



Digital skills and difficulties of the students of the Pedagogy course of the State University of Ceará (Brazil) through distance education

Dominios y dificultades digitales de los estudiantes del curso de Pedagogía de la Universidad Estatal de Ceará (Brasil) a través de la educación a distancia

Erbendice de Morais Araújo¹, Francisca Genifer Andrade de Sousa², Hugo Heredia Ponce³ & Lia Machado Fiuza Fialho⁴

Fecha de recepción: 20/09/2020; Fecha de revisión: 11/10/2020; Fecha de aceptación: 20/11/2020

Cómo citar este artículo:

de Morais, E., Andrade, F.G., Heredia, H. & Machado, L. (2021). Dominios y dificultades digitales de los estudiantes del curso de Pedagogía de la Universidad Estatal de Ceará (Brasil) a través de la educación a distancia. *EDMETIC, Revista de Educación Mediática y TIC*, 10(1), 40-57. <https://doi.org/10.21071/edmetic.v10i1.12950>

Autor de Correspondencia: hugo.heredia@uca.es

Resumen:

Actualmente es importante que los estudiantes y los profesores tengan una buena formación digital para poder impartir y recibir diferentes contenidos a través de plataformas digitales. En este sentido, este artículo pretende analizar el curso de Pedagogía de la Universidad Estatal de Ceará (Brasil) y dar voz a los diferentes agentes que participan en él para conocer su formación en cuanto a la competencia digital y afrontar su aprendizaje en una modalidad educativa virtual. Para ello desde un estudio de caso, se utilizaron diversos instrumentos, aplicados a 23 estudiantes. Los resultados evidenciaron poco conocimiento sobre el uso de las TIC antes del comienzo del curso semipresencial y revelaron que las precarias condiciones económicas de los estudiantes impedían el acceso a un ordenador con internet en sus casas, lo que tuvo un impacto negativo en la educación académica. Además, que los estudiantes son conscientes de la necesidad de dominar las TIC en la enseñanza de la educación a distancia (ED). Se concluye que los estudiantes de ED en UECE no están bien entrenados para interactuar de forma fructífera y que los profesores tutores necesitan educación continua sobre la educación digital. Como cierre del estudio, recopilando el análisis contextual, se plantea una matriz DAFO.

¹Prefeitura Municipal de Maranguape (Brasil); erbenice.araujo@gmail.com;  <https://orcid.org/0000-0002-0629-5706>

²Universidade Estadual do Ceará (Brasil); geniferandrade@yahoo.com.br;  <https://orcid.org/0000-0001-8280-3250>

³Universidad de Cádiz (España); hugo.heredia@uca.es;  <https://orcid.org/0000-0003-3657-1369>

⁴Universidade Estadual do Ceará (Brasil); lia_fialho@gmail.com;  <http://orcid.org/0000-0003-0393-9892>

Palabras clave: Educación a distancia; formación docente; entornos de aprendizaje virtuales; Tecnologías de la información y la comunicación.

Abstract:

Nowadays it is important that students and teachers have a good digital education in order to be able to teach and receive different contents through digital platforms. In this sense, this article aims to analyse the Pedagogy course at the State University of Ceará (Brazil) and to give a voice to the different agents who participate in it in order to find out about their training in terms of digital competence and face up to their learning in a virtual educational modality. To this end, various instruments were used from a case study, applied to 23 students. The results showed little knowledge about the use of ICT before the start of the blended learning course and revealed that the students' precarious economic conditions prevented them from accessing a computer with internet at home, which had a negative impact on academic education. Furthermore, that students are aware of the need to master ICT in the teaching of distance education (DE). It is concluded that DE students in the UECE are not well trained to interact successfully and that tutors need continuing education in digital education. To close the study, compiling the contextual analysis, a SWOT matrix is proposed.

Key Words: Distance education; teacher training; virtual learning environment; information and communication technologies.

1. INTRODUCCIÓN

En estos momentos no hay que olvidar que lo tecnológico ha hecho que se transforme nuestra forma de socializarnos unos con otros, es decir, se han modificado los patrones a la hora de comunicarnos y referente a este panorama habría que recoger la idea de López y Miranda (2007, p.52), porque indican que «a estos cambios radicales están contribuyendo de forma manifiesta las tecnologías avanzadas de la información y la comunicación, y más particularmente Internet, que vienen afectando a todos los ámbitos de desarrollo y progreso social».

Si nos adentramos en el análisis de la población de Brasil, según la encuesta *TIC Kids Online* (2018, p.24), se observa cómo desde las etapas de la adolescencia ya hay un gran consumo de internet porque «em 2018, a pesquisa estimou que 86% da população entre 9 e 17 anos era usuária de Internet no país». Por lo tanto, aunque hay autores que hablan de «nuevas tecnologías», hay que indicar que para los jóvenes no lo son ya que la tienen muy interiorizadas y saben utilizarlas (Lara, 2009). Dentro de este panorama, la educación no puede olvidarse del aspecto tecnológico porque desde las diferentes administraciones educativas se demanda la incorporación de estas.

