

Estudiar en la universidad virtualizada: una aproximación a perfiles tecnopedagógicos de estudiantes

Studying in Virtual University: an approach to students' technopedagogical profiles

Gabriela Sabulsky* | Constanza Bosch Alessio**

Recepción del artículo: 29/03/2021 | Aceptación para publicación: 07/09/2021 | Publicación: 30/09/2021

RESUMEN

Este artículo presenta algunos hallazgos de una investigación en desarrollo sobre preferencias y actividades de estudiantes universitarios en un contexto de educación remota de emergencia. La metodología que se desarrolló es de tipo cualitativa, a través de la aplicación de dos instrumentos cerrados (cuestionarios) y uno abierto (se solicitó la producción de audios con relatos). La principal aportación de este trabajo es la identificación de tres grandes categorías que permitieron organizar las estrategias desarrolladas por los estudiantes durante 2020; estas se denominaron como perfiles Gutenberg, Anfibio y Maker. El perfil Gutenberg define a un grupo de estudiantes cuyas prácticas y preferencias de estudio se vinculan fundamentalmente con tecnologías analógicas; el perfil Anfibio se caracteriza por una combinación de estrategias analógicas y digitales, con énfasis en la emulación de las primeras; mientras que los estudiantes Maker prefieren las tecnologías digitales y son capaces de recrear los recursos didácticos hasta convertirlos en nuevos objetos digitales. Los resultados indican que los estudiantes se apropian de las tecnologías de modo particular y flexible, lo que pone en tensión las categorías nativo digital y milenial, ya que las preferencias y actividades parecen mostrar la presencia de prácticas analógicas junto con otras emergentes.

Abstract

This article presents some findings of ongoing investigation on preferences and activities of university students in an emergency remote education context. A qualitative research was developed through the application of two controlled instruments (questionnaires), and a more productive one (recordings of testimonies). The main contribution of this work is the identification of three student profiles based on the strategies they develop to study with technologies in their personal environments. They are known as Gutenberg, Amphibian, and Maker profiles, and some of the main characteristics of their techno-pedagogical practices are described here. The Gutenberg profile defines a group of students whose study practices and preferences are fundamentally linked to analog technologies; the Amphibian profile is defined by the combination of analogical and digital strategies, however, there is an emphasis on the emulation of analog practices. Finally, Maker profiles prefer digital technologies and they are able to recreate teaching resources into new digital objects. The results indicate that students appropriate technologies in a particular and flexible way, which puts in tension the categories native digital and millennial, since preferences and activities seem to show the presence of analogical practices along with other emerging ones.

Palabras clave

Educación remota; perfiles tecnopedagógicos; aprendizaje; estudiantes universitarios

Keywords

Remote education; technopedagogical profiles; learning; university students


 The image shows a black pen tip pointing downwards towards a row of colorful, 3D letter beads. The beads are arranged to spell out the word 'pedagogía' in a playful, childlike font. The colors of the beads are red, green, pink, orange, yellow, and blue. The background is dark, making the colorful beads stand out.

tecno-

PRESENTACIÓN

Investigar sobre el aprendizaje es animarse a desarmar una caja negra, en especial en tiempos de cambios tan importantes como lo ha significado transitar a lo largo de una pandemia, con su consecuente aislamiento físico y social. Se sabe poco sobre lo que los estudiantes han realizado en la intimidad de sus habitaciones, escritorios y pantallas al estudiar en un contexto de enseñanza remota de emergencia (Hodges *et al.*, 2020); sin embargo, según el mapeo de investigaciones realizado por Bond *et al.* (2021), si bien el tema general de la enseñanza en la virtualidad está impulsado por la situación actual de la covid-19, diversos resultados de esta revisión coinciden con investigaciones anteriores a la pandemia en el ámbito de la tecnología educativa. Es el caso del presente artículo, cuyo diseño fue pensado previo a la pandemia y luego adaptado a las nuevas y

cambiantes condiciones de la educación superior universitaria.

Del mapeo citado interesa en particular uno de sus hallazgos: la mayor cantidad de estudios se orientan a recoger las percepciones de los estudiantes sobre el cambio en la enseñanza y el aprendizaje en línea, y en menor medida de los profesores.

Se evaluaron y consideraron las opiniones, experiencias y percepciones de las partes interesadas, en particular mediante el uso de encuestas, pero menos el comportamiento real de aprendizaje, las diferencias de notas o los cambios en el rendimiento de los y las estudiantes. Esto no es sorprendente, ya que este tipo de investigación es más fácil de llevar a cabo –especialmente en las circunstancias dadas– y sigue siendo informativa sobre cómo vivieron los y las estudiantes los primeros meses de la pandemia. Este hallazgo también está en consonancia con el

hecho de que la mayoría de los estudios se realizaron de forma transversal y emplearon estadísticas descriptivas en lugar de análisis más complejos (Bond *et al.*, 2021, p. 17).

La investigación en la que se enmarcan los presentes avances y reflexiones supuso un estudio con pocos casos, que prioriza la mirada en profundidad desde una perspectiva más cualitativa. La pregunta que orientó la indagación desde 2019 fue: ¿qué actividades realizan y qué preferencias manifiestan los estudiantes para aprender en los entornos virtuales en la universidad? Durante 2020 se mantuvo la pregunta original, además de contemplar que se trataba de un momento especial de importantes cambios, en función de la implementación de la enseñanza remota de emergencia en la universidad (en adelante, ERE) (Hodges *et al.*, 2020).

La experiencia educativa pasó de forma abrupta al ámbito virtual, lo que generó tensión en las formas habituales de enseñar y aprender. Las aulas virtuales se transformaron en repositorios de contenidos, las universidades interrumpieron su normalidad y abrieron paso a una experiencia novedosa para profesores y estudiantes (Cannelotto, 2020; Igarza, 2021). Ante esto, los aspectos sobre las actividades y preferencias del estudiante asumieron un carácter más urgente: ¿cómo estudiaron en un contexto de ERE, ante una situación coyuntural, fruto de una circunstancia de crisis, que supuso en un primer momento el traspaso de la modalidad presencial a la virtualidad? (Hodges *et al.*, 2020).

Para responder a esta cuestión se tomaron decisiones metodológicas que orientaron el trabajo de campo hacia una búsqueda de material cualitativo, se priorizó recuperar la palabra del estudiante a través de relatos breves que luego se procesaron para encontrar recurrencias y diferencias. A pesar de que “cada estudiante es un mundo” se intentó ordenar la diversidad de prácticas de estudio, las cuales se alteraron de forma sustancial en 2020.

ALGUNAS PRECISIONES CONCEPTUALES

Fenstermacher (1997) y Litwin (2008), entre otros autores, destacan la idea de que la enseñanza no es sinónimo de aprendizaje. Desde esta perspectiva, creemos que las propuestas virtuales que diseñan los profesores funcionan como un marco regulatorio de la acción del estudiante; no obstante, las decisiones y acciones que el estudiante desarrolla en su proceso de aprendizaje van más allá de la regulación que se pretende instalar desde la enseñanza. En este sentido, el aprendizaje se entiende como aquellas acciones que realiza el estudiante para apropiarse de un contenido (Fenstermacher, 1997); asimismo, se reconoce que estudiar no es sinónimo de aprender.

