modo, la figura 01 (uno) a continuación, muestra que, a través del *Google For Education*, el profesor tiene a su disposición diversas aplicaciones acorde con su intencionalidad y/o del objetivo de la asignatura para incorporar en su planificación de enseñanza. Veamos las funcionalidades de las aplicaciones del Google For Education en la Educación.

Figura 01 - Aplicações del *Google For Education* y funcionalidades de uso en el ámbito educacional

N°	Aplicativo	Funcionalidade
01	Google Documentos (<i>Docs</i>)	Processamento de texto. Criar e editar documentos de texto no navegador sem precisar de um software dedicado.
02	Google Drive	Serviço para armazenar e sincronizar arquivos
03	Google Agenda	Agenda <i>online</i> integrada
04	Google Sites	Ferramenta de criação de páginas na Web e wiki.
05	Google Formulários (<i>Forms</i>)	Criação de formulários personalizados
06	Google Sala de aula (<i>Classroom</i>)	Serviço gratuito para Instituições de Ensino e organizações sem fins lucrativos e para qualquer usuário que tenha uma conta Google
07	Google Keep	Serviço para fazer anotações
08	Gmail	Serviço gratuito de webmail
09	Google Planilhas	Processamento de planilha
10	Google Apresentação	Criar e editar apresentações online
11	<i>Hangouts</i> <i>Passará a ser Google Meet</i>	Plataforma de mensagens instantâneas e chat de vídeo

Fuente: Elaborada por los autores con base en las informaciones contenidas en el *Google*

Dada la utilidad educativa de las aplicaciones enumeradas anteriormente, deducimos que pueden aportar mejoras en la calidad de la enseñanza, ya que no sólo la hacen posible, sino que también animan al profesor a pensar en propuestas didácticas menos centradas en su figura y fuente primaria. Proporcionar una mayor interacción y estar abierto al diálogo, y puede promover un entorno de aprendizaje colaborativo, incluso con las producciones individuales y colectivas de sus estudiantes, que todavía se puede publicar en el entorno virtual de Google, lo que permite, según Mell (2011), el acceso público de varios estudiantes en cualquier parte del mundo.

Con las tecnologías, la enseñanza pasó a contar con ventajas que señalan para un aprendizaje bastante promisor, acorde con Kenski (2012), desde que sean utilizadas

adecuadamente en el proceso de enseñanza y aprendizaje, teniendo un objetivo claro de uso de las mismas. Por lo tanto, la utilización de aplicaciones en las prácticas educativas pueden contribuir para mejorar los resultados y aprendizaje de los estudiantes. Eso confirmaron los profesores participantes de la investigación, cuando se les preguntó: ¿cuándo utilizas una aplicación del *Google For Education*, percibe alguna diferencia en el aprendizaje del grupo?

Señalamos *Google for Education* permite el acceso y el desarrollo de las tareas con independencia del lugar/espacio, ya que no existe la obligación de determinar el espacio físico del entorno escolar como única “ubicación” para la realización de las actividades y estudios. Lo importante con estas aplicaciones es crear posibilidades para motivar a los estudiantes a aprender y pensar de forma autónoma y crítica. Por lo tanto, es necesario repensar la formación del profesorado en el contexto de la utilización de la TDIC en las prácticas de enseñanza que son cada vez más desafiantes.

Formación Docente para el uso de las Aplicaciones Google For Education en la Enseñanza Superior

La política de formación docente en Brasil está legalizada en la Ley de Directrices y Bases de la Educación Nacional (LDBEN) nº 9394/96, específicamente en el artículo 62 (modificado por la Ley nº 13.415 del 16 de febrero de 2017), así se expresa,

[...] la formación de los profesores para trabajar en la educación básica se hará en el nivel superior, en curso de licenciatura completa, admitiéndose, como formación mínima para el ejercicio de la docencia en la educación infantil y en los primeros cinco años de la escuela primaria, la ofrecida en el nivel secundario, en la modalidad normal (BRASIL, 1996).⁶