Hay estudios, como Heredia y Amar (2018), que demuestran que la incorporación de las herramientas digitales mejoran los procesos de enseñanza-aprendizaje. Desde esta perspectiva, debe hacerse uso de las Tecnologías de la Información y la Comunicación –en adelante, TIC–, pero, para que esto se produzca, el profesorado debe tener una formación sobre su utilización. De ahí que la formación permanente del profesorado sea relevante no solo en el ámbito didáctico, sino también en el desarrollo de las estrategias digitales (Heredia, Romero & Álvarez, 2019; Marín-Díaz, 2016; Sefo, Granados, Lázaro & Fernández-Larragueta, 2017), como demanda la sociedad actual y el alumnado que no vive ajeno a los nuevos modos de comunicación y socialización. Las TIC pueden contribuir a facilitar la información y la comunicación, agilizando el proceso interactivo y permitiendo un mayor acceso y una mayor interactividad entre múltiples personas (Grande, Cañón & Cantón, 2016).

Por tanto, dentro de este panorama digitalizado, el modelo de enseñanza, entendido como «un conocimiento estratégico para crear el

escenario y facilitador del aprendizaje» (Moral, 2010, p.151), puede cambiar y, de hecho, ya ha cambiado. Una de estas consecuencias de cambio, en contraposición a la docencia de carácter presencial, se centra en la aparición de nuevos escenarios como es el caso de los Entornos Virtuales de Aprendizaje o también, llamados *Virtual Learning Environment* –en adelante, VLE–, que según Santoveña (2013, p.12), se caracterizan por cuatro elementos claves en este tipo de aprendizaje:

- Transmisión de conocimientos y proceso de estudio.
- Proceso de conocimiento.
- Proceso de autoevaluación y evaluación.
- El proceso de enseñanza-aprendizaje on line.

Es ahí donde reside la educación a distancia –en adelante, ED– que se entiende como la estrategia educativa que utiliza la tecnología para desarrollar el aprendizaje, lo que implica la flexibilidad de tiempo y lugar para estudiar y además, produce un cambio de rol de los estudiantes y profesores (Lévy, 1993). En esta concepción, el proceso de enseñanza-aprendizaje es más autónomo pues el estudiante es el que va a controlar el tiempo y ritmo de su aprendizaje y, por lo tanto, utiliza las TIC como una herramienta para el acceso educativo (Litwin, 2001). Se basa en la suposición de que la población mundial está cada vez más conectada a la realidad virtual, haciendo un uso extensivo de las TIC. Valenzuela (2000, citado por Heedy y Uribe, 2008, pp.10-11) establece una serie de características que hacen peculiar la ED:

- El profesor y los participantes no coinciden, solamente en el chat.
- Se asigna un equipo para cada curso. El participante no siempre tiene vínculo con todos.
- El desarrollo del proceso enseñanza aprendizaje es responsabilidad de un grupo multivalente. Hay más énfasis en las actividades del aprendizaje y es él el que tiene la responsabilidad.
- Hay una gran participación.
- Los participantes pueden estar en sus diferentes ciudades/paises y son heterogéneos.
- La comunicación es virtual, escrita o a través de medios tecnológicos.
- Dependen de los recursos tecnológicos.
- Desarrollan diferentes redes para comunicarse.

- La información se imparte a través de los materiales educativos.
- Las tutorías son importantes para resolver dudas, conflictos....Se debe tener en cuenta la emoción y la participación.

Por lo tanto, el docente no puede ignorar las aportaciones de las TIC a la educación actual y obviar el uso de herramientas digitales y entornos virtuales de aprendizaje para fomentar una educación más dinámica, atractiva, actualizada, interactiva y contextualizada (Litwin, 2001). Después de todo, la experiencia de ED se convierte en una oportunidad relevante para alentar a sus estudiantes a dominar el uso de las TIC en la educación; sin embargo, también plantea dificultades y problemas, como la falta de inversión tecnológica y la formación de docentes (Pérez-Pérez, Mendieta & Gutiérrez, 2014).

Tébar (2011) llama la atención sobre el hecho de que la educación en la modalidad a distancia no se limita a la ejecución diaria de tareas simples como escanear, investigar en la Web, participar en un chat y foro, usar una hoja de cálculo y hacer diapositivas; indica que, además, es necesario formarse para la autonomía (Capeletti, 2014), con el fin de facilitar a un estudiante para que filtre y seleccione información, y se apropie de los idiomas de los medios y los use al servicio de su aprendizaje. Por lo tanto, es importante investigar el conocimiento y los posibles obstáculos que se enfrentan los estudiantes en ED para hacer ajustes y reformulaciones, haciendo que el acceso a la educación superior sea más democrático y calificado (Fino, 2016).

2. METODOLOGÍA

Nuestro estudio está centrado en el análisis de una realidad educativa, tomando de referencia un curso de la Pedagogía de la Universidad Estatal de Ceará (UECE). Se corresponde con un estudio de caso que pretende analizar un entorno real y dar voz a los diferentes agentes que participan en él para conocer su formación en cuanto a la competencia digital y afrontar su aprendizaje en una modalidad educativa virtual. De este objetivo, se desprenden otros que serán objeto de nuestra investigación:

Objetivo 1. Investigar la percepción de los estudiantes del curso de Pedagogía de la UECE sobre la relación que establecieron con las TIC, especialmente para interactuar en el VLE.

