
Experiencias de formación en Educación Secundaria durante la pandemia Covid-19: un análisis desde la perspectiva de las ecologías de aprendizaje

Educational experiences in Secondary Education during the pandemic Covid-19: an analysis from the perspective of learning ecologies

新冠疫情期间中学教育的培训经验:从学习生态角度分析

Опыт обучения в средней школе во время пандемии COVID-19: анализ с точки зрения экологии обучения

Alfredo Blanco Martínez

Consellería de educación de la Xunta de Galicia

alfredo.bmartinez@udc.es

<https://orcid.org/0000-0002-2721-0724>

Fechas · Dates

Recibido: 2021-02-17

Aceptado: 2021-05-22

Publicado: 2021-07-31

Cómo citar este trabajo · How to Cite this Paper

Blanco, A. (2021). Experiencias de formación en Educación Secundaria durante la pandemia Covid-19: un análisis desde la perspectiva de las ecologías de aprendizaje. *Publicaciones*, 51(3), 347–360. <https://doi.org/10.30827/publicaciones.v51i3.18473>

Resumen

La actual crisis sanitaria mundial está provocando un impacto decisivo en el proceso educativo de los estudiantes de todas las edades y, especialmente, ha constatado la necesidad de renovar y ampliar los contextos en los que estos aprenden. Este trabajo pretende dar respuesta a estos cambios por medio del análisis de una experiencia didáctica con alumnado de Educación Secundaria a través de una plataforma web educativa llamada Google Classroom que permite una interconexión directa con multitud de recursos TIC. En este sentido, se busca conocer y reflexionar sobre las posibilidades formativas que ofrece esta nueva herramienta desde la perspectiva de las ecologías de aprendizaje. La experiencia se llevó a cabo en la materia de Lengua castellana y Literatura y con alumnado de 2º, 3º y 4º de ESO durante los meses de confinamiento. Se recopiló diversa información documental y se recogieron las percepciones de los grupos de trabajo. El análisis cualitativo realizado ha permitido identificar las dinámicas implementadas en la plataforma, así como las implicaciones de los aprendizajes adquiridos a nivel académico, profesional y personal. Los resultados ponen de manifiesto cómo los nuevos contextos digitales enriquecen el proceso de enseñanza-aprendizaje de los participantes y, al mismo tiempo, contribuyen a incrementar el grado de impacto en su desarrollo formativo. En suma, se concluye que la educación precisa de más experiencias pedagógicas de esta naturaleza para actualizar los procesos formativos de los estudiantes y, en simultáneo, comprender cómo estos aprenden en la era digital para orientarles más adecuadamente.

Palabras clave: ecologías de aprendizaje, formación, Lengua castellana y Literatura, Secundaria, TIC.

Abstract

The present world health crisis is having a decisive impact in the educational process of students of all ages and it has highlighted the need to renew and broaden the context in which they learn. This work aims at satisfying these changes by analysing a didactic experience with a group of Secondary students using an educational platform called Google Classroom. This application allows the direct connection of students with a number of ICT resources. We try to explore and reflect on the training possibilities offered by this new tool from the perspective of learning ecologies. The experience was carried out in the subject of Spanish language and Literature with 2nd, 3rd and 4th year ESO students (Spanish Compulsory Secondary Education) during the months of lockdown. A good deal of documentary information, together with the students perceptions, was gathered. The qualitative analysis carried out has allowed the identification of the dynamics implemented in the platform, as well as the implications of the learnings acquired at an academic, professional and personal level. The results show how the new digital contexts enrich the process of teaching and learning of the participants and, at the same time, contribute to fostering the impact in their training. In short, it is concluded that education needs more pedagogical experiences like these to update the training processes of the students and, simultaneously, understand how they learn in the digital era in order to guide them more appropriately.

Keywords: learning ecologies, training, Spanish language and Literature, Secondary Education, ICT.

概要

当前的全球健康危机正在对所有年龄段学生的教育进程产生决定性影响，特别是证实了革新和扩展其学习环境的必要性。本研究旨在通过 Google Classroom 网络教育平台分析

关于应对这些变化的中学教学经验。该平台允许与众多 ICT 资源直接互连。我们就此从学习生态的角度来了解和反思这个新工具提供的教学可能性。我们分析了在隔离期间中学二年级、三年级和四年级学生西班牙语和文学科目在线课堂教学经验,收集了各种文献信息及工作组的看法。我们通过定性分析确定平台的实时动态,并且在学术、专业和个人层面分析其学习成果。研究结果表明了新的数字环境如何丰富参与者的教学过程,同时有助于增加对其教育发展过程的影响程度。总而言之,教育需要更多类似经验来更新对学生的教学过程,同时也应该了解他们在数字时代如何学习以可以更充分地指导他们。

关键词: 学习生态, 教学, 西班牙语和文学, 中学, ICT。

Аннотация

Текущий глобальный кризис здравоохранения оказывает решающее влияние на образовательный процесс учащихся всех возрастов и, в особенности, показывает необходимость обновления и расширения контекстов, в которых они учатся. Цель данной работы - ответить на эти изменения путем анализа дидактического опыта работы с учащимися средней школы с помощью образовательной веб-платформы Google Classroom, которая позволяет напрямую взаимодействовать с множеством ИКТ-ресурсов. В этом смысле, цель состоит в том, чтобы узнать и осмыслить образовательные возможности, предлагаемые этим новым инструментом, с точки зрения экологии обучения. Опыт проводился по предмету испанского языка и литературы и со студентами 2-го, 3-го и 4-го курсов средней школы в течение локдауна. Была собрана различная документальная информация и собраны мнения рабочих групп. Проведенный качественный анализ позволил определить динамику, реализованную в платформе, а также последствия полученного обучения на академическом, профессиональном и личном уровне. Результаты показывают, как новые цифровые контексты обогащают процесс преподавания-обучения участников и, в то же время, способствуют повышению степени воздействия на их формирующее развитие. Можно сделать вывод, что образованию необходимо больше педагогического опыта такого рода, чтобы обновить процессы формирования учащихся и, в то же время, понять, как они учатся в цифровую эпоху, чтобы направлять их более адекватно.