En el contexto de ERE los entornos virtuales han asumido un mayor protagonismo, los cuales se definen como espacios alojados en la web y cuentan con dos características importantes para el presente estudio: 1) son plataformas tecnológicas con su consecuente proceso de datificación (Van Dijck y Poell, 2018), y 2) se conforman a partir de un conjunto de herramientas informáticas que posibilitan la interacción didáctica (Gutiérrez, Rodríguez, 2018). A partir de esto se indaga, en términos generales, el aula virtual, WhatsApp y las redes sociales. Los estudiantes interactúan en estos espacios de modo situacional, condicionados por la propuesta de enseñanza y por sus intereses y situaciones personales. Se retoman supuestos del enfoque sociocultural (Wertsch, 1985) sobre el aprendizaje, que componen la base del diseño de investigación:

- El aprendizaje se produce a partir de la interacción continua con otros (docentes y compañeros) y en relación con contenidos específicos, por lo que se busca conocer las acciones que los estudiantes realizan en esas instancias de interacción.
- La interacción se promueve por un conjunto de actividades que, a través de las consignas, funcionan como mediadoras en el acceso y la

producción de conocimientos. El entorno y las consignas de actividades pueden funcionar como un marco prescriptivo de la acción.

- El aprendizaje siempre supone un sujeto activo, que lleva adelante acciones para aprender (nos referimos aquí a la noción *estudiantar*).

Los estudiantes aprenden a desarrollar diferentes actividades: ver, escuchar, reflexionar y actuar, razonar lógicamente e intuitivamente, memorizar y visualizar (Felder, 1993).

Algunos alumnos prefieren representaciones gráficas y recuerdan mejor lo que ven, otros prefieren materiales de audio y recuerdan mejor lo que escuchan, mientras que otros prefieren texto y recuerdan mejor lo que leen. Hay estudiantes a los que les gusta presentarse primero con las definiciones seguidas de ejemplos, mientras que otros prefieren que los conceptos abstractos se ilustren primero con un ejemplo concreto y práctico. De manera similar, algunos estudiantes aprenden más fácilmente cuando se enfrentan a experiencias prácticas, mientras que otros prefieren las clases tradicionales y necesitan tiempo para analizar las cosas. Algunos estudiantes prefieren trabajar en grupos, otros aprenden mejor solos. Estos son solo al-

gunos ejemplos de las muchas preferencias diferentes relacionadas con la modalidad de percepción, procesamiento y organización de la información, razonamiento, aspectos sociales, etcétera, todos los cuales pueden incluirse en el concepto de estilo de aprendizaje (Popescu, 2009, pp. 187-188).

Estas actividades son parte del *estudiantar*, en términos de Fenstermacher (1997). Prácticas que suceden en contextos específicos (ahora virtuales) y que son reconocidos al menos en tres modelos que proponen analizar la actividad de aprendizaje en su contexto socioeducativo: 1) modelo de comunidad de indagación (*the community of inquiry framework*), desarrollado por Garrison *et al.* (2000); 2) modelo de la teoría de la actividad conjunta, presentado por Coll y Onrubia (2008); y 3) modelo de aprendizaje de interacción en línea (*online interaction learning model*, OILM), propuesto por Benbunan-Fich, Hiltz y Harasim (2005).

Estas perspectivas, en su conjunto, suponen una interacción con el conocimiento, de manera asincrónica o sincrónica, y recuperan el lugar del estudiante a partir de su compromiso mental con su proceso de aprendizaje. Aun si se



reconoce que en el aprendizaje intervienen otros actores, contenidos y dispositivos (herramientas, recursos, tareas y consignas), se propone la focalización en las actividades que los estudiantes realizan para aprender como proceso objetivable para el análisis.

A partir de esto, dos categorías analíticas ayudan a delimitar el análisis: 1) estrategia, que corresponde a los procedimientos flexibles que pueden incluir técnicas u operaciones específicas que el estudiante realiza de modo intencional, adaptadas a cada contexto, cuyo uso está influido por factores motivacionales-afectivos de índole interna y externa (Díaz Barriga y Hernández Rojas, 2010); 2) estilo de aprendizaje, que refiere a los rasgos cognitivos relacionados con la manera en la que los estudiantes estructuran los contenidos, forman y utilizan conceptos, interpretan la información, resuelven problemas y seleccionan medios de representación.

Desde una postura holística, Fariñas (1995) plantea que los estilos podrían definirse como las formas relativamente estables de las personas para aprender, a través de las cuales se expresa el carácter único e irreplicable de la personalidad, la unidad de lo cognitivo y lo afectivo, además de sus preferencias al percibir y procesar la información. Pantoja, Salazar y Meneses (2013) presentan una clasificación sobre modelos que se debaten entre

estilos cognitivos y de aprendizaje; su artículo ordena el estado de la cuestión y permite reconocer la amplitud del enfoque que debería sostenerse a lo largo del presente estudio. De las categorías propuestas, a los fines de esta indagación se retoman los “estilos basados en la experiencia”, principalmente recuperados a través de los sentidos y los “estilos basados en los canales de percepción de la información”.

En virtud del objeto de investigación planteado, que busca identificar las preferencias y las actividades que realizan los alumnos al estudiar en un entorno virtual, se considera esta etapa de investigación para recuperar sus experiencias (actividades) y los canales de percepción (en ese caso, de acceso a la información) que eligen como preferencia autopercebida. Para esto, se retomaron algunas dimensiones del modelo de Felder y Silverman (1988), así como un trabajo posterior de Felder (1993), en donde se formulan cinco preguntas que originan las dimensiones sobre diversas formas de recibir y procesar información que han sido de utilidad para diseñar el trabajo de campo. Además, se recuperó el modelo de estilo de aprendizaje unificado (ULSM, por sus siglas en inglés) de Popescu (2009), ya que fue adaptado específicamente para entornos de aprendizaje electrónico.

Se propuso reconocer las actividades y las preferencias de los estudiantes para aprender en los entornos virtuales en un contexto de ERE, sin pretender encasillar o clasificar al estudiante en una categoría única de estilo de aprendizaje. El concepto *perfil tecnopedagógico* se adecúa al enfoque que se pretende dar al análisis de los datos, a partir de entender que ante cada situación el estudiante despliega diversas estrategias, según sea su contexto y sus necesidades particulares. A esto se le puede denominar *perfiles*, lo que tiene al menos dos interpretaciones: como contorno o figura, rasgo que permite la descripción detallada de las características propias de una persona; o bien desde el sentido que adquieren los perfiles en las redes sociales, “un perfil que se construye,

El concepto *perfil tecnopedagógico* se adecúa al enfoque que se pretende dar al análisis de los datos, a partir de entender que ante cada situación el estudiante despliega diversas estrategias

se modifica y se actualiza en una narrativa plural, que busca ser significativa, a partir de los cambios que rápidamente ocurren en la vida cotidiana” (Del Prete y Redon, 2020, p. 2). En la presente investigación se consideraron ambas concepciones para definir los perfiles tecnopedagógicos propuestos.