Objetivo 2. Identificar los conocimientos de los estudiantes sobre el uso de las herramientas digitales en la ED y sus condiciones para acceder a ellas.

Objetivo 3. Conocer las principales dificultades que la ED puede ofrecer a los estudiantes de Pedagogía.

Objetivo 4. Delimitar las debilidades, amenazas, fortalezas y oportunidades que nos puede ofrecer las ED a través de una matriz DAFO.

Para conseguir estos objetivos, se seleccionó un enfoque cualitativo pues como indican McMillan y Schumacher (2005, p.400), «la investigación cualitativa es el sondeo con el que los investigadores recopilan los datos en situaciones reales por interacción con personas seleccionadas en un propio entorno (investigación de campo)». Dentro de este enfoque, se han optado por la utilización de varios métodos como son la etnografía, el estudio de caso y la investigación de diseño:

- a) Es un estudio de caso porque como indica Yin (2001, p.32) es «uma investigação empírica que investiga um fenômeno contemporâneo dentro de seu contexto da vida real, especialmente quando os limites entre o fenômeno e o contexto não estão claramente definidos», lo que proporciona una investigación más profunda de una realidad concreta.
- b) Es etnográfica porque desde la perspectiva de los estudiantes, se pretende «describir sus creencias, valores, motivaciones, perspectivas y cómo estos pueden variar en diferentes momentos y circunstancias» (Maturana & Garzón, 2015, p. 96)
- c) Es una investigación de diseño porque como indican Molina, Castro, Molina y Castro (2011, p75) «persigue comprender y mejorar la realidad educativa a través de la consideración de contextos naturales en toda su complejidad y del desarrollo y análisis paralelo de un diseño instruccional específico».

2.1 Participantes

En cuanto a muestra seleccionada, se corresponde con estudiantes del curso de Pedagogía de la UECE en Brasil que estudian en la modalidad de ED. El curso se desarrolla en colaboración con la Universidad Abierta de Brasil (UAB)

de forma semipresencial y tiene nueve semestres académicos, con un total de 4.5 años de duración. El 80 % de la carga de trabajo del curso se desarrolla virtualmente y el 20 %, en persona. El VLE adoptado para las clases virtuales es Moodle 3.0, a través del cual se promueven interacciones didáctico-educativas y se ponen a disposición materiales de estudio. En el modelo de ED de la UECE, una de las estrategias de acompañamiento pedagógico es el uso de tutoría presencial y a distancia.

En este sentido, desde una muestra intencionada, se escogieron a 36 estudiantes que asistían al cuarto semestre porque ya estaban integrados en la ED durante dos años, un tiempo considerado razonable para haber dominado las herramientas tecnológicas, pero solo 23 estudiantes participaron en este estudio. Para guardar el anonimato de los participantes, sus comentarios se indicaron mediante INF y un número al azar (INF_nº).

2.2 Técnicas e instrumentos

Para poder desarrollar los objetivos planteados, se seleccionaron tres instrumentos:

- a) Cuestionario. Este cuestionario mixto, compuesto por 7 ítems, pretendía analizar cómo los estudiantes del curso de Pedagogía analizan el proceso formativo en el manejo de las TIC –tabla 1–:

Tabla 1. Ítems del cuestionario

Ítems
1. Antes de ingresar al curso de Pedagogía en la modalidad de Educación a Distancia, ¿alguna vez tomó un curso de ordenador?
2. ¿Tiene un ordenador, tableta u ordenador portátil con acceso a Internet en su casa?
3. ¿Actualmente puede llevar a cabo las actividades de la Licenciatura en Pedagogía con autonomía, hacer investigación, escribir con agilidad, formatear archivos, publicar tareas, etc., sin la ayuda de terceros?
4. ¿Participa en foro, wiki, puede publicar imágenes, enlaces, vídeos, archivos adjuntos, podscats?
5. ¿Interactúa fácilmente y autonomamente en VLE?
6. ¿Cuáles fueron las principales dificultades con VLE al comienzo de su curso?
7. ¿Cuáles son las herramientas tecnológicas de Moodle, en VLE, que más domina y sus dificultades actuales?

Estos ítems están distribuidas en tres dimensiones bien delimitadas - (Formación previa del alumno, interacción en el VLE y competencia digital – tabla 2–).

Tabla 2. Relación de las dimensiones del cuestionario con los ítems.