Ключевые слова: ИКТ, испанский язык и литература, среднее образование, экология обучения, подготовка.

Introducción: implicaciones de las TIC en el marco de las ecologías de aprendizaje

Los avances en materia tecnológica que han acontecido en los últimos años trajeron consigo importantes cambios y transformaciones para las comunidades educativas, especialmente, en lo que respecta a la creación de nuevas situaciones de aprendizaje (Castells, 2000). Estas oportunidades se pueden fraguar en todo tipo de ambientes y contextos y, por tanto, consiguen promover un impacto decisivo en cómo aprenden y se desarrollan los individuos en la sociedad actual (Dans, 2014).

La educación superior se hizo rápidamente eco de la necesidad de formar a las futuras generaciones en competencias digitales y, por ende, concentraron los esfuerzos en diseñar y planificar programas para una adecuada alfabetización digital (Area, 2010; Ventimiglia & Pullman, 2016). Esta realidad rápidamente se extendió a todos los niveles educativos y, de manera especial, los programas de formación del profesorado se

orientaron en dar respuesta a estas nuevas necesidades (Tapia, Campaña, & Castillo, 2020). En este contexto, cobró especial relevancia la formación a través de plataformas en red, dando lugar a diversidad de entornos virtuales de aprendizaje y demostrando el potencial pedagógico de estrategias metodológicas como el trabajo colaborativo (Hernández, 2015). A pesar de estos esfuerzos y de las investigaciones realizadas al respecto, la crisis sanitaria actual puso de manifiesto la brecha digital existente en los contextos educativos entre profesorado y alumnado (Ferrada et al., 2021).

Hay un sentir generalizado por identificar a los individuos jóvenes como nativos digitales (Brown, 2000). Sin embargo, esta aparente normalización queda entredicha cuando se habla de educación. Por un lado, un alto porcentaje de docentes serían reflejo de lo que se denomina inmigrantes digitales, es decir, son personas que se han visto obligadas por las circunstancias, en el ejercicio profesional, a mudar sus prácticas habituales para adquirir habilidades TIC. En algunos casos, estas se han considerado resueltas, pero en otras ocasiones han aflorado dificultades manifiestas cuando se requería desarrollar actuaciones profesionales mediadas por un uso intenso y consolidado de la tecnología, ya sea en entornos presenciales o en contextos virtuales. Por otra parte, en lo referente a los jóvenes, no todos tienen el mismo grado de destreza en el uso de las TIC, ya sea por motivos sociales, económicos o culturales (Bennet, Matton, & Kervin, 2008). Esto agudiza todavía más el desfase en materia de uso educativo de las TIC y es una clara evidencia de que las limitaciones no se justifican únicamente apelando a factores generacionales.

El reciente estudio de Cabero y Valencia (2021) apunta los aspectos anteriormente comentados y subraya la importancia de que la sociedad educativa debe dar los pasos definitivos en lo que atañe a formación TIC. Los autores insisten en que falta una mayor concienciación por parte de los sujetos sobre el impacto que tienen los recursos tecnológicos en los programas formativos. Y también apelan a la necesidad de revertir actitudes de rechazo que todavía persisten. Mientras no se tomen medidas más eficaces, no se podrá comprender adecuadamente el papel que ocupan los nuevos escenarios de aprendizaje ni tampoco transformar los procesos formativos del profesorado y de los estudiantes. Se precisan más prácticas reflexivas que ayuden a diseminar y fundamentar la eficacia, eficiencia y la calidad de las TIC en el ámbito educativo, así como sus beneficios para la sociedad. De igual modo, los intereses deberían orientarse en asegurar la evaluación y calidad de las herramientas TIC que se implementen.

Cobo y Moravec (2011) están de acuerdo en que las TIC han sido facilitadoras de nuevos espacios de aprendizaje, pero también en que ofrecen una oportunidad para poner en relación los conocimientos que se adquieren en diferentes situaciones, contextos y espacios a lo largo de la vida. De esta forma se han posibilitado cruces entre el aprendizaje planificado y el no planificado y entre la enseñanza estructurada y no estructurada, y al valor que adquieren tanto los aprendizajes formales, informales como la autoformación (Castañeda & Adell, 2013). Por todo ello, resulta muy beneficioso adoptar el enfoque de las perspectivas de las ecologías de aprendizaje para así poder atender a cómo se gestionan, organizan y planifican los nuevos conocimientos en el marco de la sociedad digital.

