

PROPUESTAS DE ENSEÑANZA MEDIADAS POR TAC EN EDUCACIÓN SUPERIOR

BARRIONUEVO VIDAL, María Belén¹. TENUTTO SOLDEVILLA, Marta Alicia²

Resumen

Esta producción es una invitación a recorrer el camino de aquellas propuestas de enseñanzas y aprendizajes que se desarrollan en espacios curriculares que brindan diversas alternativas y oportunidades para favorecer un trabajo con los otros. En ella, se ofrece un breve abordaje de las tecnologías de la información y comunicación (TIC), tecnologías del aprendizaje y el conocimiento (TAC) y tecnologías del empoderamiento y la participación (TEP) y se ofrecen algunas pistas acerca de cómo usar algunas aplicaciones como aliadas de las estrategias de enseñanza y promotoras de procesos de aprendizajes activos, aunque no las únicas. Entre ellas, las nubes de etiquetas, *tags* o *keywords*, los mapas conceptuales o mentales y las pizarras digitales. Finalmente, y a modo de epílogo, se presentan algunas reflexiones en torno a los cambios del escenario educativo y un nuevo resquebrajamiento de los clásicos pilares de la enseñanza.

Palabras clave: educación superior, herramientas digitales, propuestas de enseñanza, tecnologías del aprendizaje.

I.- Introducción

Esta ponencia es una invitación al diálogo, al intercambio, al debate. En ese marco, compartiremos los resultados de algunas experiencias capitalizadas en el nivel superior, atravesadas por reflexiones pedagógicas, en razón de los cambios coyunturales producidos como consecuencia del impacto mundial de la COVID-19 y sus efectos en el ámbito educativo.

A partir de algunas reflexiones, nos proponemos brindar algunas pistas, con foco en el uso de las tecnologías para el aprendizaje y el conocimiento (TAC), que permitan potenciar las *performances* e intervenciones pedagógicas didácticas en el nivel superior. Entendemos que, sin dejar de considerar los efectos desfavorables ocasionados por la pandemia y sus derivas, se habilita un espacio y un tiempo de nuevas posibilidades para la enseñanza y los aprendizajes. Sobre todo, se trata de transitar hacia propuestas de enseñanza que focalicen en los aprendizajes de los estudiantes a través de la implementación de metodologías activas, es decir, de prácticas que favorezcan el trabajo con otros, el desarrollo de capacidades, en particular, pensamiento crítico y creativo, liderazgo, negociación, trabajo en equipo.

¹ Universidad Católica de Córdoba.

² Universidad Católica de Córdoba. Universidad Nacional de Rosario. Universidad Nacional de La Matanza.

De esta manera, se ofrece un breve recorrido sobre las TIC, TAC y TEP, que más allá de su sentido semántico, importan significaciones cuyos efectos impactan en la enseñanza y los aprendizajes.

En segundo lugar, se presentan algunas aplicaciones de posible implementación tomadas como aliadas de las estrategias de enseñanza y promotoras de procesos de aprendizajes activos.

Finalmente, y a modo de epílogo, compartimos algunas reflexiones en torno a los cambios del escenario educativo. Esta cuestión genera nuevas incertidumbres, tensiones y desafíos al oficio de enseñar y no solo nos ubica, como profesionales del campo, frente a la necesidad de una revisión constante de nuestras prácticas, la incorporación de nuevos saberes, técnicas y metodologías, que permitan mejores desempeños. A la vez, tensionan y ponen en juego la responsabilidad ética, política y pedagógica frente a nuevos entornos, aplicaciones, recursos y dispositivos que, desde su poder seductor, jaquean el oficio pedagógico.

II.- ¿Por qué TIC, TAC y TEP?

La década de 1990 inició una serie de reformas en el campo educativo que marcó un hito en relación con una práctica que se institucionalizó y que no ha perdido vigencia, caracterizada por el empleo (a veces abusivo) de siglas; para este caso, TIC, TAC y TEP. La expresión sigla proviene del latín tardío y se traduce a nuestra lengua como *cifra o abreviatura*.

Su significado, en el campo de la enseñanza en general y de la educación superior en particular, adquiere cierta envergadura por su directa vinculación pedagógico-didáctica con las propuestas de enseñanza que se diseñen para la promoción de aprendizajes.

