

## Tecnologías digitales y Universidades en tiempos de pandemia<sup>1</sup>

Por Dr. Ariel Vercelli<sup>2</sup>

**Resumen:** La pandemia ha cambiado profundamente las prácticas educativas. En el segundo año de la pandemia, dentro de la educación universitaria, han surgido nuevos problemas y algunas soluciones que es necesario discutir. Al respecto, en la ponencia se analiza qué relaciones existen entre los sistemas educativos superiores y las tecnologías digitales e Internet. A su vez, se presentan lineamientos teórico-metodológicos (análisis de capas) con la intención de favorecer la construcción de tecnologías digitales situadas a la realidad de las Universidades Nacionales. La investigación mayor donde se inserta la presente ponencia tiene por objetivo analizar y repensar qué soluciones tecnológicas necesitan las Universidades Nacionales a partir de los cambios generados por la pandemia mundial del COVID 19.

### [1] Introducción: cambios profundos a partir de la pandemia

El desarrollo de las tecnologías digitales y la expansión de las redes electrónicas distribuidas (como Internet y las redes móviles), modificaron y están modificando profundamente los sistemas educativos. La pandemia está presentando enormes desafíos para las Universidades Nacionales. Los procesos de enseñanza y aprendizaje pasaron forzosamente a estar mediados por redes electrónicas y dispositivos digitales (desde computadoras portátiles, tablets y teléfonos móviles, hasta aulas virtuales, plataformas colaborativas, plataformas de videoconferencias o redes sociales). La idea central que invita a discutir esta ponencia es la relación entre las tecnologías digitales y la educación superior argentina. Puntualmente, a los desafíos educativos que ya existían (pre-pandemia), ahora las Universidades Nacionales comienzan a sumar otros problemas (incluso bastante más complejos) vinculados a qué tecnologías son las adecuadas para garantizar el derecho a la educación universitaria en la Argentina.

---

[1] La ponencia se desarrolló gracias al apoyo del Consejo Nacional de Investigaciones Científicas y Técnicas (CONICET), la Universidad Nacional de Mar del Plata (UNMdP) y Bienes Comunes A. C. La investigación se desarrolla dentro del Instituto de Humanidades y Ciencias Sociales (INHUS / CONICET - UNMdP) y el Grupo de Investigación 'Ciencia, Tecnología, Universidad y Sociedad' (CITEUS), OCA 347/05, Facultad de Humanidades, UNMdP.

[2] El Dr. Ariel Vercelli es Investigador del 'Consejo Nacional de Investigaciones Científicas y Técnicas' (CONICET), con lugar de trabajo en el 'Instituto de Humanidades y Ciencias Sociales' (INHUS), unidad ejecutora de doble dependencia del CONICET y la 'Universidad Nacional de Mar del Plata' (UNMDP). Es Doctor en 'Ciencias Sociales y Humanas' de la 'Universidad Nacional de Quilmes' (UNQ), Magíster en 'Ciencia Política y Sociología' de FLACSO Argentina, Posgrado en 'Informatización Nacional' por la 'Agencia Coreana para las Oportunidades Digitales' (KADO-NIA), Posgrado en 'Derecho de Internet' de 'Harvard Law School', Posgrado en 'Propiedad Industrial' de la 'Universidad de Buenos Aires' (UBA), Posgrado en 'Derecho de Autor y Derechos Conexos' de la UBA, Escribano de la 'Universidad Nacional de Rosario' (UNR) y Abogado de la 'UNMdP'. Es 'Profesor Adjunto' de la UNMdP y fue docente de grado en la 'Facultad de Ciencia Sociales' de la UBA y la 'Facultad de Derecho' de la UNR. Fundó y preside 'Bienes Comunes A. C.', fue creador y columnista del blog Agenda Digital en TÉLAM y traductor/líder de Creative Commons Argentina. Sitio web: <https://arielvercelli.org/>

## **[2] El análisis en capas: un marco analítico que puede ayudar**

En 2006 se publicó un texto de mi autoría que, financiado por la Fundación OSDE, llevó por título “Aprender la Libertad” (Vercelli, 2006). A través de esta obra propuse un marco teórico orientado a analizar las relaciones entre las tecnologías digitales e Internet y los sistemas educativos (incluyendo la educación superior). A partir de los vertiginosos cambios que impuso la pandemia, este modelo analítico puede resultar útil en momentos en que los desafíos para la educación superior son cada día mas grandes. En el inicio del siglo XXI se puede caracterizar por el intento de generar reformas institucionales vinculadas a la educación a distancia. Estas reformas “institucionalistas” se vieron rápidamente superadas por la abrupta emergencia que caracterizó el inicio de la pandemia. En el año 2020 (y hasta mediados de 2021) la situación se ha agravado y las soluciones tecnológicas (mucho menos las institucionales) no han sido adecuadas para las prácticas de docentes e investigadores.

