

Transformaciones pedagógicas en la universidad pública pospandemia: plataformización, modalidades de enseñanza e inteligencia artificial generativa.

GRASSO MAURICIO, Pagola Lila Isabel y Zanotti Agustín.

Cita:

GRASSO MAURICIO, Pagola Lila Isabel y Zanotti Agustín (2024). *Transformaciones pedagógicas en la universidad pública pospandemia: plataformización, modalidades de enseñanza e inteligencia artificial generativa. Cuarto Congreso Latinoamericano de Comunicación de la UNVM. UNVM, Villa María.*

Dirección estable: <https://www.aacademica.org/agustin.zanotti/58>

ARK: <https://n2t.net/ark:/13683/p6uq/smc>



Esta obra está bajo una licencia de Creative Commons.
Para ver una copia de esta licencia, visite
<https://creativecommons.org/licenses/by-nc-nd/4.0/deed.es>.

Acta Académica es un proyecto académico sin fines de lucro enmarcado en la iniciativa de acceso abierto. Acta Académica fue creado para facilitar a investigadores de todo el mundo el compartir su producción académica. Para crear un perfil gratuitamente o acceder a otros trabajos visite: <https://www.aacademica.org>.

**Transformaciones pedagógicas en la universidad pública pospandemia:
plataformización, modalidades de enseñanza e inteligencia artificial generativa.¹**

Número de eje: 3. Producción y socialización de conocimiento académico en comunicación.

Pagola, Lila

Universidad Nacional de Villa María, Universidad Provincial de Córdoba, Argentina.

lpagola@unvm.edu.ar

Zanotti, Agustín

Universidad Nacional de Córdoba-CONICET, Universidad Nacional de Villa María, Argentina.

azanotti@unvm.edu.ar

Grasso, Mauricio

Universidad Nacional de Córdoba, Universidad Nacional de Villa María, Argentina.

mgrasso@unvm.edu.ar

Palabras clave: modalidades pedagógicas, sistemas de gestión de aprendizaje, universidad pública, infraestructura digital.

1. INTRODUCCIÓN

La ponencia reflexiona sobre procesos de *plataformización social* y sus consecuencias en el ámbito de la educación superior en Argentina. En la misma se pone el acento en ciertas dinámicas informacionales de las últimas décadas, dado nuestro interés en reconstruir tendencias macro que vienen instalándose desde largo tiempo atrás. A inicios de 2020, con la pandemia de COVID-19 se intensificó la relación entre tecnologías digitales y procesos comunicacionales, dando lugar a situaciones inéditas.

La declaración del Aislamiento Social Preventivo y Obligatorio (ASPO) pausó repentinamente

¹ Una versión más extensa de este texto fue publicada como: Pagola, L. I., Zanotti, A., & Grasso, M. (2024). Reflexiones sobre modalidades pedagógicas, plataformización y educación en la universidad pública pospandemia. *In Mediaciones De La Comunicación*, 19(1), 283–300.
<https://doi.org/10.18861/ic.2024.19.1.3572>

prácticas cotidianas y obligó a transitar caminos alternativos para encauzar ciertas necesidades sociales básicas. Las tecnologías informacionales terminaron de atravesar nuestra cotidianidad y adquirieron una relevancia vital, visibilizando retos en materia de acceso, usos y apropiaciones; cuestionando imaginarios dominantes contruidos alrededor de ellas.

En ese contexto, la implementación de *pedagogías de emergencia* implicó tomar decisiones tecnológicas con absoluta premura. Por un lado, la incertidumbre generada por la crisis sanitaria y por el otro, la necesidad de dar respuestas a la continuidad formativa, se tornaron en fundamento y naturalización de ciertos procesos. No obstante ello, con la pandemia se precipitaron algunas tendencias preexistentes en el ámbito educativo.

Hoy nos ubicamos en un escenario post pandemia que proporciona un distanciamiento sobre lo acontecido durante el período de excepcionalidad pedagógica. En este contexto emergen desafíos e interrogantes a la hora de experimentar modalidades pedagógicas que superan las divisiones clásicas entre la presencialidad y lo remoto. Algunas características del presente: vértigo, inmediatez, conectividad y sociabilidad en numerosas plataformas de software social. Nos encontramos frente a procesos estructurales de transformación de las prácticas sociales, en general y de las prácticas educativas en particular. Esto requiere redoblar esfuerzos y problematizar las nuevas infraestructuras digitales y las prácticas sociales.