Asimismo, se retoma la noción *cultura maker* para analizar las prácticas de estudio de los alumnos universitarios, que refiere a un movimiento caracterizado por la irrupción creciente de la (co) creación, el (co)diseño, la creatividad y la innovación como motores de construcción de comunidades que comparten el compromiso por hacer antes que por consumir. Este énfasis en la creación y la participación activa de sus integrantes ha permitido reconocer en este movimiento un potencial para transformar cómo y qué aprenden las personas, lo que sitúa en el centro de las indagaciones lo que los estudiantes crean para aprender (Peppler y Bender, 2013).

Al aplicar este concepto para organizar en grandes categorías las actividades que los estudiantes realizan y sus preferencias, se propone una relación dialógica entre los diseños tecnológicos de los entornos virtuales y las estrategias pedagógicas. “No es una simple adaptación, sino un proceso en el que recíprocamente las herramientas facilitan las prácticas y las prácticas se crean con el fin de hacer un mejor uso de las nuevas posibilidades que ofrecen las tecnologías. Es importante entender esta relación” (Gross y Nogra, 2013, p. 139). Estas prácticas tecnopedagógicas se apoyan en la exposición temprana de las tecnologías por parte de las jóvenes generaciones de forma habitual y natural en el entorno en el que viven.

Suele identificarse al estudiante universitario como nativo digital (Prensky 2001), milennial o generación Net. “Los nativos digitales son aquellas personas nacidas a partir de los años ochenta. Estos son inherentes a las nuevas tecnologías y al uso natural de los dispositivos digitales. Se les considera digitalizadas, salvo por causas de ac-

Se retoma la noción *cultura maker* para analizar las prácticas de estudio de los alumnos universitarios, que refiere a un movimiento caracterizado por la irrupción creciente de la (co) creación, el (co)diseño, la creatividad y la innovación

cesibilidad derivadas por la variable económica” (Granado, 2019, p. 27). Si las tecnologías forman parte del entramado sociocultural natural de los estudiantes universitarios, ¿cómo se observa esto en las preferencias y las actividades que ellos realizan para aprender en ambientes de alta disposición tecnológica? (Maggio, 2012).

ASPECTOS METODOLÓGICOS

Objetivo

Se propone identificar algunas actividades y preferencias de los alumnos al estudiar en un contexto de ERM, con la intención de reconocer recurrencias que permitan esbozar una tipología de perfiles tecnopedagógicos.

Diseño de la investigación

A partir de una metodología cualitativa sobre el objeto de estudio, se llevó a cabo esta investigación de tipo exploratoria, a partir de una muestra no probabilística incidental de estudiantes que aceptaron participar en los cuestionarios. En junio de 2020 se convocó de forma aleatoria a estudiantes

de diferentes espacios curriculares de la Universidad Nacional de Córdoba, Argentina, lo que derivó un grupo de 70 personas que fueron parte del estudio. No se tuvo la pretensión de generalizar los resultados, por lo que el número de la muestra estuvo determinado por la capacidad del equipo de procesar el material de campo.

Del grupo total, diez estudiantes se encontraban cursando la materia Tecnología educativa en la Facultad de Filosofía y Humanidades, de la Universidad Nacional de Córdoba, ubicada en el cuarto año del plan de estudios de la carrera de Ciencias de la Educación. En este artículo se reflejan los resultados obtenidos específicamente entre los estudiantes de este espacio curricular.

Para el análisis de estos datos, los criterios de inclusión de los participantes consideraron solo dos aspectos: 1) estuvo dirigido a estudiantes regulares de la materia Tecnología educativa durante el proceso de recolección de información (junio de 2020), y 2) quienes desearan participar debían prestar consentimiento y expresar su voluntad de responder a los tres instrumentos aplicados. Aunque algunos miembros del equipo docente formaron parte de la investigación, los instrumentos no fueron aplicados ni analizados directamente por los profesores a cargo.

Los instrumentos de recolección de datos utilizados fueron dos cuestionarios de respuesta múltiple y un testimonio en formato de audio, para el que se les solicitó contar sus estrategias, prácticas y preferencias de estudio al momento de la consulta.

- Cuestionario 1: tus prácticas de estudio
- Cuestionario 2: tus preferencias al estudiar
- Testimonio: tu historia

El primer cuestionario¹ recupera las prácticas en relación con el acceso del aula virtual, la lectura del material bibliográfico, la observación de videos y el uso de las redes sociales. Se organiza

en dos secciones, una que recupera los datos personales y otra denominada ¿Qué haces mientras estudias?, compuesta por 26 ítems, de los cuales las dos últimas preguntas son abiertas: ¿Qué extrañas de la presencialidad? y ¿Qué te gustaría mantener de la virtualidad cuando regreses a clases presenciales?

El segundo cuestionario² recolectó información sobre las preferencias de los estudiantes en relación con el procesamiento de la información. Además, se recuperaron algunas dimensiones del modelo de Felder y Silverman (1988), así como un trabajo posterior de Felder (1993), donde se formulan ciertas preguntas que originan dimensiones sobre diversas formas de recibir y procesar información. Para el diseño del cuestionario se consideró:

- ¿Qué tipo de información preferentemente perciben los estudiantes? Se encontró que puede ser sensorial (señales, sonidos o sensaciones físicas) o intuitiva (recuerdos, ideas o insignias).
- ¿A través de qué sentidos los estudiantes perciben la información? Puede ser visual (imágenes, diagramas, diagramas de flujo o demostraciones) o verbal (explicaciones habladas o escritas).
- ¿De qué manera los estudiantes entienden y procesan los contenidos que se les presentan? Secuencialmente (paso a paso, de forma incremental) o globalmente (a partir de un esquema general).
- ¿De qué manera los estudiantes prefieren organizar la información? Puede ser inductiva, ya que a partir de datos, hechos u observaciones se infieren reglas generales (de lo particular a lo general), o deductiva, donde se presentan los principios y se deducen las consecuencias o las aplicaciones (de lo general a lo particular).

¹ Disponible en: https://docs.google.com/forms/d/e/1FAIpQLSdJfgUnDdcUwKwqgw_I1Yzvnd_HuSQEa98bSbc0hAUNj-1FQ/viewform

² Disponible en: <https://docs.google.com/forms/d/e/1FAIpQLSfLvlB9vkGzILPrhFtJsiPwMgkDkniEUG6Sbrlkoelg08w0Q/viewform>

El diseño del instrumento tomó como base el cuestionario de estilos de aprendizaje de Alonso, Gallego y Honey (1994) que propone cuatro categorías: 1) visuales-verbales, 2) sensitivos-intuitivos, 3) secuenciales-globales, y 4) activos-reflexivos, además de algunas dimensiones del ULSM planteadas por Popescu (2009):

- Modalidad de percepción: visual frente a verbal.
- Procesamiento de la información. Conceptos abstractos y generalizaciones frente a ejemplos concretos y prácticos, serial u holística, experimentación activa u observación reflexiva, cuidadoso o no con los detalles.
- Dependencia de campo/independencia de campo.
- Razonamiento (deductivo o inductivo).
- Organizar la información (síntesis o análisis).
- Motivación (intrínseca o extrínseca, profunda o superficial, estratégica o resistente).
- Aspectos sociales (trabajo individual o en equipo, introversión o extroversión, competitivo o colaborativo).