De acuerdo con las aproximaciones conceptuales de Brown (2000), Looi (2001), Barron (2004), Siemens (2007) y González Sanmamed, Sangrà, Souto, y Estévez (2018), se entiende por ecologías el conjunto de contextos, situaciones y ambientes en los que se producen aprendizajes y en los que las estrategias, los recursos, las actividades e interacciones forman una pieza angular con un impacto decisivo en la formación de los individuos y en su aprendizaje a lo largo de la vida. Además, en educación, adquieren

un valor y sentido práctico para docentes y estudiantes, en tanto que la perspectiva ecológica busca que estos sean más conscientes sobre qué y cómo aprenden durante los procesos, y sobre cómo las relaciones con el entorno y los intereses individuales también son relevantes para su desarrollo académico, personal y profesional. Si se hace un mayor hincapié sobre esto, se contribuirá también a que se hagan más visibles los aprendizajes individuales invisibles y las estrategias de autoformación a las que los sujetos recurren a lo largo de la formación permanente (Sangrà, Raffaghelli, & Guitert, 2019). En suma, este complejo marco ecológico está compuesto por dos grandes dimensiones, la intrínseca y la experimental. La primera focaliza su atención en el individuo y en sus motivaciones, percepciones y predisposiciones por aprender, mientras que la segunda se nutre de todas aquellas experiencias, recursos, relaciones y contextos en los que se desarrolla el proceso de aprendizaje (González, Sanmamed, Muñoz, & Santos, 2019). El análisis de experiencias desde la mirada de las ecologías permitirá entender a las comunidades científicas y educativas cómo se produce el desarrollo de los formadores y de los estudiantes en el contexto actual y, por tanto, conocer cuáles son los elementos que enriquecen los procesos para, en definitiva, transformar los modelos formativos y aumentar los aprendizajes significativos (Santos, 2019).

El entorno virtual, Google Classroom, se confiere como un espacio idóneo para analizar las implicaciones de las ecologías dada su naturaleza para crear dinámicas, establecer redes comunicativas e interacciones, así como para implementar nuevas estrategias metodológicas (Silva, 2019). En el último año, se ha convertido en la herramienta predilecta para asegurar la formación en línea y a distancia de docentes y estudiantes y, en especial, en contextos de Secundaria. El trabajo de Prado, García, Erazo, y Narvaéz (2020) viene a demostrar esta cuestión y, además, pone de manifiesto sus funciones para asegurar el proceso de enseñanza-aprendizaje. Entre ellas, destacan sus beneficios para el desarrollo de habilidades TIC y la creatividad; para poner en práctica enfoques metodológicos que propicien la colaboración, la comunicación y la interacción en redes; para diseñar actividades más motivadoras y que recurran a otras herramientas TIC; y para hacer un seguimiento individualizado del participante. Del mismo modo, al tratarse de una herramienta integrada en el G Suite de Google, facilita la interconectividad con otros servicios como el de calendario (Google Calendar) para programar sesiones y tareas, el almacenamiento de datos a través de Drive, la realización de sesiones en directo y grabaciones gracias a Google Meet, así como la publicación de recursos externos y de producciones en distintos formatos, entre otras muchas (Alpañés, 2021).

En consecuencia y asumiendo las afirmaciones de Martínez y Benítez (2020), la plataforma Google Classroom y las experiencias que se vivencien a través de ella, son facilitadoras de crear aprendizajes más activos y dinámicos que sitúan al alumnado como verdadero protagonista, haciendo así posible un análisis de las ecologías que se implican en los procesos de aprendizaje y evidenciando las oportunidades para el desarrollo personal, social y cultural de los jóvenes, cuyo impacto será determinante en su devenir profesional.

Método

Se trata de un estudio de carácter cualitativo y que, en acuerdo con las afirmaciones de Denzin y Lincoln (2012) y Flick (2015) focaliza su atención sobre una realidad educativa concreta y la analiza con detenimiento para conocer en profundidad los fenómenos que se producen en su interior, buscando dar respuesta a cómo estos se originan y, en

consecuencia, pone de manifiesto qué cambios y oportunidades se generan para las comunidades educativas. Por estas razones, es de interés examinar realidades educativas y, en especial en contextos digitales, en las que se generen relaciones causa-efecto entre los participantes.

En este sentido, este estudio se propone, como propósito general, conocer y reflexionar sobre cómo aprenden y se forman estudiantes de Secundaria en un entorno virtual desde la óptica de las ecologías de aprendizaje. La naturaleza de este primer propósito se concreta en los siguientes objetivos específicos: a) describir qué dinámicas se implementaron por medio de la plataforma digital y cómo posibilitaron enriquecer el proceso educativo por medio de otras herramientas TIC; b) conocer las nuevas oportunidades formativas que se desprenden del marco de ecologías de aprendizaje; c) saber qué estrategias se implicaron durante el proceso educativo e impactaron en la formación del alumnado a nivel académico, profesional y personal.

La experiencia didáctica se llevó a cabo en el curso académico 2019/2020 durante los meses de confinamiento, de marzo hasta junio, con alumnado de 2º, 3º y 4º de Secundaria y, concretamente, en la materia de Lengua castellana y Literatura. En el segundo curso los participantes se distribuían en tres grupos sumando un total de 68, siendo 31 mujeres y 37 hombres, mientras que en tercero se organizaban en dos grupos, uno de 22 personas y otro de 18, habiendo 24 de sexo masculino y 16 de femenino. En lo que respecta al cuarto curso, solo había un grupo con un total de 33 discentes, de los cuales 22 eran mujeres y 11 hombres. La muestra total fue de 141 participantes cuyas edades comprendían entre los 13 y 18 años. En un cuestionario previo a la experiencia, que se realizó a través de Google Forms y en el que participó toda la población, más de un 65% de los estudiantes afirmó no haber tenido experiencias de aprendizaje previas en un entorno virtual y, mucho menos, empleando diversidad de recursos TIC. Sin embargo, un 83% confirmó emplear redes sociales para su uso personal. Esta realidad supuso que el proceso formativo se gestase en diferentes fases para que el alumnado vivenciase un periodo de adaptación en el manejo de recursos TIC y para poder orientar el proceso de enseñanza-aprendizaje in crescendo, evitando así cualquier situación de vulnerabilidad.