Dimensiones	Ítems
Formación previa del alumno	1, 2
Interacción en el VLE	3, 4, 5
Competencia digital	6, 7

- b) Entrevista semiestructurada. Mediante esta técnica pudimos profundizar en su respuestas de los estudiantes y analizar de una mejor forma su perfil porque como indica Kvale (2011, p.46) «la entrevista da acceso a la multiplicidad de narraciones locales plasmadas em el relato de historias y se abre para um discurso y negociaciones del significado del mundo vivido».
- c) Matriz DAFO: Tras los comentarios de los estudiantes podríamos indicar a través de una matriz DAFO las debilidades, amenazas, fortalezas y oportunidades que nos puede ofrecer la ED –figura 1–:

Figura 1. Matriz DAFO

Debilidades	Amenazas
Fortaleza	Oportunidades

A continuación, realizamos una relación de los métodos utilizados e instrumentos con los objetivos planteados –tabla 3–:

Tabla 3. Relación de los métodos, objetivos y técnicas utilizadas.

Métodos	Objetivos	Instrumentos
Estudio de caso	1, 2 3	Cuestionario
Etnografía	2, 3	Entrevista semiestructurada
Investigación de diseño	4	Matriz DAFO

Para el tratamiento de los datos, se siguió el estudio planteado por Bardin (2016):

- 1) Lectura de las respuestas de los informantes
- 2) Análisis previo de los temás más recurrentes
- 3) Codificación y posteriormente, la categorización

Además, se ha utilizado el software MAXQDA de prueba (2020).

3. RESULTADOS

La información recopilada a través de los cuestionarios y la entrevista se agrupó en tres categorías –tabla 4– que comentaremos y discutiremos:

Tabla 4. Categorías de análisis

Categorías	
1	Perfil de los estudiantes
2	Circunstancias formativas de los estudiantes
3	Aspectos positivos y negativos de la ED

3.1 Análisis de la categoría 1: perfil del alumno

De los 23 estudiantes que participaron, 16 tenían entre 19 y 29 años y se habían graduado recientemente de la escuela secundaria y el resto entre 30 a 48 años, la mayoría de los cuales ya habían asistido a otro curso de Educación Superior. Al comenzar el curso, no tenían conocimientos informáticos avanzados, ya que 17 declararon que tenían conocimientos básicos y 6 dijeron que tenían poco o ninguno.

Estos datos apuntan a la falta de un perfil o requisito previo para que el estudiante se incorpore a la ED y en este sentido, podríamos desmentir la creencia de que todos los estudiantes que se matriculan en este tipo de formación son conocedores de las TIC y saben cómo manejar el aprendizaje (Magalhães, 2015). Sin embargo, aquellos que tienen esos conocimientos se insertan más fácilmente en la ED y pueden aprovecharlo más, ya que sus habilidades/conocimientos con las tecnologías facilitan la interacción en foros, vídeos y conferencias web y otros canales de interacción de la ED (Grande, Cañón & Cantón, 2016; Pedro, 2017).

Con respecto a las experiencias que tuvieron con el uso del ordenador e Internet antes de comenzar el curso, podríamos decir que 17 sí asistieron a un curso de ordenador, frente a los 6 que no asistieron. De esos 17, 14 informaron que ya habían tenido un curso, pero que como habían pasado muchos años, su aprendizaje estaba desactualizado; 3 completaron el curso inmediatamente antes de comenzar las clases de Pedagogía en ED.

Por otra parte, de los 6, 4 no tuvieron una formación específica y no comenzaron a usar programas de ordenador e Internet; uno informó haber aprendido a usarlo sin tener que estudiar informática y otro nunca lo había usado. Estos últimos carecían de una formación para desarrollar operaciones básicas, como: escribir, formatear textos, guardar y nombrar archivos,

organizar en el escritorio, crear hojas de cálculo, diapositivas, investigar, navegar por Internet, descargar, entre otros. Por lo tanto, estos estudiantes tenían más probabilidades de experimentar dificultades a lo largo del curso, perjudicando los índices de abandono y rendimiento escolar (Pereira & Ribeiro, 2017), ya que el curso de ED no constituye ninguna disciplina con el propósito de instruir a los estudiantes sobre el uso del ordenador y el acceso a entornos virtuales de aprendizaje. Por el contrario, se partió de la premisa errónea de que el público ya tenía un conocimiento mínimo, lo que demuestra la necesidad de una formación para la nivelación inicial con respecto al manejo de herramientas digitales (Xavier, Fialho & Lima, 2019).

Este hallazgo apunta a una reorganización curricular, ya que se necesitó, en primer lugar, instrumentalizar al alumno e involucrarlo en el VLE y luego, formarlos en el área de su curso

Sin embargo, la estructura económica actual marcada por políticas neoliberales y tecnocráticas, afirma las desigualdades sociales y hace que esta formación sea imposible incluso en la educación básica, especialmente debido a la falta de inversión tecnológica en el sector educativo (Banfield, Haduntz & Maisuria, 2016).

3.2 Análisis de la categoría 2: circunstancias formativas de los estudiantes

Debido a las condiciones financieras de los estudiantes, que pertenecen a familias con poco poder económico y que residen en el interior del Estado, donde las condiciones de empleo son aún más remotas, no todos tienen los recursos económicos para comprar un ordenador y pagar el acceso a Internet en el hogar. Debido a la eminente necesidad generada por un curso de ED, 19 ya tenían un ordenador de mesa o portátil con acceso a Internet en sus hogares y 4 ni siquiera tenían uno.