En el escrito hacemos referencia a casos vinculados a estudios de grado, posgrado y formación docente; con el propósito de visualizar determinados componentes de las decisiones y estrategias institucionales incorporadas. Nos detendremos en las propias experiencias docentes y de gestión educativa de cursos de posgrado, de formación docente y espacios curriculares en el grado universitario en la Universidad Nacional de Córdoba (UNC), la Universidad Nacional de Villa María (UNVM) y la Universidad Provincial de Córdoba (UPC).

El texto remite a experiencias sobre la implementación de plataformas en las universidades mencionadas y parte de la trayectoria del equipo. Lo que nos permitió ser testigos y protagonistas, de implementaciones de tecnologías en las diversas universidades seleccionadas para el estudio. Algunas acciones son promovidas por las instituciones educativas y otras impulsadas por estudiantes o profesores. En conjunto, centramos la atención en la construcción del conocimiento a través del uso de tecnologías y en los procesos de apropiación de las mismas en esas instituciones públicas mencionadas. Nuestras reflexiones parten de una lectura crítica de los procesos macrosociales que envuelven al *capitalismo informacional* —y de *plataformas*—, tamizados a la luz de experiencias concretas.

2. PLATAFORMIZACIÓN EN EDUCACIÓN

El desarrollo de las tecnologías de la información y la comunicación (TIC) propiciaron una transición del capitalismo desde un modo de desarrollo industrial hacia uno informacional. Tal proceso iniciado en los 70s, implica que la creación, el tratamiento y la transmisión de la información se convierten en las principales fuentes de productividad y poder (Castells, 1996). Hoy estamos en una nueva etapa del capitalismo informacional, caracterizada por la extensión de tres macroprocesos: digitalización, plataformización y automatización.

La fase actual –*fase de plataformas*– comienza con la web 2.0 y sus posibilidades de generar participación, interacción y colaboración online (O'Reilly, 2007). Junto con la conectividad móvil, de banda ancha y los dispositivos “inteligentes”, las plataformas digitales se masificaron notablemente en la última década. Algunos temas de debate recientes están marcados por la evolución de estas plataformas a través de la inteligencia artificial (IA) y el *big data*, lo cual permite el procesamiento y la personalización de contenidos a gran escala en tiempo real (Zukerfeld, 2020). Para Srnicek, las plataformas son “infraestructuras digitales que permiten que dos o más grupos interactúen y se posicionan como intermediarios que reúnen a diferentes actores: clientes, anunciantes, proveedores de servicios, productores, proveedores e incluso objetos físicos” (2017 p. 55). Las plataformas recogen datos de contenido y usuario, que son generados por hardware y software. Son capaces de filtrar automáticamente enormes cantidades de contenido y conectar a los usuarios con servicios y anuncios. Las plataformas pueden ser con o sin fines de lucro y atraviesan diferentes modelos de negocio (Van Dijck, Poell & De Waal, 2018).

El ámbito educativo es uno de los nichos en donde se extienden los procesos de plataformización. Siguiendo con van Dijck, Poell y De Waal (2018), la plataformización está modificando los procesos de aprendizaje, las prácticas de enseñanza, los planes de estudios, la administración y la gobernanza de la educación pública. Numerosas empresas tecnológicas ofrecen conjuntos de herramientas que atraviesan el mundo de la enseñanza: producción y distribución de contenido, seguimiento del desempeño de los estudiantes, comunicación en clase y organización administrativa.

Vale decir que la plataformización de la educación puede conllevar una serie de beneficios. El seguimiento de datos se puede utilizar para registrar el tiempo que un estudiante necesita para resolver un problema, algunas de las etapas cognitivas involucradas, la cantidad de instrucción necesaria y la interacción del estudiante, aspectos que pueden ligarse al objetivo de lograr que los procesos de aprendizaje se adapten mejor a cada particularidad (van Dijck, et. al, 2018). No obstante, algunos investigadores señalan que la creciente datificación puede ser ineficaz para

impulsar mejores rendimientos académicos, al tiempo que se intensifica el gerencialismo y la vigilancia sobre estudiantes y docentes (Selwyn, 2016). Entre los múltiples debates, las analíticas de aprendizaje predictivas son quizá las de mayor relevancia (Ferrero, 2018).