La información obtenida en el cuestionario 2 –quizá por limitaciones propias del instrumento– no permitió identificar estrategias que pudieran encuadrarse de manera precisa en los estilos de aprendizaje propuestos por Alonso *et al.* (1994), ni definir preferencias de acuerdo con Popescu (2009). No obstante, se optó por recuperar la información del cuestionario 2 en términos de preferencias autopercebidas de los estudiantes.

Por último, se trató de recuperar la palabra de los estudiantes a partir de sus relatos. Para esto, se solicitó a los participantes del estudio lo siguiente:

Graba y adjunta un audio de no más de tres minutos en el que puedas contarnos ¿qué estrategias y técnicas de estudio implementas en la virtualidad? Podrías describirlo a partir de estas preguntas orientadoras: ¿qué actividades realizas al estudiar?, ¿cómo estudias con el aula virtual, WhatsApp, redes sociales, etcé-

tera?, ¿cuáles son tus preferencias?, ¿cuáles son tus estrategias según el tipo de recurso que usas para estudiar: material impreso, recursos digitales, videos y páginas web?, y ¿qué aplicaciones web integras en tus prácticas de estudio?

A partir de la información obtenida tras aplicar los tres instrumentos a los 70 estudiantes que conformaron el estudio, se procedió al análisis de los datos de la siguiente manera: 1) se realizó una lectura global de la información de los tres instrumentos; 2) se procesaron los datos de cada sujeto individual, para esto se integraron los tres instrumentos aplicados y se elaboró una síntesis por estudiante que permitió identificar preferencias y prácticas de cada individuo; y 3) al integrar las dos etapas se organizaron los estudiantes en categorías más amplia que los agrupara por aspectos similares o recurrencias.

A partir de lo anterior se presenta la propuesta de tres perfiles tecnopedagógicos diferenciados, denominados: Gutenberg, debido al predominio de prácticas y preferencias vinculadas a tecnologías analógicas; Anfibio, a raíz de una combinación de estrategias analógicas y digitales, con un claro acento en la emulación de prácticas analógicas; y Maker, a propósito de la *cultura maker*,

Se presentan tres perfiles:
Gutenberg, debido al predominio de prácticas vinculadas a tecnologías analógicas; Anfibio, la combinación de estrategias analógicas y digitales; y Maker, a propósito de la *cultura maker*

quienes además se identificaron como estudiantes con prácticas y preferencias fundamentalmente digitales, capaces de recrear sus materiales didácticos.

Así, se construyó un modelo de análisis de los instrumentos que fue aplicado en la muestra. En la tabla 1 se presenta la información sintetizada de cada cuestionario. La triangulación de los datos obtenidos en los tres cuestionarios permitió caracterizar a los estudiantes encuestados en esta muestra de acuerdo con los perfiles descritos. Los casos que evidenciaban un predominio de respuestas vinculadas a prácticas y

preferencias analógicas en los aspectos relevados en el modelo de análisis fueron caracterizados como perfiles tecnopedagógicos Gutenberg. Los estudiantes que mostraron una combinación de estrategias analógicas y digitales, con un énfasis en la reproducción digital de prácticas analógicas (como subrayados, comentarios o resúmenes digitales de bibliografía) fueron registrados con el perfil Anfibia. Quienes manifestaron que desplegaban fundamentalmente estrategias digitales e incluso transformaban sus materiales de estudio en recursos de nuevo tipo constituyeron el perfil Maker.

Tabla 1. Triangulación de datos para la definición de perfiles tecnopedagógicos

CUESTIONARIO 1	CUESTIONARIO 2	AUDIO
<p>Se consideraron particularmente las respuestas brindadas en los siguientes puntos:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Para estudiar, ¿lees los materiales desde la pantalla? (siempre, a veces o nunca) • Para estudiar, ¿descargas los materiales? (siempre, a veces o nunca) • Para estudiar, ¿imprimes los materiales? (siempre, a veces o nunca) • Cuando decides y puedes imprimir, ¿qué imprimes? • Tiempo de estudio para un parcial en la virtualidad • Frecuencia de visualización de videos • ¿Qué haces mientras estudias? • ¿En qué lugar te sientes más cómodo para participar y realizar preguntas, en el aula virtual o en las clases presenciales? • ¿Cómo te sientes al participar en un encuentro sincrónico? • ¿Qué extrañas de la presencialidad? • ¿Qué te gustaría mantener de la virtualidad cuando regreses a clases presenciales? 	<p>Se consideraron particularmente las respuestas brindadas en los siguientes puntos:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Los textos me dan seguridad, prefiero todo por escrito (sí/no) • Necesito leer primero la clase o el texto de estudio para luego navegar los otros recursos del aula (sí/no) • En la virtualidad, prefiero estudiar siempre solo (sí/no) • Me siento solo en la virtualidad y eso me desmotiva (sí/no) 	<p>Se relevaron aspectos vinculados con las prácticas de escritura, lectura, visualización de medios audiovisuales, descarga e impresión de recursos digitales y patrones de organización de estrategias de estudio y colaboración entre pares. Particularmente, se exploró si estas prácticas involucraban tecnologías digitales, analógicas o una combinación de ambas, con énfasis en la reproducción de técnicas analógicas y en la recreación de los materiales didácticos en nuevos recursos</p>

Fuente: elaboración propia.

RESULTADOS

A continuación, se presentan los resultados obtenidos a partir del análisis de diez estudiantes de la carrera de Ciencias de la Educación de la Facultad de Filosofía y Humanidades de la Universidad Nacional de Córdoba.

De los participantes

Los diez estudiantes registrados en la materia Tecnología educativa en el primer semestre del año lectivo 2020 cursaban el cuarto año de la carrera. La edad al realizarse el estudio estaba distribuida en seis estudiantes entre 20 y 30 años, y cuatro más de 30 años. Ocho estudiantes trabajan y en la misma proporción no tienen familiares a cargo. El dispositivo que utilizaban para estudiar, en general, era la computadora portátil, así como el celular; además, contaban con un proveedor de internet para la conectividad. En su mayoría, consideraron que los dispositivos responden a las necesidades que el estudio demanda. Cabe mencionar que ocho estudiantes no cuentan con dispositivos de uso exclusivo, es decir, los comparten con otros miembros de su familia.

Los estudiantes que formaron parte del estudio cursaban una carrera presencial que debió ajustarse a las normativas de Aislamiento Social Preventivo y Obligatorio (ASPO), por lo que la asignatura debió adaptar su propuesta a la modalidad de la ERE. El curso de la carrera, previo a la pandemia, se caracterizaba por un modelo centrado en clases presenciales que garantizaba el acceso a la bibliografía a través de compendios que muchos estudiantes imprimían, con un fuerte énfasis en producciones académicas mediadas por la escritura y la utilización del aula virtual como repositorio.