Las principales dificultades destacadas, al comenzar el curso, estaban relacionadas con el uso del entorno virtual para acceder a materiales didácticos y realizar las actividades, según lo que indicaban los estudiantes: «La principal dificultad era acceder al Entorno Virtual de Aprendizaje para realizar las tareas» (INF_10); «Al principio tuve dificultades para manejar el Entorno Virtual de Aprendizaje» (INF_1). Este obstáculo, señalado por 9 estudiantes, fue tomado como algo natural, considerando que el entorno

virtual no formaba parte de los usos cotidianos antes de ingresar al curso: «Creo que al principio a todo el mundo le resultada difícil conocer el Entorno Virtual de Aprendizaje» (INF_6). Por lo tanto, es notable que las condiciones económicas de los estudiantes afecten directamente sus vías educativas (Lara, 2016), convirtiéndose en una barrera para la escolarización de carácter democrático basada en la oferta con calidad e igualdad de acceso a todas las personas (Vasconcelos, Fialho & Lopes, 2018).

Incluso después de dos años, solo 14 estudiantes dijeron que desarrollaron las actividades de manera satisfactoria, segura y autónoma frente a 9 que confesaron que todavía necesitaban ayuda de terceros para llevar a cabo esas actividades, ya sea con un préstamo de ordenador o con ayuda para interactuar en el VLE. De estos, 3 dependían de una ayuda total para poder realizar actividades a distancia. Así, el desarrollo de la autonomía era una de las premisas de la ED (Martins, Santana & Fialho, 2014).

Las herramientas de VLE que los estudiantes dominaron más, mencionadas en orden ascendente, fueron: mirar videos, participar en un foro, enviar y recibir correos electrónicos, insertar archivos adjuntos, responder a las preguntas deseadas; uso de *wiki* y producción de *podcasts*. En el caso de esta última herramienta, fue un podcast colaborativo, a través del cual se invita al grupo de estudiantes a participar en su elaboración, grabación y publicación de audios sobre diferentes temas. Se observó que las actividades que exigían el dominio de herramientas digitales más elaboradas fueron las que se señalaron como las más difíciles, y que las principales dificultades de los estudiantes no estaban relacionadas con el contenido o la profundidad con la que se trabajaban, sino con el uso de las TIC. Después de todo, 20 estudiantes mencionaron al menos una dificultad con cualquiera de las herramientas disponibles en el VLE. Estos datos implican revisar la formación de tutores para enseñar no solo contenido pedagógico, sino también aspectos relacionados con lo tecnológico (Soares & Viana, 2016).

Se descubrió que los maestros, en vista de las dificultades de los estudiantes, optaron por utilizar principalmente las herramientas de mayor dominio de los estudiantes y, aunque la intención era ayudarlos, tal acción los perjudicó, como lo indica el siguiente estudiante: «Hoy en día ya no tengo tantas dificultades porque con el tiempo aprendemos y las dificultades ya no

existen, pero el maestro si el maestro no nos exige que aprendamos, terminamos sin saber cómo usarlo» (INF_19). Sin embargo, este pensamiento no se hizo eco, ya que la mayoría de ellos se quejaron del uso variado de herramientas y la falta de incentivos para que los estudiantes dedicaran tiempo a interactuar por estos medios. En esta situación, el tutor debe asumir la responsabilidad de promover momentos para reflexionar sobre las posibilidades de usar los mecanismos inherentes a la ED (Tébar, 2011), porque fomentando el uso de recursos tecnológicos, los estudiantes se vuelven más seguros y desarrollan sus tareas académicas de forma independiente (Lévy, 1993).

Comentarios como «Me resulta muy difícil enviar las actividades. Me dedico a aprender, me encanta el curso, pero ya he pensado en abandonar varias veces por estas dificultades» (INF_7) eran frecuentes. En otras palabras, los estudiantes se sintieron desmotivados debido a la falta de dominio en relación con el uso de herramientas digitales. En efecto, el profesor tutor no solo es un transmisor de conocimientos, sino un agente cuya función es fomentar el desarrollo de las habilidades de los estudiantes y colaborar en el proceso de enseñanza y aprendizaje (Alves, Fialho & Lima, 2018).

3.3 Análisis de la categoría 2: circunstancias formativas de los estudiantes

El principal aspecto positivo –figura 2– mencionado fue la flexibilidad de los horarios, seguido de la posibilidad de conciliar los estudios con el trabajo y la educación de los niños. Sin embargo, fueron más enfáticos los puntos descritos como negativos –figura 2–, algunos derivados del modelo de ED y otros relacionados con la cantidad de contenido a estudiar, la dificultad para interpretarlos, las limitaciones con la producción textual y el acceso a Internet.