En el epígrafe del artículo anterior se puede entender que la formación del profesorado está, inicialmente, bajo la responsabilidad de la institución formadora. De ahí la importancia de que los profesores de los cursos de pregrado adopten buenas prácticas de enseñanza para que los futuros profesores puedan consolidar experiencias de aprendizaje innovadoras y que puedan ser aplicadas, por supuesto, con adecuaciones cuando estén en su ejercicio profesional. Veamos entonces lo que se pone en los párrafos 1, 2 y 3 del citado artículo,

⁶ [...] a formação de docentes para atuar na educação básica far-se-á em nível superior, em curso de licenciatura plena, admitida, como formação mínima para o exercício do magistério na educação infantil e nos cinco primeiros anos do ensino fundamental, a oferecida em nível médio, na modalidade normal (BRASIL, 1996).

§ 1º La Unión, el Distrito Federal, los Estados y los Municipios, en régimen de colaboración, deberán promover la formación inicial, la continua y la capacitación de los profesionales de magisterio.

§ 2º La formación continua y la capacitación de los profesionales de magisterio podrán utilizar recursos y tecnologías de educación a distancia.

§ 3º La formación inicial de profesionales de magisterio dará preferencia a la enseñanza presencial, subsidiariamente utilizando recursos y tecnologías de educación a distancia. (BRASIL, 1996).

En los párrafos anteriores destaca el importante registro sobre la inserción de las tecnologías en los procesos de enseñanza. El profesor, en la regencia de las clases de graduación que posibilitan la enseñanza, necesita contribuir a la elaboración de proyectos de enseñanza que hagan uso del TDIC, motivando al alumno a tener placer en el aprendizaje y a tener experiencias que puedan ser posteriormente adecuadas a otras situaciones de aprendizaje.

Por lo tanto, y según Joly (2012), es necesaria una formación docente que proporcione reflexión crítica, planificación y vivencia con el uso educacional de las TDIC en procesos de enseñanza, pues solo así será posible que las tecnologías pueda visualizar oportunidades de construcción de conocimiento.

De ese modo, se entiende que en este trabajo se intenta presentar la formación docente para el uso de las aplicaciones del *Google for Education* en aula de clase, a través de una perspectiva realizada en una Institución de Enseñanza Superior, en el municipio de Aracaju-SE. En ese estudio, se empleó el método de análisis de contenido objetivando obtener inferencias con respecto al objeto de estudio, intentando acercarse el máximo posible de su realidad, pues según Bardin (2016), las deducciones lógicas o inferencias que se obtiene a partir de las categorías responsables se acercan del hecho real estudiado.

Por lo tanto, la investigación se realizó con 04 (cuatro) profesores/participantes con el fin de entender si la formación que están dando es propicia para el uso de la TDIC en las prácticas de enseñanza por parte de los estudiantes cuando están en la actividad docente. Los participantes presentan los siguientes perfiles:

Figura 02 - Informaciones generales sobre los participantes

SEXO		FAIXA ETÁRIA		TEMPO DE DOCÊNCIA			NÍVEL DE ATUAÇÃO	
M	F	De 30 a 40 anos	De 41 a 50 anos	De 03 a 10 anos	De 11 a 20 anos	Mais de 20 anos	Graduação	Pós-Graduação
01	03	01	03	02	01	01	04	04

Fonte: Material organizado pelos autores de acordo com os dados coletados através do questionário aplicado no dia 23 de abril de 2019

A partir del perfil presentado, se perciben características preponderantes de los inmigrantes digitales, teniendo en cuenta que ninguno de los profesores se considera nativo digital, una de las razones que puede presentar condiciones de uso de la TDIC en el aula de forma más tímida, es decir, no explorando todas las potencialidades puestas a disposición por las tecnologías, ni por el entorno virtual de *Google For Education*. Entendiendo en este contexto que los nativos digitales son, según Prensky (2012), alumnos que han nacido en la era de la tecnología digital, y los inmigrantes digitales son los profesores que se están adaptando a las tecnologías digitales, a la era digital.