Para el análisis del fenómeno educativo se han empleado una serie de técnicas de recogida de datos de naturaleza cualitativa, las cuales han contribuido decisivamente a facilitar la interpretación del fenómeno objeto de estudio. Concretamente, la información se ha recogido a través de un grupo de discusión, un cuestionario y el análisis documental. Atendiendo a Kvale (2011) los grupos de discusión aportan diferentes perspectivas sobre un determinado tema y producen datos valiosos fruto de las interacciones y las reflexiones de los individuos. En este caso, el objetivo fue conocer las oportunidades de aprendizaje que los estudiantes creían haber experimentado a través de Google Classroom, así como las fortalezas y debilidades para formular propuestas de mejora. El grupo de discusión se organizó a través de la herramienta de Google Hangouts y estuvo activo durante la última semana de junio. En total se involucraron de manera voluntaria 8 participantes, 5 chicas y 3 chicos, de los tres cursos: 3 de segundo, 2 de tercero y 3 del cuarto curso. El diseño de guion de preguntas tuvo un carácter informal y contuvo un total de 10 preguntas abiertas y flexibles que incitaron a la participación activa de todos los estudiantes.

En segundo lugar, han cobrado relevancia las reflexiones individuales de todos los participantes. De acuerdo con McGraw (2014) es de suma importancia crear espacios para la reflexión del yo interior y para otorgar protagonismo de forma igualitaria a todas las voces implicadas, ya que las narrativas de los investigados revelan siempre

información decisiva para la interpretación holística del objeto de estudio. Para ello, se diseñó un cuestionario que se denominó “Valoración global” con 10 preguntas de desarrollo relativas a la experiencia, a su nivel de satisfacción, a cómo aprendieron y a cómo mejoraron su competencia digital a través de la plataforma educativa y las herramientas integradas. Su ejecución se planificó para la última semana de curso, disponiendo de un total de 72 horas para poder realizarlo y enviarlo por medio de la tarea programada en el entorno virtual.

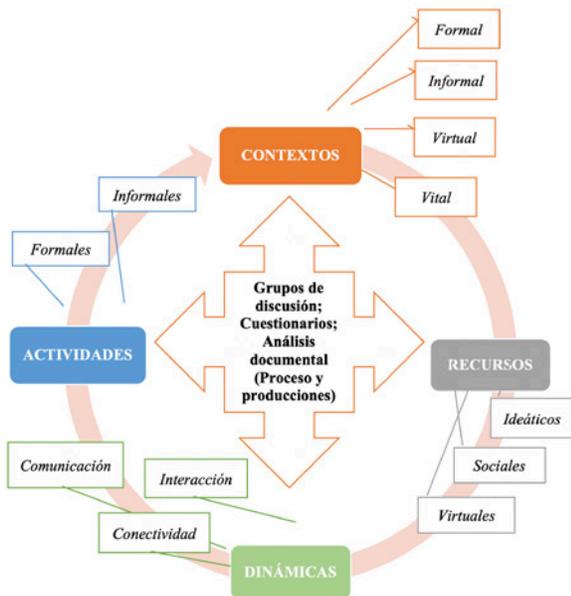
En último término y asumiendo las afirmaciones de Rapley (2014), se analizaron fuentes documentales para contribuir al análisis de la experiencia. En total, se analizaron 8 dinámicas por cada curso, así como todas las producciones derivadas de cada tarea programada, ya fuese individual o en pequeños grupos. Esto permitió examinar la naturaleza de cada dinámica y el grado de consecución por parte de los participantes. Estos materiales fueron analizados durante el proceso y cuando este llegó a su fin.

Análisis

El análisis de los datos se fundamentó en las consideraciones de Gibbs (2012), en tanto que hubo que organizar, interpretar, analizar y reconocer todos los componentes e implicaciones de las ecologías de aprendizaje. Asimismo y en línea con González Sanmamed (1994) y Miles y Huberman (1994), se aplicó un esquema sistemático de reducción, exposición, verificación y conclusión de los datos. Los procesos a los que se recurrieron dieron como resultado el siguiente esquema de análisis y codificación, el cual se inspira en los trabajos sobre ecologías (ver Figura 1) de Barron (2006) y Coll (2013).

Figura 1

Esquema de análisis y codificación de los datos



Resultados

El informe que aquí se presenta integra todos los datos recogidos. Para una correcta identificación, cada una de las técnicas aparece representada por una letra del abecedario: G= Grupo de discusión; C= Cuestionario de valoración individual; P= producciones y resultados derivados de las dinámicas programadas. Se han identificado cuatro dimensiones cuya naturaleza se expone a continuación.

Con la primera dimensión, *Contextos*, se reflejan aquellos datos relativos al ambiente de aprendizaje, tanto formal como informal, como al contexto virtual y de vida en el que se desarrollaron las actividades pedagógicas. Con *Recursos* se identifican aquellos elementos que han servido de mediadores a nivel ideático, social y material durante el proceso de aprendizaje. En tercer lugar, a través de la dimensión *Dinámicas* se pretende dar a conocer cuáles han sido las oportunidades de la experiencia para la conectividad, la interacción y la comunicación. Y, finalmente, con el rótulo *Actividades* se identifican aquellas más formales y definitorias de la experiencia, así como las que nacieron del interés de los propios sujetos para crecer a todos los niveles.