Al comienzo del curso, descubrimos que las dificultades giraban exclusivamente en torno al acceso al VLE y al hecho de no saber cómo usar las tecnologías, según los estudiantes: «La principal dificultad fue el acceso entorno virtual» (INF_ 5, 10, 11, 13, 15, 19 y 21); «La falta de conocimiento de la VLE» (INF_1, 6, 8, 9, 12 y 17); «No conoce las tecnología» (INF_14). En el cuarto semestre, estos problemas se agravaron por las dificultades para producir textos, la lentitud de Internet y la autonomía para manejar las numerosas lecturas: «Muchos contenidos» (INF_3); «A veces me pierdo en la identificación

de algunos puntos que son importantes, no lo entiendo» (INF_1); «La producción de textos es mi mayor problema» (INF_23); «Factores externos como la baja calidad de Internet» (INF_22).

Figura 2. Aspectos positivos y negativos sobre la ED.



Se observa que el éxito del estudiante en la ED requiere habilidades informáticas básicas. Esto no implica la imposibilidad de acceso a esta modalidad de enseñanza para aquellos con poca habilidad con artefactos tecnológicos; aunque, el profesor tutor presencial ayudaría a los estudiantes con el uso de VLE, ya que su función principal es guiarlos en la realización de actividades académicas, tanto en lo que respecta al contenido como a la forma de interacción en entornos virtuales, pues aquellos que no tienen unos conocimientos previos probablemente tendrán más dificultades que aquellos que lo poseen (Masetto, 2006).Entonces, se descubrió que el tutor presencial no era lo suficientemente accesible para los estudiantes y que asumía tareas administrativas, lo que lo distanciaba de su función principal, dejando a los estudiantes con la necesidad de un apoyo adecuado. Este importante hallazgo identifica la necesidad de una formación más cualificada en el tutor presencial para que priorice el servicio individual de los estudiantes.

Según Vidal, Maia y Gomes (2014), no es raro que los maestros tutores, después de haber sido entrenados en otra cultura, en la que no tenían artefactos tecnológicos, también tengan dificultades, especialmente porque no tienen formación continua (Mororó, 2017). Capeletti (2014) afirma que, incluso en la era digital, los estudiantes no siempre están preparados para enfrentar los desafíos que plantea la ED.

4. DISCUSIONES Y CONCLUSIONES

El estudio se centró en la percepción de los estudiantes sobre el uso de las TIC para interactuar en el VLE. Sin embargo, para comprender mejor un contexto, se delimitó a una realidad microsocial concreta, el curso de Pedagogía en UECE / UAB en el centro Campos Sales-CE, para mostrar resultados sobre las ventajas y dificultades de la ED. Para alcanzar los objetivos y obtener unos resultados, se realizó un cuestionario y una entrevista semiestructurada.

Los datos demostraron que los estudiantes son de diferentes edades, con bajo poder económico, que eligieron la ED porque necesitaban conciliar el trabajo y la educación de sus hijos con la Educación Superior. Además, en la ciudad de Campos Sales, no había universidad que ofreciera Educación Superior en el campus.

Este curso a través de la ED asumió que los estudiantes ya tenían conocimientos previos de las herramientas de VLE al optar por este tipo de educación, y que las pocas dificultades emergentes podrían ser resueltas por el tutor presencial. Sin embargo, no se requirió nada para probar este dominio tecnológico y no se ofreció una formación inicial en el uso de las TIC. A pesar de que la mayoría de los estudiantes tenían conocimientos elementales previos sobre el ordenador, todos mostraron dificultades iniciales con el manejo de las herramientas digitales disponibles en el VLE, y en algunos casos, estas limitaciones persistieron después de dos años, perjudicando enormemente el proceso de enseñanza y el aprendizaje.

Las condiciones financieras restringieron a algunos estudiantes para acceder a un ordenador e internet de calidad, incluidos aquellos que ni siquiera tenían estos recursos básicos o una formación para manejarlos. Incluso, el centro estaba lejos del hogar de muchos, lo que hacía aún más difícil acceder a estos recursos esenciales. Además de la falta de habilidades y dificultades para acceder a un ordenador conectado a Internet, algunos estudiantes dependían de terceros para la realización de actividades e interacción en el VLE, lo que indica una autonomía limitada. Además de los obstáculos señalados que se refieren principalmente a la tecnología, también se señalaron, en menor medida, las dificultades relacionadas con el contenido relacionado, la dificultad para interpretarlos y producir textos en línea.

El tutor presencial, responsable de apoyar a los estudiantes en el centro, que debería brindar apoyo tanto en el campo tecnológico como en el pedagógico, era inaccesible y priorizaba las actividades burocráticas, lo que perjudicaba demasiado a los estudiantes, porque no tenían a quién recurrir para resolver sus problemas.

Los resultados permitieron desmentir que todos los estudiantes conocieran las TIC o supieran cómo tratar con ellas para gestionar su propio aprendizaje. Como consecuencia, se demostró la necesidad de crear cursos para fomentar la formación dual (inicial y continua) tanto para los estudiantes que ingresan como para el tutor presencial. Los primeros necesitan disciplinas específicas para asegurar la promoción de habilidades con tecnologías virtuales y los segundos deben ser conscientes y calificados para actuar como mediadores del conocimiento tecnológico y contenido específico, liberándose de las actividades burocráticas.