La idea central de la ponencia es presentar algunas herramientas analíticas que pueden servir para construir situaciones problemáticas con mayor claridad. Lo que aquí se comparte es un análisis en capas. ¿Es posible identificar minuciosamente cuáles son las articulaciones entre la educación superior y las tecnologías digitales? La idea es poder dividir en capas aquello que son los contenidos (obras intelectuales), lo que es programado y pertenece a una capa lógica / software (lo que es programado), lo que pertenece a una capa de infraestructura (más material, las computadoras) y, finalmente, identificar la relaciones que se presentan en una capa que podría llamarse de conectividad (Internet, redes móviles, etc.). Estos cuatro puntos, entre otros, aparecen claramente identificados en las problemáticas que se describen a continuación entre las tecnologías digitales y la educación superior en la República Argentina.

## **[3] Capa de contenidos: ¿qué ocurrió con los textos universitarios?**

Lo primero que se observó con la pandemia, además de la compulsiva migración del trabajo hacia un formato virtual (en formado no presencial debido a las medidas de prevención y distanciamiento obligatorio), es que no hubo prácticamente conflicto en relación a si se digitalizaban y disponibilizan textos (es decir, la bibliografía a través de la que se dan los cursos en las universidades). Estos es, al menos, llamativo. Esta capa de contenidos, donde tenía fuerte presencia el derecho de autor / copyright, había sido siempre una limitante en relación a cuánto las universidades podían disponer de estos textos en relación al derecho de autor. Bueno, para sorpresa de algunos (entre los que se incluye el autor de esta ponencia) no hubo situaciones de reclamos ni grandes planteos. Las situaciones de emergencia parecen haber avanzado sobre este tipo de derechos.

Lo que sorprende no es que se usaran los textos, sino la desaparición de la discusión respecto de estos derechos en el medio de la pandemia. Al respecto, es posible plantear algunas preguntas que estimamos pertinentes: ¿qué va a ocurrir en el 2022/23 (o en el momento en que la pandemia finalice) con esas obras que están en los servidores y plataformas de las Universidades Nacionales? ¿Habrán reclamos? ¿Se podrán utilizar para otras iniciativas? Existe, al menos hasta el momento, lo que podría definirse como una re-consideración del derecho de autor en relación a esta capa de contenidos. Si bien hubo políticas de repositorios / bibliotecas, tal vez sea tiempo de dar una discusión amplia en relación a la digitalización de las obras intelectuales y su gestión por parte de las Universidades Nacionales. Deben agregarse a estas discusiones, qué ocurre con el uso de licencias abiertas / libres, la producción colaborativa, uso, re-uso, copia y derivación de obras intelectuales (Lessig, 2006; Vercelli, 2006; 2009).

#### **[4] La capa lógica, del software: ¿sirven las piezas de código libres?**

Donde tampoco se encuentran muchas discusiones en relación a las tecnologías digitales y las políticas universitarias es, justamente, en la capa del software. Al respecto, ha sido masivo (y aún lo es) el uso de herramientas como Jitsi, Zoom, Google Meet, etc. Incluso, existe muy poca discusión sobre el uso pervasivo que Moodle ha tenido durante la pandemia (muy por delante de otras plataformas). De una u otra forma nuestra labor se ha visto atravesada por el uso de estas herramientas para coordinar, sincrónica o asincrónicamente, nuestras actividades. Si bien estas herramientas se basan en el software libre (como Moodle, Jitsi), se han visto muy pocos intentos de Universidades Nacionales en donde se pretenda avanzar sobre desarrollos dentro de la misma comunidad universitaria. Acá hay un punto clave: la presencia de piezas de código libre (liberados, bajo GPL y otro tipo de licencias) indica la potencialidad de alcanzar estos desarrollos desde nuestras Universidades.

Hasta el momento no fue posible identificar soluciones tecnológicas que utilicen el potencial de software libre para algunos desarrollos locales, endógenos, situados en relación a las universidades nacionales. Sobre este punto es bueno recordar que los sistemas operativos, las aplicaciones y, en general, el software que es libre (común, público, disponible) ha demostrado su potencialidad para la construcción de soluciones y mejoras a viejos problemas de las universidades nacionales (Stallman, 2004; Benkler, 2006). Algo similar ocurre con el uso de licencias abiertas y libres para liberar y compartir obras intelectuales: tanto dentro de la Universidad como en otros niveles del sistema educativo (nivel inicial, primario, secundario, terciarios).

#### **[5] Capa de infraestructura: recuperar dispositivos para estudiar**

Tampoco existe una discusión pública amplia ni una buena problematización sobre temas vinculados a la capa de infraestructura de las Universidades. Aquí existe un conflicto serio en relación a los dispositivos tecnológicos con los que cuentan estudiantes y docentes Universitarios. Este tema se ha visto seriamente agravado por la discontinuidad de programas nacionales de incorporación de tecnologías en las escuelas secundarias como Conectar Igualdad (Vercelli y Bianculli, 2019). Si la educación universitaria va a tener que sostenerse por algo más de tiempo de forma remota (no presencial), es necesario tomar en consideración que muchas y muchos estudiantes no tiene computadoras (o móviles de última generación). Al no tener la infraestructura elemental para poder asistir a las clases o para realizar las actividades, comienzan a generarse situaciones muy complejas.