La primera dimensión, *Contextos*, pone en evidencia que la plataforma empleada propició la adquisición y revisión de contenidos académicos y específicos de la materia de Lengua castellana y Literatura. El alumnado identifica estos conocimientos como formales y referidos a los cuatro bloques de contenido de la materia (C). Además y teniendo en cuenta las circunstancias, supuso una ocasión para reforzar y enriquecer aquellos que se trataron en momentos anteriores del curso. Estos se desarrollaron, particularmente, en el espacio virtual y por medio de las presentaciones, sesiones, grabaciones y actividades planificadas (C). De igual modo, la experiencia supuso una ocasión para que los participantes se vieran inmersos en un contexto de actividad, en el que las interacciones con el docente y con el resto de individuos se convirtieran en significativas “para seguir aprendiendo como si estuviésemos en el aula” (G). En relación a este contexto, destacan aquellos momentos “en los que teníamos que resolver algunos ejercicios conjuntamente y teníamos que estar atentos a las respuestas de los compañeros para corregirlas, aportar otras, etc.” (C7). La utilización de presentaciones y de materiales complementarios que se compartieron con el alumnado también despertaron el aprendizaje individual, ya que “los tutoriales y las preguntas que se intercalaban nos hacían pensar y aprender los contenidos nuevos” (C12). El proceso educativo se ejecutó también, debido a las circunstancias, desde casa y a él contribuyeron las familias y convivientes “sobre todo para resolver dudas rápidas” (G). Asimismo, “el libro de texto y los enlaces a fuentes para reforzar los contenidos fueron muy útiles” (G).

Los aprendizajes informales también se desarrollaron de la misma forma y por medio de la plataforma educativa. Sin embargo, aquí cobraron especial relevancia “los tutoriales que se buscaron en Youtube para aprender cómo funcionaba el recurso que se nos pedía utilizar” (C9) y “las llamadas telefónicas a compañeros, los whatsapp para saber mejor cómo había que utilizarlo, los intercambios en los grupos, etc.” (C21). En algunos casos, la familia fue muy relevante, ya que algún participante explicó: “nunca antes había utilizado tanta tecnología y necesité aprender a moverme en ella” (C27). Por otra parte, la formación previa de otros en el manejo de videojuegos, redes sociales y en otras experiencias educativas hizo “que fuese más fácil e intuitivo emplear algunas herramientas, como CANVA, ya que se parece a aplicaciones que uso a diario para editar fotos y hacer montajes” (C30). La inmersión en diversidad de recursos TIC propició que los aprendizajes formales e informales circularan conjuntamente,

haciendo difícil la distinción entre ambos porque “siempre que me ponía a trabajar estaba aprendiendo algo nuevo que seguramente me será útil mañana” (G). Todo ello llegó a impactar en la concienciación del alumnado, ya que, tras la experiencia, la mayoría confirma que ha adquirido una mayor concienciación “para valorar todas las experiencias, no solo se aprende de las explicaciones del profesor y del libro, sino también de todo lo que nos rodea” (G).

En cuanto a los *Recursos*, en primer lugar, se reconocen aquellos relativos a las predisposiciones de los estudiantes. Estos manifiestan que, durante el desarrollo de la experiencia, sus niveles motivacionales se vieron altamente influenciados por la actividad y dinámica propuesta para cada sesión: “fueron días muy difíciles y las noticias no ayudaban, daba la sensación de que nunca habría buenas noticias, por lo que costaba un poco centrarse en las tareas en algunas materias, por eso se agradecían aquellas más creativas y que implicasen el empleo del móvil, redes sociales, etc.” (C29). La gestión del tiempo “variaba en función del estado de ánimo pero supuso un giro total aprender a organizar el trabajo desde casa” (G) y, en este sentido, “creo que todos aprendimos a planificar el día y el estudio de diferentes modos, sabiendo que teníamos que ser más responsables todavía al no estar en el aula física” (C33). Es probable que los recursos de carácter social sean “a los que más recurrimos, quizás por la necesidad de estar en contacto con nuestro entorno y por la confianza que teníamos sobre el mismo” (G). El alumnado manifiesta que “la situación supuso pasar más tiempo con los que convives, comunicándote más y confiándole preguntas que quizás antes no le harías” (G). De la misma forma, “los compañeros siguieron estando ahí y nos apoyábamos mutuamente cuando no sabíamos muy bien hacer algo. La gente enviaba audios constantes para explicar cosas y eso fue importante para aprender” (C41). En cuanto a los recursos materiales, para ellos el eje de toda la acción lo ha supuesto la plataforma educativa. En sus palabras “era una forma fácil de seguir la programación, de lo que había que hacer, de cuándo había que presentarlo y de cómo debíamos proceder” (C69). Para ellos, todo estaba ahí almacenado aunque también reconocen haber recurrido al libro de texto, a fuentes documentales en la red, a sitios web y a redes sociales para “inspirarnos, comprender o buscar otras alternativas más claras” (G). Como ya se comentó, el apoyo entre el grupo-clase y el recibido por las familias fue total, aunque se reconoce también como recursos personales aquellos de carácter más reglado como el proporcionado “por las PT por teléfono para resolver dudas, por los tutores y por el profesor” (C50) identificando así “un control continuo e inmediato” (G).