Al ser un estudio de caso, no se puede generalizar, pero apunta a la necesidad de una reflexión continua sobre los procesos educativos particulares en la ED para calificarlos. Ayudó a comprender mejor la realidad estudiada, descubriendo posibilidades para mejorar la ED ofrecida por UECE, que, incluso después de devolver los resultados de esta investigación, ya está experimentando una reestructuración curricular y se busca desarrollar una formación para tutores.

A modo de cierre, planteamos una matriz DAFO –figura 3– para determinar las debilidades, amenazas, fortalezas y oportunidades de la ED:

Figura 3. Matriz DAFO sobre la ED






Debilidades	Amenazas
<ul style="list-style-type: none">- La escasa formación digital que tienen los estudiantes y los tutores presenciales.- Las limitaciones económicas y sociales de los estudiantes.- La adquisición del contenido para un óptimo proceso de enseñanza-aprendizaje.- El escaso tiempo del profesor tutor para atender al alumnado.	<ul style="list-style-type: none">- La concepción negativa que tienen los estudiantes sobre la ED.- Desvinculación de los contenidos didácticos.- Desconexión del alumno ante la virtualidad de la enseñanza y no tener una rutina.- Infraestructuras digitales tanto en la escuela como en los hogares.- Formación digital tanto del

	profesorado como del alumnado.
Fortaleza	Oportunidades
<ul style="list-style-type: none"> - El proceso de enseñanza y aprendizaje lo controla el alumno adaptándolo a sus necesidades. - Flexibilidad en los horarios. 	<ul style="list-style-type: none"> - Trabajar en red tanto los profesores como los estudiantes. - Motivación del estudio al usar mecanismos cercanos a ellos. - Puede acceder cualquier persona a un curso de estas características. - Hay un cambio de roles en el profesorado y el alumnado.

REFERENCIAS

- Alves, F. C., Fialho, L. M. F. & Lima, M. S. L. (2018). Formação em pesquisa para professores da educação básica. *Revista Tempos e Espaços em Educação*, 11(27), 285-300. [Google Scholar](#)
- Banfield, G., Haduntz, H. & Maisuria, A. (2016). The (im)possibility of the intellectual worker inside the neoliberal university. *Educação & Formação*, 1(3), 3-19. <https://revistas.uece.br/index.php/redufor/article/view/110> [Google Scholar](#)
- Bardin, L. (2006). *Análise de conteúdo*. Lisboa: Edições 70.
- Brasil (2019). *Pesquisa sobre o uso da internet por crianças e adolescentes no Brasil: TIC kids online Brasil 2018*. Núcleo de Informação e Coordenação do Ponto BR [editor]. São Paulo: Comitê Gestor da Internet no Brasil.
- Capeletti, A. M. (2014). Ensino à distância: Desafios Encontrados por Alunos do Ensino Superior. *Saberes da Educação*, 5(1). http://docs.uninove.br/arte/fac/publicacoes_pdf/educacao/v5_n1_2014/Alde_nice.pdf [Google Scholar](#)
- Fino, C. N. (2016). Inovação Pedagógica e Ortodoxia Curricular. *Revista Tempos e Espaços em Educação*, 9(18), 13-22. <https://doi.org/10.20952/revtee.v9i18.4959> [Google Scholar](#)
- Grande, M., Cañón, R. & Cantón, I. (2016). Tecnologías de la información y la comunicación: Evolución del concepto y características. *International Journal of Educational Research and Innovation*, (6), 218-230. <https://www.upo.es/revistas/index.php/IJERI/article/view/1703>. [Google Scholar](#)
- Heedy, C. & Uribe, M. (2008). La educación a distancia: sus características y necesidad en la educación actual. *Educación*, 17(33), 7-27. [Google Scholar](#)
- Heredia, H. & Amar, V. (2018). Twitter y fomento lector: dinamizando la lectura en el aula. *Revista Lenguaje y Textos*, (48), 56-70. [Google Scholar](#)
- Heredia, H., Romero, M.F. & Álvarez, E. (2019). El blog en la formación inicial de los futuros maestros del Grado de Educación Primaria. Un estudio de caso. *El Guiniguada*, 28, 93-109. [10.20420/ElGuiniguada.2019.268](https://doi.org/10.20420/ElGuiniguada.2019.268) [Google Scholar](#)
- Kvale, S. (2011). *Las entrevistas en Investigación Cualitativa*. Madrid: Ediciones Morata.
- Lara, A. M. (2016). Políticas de redução da desigualdade sociocultural. *Educação & Formação*, 1(3), 140-153. <https://revistas.uece.br/index.php/redufor/article/view/118>. [Google Scholar](#)