En primer lugar, los estudiantes fueron consultados por la modalidad de acceso al aula virtual; seis de ellos respondieron que ingresaban de forma alterna desde las notificaciones recibidas por correo electrónico o desde la plataforma

El curso de la carrera, previo a la pandemia, se caracterizaba por un modelo centrado en clases presenciales que garantizaba el acceso a la bibliografía a través de compendios que muchos estudiantes imprimían

(Moodle), tres desde el entorno virtual de aprendizaje, y un caso desde su cuenta de correo. En segundo lugar, se reveló la frecuencia de acceso, donde se encontró que la cantidad de ingresos son variados: la mitad de los estudiantes manifestó que ingresaba de manera diaria o cada dos días, y la otra mitad señaló que lo hacía de vez en cuando o solo cuando recibía notificaciones.

Respecto a la frecuencia de impresión de la bibliografía, se encontró lo siguiente: cuatro participantes sostuvieron que imprimían solo lo que debían estudiar, tres afirmaron que no lo hacían en absoluto, dos reconocieron que solo imprimían en caso de grandes volúmenes de texto y un estudiante respondió que imprimía lo que le parecía importante. En suma, se identifica una tendencia a abordar la lectura de la bibliografía obligatoria en papel.

Sobre el consumo de videos en la plataforma, ocho reconocieron que solo los consultaron una vez y, por lo general, cuando “tienen que estudiar”. Resulta relevante subrayar que, al visualizar los videos, nueve estudiantes indicaron que los detienen para tomar notas, en lugar de seguirlos sin interrupciones. Se trata de una característica que solo los recursos digitales pueden ofrecer y a la que recurren al estudiar.

Se identifica una preferencia de los estudiantes por los elementos textuales por encima de otros lenguajes: seis de ellos preferían leer textos antes que ver videos y siete declararon hacer caso omiso a los videos

Acerca de sus preferencias al estudiar

El segundo cuestionario permitió reconocer algunas preferencias para analizar qué estrategias despliegan los estudiantes al estudiar en la virtualidad. En primer lugar, se advierte una predilección por encontrar la palabra del profesor como un elemento clave: la mayoría (nueve estudiantes) reconoció que prefería escuchar al docente antes de iniciar la lectura de la bibliografía obligatoria. La voz del docente, aun en entornos virtuales, emerge como un factor importante en la toma de decisiones sobre cómo abordar los recursos didácticos ofrecidos en la plataforma.

Se identifica una preferencia de los estudiantes por los elementos textuales por encima de otros lenguajes: seis de ellos preferían leer textos antes que ver videos y siete declararon hacer caso omiso a los videos cuando emprendían su recorrido por el aula virtual. Por otra parte, ocho manifestaron que preferían encontrar otros recursos además de los textuales y que optaban por estudiar desde cuadros, gráficos y mapas conceptuales. La variedad de formatos y lenguajes de recursos didácticos en la plataforma fue valorada de forma positiva, aunque con jerarquización entre ellos: la palabra del docente emerge en la muestra en primer lugar de preferencia, los textos en segundo lugar, y los ordenadores gráficos y videos en tercer lugar.

Se encontró una tendencia en esta muestra respecto a profundizar en el andamiaje conceptual de los contenidos, quizá debido al perfil de la carrera de los estudiantes. Aun así, la mayoría expresó que valoran los ejemplos, los ejercicios y la experiencia para evaluar su comprensión de la teoría y afirmaron que leen primero los ejemplos antes que la explicación teórica. Aunque en algunas respuestas del cuestionario las preferencias sobre este punto parecen contradictorias –posiblemente por la limitación del instrumento, explicada más adelante–, parece tratarse de un grupo que no presentó dificultades para comprender abstracciones conceptuales, pero que prefería comenzar a desandar ese camino desde lo concreto

Además, el cuestionario consultó sobre las formas de visualizar las clases y sus grabaciones. Seis estudiantes expresaron que las consultan solamente si habían estado ausentes en el encuentro sincrónico y tres de ellos reconocieron que volvían a ellas porque les eran útiles para estudiar. Sobre su predisposición al visualizar los videos de las clases (en vivo o diferido), seis reconocieron que se dispersaron. El resto de los encuestados afirmó que se sentía de igual manera que en la presencialidad; no obstante, en otra pregunta del cuestionario, ocho estudiantes manifestaron que prefieren la presencialidad para sus clases.

Se preguntó también sobre quiénes realizaban consultas cuando tenían dudas. Resulta sugerente que solo un estudiante se acercó al docente, mientras que seis de ellos optaron por buscar la respuesta a sus dudas en internet, y tres acudieron a sus compañeros. Finalmente, se indagó en torno al tiempo de estudio en la virtualidad, en caso de rendir una instancia evaluativa. Siete estudiantes mencionaron que requirieron de mayor inversión de tiempo de estudio en la modalidad virtual, dos sostuvieron que les llevó la misma cantidad de horas y solo a uno de ellos le resultó menos demandante.

y experiencial como la manera más interesante de aprender.

En relación con el recorrido que realizan en el aula virtual, se destaca una inclinación por considerar las actividades como un elemento guía para navegar posteriormente por el resto de los recursos. Ocho de ellos reconocieron que los ejercicios constituían el eje a partir del cual orientaban la exploración de los componentes de la clase, mientras que seis expresaron que cada vez que ingresaban a la plataforma se dirigían directamente a la consigna de la actividad por realizar. Después de las actividades, el segundo elemento que organizaba sus recorridos era el programa de la materia; siete estudiantes manifestaron que se trataba de un documento al que siempre elegían volver.

Otra tendencia relevante que surgió del estudio es la preferencia por generar recorridos propios por el aula virtual. Siete estudiantes sostuvieron que se sentían más cómodos cuando tenían la posibilidad de decidir el orden de lo que leían, así como de las actividades que realizaban, mientras que seis de ellos reconocieron que no seguían siempre el mismo patrón de navegación. En relación con esto, se considera que, más allá de la inclinación por jerarquizar el recorrido a partir de las actividades obligatorias, los estudiantes valoraron positivamente la posibilidad de tomar decisiones vinculadas con senderos heterogéneos entre los contenidos de la materia. Esta opción es un potencial característico de los entornos virtuales de aprendizaje.

Respecto a los aspectos sociales de sus preferencias, los estudiantes manifestaron una predilección dominante por el aprendizaje con sus pares: siete de diez optaban por estudiar en la virtualidad junto con otros compañeros, nueve consideraron que aprendían más cuando compartían las actividades y la totalidad del grupo creía que sus compañeros representan una buena opción para estudiar. A partir de información relevada, se constata que los estudiantes de esta muestra diseñaron estrategias de acompañamiento entre pares durante el ASPO que tendieron a generar

puentes para mitigar la carencia de encuentros presenciales entre pares.

Ejercicio de triangulación: vinculación de prácticas y preferencias

Este estudio adolece de algunas limitaciones que condicionan el alcance de los resultados. Debido a que el segundo cuestionario presenta un formato de respuesta cerrado, restringe las respuestas del encuestado. Asimismo, los criterios de conformación de la muestra deberían adecuarse a determinados criterios metodológicos mayormente delimitados a fin de favorecer la comparación de los datos. A pesar de esto, se entiende que la interpretación triangulada de la información ofrece resultados interesantes sobre cada estudiante que conforma la muestra, lo que facilita la caracterización de los perfiles propuestos.