Las *Dinámicas* nacen en el contexto de la actividad y de ella se desprenden tres fundamentales. En primer lugar, la conectividad dado que los estudiantes desarrollaron los aprendizajes por medio de una plataforma educativa y a través “del contacto telefónico, los mensajes de chat, etc.” (C1). Estas situaciones condujeron a que hubiese una mayor interacción, especialmente, virtual lo que les sirvió “para entender que es igualmente importante porque es sinónimo de ayuda, de apoyo...” (G). Todo ello se enmarca en un acto en el que la comunicación es pieza fundamental. En las intervenciones analizadas en la plataforma y en sus producciones, se percibe como no solo el lenguaje verbal adquiere relevancia y un mayor cuidado en lo que a la expresión se refiere, sino también el no verbal con el empleo de “emoticonos, imágenes, fotos, gifs y stickers” (C39). En definitiva, la comunicación se vio enriquecida por todo un conjunto de procesos que las TIC ponen a disposición de la sociedad para que los individuos se relacionen y contribuyan, de la misma forma, al acto comunicativo y a su realidad pragmática.

La última dimensión se corresponde con *Actividades*. Los tres grupos tienen en común las siguientes experiencias: líneas de debate para trabajar la expresión escrita y las temáticas transversales; diseño de infografías sobre contenidos literarios; escritura creativa y extensiva a través de la composición de textos poéticos, teatrales y narrativos de forma conjunta y por medio de la plataforma; realización de líneas de metro literarias con Metromapmaker; edición de videos con Imovie o Vivavideo para celebrar el día del libro formando historias con los títulos de obras literarias; poema-musical dedicado al COVID-19; elaboración de microrrelatos con Instagram; teatro a través de Tiktok; juegos de rol imitando la portada de libros y obras artísticas; diseño de memes con Meme Producer o Meme Generator; y cuestionario de evaluación a través de Google Forms. El análisis de las producciones de los participantes es muestra de su desarrollo competencial y, al mismo tiempo, de la adquisición de otras competencias relativas a lo emocional y a la creatividad (P). Además, en ellas se observa un cuidado lenguaje y un especial interés por ser originales. Esta retroalimentación se logró “cuando nuestros trabajos se compartían en el muro de publicaciones y así podíamos aprender los unos de los otros” (G). Todas estas actividades cumplieron una finalidad pedagógica y formativa además de cubrir las exigencias del currículum oficial de la materia y el nivel educativo. Lo más importante es que fueron “realmente valiosas y demostraron que podíamos seguir trabajando en la misma línea fuera del aula” (G). En cuanto a las tareas que el alumnado emprendió para seguir aprendiendo, tanto de forma individual y autodirigida como de manera grupal, fueron: búsquedas en red; visualización de tutoriales; aplicación de estrategias TIC consolidadas para manipular los nuevos recursos; exploración de redes habituales pero desde un punto de vista didáctico; comunicación en grupos para la resolución de dudas y puestas en común; e indagación en redes y páginas web como fuentes de inspiración (C, G, P).

Discusión y conclusiones

Los recientes trabajos de Allen, Rowan, y Singh (2020) y Cabero (2020) ponen en evidencia la necesidad de actualizar las acciones educativas para que estas aprovechen al máximo las posibilidades de las TIC y, de este modo, puedan construir nuevos espacios que aseguren la calidad de la enseñanza. Asimismo, esto conduciría a que la sociedad adquiriera una mayor concienciación sobre otras modalidades de enseñanza que van más allá del aula física, tal y como se ha observado en la experiencia analizada. Estos autores también insisten en que para lograr los anteriores propósitos es vital proporcionar una formación en competencia digital, tanto a docentes como a estudiantes. Los resultados, anteriormente expuestos, son muestra de la necesidad de construir nuevos espacios en los que el proceso educativo otorgue respuesta a las exigencias actuales y en los que se adquieran diversas estrategias para la vida y para la resolución de problemas. Cierto es que esta formación debe ir acompañada de la dotación del material tecnológico necesario para evitar situaciones de desigualdad y de brecha digital. En consecuencia, se trata de un esfuerzo vertiginoso que debe extenderse rápidamente, siendo controlado y orientado a través de procesos de evaluación y de mejora que pongan de manifiesto las dificultades y exigencias de los individuos.

Estos modelos formativos deben de planificarse y diseñarse atendiendo a cómo los sujetos aprenden hoy en día en la sociedad de la información. Por esta razón y en acuerdo con Estévez (2020), es urgente observar y analizar los procesos formativos desde el prisma de las ecologías de aprendizaje para comprender su pluralidad y com-

plejidad. Por su parte Souto (2020) advierte que tienen que ser modelos motivadores que retroalimenten la predisposición de los destinatarios por medio de actividades activas y exploratorias que enriquezcan los aprendizajes formales e informales.

La experiencia analizada desde la perspectiva de las ecologías ha evidenciado cuáles son realmente las implicaciones de aprendizaje de los estudiantes y, por otra parte, la importancia de construir redes de conocimiento para que estos puedan seguir desarrollándose implicando a las familias en el proceso educativo. La utilización de Google Classroom ha sido determinante para comprender cómo se manifestaron los fenómenos objeto de estudio y para aproximarse a un modelo de comunidad de aprendizaje virtual, en el que todos los recursos son decisivos para el desarrollo de los estudiantes y, especialmente, de su formación permanente (Al-Marroof & Al-Emran, 2018).