Asimismo, según los datos de la tabla 02, en lo que respecta al tiempo de enseñanza, el 50% de los participantes tiene menos de 10 años de experiencia docente en el nivel superior, el 25% tiene hasta 20 años de experiencia y el otro 25% más de 20 años. Destacamos que la mayoría de los participantes tienen hasta 10 años de experiencia docente en varias instituciones de enseñanza superior de la red de enseñanza privada y pública. Aunque este hecho no se considera un obstáculo para una práctica docente con la integración de las TDIC, ya que el profesor podrá incorporar las tecnologías en su planificación docente, según las directrices legales proporcionadas por la propia LDBEN, mencionadas anteriormente. También se observa por el perfil que todos los participantes imparten clases de pregrado y postgrado, por lo que pueden incorporar fácilmente el TDIC en sus prácticas, de modo que pueden identificar las posibilidades de mejora en la educación, incluso a través de la integración prevista de las aplicaciones educativas.

Cuando se les preguntó si habían recibido formación sobre el uso de las aplicaciones de Google for Education para aplicarlas en el aula, el 75% de los participantes dijo que había participado y el 25% informó de que no lo había hecho. Ante esto, destacamos que de este total, el 25% respondió a la siguiente pregunta: ¿con qué frecuencia utiliza semanalmente las

aplicaciones educativas en clase? afirmando que las utiliza una media de dos veces por semana, mientras que el resto (75%) las utiliza siempre. Observamos que la mayoría de los profesores que utilizan siempre las aplicaciones de la plataforma han incorporado de forma natural el uso en su vida cotidiana, mientras que los demás sólo en algunos momentos, lo que nos lleva a inferir la falta de apropiación tecnológica sobre las aplicaciones existentes y sus características para los más diversos usos pedagógicos en el aula, como datos presentados en la tabla 03 a continuación.

También de acuerdo con la información obtenida por los alumnos de los profesores que utilizan las aplicaciones y la plataforma en su vida cotidiana, existe la posibilidad de adquirir mayor experiencia y apropiación tecnológica con el uso de estas tecnologías, tanto como pueden aplicarlas mejor en su proceso de aprendizaje, por lo que pueden tener buenas condiciones para hacerlo, incluso en el futuro, al ejercer su práctica docente, asociando el uso de aplicaciones educativas en general, además de poder proporcionar y fomentar una mayor autonomía y crítica en sus futuros alumnos.

Cabe señalar que al reportarse a las aplicaciones educacionales, específicamente los disponibles a través del *Google for Education*, los profesores participantes utilizan según la tabla 03 a continuación:

Figura 03 - Aplicaciones de *Google for Education* y porcentaje de profesores que las utilizan en el proceso de enseñanza y aprendizaje

APLICATIVOS DO GOOGLE FOR EDUCATION	% DE DOCENTE QUE OS UTILIZAM
<i>Google Agenda</i>	75%
<i>Google Keep</i>	25%
<i>Google Classroom</i>	100%
<i>Blogger</i>	0%
<i>Google Meet</i>	25%
<i>Google E-mail</i>	75%
<i>Google Doc</i>	100%
<i>Google Planilha</i>	25%
<i>Google Site</i>	50%
Outro	25%

Fonte: Material organizado pelos autores de acordo com os dados coletados através do questionário aplicado no dia 23 de abril de 2019

Comparando la información descrita anteriormente con una de las respuestas obtenidas de uno de los profesores participantes en la investigación a la pregunta: ¿qué posibilidades y potencialidades tiene el uso de estas aplicaciones en el aula?

Es posible entender por qué Google Classroom y Google Doc aparecen en un uso récord por parte de los profesores y, en segundo lugar, Google Calendar y Google E-mail, porque son las aplicaciones que mejor permiten el aprendizaje ubicuo.