En la tabla 2 se presenta una síntesis que muestra la integración de las preferencias y las actividades de los estudiantes analizados, y se muestra la diversidad de preferencias al estudiar respecto a lo analógico y lo digital; también, se evidencian las diversas estrategias que cada alumno desarrolló como práctica personal ante las demandas del estudio. En total, se registran diez estudiantes y diez modalidades de estudio diferentes que interpelan a la búsqueda de sus puntos de encuentro.

En relación con el recorrido que realizan en el aula virtual, se destaca una inclinación por considerar las actividades como un elemento guía para navegar posteriormente por el resto de los recursos

Tabla 2. Actividades y preferencias

ESTUDIANTE	ACTIVIDADES Y PREFERENCIAS
1	Nunca imprime, siempre lee en la pantalla y genera un gran texto con todo lo que produce: lecturas, registros, foros, preguntas, aportes complementarios, etcétera. Ve los videos una vez, mientras estudia utiliza su celular, un procesador de texto, un navegador, y escasamente el aula virtual. Ante una duda, consulta dentro de internet. En grupo ha logrado reunirse para leer, discutir y repasar. Extraña de la presencialidad lo que sucede fuera y dentro del aula, los vínculos y diálogos
2	Siempre imprime, casi nunca usa redes, mientras estudia realiza múltiples actividades, incluso limpiar la casa. En una clase sincrónica se siente como si fuera presencial. Consulta el programa, su método de estudio consiste en marcar y escribir los textos; sin embargo, se apropia del aula virtual y participa en los foros. Pide que se sostenga la virtualidad de clases de consulta, foros y clases grabadas
3	Recurre a lo textual y utiliza escasamente los videos. Mientras estudia hace pocas actividades en simultáneo, solo usa Instagram y mantiene sus fotocopias cerca. En las clases por videoconferencia se siente disperso y distante. No lee en la pantalla, imprime lo que tiene que estudiar y usa las redes sociales solo para lo que necesita. Ante alguna duda, consulta al docente. No revisa las clases grabadas y se detiene poco en los videos. De la presencialidad extraña a sus compañeros y el ambiente universitario; asimismo, valora las aulas virtuales atendidas
4	A veces lee en la pantalla, imprime solo lo que tiene que estudiar. Busca en la web material complementario. Se siente más cómodo en la presencialidad; en las clases virtuales se dispersa y se siente distante de lo que acontece. Extraña de la presencialidad ver a sus compañeros, los mates y tirarse a leer en el pasto de la universidad. Lo que más valora de la virtualidad son las clases grabadas como forma de acceso a los temas propuestos por los docentes, las cuales ve si se ausentó. Casi nunca usa redes, aunque mientras estudia consulta WhatsApp y el aula virtual como forma de control. En la escritura aprovecha las posibilidades del procesador de texto (cortar y pegar)
5	No imprime, lee en la pantalla. En simultáneo, usa WhatsApp y comparte archivos, además resuelve dudas. En las clases virtuales se siente cómodo, tranquilo y comprometido con la actividad. Traslada las estrategias de lectura analógica a la pantalla. El programa es orientador de su proceso de estudio. Mantiene sus redes abiertas, el navegador (con marcadores) y el aula virtual mientras estudia. Llama la atención que no pueda estrechar vínculos con sus compañeros, aun sin conocerlos fuera del aula virtual. Le resulta difícil coordinarse para estudiar o hacer actividades con otros, se siente solo en la virtualidad y eso lo desmotiva
6	Lee en la pantalla y nunca imprime. Mientras estudia tiene abiertas otras aplicaciones y escucha música. Emplea WhatsApp con sus compañeros para intercambiar información. En la casa se distrae más que en el aula porque tiene todas las aplicaciones abiertas. Ante dudas consulta internet. Utiliza mucho las redes, toma notas en documentos de Drive y tiene todas las carpetas abiertas. Le gusta ver videos porque le resulta más fácil entender los temas. Ha utilizado <i>software</i> para hacer mapas conceptuales y lector de textos
7	Prefiere la lectura en papel para hacer marcaciones, registra en su agenda (física) las actividades y lo que descarga. Es ordenado, bastante metódico. Utiliza mucho WhatsApp y el navegador. Usa diccionario e investiga a través de internet. No utiliza nada más porque su equipo es antiguo. Se siente más cómodo en la clase presencial, en las clases sincrónicas se dispersa. Revisa nuevamente las clases grabadas. No se siente solo en la virtualidad. Hace mapas conceptuales mientras estudia, le gusta tener los apuntes a su alcance. Comparte el dispositivo con otra persona

ESTUDIANTE	ACTIVIDADES Y PREFERENCIAS
8	Elabora un gran resumen en papel con todo lo que extrae de diferentes formatos. Se apoya mucho en lo visual, vuelve a los videos y busca más material en YouTube. Ve los videos completos y la clase grabada solo si se ausentó. Utiliza Telegram, WhatsApp o correo electrónico para sacar dudas
9	Utiliza lo digital porque es su única opción. El aula virtual le permite organizarse, aunque ingresa solo cuando hay un aviso. Imprime todo el material que debe estudiar. Casi nunca usa las redes, emplea pocas páginas web. Hace borradores en papel con esquemas, tiene mucha memoria visual y consulta todos los videos. Prefiere la clase presencial, ya que se siente disperso en la clase por videoconferencia. Utiliza la televisión para ver los videos porque es más sencillo pausarlos
10	Antes resolvía sus inconvenientes en las clases al participar en los intercambios, solo necesitaba leer. En lo virtual esto se suma a la lectura, la búsqueda en internet, así como a los intercambios virtuales con compañeros. Mientras lee, busca en internet. Siempre descarga los materiales, pero imprime pocas veces. Usa Drive, WhatsApp y el correo electrónico; ingresa diariamente al aula virtual. Dice que nunca lee en la pantalla, aunque no imprime todo. Mientras estudia escucha música, toma notas en papel y tiene a la mano las fotocopias y los apuntes

Fuente: elaboración propia.

Rasgos comunes en la muestra: tres categorías organizadoras

A partir de los datos obtenidos para la unidad de análisis reseñada, y en consonancia con los datos que arrojaron los resultados globales del proyecto, se considera oportuno proponer la categoría “perfil tecnopedagógico” para describir una configuración adecuada y flexible de estrategias de aprendizaje que despliegan los estudiantes en entornos virtuales. Se recupera la noción de perfil en dos sentidos: como contorno y rasgo que permite la descripción detallada de las características propias de un grupo, además del sentido que adquieren los perfiles en las redes sociales. Se entiende que los perfiles en cada plataforma (entorno virtual, en el caso de este estudio) constituyen una marca de identidad de fácil (re)configuración y de características personalizables que se ajustan al entorno que habitan.