El análisis desde un enfoque cualitativo ha permitido la construcción de un relato reflexivo que, sin duda, repercute no solo en la mejora de diseños tecnopedagógicos por parte de los docentes, sino también en cómo debe enfocarse la enseñanza y los modelos de aprendizaje. El propósito general del trabajo queda respondido a través de las diferentes acciones y actuaciones que el alumnado emprende para aprender, dejando entrever el potencial valor de los aprendizajes formales e informales en el desarrollo de la experiencia, así como las estrategias a las que estos recurren normalmente: indagación, comunicación, interacción, etc. Las dinámicas, actividades y tareas identificadas son realmente valiosas en tanto que facilitan verdaderos aprendizajes significativos a través de un modelo virtual que supera la visión mecanizante de espacio para el almacenamiento e intercambio de materiales. Además, al tratarse de una plataforma educativa, fue posible integrar redes sociales y otras aplicaciones para concienciar a los jóvenes sobre su uso didáctico y formativo, aplicando y enriqueciendo habilidades ya adquiridas en el empleo personal.

Por su parte, el minucioso examen sobre las implicaciones de las ecologías de aprendizaje en los procesos de formación formal, ha puesto de manifiesto aspectos a tener en cuenta para la planificación de la docencia, tales como atender a sus gustos e intereses, sus niveles de motivación, sus necesidades y sus habilidades previas. Está claro que, el conjunto de la experiencia, ha tenido un impacto decisivo en el aprendizaje curricular de los participantes, en el desarrollo de sus saberes y competencias a diversos niveles, y en su satisfacción personal. Todo ello repercutirá directamente en su identidad del futuro, en su saber ser y estar y en su saber hacer.

En línea con Romeu, Guitert, Raffaghelli, y Sangrà (2020), hay que seguir indagando sobre las implicaciones de las ecologías en contextos de enseñanza presencial, virtual e híbrida para propiciar las verdaderas transformaciones en la formación de docentes y estudiantes y así asegurar una formación permanente de calidad.

Agradecimientos

Los resultados forman parte de un estudio más extenso y ambicioso titulado *Ecologías de aprendizaje en la era digital: oportunidades para la formación del profesorado de Educación Secundaria* (Referencia RTI2018-095690-B-I00) subvencionado por el Ministerio de Ciencia, Innovación y Universidades.

Referencias bibliográficas

- Allen, J., Rowan, L., & Singh, P. (2020). Teaching and teacher education in the time of COVID-19. *Asia-Pacific Journal of Teacher Education*, 48(3), 233-236. <https://doi.org/10.1080/1359866X.2020.1752051>
- Al-Marouf, R., & Al-Emran, M. (2018). Students Acceptance of Google Classroom: An Exploratory Study using PLS-SEM Approach. *International Journal Of Emerging Technologies In Learning (IJET)*, 13(06), 112-123. <http://dx.doi.org/10.3991/ijet.v13i06.8275>
- Alpañés, M. (2021). El uso de Google Classroom como plataforma de orientación profesional: descripción de una experiencia en Bachillerato. *Cuadernos de pedagogía*, 516, 48-57.
- Area, M. (2010). ¿Por qué formar en competencias informacionales y digitales en la educación superior? Competencias informacionales y digitales en educación superior [monográfico en línea]. *Revista de Universidad y Sociedad del Conocimiento (RUSC)*, 7(22). Barcelona: UOC. <http://rusc.uoc.edu/ojs/index.php/rusc/article/view/v7n2-area/v7n2-area>
- Barron, B. (2004). Learning ecologies for technological fluency: gender and experience Differences. *Journal of Educational Computing Research*, 31, 1-36. <https://doi.org/10.2190/1N20-VV12-4RB5-33VA>
- Barron, B. (2006). Interest and self-sustained learning as catalysts of development: A learning ecology perspective. *Human development*, 49(4), 193-224. <https://doi.org/10.1159/000094368>
- Bennet, S., Maton, K., & Kervin, L. (2008). The 'digital natives' debate: A critical review of the evidence. *British Journal of Educational Technology*, 39(5). <https://doi.org/10.1111/j.1467-8535.2007.00793x>.
- Brown, J. (2000). Growing up digital: How the web changes work, education, and the ways people learn. *Change: The Magazine of Higher Learning*, 32, 11-20. <https://doi.org/10.1080/00091380009601719>
- Cabero, J. (2020). Aprendiendo del tiempo de la COVID-19. *Revista Electrónica Educare*, 24, 1-3.
- Cabero, J., & Valencia, R. (2021). Y el COVID-19 transformó al sistema educativo: reflexiones y experiencias por aprender. *International Journal of Educational Research and Innovation*, 15, 218-228. <https://doi.org/10.46661/ijeri.5246>
- Castañeda, L. J., & Adell, J. (Eds.). (2013). *Entornos Personales de Aprendizaje: claves para el ecosistema educativo en red*. Editorial Marfil. <https://cutt.ly/ersXz0n>
- Castells, M. (2000). *The Rise of the Network Society: Economy. Society and Culture*. Cambridge: Blackwell.
- Cobo, C., & Moravec, J. (2011). Aprendizaje Invisible. Hacia una nueva ecología de la educación. *Publicacions i Edicions de la Universitat de Barcelona*. <https://cutt.ly/zr-sjDG4>
- Coll, C. (2013). El currículo escolar en el marco de la nueva ecología del aprendizaje. *Aula de innovación educativa*, 219, 31-36. <http://diposit.ub.edu/dspace/bitstream/2445/53975/1/627963.pdf>
- Dans, I. (2014). *Posibilidades educativas de las redes sociales* (Tesis doctoral). Universidad da Coruña. <https://ruc.udc.es/dspace/handle/2183/12421>