De acuerdo con Artopoulos (2023), la introducción de tecnologías digitales en el sistema educativo es traccionada por *imaginarios sociotécnicos* incubados hace tiempo. El imaginario de las instituciones “inteligentes” surge de los procesos de plataformización de la educación durante la segunda década del siglo XXI. Sin embargo, podemos diferenciar entre imaginarios que no exigen cambios pedagógicos profundos y aquellos que sí lo hacen. Las propuestas surgidas de grandes firmas comerciales, tanto de China como del Silicon Valley, son derivaciones del *solucionismo tecnológico* (Morozov, 2015) que tienden a exacerbar los aprendizajes autónomos de contenidos discretos. Otras trayectorias, en cambio, se orientan hacia transformaciones curriculares significativas y la hibridación de saberes fundamentales (Artopoulos, 2023).

Para superar una mirada solucionista, es esencial identificar las necesidades y los objetivos de aprendizaje, así como la calidad y fiabilidad de las herramientas y plataformas. Junto con ello, establecer un uso responsable y equitativo que preste atención a la seguridad y privacidad de los datos. Debemos estar atentos a los riesgos implicados en la desigualdad del acceso, la tendencia a la deshumanización del proceso de enseñanza y la pérdida de habilidades básicas por parte de los estudiantes, entre otras consideraciones (Vallejo & González, 2023).

Siguiendo a Plantin et al. (2016), es necesario comenzar a repensar las plataformas digitales como infraestructuras. Los estudios de infraestructura proporcionan un enfoque valioso para la evolución de sistemas y servicios compartidos, ampliamente accesibles, del tipo que suelen ser proporcionados o regulados por los gobiernos, velando por un interés público.

La pandemia de COVID-19 colocó en primer plano la discusión sobre la infraestructura digital con que cuentan las universidades. La migración a la virtualidad de las actividades áulicas requirió de un conjunto de servicios digitales, principalmente de comunicación, almacenamiento y videoconferencia, que fueron resueltos en su gran mayoría por alternativas comerciales. En el marco de una desorientación general, algunas voces críticas comenzaron a alertar sobre las implicancias de estas contrataciones, argumentando en favor de la gestión de datos y el control del código fuente por parte de las propias casas de estudio. Los servicios comerciales generan asimismo costos fijos en moneda extranjera, en un contexto de creciente restricción externa (Pagano & García, 2020).

En la actualidad existen un conjunto de soluciones probadas basadas en software libre y de código abierto que pueden resolver necesidades educativas como *sistemas de gestión de*

aprendizajes –los LMS²–, videoconferencias o recursos interactivos. Estas son desarrolladas por consorcios de actores u organizaciones sin fines de lucro. Un mayor uso de estos recursos podría satisfacer parte de las nuevas demandas educativas con infraestructura propia, administrada localmente o compartida entre universidades, lo cual contribuiría a la soberanía tecnológica.

3. DE LA EXCEPCIONALIDAD PEDAGÓGICA A LAS MODALIDADES HÍBRIDAS

Tales procesos de implementación fueron generando otras posibilidades. Partimos de considerar que las modalidades de enseñanza responden a la demanda social y de los estudiantes de recibir una formación que garantice su derecho a la educación superior, con propuestas de calidad y viables en la actual configuración del sistema universitario.

En las universidades públicas, la última década extendió la utilización de plataformas de código abierto: en algunos casos para la creación de repositorios institucionales –donde prima el uso de Dspace–, en otros centrados en las plataformas de gestión de revistas académicas – como el caso de Open Journal System–, y el uso de LMS con prevalencia de Moodle, entre otras iniciativas. Cabe destacar que en la mayoría de los casos no existe normativa que exija la utilización de alguna plataforma en particular y que también se desarrollaron sistemas de gestión propios: son un ejemplo, en tal sentido, el sistema Guaraní para las actuaciones académicas y el Sistema Integral de Gestión y Evaluación (SIGEVA) para gestión de la investigación científica (Isoglio, Piccotto & Zanotti, 2021).

Mientras la modalidad presencial continúa siendo altamente predominante en los diferentes niveles del sistema educativo argentino, otras modalidades asociadas con la Educación a Distancia (EaD) se fueron desarrollando en las últimas décadas. Desde sus orígenes, en las décadas finales del siglo XIX, la EaD ha buscado la creación de formas alternativas para obtener una mayor inclusión de estudiantes que, por variedad de motivos, no pueden o no eligen participar de las propuestas presenciales. La introducción de mediaciones técnicas para la enseñanza puede rastrearse desde los años 1980 y se ha consolidado como soporte principal en EaD. Asimismo, la introducción de tecnologías digitales se fue extendiendo en la modalidad presencial, aunque sin regulaciones ni institucionalización en sentido estricto, prevaleciendo heterogeneidad de criterios de implementación.