En los entornos virtuales diseñados para el aprendizaje, los estudiantes adecúan sus estrategias de estudio mediadas por la tecnología de acuerdo con sus pre-

ferencias, así como en función de las características y demandas de la propuesta educativa. Los estudiantes delimitan a partir de sus estrategias perfiles tecnopedagógicos para aprender en entornos virtuales. En esta investigación se presentan tres posibles configuraciones generales que, en tanto modelos, ofrecen una primera aproximación teórica que permite reconocer una tipología de prácticas y preferencias de estudiantes en la virtualidad.

En primer lugar, se identifica un perfil Gutenberg, correspondiente a los estudiantes cuyas preferencias y prácticas se asocian fundamentalmente con el mundo analógico, tienen predilección por la presencialidad y los recursos impresos para vincularse con el conocimiento. En entornos virtuales, desarrollan y valoran estrategias de comunicación digitales con sus pares e imprimen la mayor cantidad de materiales posible. Se trata de individuos que necesitaban mayor tiempo de preparación para un parcial en la virtualidad.

Por su parte, el perfil Anfibio refiere a una configuración de tipo híbrida en la que es probable que se prefieran las estrategias

analógicas, aunque de forma paralela desarrollan algunas adaptaciones particulares al habitar los entornos digitales. Se trata de prácticas de estudio con tecnología que tienden a emular estrategias analógicas: leen desde la pantalla, utilizan resaltadores y comentarios digitales para dejar su huella en la bibliografía obligatoria, toman notas en un procesador de texto, además diseñan mediante algún *software* esquemas o diagramas que permitan procesar visualmente la información. Estas prácticas suponen una reproducción fiel de las acciones que los estudiantes podrían recrear presencialmente o con otras herramientas en los entornos virtuales.

Finalmente, el perfil Maker corresponde a los estudiantes que *hackean*, alteran o mezclan recursos didácticos –particularmente su medio de transmisión o el tiempo de permanencia– con el objetivo de optimizar el aprendizaje o el ritmo de estudio. Se trata del uso de tecnología digital que no se recrean fácilmente con herramientas analógicas, entre lo que se encuentra la posibilidad de transformar un archivo de texto en un audio para escuchar la bibliografía en lugar de leerla, obtener los subtítulos de un video para procesarlo en

formato texto, reproducir una clase a una velocidad más alta para aprovechar mejor el tiempo o producir “documentos de cátedra” que presenten una síntesis de la totalidad de interacciones, lecturas o archivos multimedia disponibles en el aula virtual; este último caso supone crear prácticas novedosas. Los estudiantes son capaces de reconstruir una secuencia propia que integra los diferentes recursos dispuestos en el aula virtual (textos, videos, páginas web, entre otros); por ejemplo, la bibliografía no tiene valor en sí misma sino en el diálogo con los otros recursos, clases grabadas, videos, ayudas que se disponen para cada unidad temática, entre otros.

CONCLUSIONES

En este artículo se presentó un marco teórico que permitió recuperar las nociones de preferencia y estrategias de aprendizaje desde una perspectiva cognitiva. Se explicó el abordaje metodológico y la muestra seleccionada para el análisis. En los resultados se mostró la síntesis de los datos encontrados durante el trabajo de campo a través de tres instrumentos que permiten una aproximación exploratoria al objeto de estudio en diez estudiantes universitarios.

Las nociones *nativo digital*, *milenial* y *generación Net* descansan en un alto optimismo sobre las ventajas de la exposición temprana a las tecnologías por parte de los jóvenes. Esta investigación pretende dar cuenta de las prácticas de estudio de diez alumnos que nacieron en las décadas 1980 y 1990, generaciones que han sido descritas como digitales e hiperconectadas, con grandes posibilidades de acceso, participación, entretenimiento, trabajo e interacción a partir del uso de internet (Prensky, 2001).

Finalmente, el perfil Maker corresponde a los estudiantes que *hackean*, alteran o mezclan recursos didácticos con el objetivo de optimizar el aprendizaje o el ritmo de estudio

Además, estos jóvenes son fruto de su sistema educativo y, en especial, de una universidad anclada en prácticas letradas fuertemente analógicas. El año de la pandemia irrumpió con la virtualidad como orden que subvierte el *statu quo* reinante en las aulas. En este contexto, los estudiantes debieron adaptar sus estrategias de estudio a nuevas demandas, lo que los llevó a tomar decisiones más allá de sus preferencias, ya que trataron de resolver una situación coyuntural. Este estudio cualitativo intentó capturar como fotografía el momento particular descrito.

Esta ha sido una oportunidad para observar cómo en cada estudiante se entrama su trayectoria previa, en términos de prácticas de estudio, y los usos familiarizados de las tecnologías. Se encuentran preferencias que se contradicen con las prácticas, así como prácticas que traducen preferencias. Un aporte de este estudio es la delimitación de los perfiles propuestos, además de la categoría de perfil tecnopedagógico, que permite describir una configuración adecuada y flexible de estrategias de aprendizaje que despliegan los estudiantes en los entornos virtuales.

Los perfiles pueden leerse en un continuo de prácticas analógicas hacia otras emergentes. En un extremo, debido a la obligatoriedad de la virtualidad, muchos estudiantes recurren a la tecnología, aunque señalan que no lo harían si pudieran elegir; en el otro, algunos se apropian del entorno tecnológico y exploran nuevas modalidades de acceso y producción al conocimiento. Estos jóvenes son posiblemente los que responden al perfil milenial descrito en diversos trabajos (Díaz-Sarmiento *et al.*, 2017; Piscitelli, 2009; Prensky, 2010).

Entre los primeros y los últimos se despliegan un conjunto de prácticas que muestran la tensión entre lo que la tecno-

Los estudiantes debieron adaptar sus estrategias de estudio a nuevas demandas, lo que los llevó a tomar decisiones más allá de sus preferencias, ya que trataron de resolver una situación coyuntural

logía ofrece y lo que los estudiantes necesitan realizar o están dispuestos a realizar, en función de sus preferencias y no solo para satisfacer las demandas educativas. Además, se plantea la posibilidad de reconocer que las formas de resolución que asumen diez estudiantes son diversas ante las mismas demandas institucionales.

De acuerdo con lo anterior, se crean nuevas líneas de indagación que permitirán profundizar este estudio exploratorio. Se podría indagar sobre los mecanismos que practican los estudiantes Gutenberg para sortear la virtualidad y mantener sus prácticas analógicas a pesar del entorno tecnológico y social que los rodea. También se abre un universo por describir a mayor profundidad acerca del tipo de prácticas de los estudiantes Maker que logran *hackear* –en el sentido de recrear– las tecnologías y sus derivaciones en la construcción de sus conocimientos, esto último enmarcado en prácticas de consumo culturales.

Estos perfiles, si bien son categorías provisorias, pretenden destacar las prácticas de estudio de los jóvenes y contribuir al diseño de propuestas educativas

que promuevan y respeten la heterogeneidad de estrategias y preferencias al aprender. 