- Denzin, N., & Lincoln, Y. (2012). *El campo de la investigación cualitativa*. Barcelona: Gedisa.
- Estévez, I. (2020). *Análisis del desarrollo profesional del docente universitario de Ciencias de la Salud a través de las Ecologías de Aprendizaje* (Tesis doctoral). Universidad da Coruña. <https://ruc.udc.es/dspace/handle/2183/26480>
- Ferrada-Bustamante, V., González-Oro, N., Ibarra-Caroca, M., Ried-Donaire, A., Vergara-Correa, D., & Catillo-Retamal, F. (2021). Formación docente en TIC y su evidencia en tiempos de COVID-19. *Revista saberes educativos*, 6, 144-168. <https://doi.org/10.5354/2452-5014.2021.60715>
- Flick, U. (2015). *El diseño de la investigación cualitativa*. Madrid: Morata.
- Gibbs, G. (2012). *El análisis de datos cualitativos en investigación cualitativa*. Madrid: Morata.
- González Sanmamed, M. (1994). *Aprender a enseñar mitos y realidades*. A Coruña: Servicio de Publicaciones de la Universidad da Coruña.
- González Sanmamed, M., Sangrà, A., Souto, A., & Estévez, I. (2018). Ecologías de aprendizaje en la Era digital: desafíos para la educación superior. *Publicaciones*, 48(1), 25-45. <https://doi.org/10.30827/publicaciones.v48i1.7329>
- González Sanmamed, M., Muñoz, P., & Santos, F. J. (2019). Key components of learning ecologies: A Delphi assessment. *British Journal of Educational Technology*, 50(4), 1639-1655. <https://doi.org/10.1111/bjet.12805>
- Hernández, N. (2015). El trabajo colaborativo en entornos virtuales de aprendizaje (Tesis doctoral). Universidad da Coruña. <https://ruc.udc.es/dspace/handle/2183/14726>
- Kvale, S. (2011). *Las entrevistas en investigación cualitativa*. Madrid: Morata.
- Looi, C. K. (2001). Enhancing learning ecology on the internet. *Journal of Computer Assisted Learning*, 17, 13-20.
- Martínez, R., & Benítez, L. (2020). La ecología del aprendizaje resiliente en ambientes ubicuos ante situaciones adversas. *Comunicar*, 62 (28). <https://doi.org/10.3916/C62-2020-04>
- McGraw, A. (2014). Dispersed Narratives and Powerful Teacher Education Pedagogy. En *International Teacher Education: Promising Pedagogies (Part A)*, 173-193. <https://doi.org/10.1108/s1479-368720140000022012>
- Miles M. B., & Huberman A. M. (1994). *Qualitative Data Analysis: An expanded sourcebook*. California: SAGE.
- Prado, S., García, D., Erazo, J. C., & Narváez, C. (2020). Google Classroom: aplicación educativa como entorno de aprendizaje en zonas rurales en contextos de COVID-19. *Revista Arbitrada Interdisciplinaria KOINONIA*, 5 (5), 1-23. <http://dx.doi.org/10.35381/r.k.v5i5.1031>
- Rapley, T. (2014). *Los análisis de la conversación, del discurso y de los documentos en investigación cualitativa*. Madrid: Morata.
- Romeu, T., Guitert, M., Raffaghelli, J., & Sangrà, A. (2020). Ecologías de aprendizaje para usar las TIC inspirándose en docentes referentes. *Comunicar*, 31-42, <https://doi.org/10.3916/C62-2020-03>
- Sangrà, A., Raffaghelli, J. E., & Guitert, M. (2019). Learning ecologies through a lens: Ontological, methodological and applicative issues. A systematic review of the

literature. *British Journal of Educational Technology*, 50(4), 1619-1638. <https://doi.org/10.1111/bjet.12795>

- Santos, F. J. (2019). *Ecologías de aprendizaje en la formación de los futuros maestros* (Tesis doctoral). Universidad da Coruña. <https://ruc.udc.es/dspace/handle/2183/24360>
- Siemens, G. (2007). Connectivism: Creating a learning ecology in distributed environments. En T. Hug (Ed.), *Didactics of microlearning: Concepts, discourses, and examples* (pp. 53-68). WaxmannVerlag. <https://cutt.ly/Fe3gi7f>
- Silva, I. (2019). O uso do Google Classroom em contextos híbridos: uma análise das práticas interativas no ensino-aprendizagem de linguas. *Revista EDaPECI*, 19 (1), 107-120. <http://dx.doi.org/10.29276/redapeci.2019.19.110266.107-120>
- Souto, A. (2020). *Ecologías de aprendizaje de los docentes universitarios de Ingeniería y Arquitectura* (Tesis doctoral). Universidad da Coruña. <https://ruc.udc.es/dspace/handle/2183/27079>
- Tapia, H., Campaña, K., & Castillo, F. (2020). Análisis comparativo de las asignaturas TIC en la formación inicial de profesores de chile entre 2012 y 2018. *Perspectiva Educativa*, 59 (1), 4-19. <http://dx.doi.org/10.4151/07189729-vol.59-iss.1-art.963>
- Ventimiglia, P., & Pullman, G. (2016). From written to digital: The new literacy. *EDUCAUSE Review*. <https://er.educause.edu/articles/2016/3/from-written-to-digital-the-new-literacy>