- Lara, T. (2009). Alfabetizar en la cultura digital. En *La competencia digital en el área de lengua*, pp.9-38. Barcelona: Octaedro.
- Lévy, P. (1993). *As tecnologias da inteligência: o futuro do pensamento na era da Informática*. Rio de Janeiro: Editora 34.
- Litwin, E. (2001). *Educação a distância: temas para o debate de uma nova agenda educativa*. Porto Alegre: Artmed.
- López, E. & Miranda, M^a J. (2007). Influencia de la tecnología de la información en el rol del profesorado y en los procesos de enseñanza- aprendizaje. *Revista Iberoamericana de Educación a Distancia*, 10(1), 51-60. [Google Scholar](#)
- Magalhães, A. G. (2015). *Especialização em EaD: VLEiação na Educação a Distância*. Fortaleza: EdUECE.
- Marín, V. (2016). Trabajar en la era digital. Tecnologías y competencias para la transformación digital. *Pixel Bit, Revista de Medios y Educación*, 49, 243-244. <http://dx.doi.org/10.12795/pixelbit> [Google Scholar](#)
- Martins, C. A., Santana, J. R. & Fialho, L. M. F. (2014). *Práticas educativas digitais: uma história, uma perspectiva*. Fortaleza: Edições UFC.
- Masetto, M. T. (2006). Mediação pedagógica e o uso de tecnologia. En J. M. Moran, M. T. Masetto & M.A. Behrens, *Novas Tecnologias e mediação pedagógica* (pp.133-173). Campinas: Papirus. [Google Scholar](#)
- MATURANA, G.A., & GARZÓN, C. (2015) La etnografía em el ámbito educativo: una alternativa metodológica de investigación al servicio docente. *Revista de Educación y Desarrollo Social*, 9(2), 192-205. [Google Scholar](#)
- MCMILLAN, J.H., & SCHUMACHER, S. (2015). *Investigación educativa. Una introducción conceptual*. Madrid: Pearson Educación. [Google Scholar](#)
- Molina, M, Castro, E., Molina, J. & Castro, E. (2011). Un acercamiento a la investigación de diseño a través de los experimentos de enseñanza. *Enseñanza de las Ciencias*, 1(29), 75-88. [Google Scholar](#)
- Moral, C. (Coord.) (2010). *Didáctica. Teoría y práctica de la enseñanza*. Madrid: Pirámide. [Google Scholar](#)
- Mororó, L. A. (2017). A influência da formação continuada na prática docente. *Educação & Formação*, 2(4), 36-51. <https://revistas.uece.br/index.php/redufor/article/view/122> [Google Scholar](#)
- Pedro, N. (2017). Ambientes educativos inovadores: o estudo do fator espaço nas 'salas de aula do futuro' portuguesas. *Revista Tempos e Espaços em Educação*, 10(23), 99-108. [revtee.v10i23.7448](https://revistas.uece.br/index.php/redufor/article/view/122) [Google Scholar](#)
- Pereira, A., & Ribeiro, C. S. (2017). A culpabilidade pelo fracasso escolar e a interface com os «problemas de aprendizagem» em discurso. *Educação & Formação*, 2(5), 95-110. <https://revistas.uece.br/index.php/redufor/article/view/138> [Google Scholar](#)
- Pérez-Pérez, I., Mendieta B. C. De M. & Gutiérrez M. H. R. (2014). Tecnologías de la información y la comunicación en el contexto de los procesos de enseñanza-aprendizaje en Nicaragua: el caso de la FAREM-Carazo. *International Journal of Educational Research and Innovation*, 1(2), 141-150. <https://www.upo.es/revistas/index.php/IJERI/article/view/1151>
- Santoveña, S. M^a. (2013). Metodología didáctica y estrategias de aprendizaje en red. En S. M^a, Santoveña (Dir.), *Sociedad y educación 3.0: espacio de innovación e investigación en igualdad* (pp.12-39). Madrid: Dykison.
- Sefo, K., Granados, J. M^a., Lázaro, M-N. & Fernández-Larragueta, S. (2017). La formación del profesorado para un uso innovador de las TIC: Un estudio de caso en la educación obligatoria en la provincia de Almería. *Profesorado. Revista de curriculum y formación del profesorado*, 21(4), 241-258. [Google Scholar](#)

- Soares, C. & Viana, T. (2016). Jovita Alves Feitosa: memórias que contam a história da educação nas prisões cearenses. *Educação & Formação*, 1(1), 140-158. <https://revistas.uece.br/index.php/redufor/article/view/96> 
- Tébar, L. (2011). *O perfil do professor mediador: pedagogia da mediação*. Tradução Priscila Pereira Mota. São Paulo: Senac. 
- Vasconcelos, J. G., Fialho, L. & Lopes, T. M. (2018). Educação e liberdade em Rousseau. *Educação & Formação*, 3(8), 210-223. <https://revistas.uece.br/index.php/redufor/article/view/278> 
- Vidal, E. M., Maia, J. E. B. & Gomes, E. P. (2014). *Introdução a Educação a Distância e Informática Básica*. Fortaleza: Publicação do Sistema UAB /UECE. 
- Xavier, A. R., Fialho, L. M. F. & Lima, V. F. (2019). Tecnologias digitais e o ensino de Química: o uso de softwares livres como ferramentas metodológicas. *Foro de Educación*, 17(27), 289-308. 
- Yin, R. (2001). *Estudo de caso: planejamento e métodos*. Porto Alegre: Bookman. 