REFERENCIAS

- Alonso, C.; Gallego, J. y Honey, P. (1994). *Los estilos de aprendizaje. Procedimiento de diagnóstico y mejora*. Bilbao: Ediciones Mensajero.
- Bond, M. *et al.* (2021). Emergency remote teaching in higher education: mapping the first global online semester. *International Journal of Educational Technology in Higher Education*, 18(1), pp. 1-24. <https://doi.org/10.1186/s41239-021-00282-x>
- Benbunan-Fich, R.; Hiltz, S. R. & Harasim, L. (2005). The online interaction learning model: An integrated theoretical framework for learning networks. En S. R. Hiltz y R. G. Goldman (eds.), *Learning together online, Research on Asynchronous Learning Networks* (pp. 18-36). New Jersey: Lawrence Erlbaum Associates.
- Cannellotto, A. (2020). Universidades viralizadas: la formación en y post pandemia. En I. Dussel, P. Ferrante y D. Pulfer (comp.), *Pensar la educación en tiempos de pandemia I. Entre la emergencia, el compromiso y la espera*. Buenos Aires: Editorial UNIFE. <http://biblioteca.clacso.edu.ar/Argentina/unife/20200820015548/Pensar-la-educacion.pdf>
- Coll, C.; Onrubia, J. y Mauri Majós, T. (2008). Ayudar a aprender en contextos educativos: el ejercicio de la influencia educativa y el análisis de la enseñanza. *Revista de Educación*, (346), pp. 33-70. <https://dialnet.unirioja.es/servlet/articulo?codigo=2591898>
- Del Prete, A. y Redón Pantoja, S. (2020). Las redes sociales *on-line*: Espacios de socialización y definición de identidad. *Psicoperspectivas*, 19(1), pp. 86-96. <https://www.redalyc.org/articulo.oa?id=171063032008>
- Díaz Barriga, F. y Hernández Rojas, G. (2010). *Estrategias docentes para un aprendizaje significativo. Una interpretación constructivista*. México: McGraw Hill.
- Díaz-Sarmiento, C.; López-Lambráño, M. y Roncallo-Lafont, L. (2017). Entendiendo las generaciones: una revisión del concepto, clasificación y características distintivas de los baby boomers, X y millennials. *Clío América*, 11(22), pp. 188-204. <https://doi.org/10.21676/23897848.2440>
- Fariñas, G. (1995). *Maestro, una estrategia para la enseñanza*. La Habana: Editorial Academia.
- Fenstermacher, G. D. (1997). Tres aspectos de la filosofía de la investigación sobre la enseñanza. En M. Wittrock (coord.), *La investigación de la enseñanza, I. Enfoques, teorías y métodos* (pp. 149-159). Buenos Aires: Paidós.
- Felder, R. y Silverman, L. (1988). Learning and teaching styles in engineering education. *Engineering Education*, 78(7), pp. 674-681. <https://www.engr.ncsu.edu/wp-content/uploads/drive/1QP6kBl1iQmpQbTXL-08HSIOPwJ5BYnZW/1988-LS-plus-note.pdf>
- Felder, R. (1993). Reaching the second tier: Learning and teaching styles in College Science Education. *Journal of College Science Teaching*, 23(5), pp. 86-290. <https://www.engr.ncsu.edu/wp-content/uploads/drive/1g7mzNhke6ErAKNXsQlyxBsmkaRm8oe-/1993-Secondtier.pdf>
- Garrison, D. R.; Anderson, T. y Archer, W. (2000). Critical inquiry in a text-based environment: Computer conferencing in higher education model. *The Internet and Higher Education*, 2(2-3), pp. 87-105. [https://doi.org/10.1016/S1096-7516\(00\)00016-6](https://doi.org/10.1016/S1096-7516(00)00016-6)
- Granado, M. (2019). Educación y exclusión digital: los falsos nativos digitales. *Revista RESED*, (7), pp. 27-41. http://dx.doi.org/10.25267/Rev_estud_socioeducativos.2019.i7.02
- Gros, B. y Noguera, I. (2013). Mirando el futuro: evolución de las tendencias tecnopedagógicas en Educación Superior. *Campus Virtuales*, 2(2), pp. 130-140.
- Gutiérrez-Rodríguez, C. A. (2018). Fortalecimiento de las competencias de interpretación y solución de problemas mediante un entorno virtual de aprendizaje. *Revista de Investigación, Desarrollo e Innovación*, 8(2), pp. 279-293. <https://doi.org/10.19053/20278306.v8.n2.2018.7170>
- Hodges, C.; Moore, S.; Lockee, B.; Trust, T. & Bond, A. (2020). The Difference Between Emergency Remote Teaching and Online Learning. *EDUCAUSE Review*, 27. <https://er.educause.edu/articles/2020/3/the-difference-between-emergency-remote-teaching-and-online-learning>
- Igarza, R. (2021). *Presencias imperfectas: el futuro virtual de lo social*. Buenos Aires: La marca editorial.
- Litwin, E. (2008). *El oficio de enseñar: condiciones y contextos*. Buenos Aires: Paidós.
- Maggio, M. (2012). *Enriquecer la enseñanza. Los ambientes con alta disposición tecnológica como oportunidad*. Buenos Aires: Paidós.
- Pantoja Ospina, M. A.; Salazar, L. I. D. & Meneses, J. S. C. (2013). Modelos de estilos de aprendizaje: una actualización para su revisión y análisis. *Revista Colombiana de Educación*, (64), pp. 79-105.

- Pepler, K. & Bender, S. (2013). Maker movement spreads innovation one project at a time. *Phi Delta Kappan*, 95(3), pp. 22-27. <https://journals.sagepub.com/doi/10.1177/003172171309500306>
- Piscitelli, A. (2009). *Nativos digitales: dieta cognitiva, inteligencia colectiva y arquitectura de la participación*. Buenos Aires: Sudamericana.
- Popescu, E. (2009). Diagnosing students' learning style in an educational hypermedia system. En C. Mourlas, N. Tsianos y P. Germanakos (eds.), *Cognitive and Emotional Processes in Web-based Education: Integrating Human Factors and Personalization* (pp. 187-208). Hershey: IGI Global.
- Prensky, M. (2001). Digital natives, digital immigrants. From on the horizon. *MCB University Press*, 9(5), pp. 1-6.
- Prensky, M. (2010). *Nativos e Inmigrantes Digitales*. Madrid: Distribuidora Sek.
- Van Dijck, J. y Poell, T. (2018). Social media platforms and education. En J. Burgess, A. Marwick y T. Poell (eds.), *The SAGE Handbook of Social Media* (pp. 579-591). SAGE reference. https://papers.ssrn.com/sol3/papers.cfm?abstract_id=3091630
- Wertsch, J. (1985). *Vygotsky y la formación social de la mente*. Buenos Aires: Paidós.



Este artículo es de acceso abierto. Los usuarios pueden leer, descargar, distribuir, imprimir y enlazar al texto completo, siempre y cuando sea sin fines de lucro y se cite la fuente.

CÓMO CITAR ESTE ARTÍCULO:

Sabulsky, Gabriela y Bosch Alessio, Constanza. (2021). Estudiar en la universidad virtualizada: una aproximación a perfiles tecnopedagógicos de estudiantes. *Apertura*, 13(2), pp. 124-141. <http://dx.doi.org/10.32870/Ap.v13n2.2055>