Las tecnologías de la información y comunicación (TIC) se presentaron de la mano de una prédica atractiva con las políticas educativas de la década mencionada para ingresar a las aulas como aliadas de las propuestas de enseñanza. De esta manera, el dominio de las TIC se presentó como parte de las habilidades y competencias necesarias del siglo XXI para insertarse social y profesionalmente. Sin embargo, su incorporación al escenario educativo fue lenta, pero -sobre todo- estuvo ligada a prácticas tradicionales:

Volvimos a la exposición, por parte de los/as docentes y a la escucha pasiva por parte de los y las estudiantes. Extensas y, cuando no, monótonas. La diada pedagógica y la asimetría, en su versión teórico-expositiva, embate por su pervivencia, en sesiones de clase donde unos /as hablan y hablan y otros/as escuchan y escuchan. (Barrionuevo Vidal y Tenutto Soldevilla, 2021a, p. 62)

En este sentido, enfatizamos que el valor de las TIC y su inclusión en la enseñanza no producen por sí mismos efectos mágicos ni cambios de modelos. Por lo cual, resulta fundamental que su incorporación se encuentre mediatizada por reflexiones pedagógicas, lo que supone, a su vez, un conjunto de decisiones en relación a la propuesta de enseñanza. Qué enseñar, para qué y cómo hacerlo constituyen cicerones del proceso de diseño de una *performance* y los recursos o aplicaciones que se resuelvan incorporar estarán supeditados a estos interrogantes, es decir, a su intencionalidad pedagógica y a aquellos nuevos saberes cuyo aprendizaje se promueve. El conjunto de reflexiones y decisiones en torno a la enseñanza con la colaboración de herramientas y/o soportes digitales permite el pasaje afortunado a las TAC, es decir, tecnologías del aprendizaje y el conocimiento. Este tránsito necesario posiciona a estos recursos como tales, herramientas al servicio de la enseñanza y de los aprendizajes despojadas de fines en sí mismos.

En ese sentido, las TAC suponen un cambio en la posición del docente y, por lo tanto, en la del estudiante. Se trata de trabajar en un escenario donde las decisiones son pedagógicas. Pero no resulta suficiente el dominio de la tecnología, de los contenidos y de la didáctica; es necesario fortalecer el trabajo con el otro.

Así, durante la clase, se trata de trabajar con prácticas de enseñanza centradas en los estudiantes, que permiten el desempeño de roles más activos y protagónicos por medio de las denominadas metodologías activas, tales como el estudio de casos o el aprendizaje basado en problemas, dilemas o retos, simulaciones, investigaciones con tutorías, gamificaciones y, sobre todo, en actividades que se pueden desarrollar de manera colaborativa-cooperativa como redes conceptuales o mapas conceptuales. Para finalizar el encuentro, se puede recurrir a algunas propuestas que nos permiten aproximarnos al interrogante ¿qué nos llevamos?, desde la implementación de algunos recursos y aplicaciones que proponemos en este capítulo u otros como, por ejemplo, las encuestas en la plataforma de Zoom. De esta manera, sugerimos imprimir nuevas dinámicas que nos permitan trascender la mera existencia en sociedades del conocimiento, atendiendo a todo aquello que queda por fuera -sin excluirlos- para pasar a una sociedad de integración y encuentros.

En segundo término, apostamos a repensar la tentación de un hacer “todo el tiempo y en todo lugar”. Nos embarcamos en más actividades de las que podemos afrontar en el transcurso de un día y, además, habitualmente no realizamos cortes en las tareas. Como si esto no bastara, llevamos el celular a todos los espacios y momentos de la vida. En este sentido, proponemos organizar el tiempo vital, en particular, lo relativo al uso del celular. Con él, trabajamos en el aula, respondemos las inquietudes de los estudiantes, intercambiamos inquietudes, diálogos y la enseñanza de nuevos conocimientos con colegas, pero debemos proponernos un recreo. Lo necesitamos. El tiempo de

trabajo continuo nos envuelve en el ciclo del síndrome del sacrificio (Goleman *et al.*, 2012), del que puede resultar complejo salir. En este sentido, si cuando estamos en las escuelas hay tiempos para las diversas actividades ¿por qué los educadores estamos con el celular todo el tiempo? y ¿por qué creemos que tenemos que responder en forma instantánea? Podemos organizarnos y organizar los tiempos de respuesta y, con ello, no solo habitamos un espacio más saludable, sino también ayudaremos a los otros a organizar su espacio vital. Si no es urgente, la respuesta puede esperar. Organizar tiempos de preguntas y respuestas constituye una forma sencilla y simple de ir trabajando esta cuestión. Más que nunca, la organización y la planificación del espacio y del tiempo personal se han convertido en un eje vertebral vinculado con la educación, como también en otros espacios y ámbitos, sin duda alguna. Tiene que ver, directamente, con nuestro bienestar y el de los otros y con la calidad del tiempo de encuentros.

En tercer lugar, procuramos evitar la tentación de creer que los resultados de todas las investigaciones sobre cómo planificar, qué contenidos seleccionar, qué estrategias implementar, entre otras y transmitidas por diversos medios, resultan, en principio, confiables. Así, un día se dice que hay que ingerir un alimento y, en otra investigación, se asevera lo contrario, solo para dar un ejemplo. Trabajemos con la duda, cuestionemos lo escuchado o lo leído en los llamados medios de comunicación; pongamos preguntas y más preguntas allí donde otros ponen certezas. De ese modo, también trabajamos para trascender la saturación.