Esta situación divide aguas. Sin embargo, tampoco fue posible identificar iniciativas universitarias, o políticas nacionales, que estén orientadas a recuperar computadoras viejas que puedan usarse en situación de emergencia. Al menos para garantizar un piso de lectura (Bianculli, et al., 2019; Vercelli y Bianculli, 2020). Si hubo algunas iniciativas de entregar computadoras a estudiantes (muy escasas y sin una significación práctica en la enorme población universitaria). Este es un problema que merece la mayor atención y profundidad. Existen computadoras que se pueden reciclar para ser usadas como procesadores de texto, para lectura de documentos o para navegar en una plataforma de cualquier Universidad. El reciclaje de computadoras con software libre es un punto interesante, de relevancia, para fortalecer el derecho a la educación superior.

## **[6] Capa de conectividad: datos, gratuidades y derechos**

El otro punto conflictivo, asociado a la infraestructura antes tratada, tiene que ver con la conectividad, con el acceso a la red Internet o a las redes móviles. Las políticas que estuvieron orientadas a no cobrar por el uso de datos móviles en los dominios de Internet de las Universidades no funcionó correctamente (por diferentes motivos). Aún en medio de la pandemia, y con urgencia, es necesario avanzar sobre un acceso pleno a Internet, plena disponibilidad, para las y los estudiantes universitarios (y de todos los niveles educativos). El derecho humano a Internet no debe ser un negocio para Facebook, Google o la red de satélites de Elon Musk. En Argentina es necesario avanzar sobre políticas que garanticen la gratuidad de la educación universitaria, incluyendo, entre otros medios, los datos móviles, otras formas de conectividad y hasta conexiones hogareñas.

## **[7] Reflexiones finales: qué soluciones tecnológicas debemos construir**

El siglo XXI está planteando grandes desafíos para las universidades públicas: para las futuras generaciones de estudiantes, profesionales y trabajadores universitarios. La pandemia ha traído nuevos y complejos problemas. Se ha vuelto imprescindible, aún atravesando la pandemia, una planificación amplia de la relación entre educación universitaria y tecnologías digitales (Internet, redes móviles). Las herramientas analíticas utilizadas en la ponencia (las capas en que se pueden analizar algunos sistemas) pueden ser de gran utilidad para repensar políticas universitarias en tiempo de pandemia. Más allá de recetas mágicas y urgencias, la idea central de este ejercicio es favorecer el análisis situado sobre estas tecnologías digitales y, sobre todo, poder avanzar sobre un diseño de entornos educativos adecuado para las Universidades Nacionales.

## **[8] Referencias bibliográficas:**

- Bianculli, K., Bazán, C., y Vercelli, A. (2019). 'Prácticas de lectura de las y los estudiantes -ingresantes a la UNMDP', 'I Workshop de Tutorías en la Educación Superior: Las tutorías, la virtualidad y los Sistemas Institucionales de Educación a Distancia (SIED)', 19 de octubre de 2019, GITBA y UNMDP, Número 1, Año 2019, pps. 109 a 115, Mar del Plata, Argentina. Disponible en: <https://www.gitba.org/wp-content/uploads/2019/11/Actas-I-WTELES.pdf>
- Benkler, Y. (2006) *The wealth of the networks: How Social Production Transforms Markets and Freedom*. Yale: Yale University Press.
- Lessig, L. (2006). *Code: Version 2.0*. Nueva York: Basic Books.
- Stallman, R. (2004) *Software Libre para una Sociedad Libre*. Madrid: GNU Press.
- Vercelli, A. (2006). *Aprender la Libertad: el diseño entorno educativo y la producción colaborativa de los contenidos básicos comunes*. Disponible en <http://www.arielvecelli.org/all.pdf>
- Vercelli, A. (2009). 'Repensando los bienes intelectuales comunes: análisis socio-técnico sobre el proceso de co-construcción entre las regulaciones de derecho de autor y derecho de copia y las tecnologías digitales para su gestión'. Disponible en <http://www.arielvecelli.org/rlbic.pdf>
- Vercelli, A. y Bianculli, K. (2019). Consideraciones para re-Conectar Igualdad, en Diego Aguiar, Ariel Vercelli y Ana Capuano (Compiladores) de "Las tecnologías en el aula: Miradas sobre el Programa Conectar Igualdad". Viedma: Editorial de la Universidad Nacional de Río Negro.

Vercelli, A. y Bianculli, K. (2020). 'Libros, pantallas y preguntas: prácticas de lectura en los estudiantes ingresantes a la Universidad'. Actas II Congreso Nacional de la Cátedra UNESCO para la lectura y la escritura, pps.: 223 – 231, UNMdP, Argentina. Disponible en <https://fh.mdp.edu.ar/encuentros/index.php/unescolye/unescolye2019/paper/download/6003/1588>