2 Los LMS median diversos aspectos de los procesos de enseñanza-aprendizaje, permitiendo realizar actividades del curso, la comunicación a estudiantes y profesores, así como evaluar aprendizajes (Zanotti & Pagola, 2022).

Dentro de las universidades públicas cordobesas, uno de los espacios pioneros en EaD fue la actual Facultad de Ciencias de la Comunicación de la UNC. La oferta bajo esa modalidad comenzó en el año 2003. Las experiencias o antecedentes que se tomaban venían de colegas de esas áreas y luego, con el paso del tiempo, fueron surgiendo las áreas de Tecnología Educativa de algunas facultades. La EaD estaba clara, tanto para quienes cursaban como para quienes tenían otros roles: tutores, contenidistas, coordinadores, administradores del aula virtual y secretarías. Al inicio, los materiales de estudio (módulos) se diseñaron y distribuyeron impresos. En el año 2005 se implementó la plataforma comercial e-ducativa. En 2007 se migró a Moodle. La distribución del material de estudio continuó en soporte CD y luego se comenzaron a subir los módulos en formato digital a las aulas virtuales.

Mucho del aprendizaje vinculado con la modalidad era socializado entre pares hasta la existencia de áreas intermedias en otras facultades y de las evaluaciones de la Comisión Nacional de Evaluación y Acreditación Universitaria (CONEAU). Hasta el presente, la acreditación final de las materias sigue siendo en formato presencial, mientras que para el seguimiento y la regularización de los módulos se combinan actividades en las aulas con tutorías presenciales o por videoconferencia.

En 2017, la Resolución 2641/17 del Ministerio de Educación y Deportes (MEyD, 2017) establece la creación de Sistemas Institucionales de Educación a Distancia (SIED). Entre otros aspectos, define las mediaciones técnicas institucionales a ser usadas en el porcentaje de virtualidad posible contemplado para ambas modalidades. En tiempos anteriores a la pandemia, el uso de mediaciones sincrónicas, tales como las videoconferencias, era muy limitado y no había sido contemplado como una posibilidad.

La pandemia de COVID-19 precipitó el pasaje hacia formas de educación mediatizadas por el uso de tecnologías digitales. Esta denominada “excepcionalidad pedagógica” impulsó procesos heterogéneos en función de la disponibilidad técnica existente en plataformas digitales de proveedores externos, especialmente para el nuevo uso de videoconferencias. Las clases en contexto de pandemia adoptaron una variedad de formas, tales como: clases en vivo, clases en directo, clases escritas con recorridos/secuencias de contenidos y actividades, clases grabadas y subidas al aula virtual en formato video y clases interactivas organizadas en torno a alguna aplicación hipermedial, entre otras (Landau, Sabulsky & Schwartzman, 2022).

En ese marco, muchas casas de estudio suscribieron servicios comerciales basados en *la nube* y de videoconferencias a través de grandes proveedores como Google y otros emergentes como *Zoom*. En menor medida, algunas instituciones implementaron sistemas de videoconferencia abiertos, tales como *Big Blue Button* (integrado a Moodle) o *Jitsi Meet*. La escalabilidad de este

tipo de soluciones fue sin embargo un problema debido a las limitaciones de la infraestructura disponible. También fue habitual la coexistencia de ambas alternativas entre facultades y departamentos.

Resulta complejo dimensionar las implicancias de la paulatina cesión de infraestructura tecnológica a proveedores externos por sobre la capacidad instalada en las universidades. Por un lado, es claro que fueron un insumo determinante para continuar con las prácticas educativas durante el ASPO. Por otro lado, generaron un proceso de privatización indirecta que, al mismo tiempo, provoca debilitamiento de la capacidad para el ejercicio de la autonomía sobre el presupuesto, las prioridades y funcionalidades requeridas en las mediaciones usadas en la actividad académica.