Corroborando con el pensamiento del profesor en formación, es evidente la necesidad de tener contacto con el TDIC en su proceso de aprendizaje para que pueda desarrollar habilidades y destrezas, además de nuevas estrategias metodológicas que permitan el nuevo formato de planificación de sus clases, apoyado en una pedagogía constructivista centrada en el aprendizaje del alumno, y ya no en el profesor, pudiendo además promover el aprendizaje colaborativo mediante el acceso a Internet a través de dispositivos móviles.

Consideraciones finales

A la vista de lo expuesto, consideramos que para utilizar asertivamente las aplicaciones de Google o incluso cualquier tipo de tecnología y/o herramienta digital en el ámbito educativo, tal y como informan los profesores participantes en la búsqueda, es necesario contar con una formación continua que abarque las posibilidades de uso de estas herramientas. Se demuestra así que la formación continua marca la diferencia en los resultados de la práctica.

Además de la formación y preparación de los docentes para utilización adecuada de las TDIC en el proceso de enseñanza, otro factor primordial fue el interés de los docentes en querer aprender y apropiarse tecnológicamente de modo que, al utilizarlo, pueda extraer lo máximo de sus porcentajes, a pesar de no haber sido considerado como nativos digitales debido a su franja etaria.

Así, esta investigación señala que el interés por mejorar su práctica por parte del profesor y la inversión en la formación continua del mismo se hacen imprescindibles para la mejora del proceso educativo a favor de una enseñanza de calidad y son objetivos a conseguir por los implicados.

REFERENCIAS

BARDIN, L. **Análise de conteúdo**. Trad. Luís Antero Reto e Augusto Pinheiro. São Paulo: Edições 70, 2016.

BRASIL. Lei n. 9.394, de 20 de dezembro de 1996. Lei de Diretrizes e Bases. **Diário Oficial da União**, Brasília, Seção 1, p. 27833, 23 dez. 1996. Disponível em: http://portal.mec.gov.br/index.php?option=com_content&view=article&id=12907:legislacoes&catid=70:legislacoes. Acesso em: 29 março de 2019.

JOLY, M. C. R. A.; SILVA, B. D.; ALMEIDA, L. da S. Avaliação das competências docentes para utilização das tecnologias digitais da informação e comunicação. **Currículo sem Fronteiras**, v. 12, n. 3, p. 83-96, set./dez. 2012.

KENSKI, V. M. **Educação e tecnologias o novo ritmo da informação**. 8. ed. Campinas, SP: Papyrus, 2012.

MELL, P. *et al.* The NIST definition of cloud computing. **National Institute of Standards and Technology**, special publication 800-145, set. 2011. Disponível em: <https://nvlpubs.nist.gov/nistpubs/legacy/sp/nistspecialpublication800-145.pdf>. Acesso em: 21 set. 2018. DOI: <https://doi.org/10.6028/NIST.SP.800-145>

PRENSKY, M. **Homo sapiens digital**: dos imigrantes e nativos digitais à sabedoria digital. Conectados no ciberespaço. São Paulo: Paulinas, 2012. p. 101-116.

PRENSKY, M. Nativos digitais, imigrantes digitais. **On the horizon**, v. 9, n. 5, p. 1-6, 2001.

RICHARDSON, R. J. **Pesquisa social**: métodos e técnicas. 3. ed. 14. Reimpr. São Paulo: Atlas, 2012.

Cómo referenciar este artículo

VASCONCELOS, A. D.; FERRETE, A. A. S. S.; LIMA, I. P. de. Formação docente para el uso de Google para Aplicaciones de educación en aula de clase. **Revista Ibero-Americana de Estudos em Educação**, Araraquara, v. 15, n. 4, p. 1877-1887, out./dez. 2020. e-ISSN: 1982-5587. DOI: <https://doi.org/10.21723/riaee.v15i4.12741>

Enviado el: 17/07/2019

Revisiones requeridas el: 30/10/2019

Aprobado el: 20/02/2020

Publicado el: 30/08/2020