Durante los ciclos lectivos 2021 y 2022, signados por el declive de la pandemia y el fin de la excepcionalidad pedagógica, una de las expresiones que circulaba con bastante frecuencia era la de “nueva normalidad”. En líneas generales, este anticipa el retorno a los diferentes ambientes, entre ellos los de aprendizaje. Sin embargo, la progresiva apertura de los espacios áulicos, en 2022, nos hicieron pasar rápidamente de la euforia por habitar los espacios públicos y las aulas, a un escenario renovado donde las preguntas sobre lo que vendría no encontraban respuestas simples.

En el marco de la redefinición de las prácticas de enseñanza que derivan de la experiencia transitada en pandemia, junto a la disponibilidad de nuevo equipamiento, se instaló una creciente experimentación con modalidades combinadas o híbridas. Algunos documentos, como el presentado por la CONEAU (2021), incorporan estrategias de hibridación en el marco de la evaluación y la acreditación universitaria a partir del ciclo lectivo 2022. En este sentido, se contempla una *modalidad alternada* (o secuencial), con períodos de presencialidad en el aula y períodos de actividades sincrónicas remotas, y una *modalidad híbrida* (u optativa) en la que convergen el espacio-aula localizado en sede y la presencia sincrónica remota. También se contempla una *modalidad mixta* entre las dos anteriores.

El Consejo Interuniversitario Nacional (CIN) se pronunció, a través de la Resolución CE N° 1716/22, a favor de la reconfiguración de las opciones pedagógicas (CIN, 2022). La resolución hace referencia a formatos mixtos que combinen mediaciones físicas y virtuales, así como el uso de aulas combinadas o híbridas. El documento enfatiza el objetivo de garantizar una educación superior de calidad, inclusiva, accesible e innovadora, al tiempo que llama a sistematizar experiencias, debatir y revisar normativa, promover la capacitación docente y priorizar las políticas de inclusión en materia de conectividad, entre otras consideraciones.

El aula híbrida es un espacio físico acondicionado para habilitar la participación remota de un

grupo de personas conectadas junto a las que están físicamente en el aula, asegurando que ambas partes pueden interactuar. Es importante recalcar que esta modalidad representa una complejidad adicional en relación a una videoconferencia, en donde todos están conectados de forma remota. Sin las previsiones y equipo adecuado se compromete la experiencia tanto de quienes asisten en forma presencial como de quienes participan de modo remoto. La interacción entre ambos grupos, así como ciertos espacios asociados a la clase presencial como la pizarra, pueden terminar siendo inaccesibles (Sabulsky, 2023).

4. REFLEXIONES

La virtualización de emergencia de las prácticas educativas durante la pandemia demostró que resulta posible sostener la actividad académica apoyándonos en una variedad de infraestructuras digitales. Algunas de ellas de larga trayectoria de uso, como las aulas virtuales, otras más recientes, como las videoconferencias. La experiencia recorrida también reveló las dificultades que supuso una implementación no planificada y a gran escala: la incidencia de la brecha digital en cuanto a acceso, calidad y costos de la conectividad a Internet y a equipos informáticos para sostener las cursadas. La comunidad educativa mostró además diferentes capacidades en relación con las tecnologías disponibles.

Los procesos de adaptación forzada durante la pandemia de COVID-19 y el subsiguiente escenario pospandemia, abren un abanico de desafíos y oportunidades por explorar. En 2022, el retorno a la presencialidad plena en las instituciones educativas universitarias visibilizó experiencias docentes que comenzaron a experimentar la hibridación en las aulas y las modalidades combinadas. Por una parte, la instalación del equipamiento e infraestructura y la gestión institucional habilitaron estas nuevas dinámicas. Da la impresión que las experiencias capitalizadas en la excepcionalidad pedagógica han llegado para quedarse. Por si fuera poco, a fines del 2022 se instaló un nuevo desafío: la popularización de la inteligencia artificial generativa.

Las experiencias de nuestras indagaciones dan cuenta, salvo importantes excepciones, de una falta de problematización sobre dichas infraestructuras digitales en el marco de procesos estructurales de transformación de las prácticas sociales y educativas que trascienden a la coyuntura. Es cada vez más necesaria la reflexión sobre estos procesos y la comprensión de los diferentes momentos para evaluar los alcances de las decisiones e innovaciones. En ese sentido, las discusiones sobre las prácticas y apropiaciones de tecnologías, incluidas las plataformas, son más que necesarias.

REFERENCIAS

- Artopoulos, A. (2023). Imaginarios de IA generativa en educación: Chatbots que enseñan, bicicletas eléctricas y el quinto Beatle. *Hipertextos*, 11(19). DOI: <https://doi.org/10.24215/23143924e070>
- Castells, M. (1996). *La era de la información: economía, sociedad y cultura*. Ciudad de México: Siglo XXI.
- CIN (2022). *Resolución CE N° 1716/22 - Orientaciones y propuestas en el marco de los procesos de reconfiguración de las opciones pedagógicas (presencial y a distancia)*. Recuperado de: <https://sied.unsl.edu.ar/static/documentos/1661806612.pdf>
- CONEAU (2021). *Consideraciones sobre las estrategias de hibridación en el marco de la evaluación y la acreditación universitaria frente al inicio del ciclo lectivo 2022*. Recuperado de: <https://www.coneau.gob.ar/coneau/wp-content/uploads/2021/12/IF-2021-123533751-APN-CONEAUME.pdf>
- Ferrero, F. (2018). Big data y educación: un análisis vigotskiano de los “algoritmos predictivos del éxito de los estudiantes”. En Mercado, P., González, N., Beltramino, L. & Ferrero, F (Eds.), *Contextos de producción de la teoría de Lev Vigotsky, a 120 años de su nacimiento: actualizaciones y perspectivas de investigación en aprendizajes y educación* (pp. 173-199). Córdoba: Libros FFyH.
- Isoglio, A., Piccotto, N. & Zanotti, A. (2021). Implementación de una política de acceso abierto en tres instituciones argentinas. *Palabra clave*, 10(2), pp. 1-15. DOI: <https://doi.org/10.24215/18539912e123>
- Landau, M., Sabulsky, G. & Schwartzman, G. (2022). Hacia nuevos horizontes en las clases universitarias en contextos emergentes. *Contribuciones de la tecnología educativa. Virtualidad, Educación y Ciencia*, 12(24), pp. 9-24. Recuperado de: <https://revistas.unc.edu.ar/index.php/vesc/article/view/36279>
- MEyD (2017). Documento sobre la opción pedagógica y didáctica de educación a distancia. Recuperado de: <http://servicios.infoleg.gob.ar/infolegInternet/verNorma.do?id=275872>
- Morozov, E. (2015). *La locura del solucionismo tecnológico*. Barcelona: Katz.
- O'Reilly, T. (2007). What is Web 2.0: Design Patterns and Business Models for the Next Generation of Software. *Communications & Strategies*, 1, pp. 17-37.
- Pagano, M. & García, L. I. (2020). Cuarentena, educación y virtualidad: ¿cómo acompañar a les estudiantes sin abastecer el capitalismo de plataformas? Recuperado de:

<https://eneroenlaciudad.com.ar/wp-content/uploads/2020/04/cuarentena-educacion-y-virtualidad.pdf>

Plantin, J. C., Lagoze, C., Edwards, P. N. & Sandvig, C. (2016). Infrastructure studies meet platform studies in the age of Google and Facebook. *New media & society*, 20(1), pp. 293-310.

DOI: <https://doi.org/10.1177/1461444816661553>

Sabulsky, G. (2023). *Enseñar en escenarios combinados: nuevas presencialidades*. Charla abierta, Facultad de Comunicación, Universidad Nacional de Córdoba, Argentina. Recuperado de: <https://www.youtube.com/watch?v=SotUc4LNph8>

Srnicek, N. (2018). *Capitalismo de plataformas*. Ciudad Autónoma de Buenos Aires: Caja Negra.

Vallejo, A. & González, A. (2023). La aplicación de la inteligencia artificial en educación: una reflexión crítica sobre su potencial transformador. *Aula Cavila*. Recuperado de: <https://blogs.ead.unlp.edu.ar/boletinaulacavila/>

van Dijck, J., Poell, T. & De Waal, M. (2018). *The platform society: Public values in a connective world*. Oxford: Oxford University Press.

Zanotti, A. & Pagola, L. I. (2022). Potencialidades y límites para el análisis de datos de sistemas de gestión de aprendizaje. El caso de Moodle. *Transdigital*, 3(6), pp. 1-23. DOI: <https://doi.org/10.56162/transdigital145>

Zukerfeld, M. (2020). Bits, plataformas y autómatas. Las tendencias del trabajo en el capitalismo informacional. *Revista Latinoamericana de Antropología del Trabajo*, 4(7), pp.1-50. Recuperado de: <http://www.ceil-conicet.gov.ar/ojs/index.php/lat/article/view/623>