En cuarto lugar, retomamos lo relativo a las TIC. En nuestro país, como ya mencionamos, una prédica atractiva inundó, con cierta fuerza, el espacio educativo con las políticas educativas de la década de 1990 acerca de la necesidad de dominar las TIC para insertarse social y profesionalmente en el siglo XXI. Pasó el tiempo y en la segunda década de ese siglo, en el contexto de la pandemia, las tecnologías intentaron asociarse con las prácticas educativas. En muchos casos, se asistió al retorno de prácticas tradicionales, con centralidad en la palabra del docente, con el regreso a la exposición docente y a la escucha pasiva por parte de los estudiantes. Extensas y, cuando no, monótonas clases. La díada pedagógica y la asimetría, en su versión teórico-expositiva, lucha por su pervivencia. Sesiones de clases donde unos hablaban y hablan, y otros escuchaban y escuchan.

La profesora catalana Dolors Reig (2014a y 2014b) señaló las diferencias con respecto al abordaje de las tecnologías. Reconoce el rol de las TIC en los últimos años y aboga por un cambio en la mirada y en el uso. Se trata de pasar de usarlas en forma exclusiva para brindar información y comunicar a desarrollar habilidades para seleccionar nuestras fuentes, analizar la información, construir nuevos conocimientos y promover la participación. De ahí que denomina tecnologías del empoderamiento y la participación (TEP) a aquellas que fomentan intervenciones activas a través del uso de las TIC.

Las jóvenes generaciones, *millennials* (generación X), *centennials* (generación Y) y los actuales *pandemials*, han nacido y crecido en contextos de mucha participación y, sobre todo, de maneras muy heterogéneas. Sin embargo, los modos informales de participación, a través de diferentes dispositivos en las redes sociales, no suponen un modo equivalente a la participación en contextos formales e institucionales. Esto requiere, sin duda alguna, potenciar estos modos de participar en otros espacios de los que la educación formal no puede hacer caso omiso.

Por otra parte, la incorporación de las TIC a los entornos de enseñanza y aprendizajes adquiere nuevos sentidos respecto de su utilización y funciones. La intención pedagógica debería atravesar su implementación convirtiéndose, en tal sentido, en tecnologías del aprendizaje y el conocimiento (TAC). Dentro del diseño de una *performance* pedagógica didáctica, pueden focalizarse en la enseñanza o en los aprendizajes, como lo abordan Barrionuevo Vidal y Tenutto Soldevilla (2021b).

Sin embargo, la primera pregunta que surge ante esto es ¿cómo lo hacemos? ¿Cómo pasamos de las TIC a las TAC y a las TEP? ¿Qué promueven las diversas prácticas de enseñanza?

Siguiendo a Tenutto Soldevilla y Manzi (2021), organizamos las prácticas de enseñanza centradas en el docente (PCD) y centradas en los estudiantes (PCE). Sostenemos que las formas de la enseñanza son contenidos, es decir, el qué se encuentra atravesado por el cómo se desarrolla, en relación con la planificación, los contenidos que fueron previamente seleccionados, organizados y secuenciados. En los tiempos de pandemia, si bien en muchos casos habíamos avanzado hacia propuestas centradas en los estudiantes, en muchos casos, volvimos a las clases expositivas y, a menudo, con abundantes contenidos. También, queremos enfatizar que la evaluación siempre es de proceso, ya que, de acuerdo a su grado de estructuración, podemos pensar en evaluaciones informales, semiformales y formales. Así, en forma constante, dialogamos y tratamos de reconocer en qué medida lo abordado es comprendido y formulamos distintos tipos de preguntas.

III.- Algunas propuestas

En relación con el uso de la tecnología, presentamos algunas de las propuestas de enseñanza con respecto a las TAC y las TEP, mediadas por herramientas, recursos y aplicaciones que pueden constituirse en valiosos aliados de *performance* que diseñemos.

La multiplicidad de estas herramientas y recursos, las posibilidades que nos ofrecen, como las nuevas funciones que algunos/as de ellos han incorporado recientemente, nos permiten referirnos a una pequeña porción dentro de un ingente universo que invita a ser explorado. Nos referiremos, de manera sucinta, a las nubes de palabras, mapas conceptuales y pizarras virtuales.

Este recurso, denominado **nube de etiquetas, tags o keywords** en el mundo del *blogging*, ofrece un alto valor pedagógico y didáctico cuando queremos presentar y/o construir una

representación gráfica y visual que engloba términos o conceptos relevantes de diferentes espacios curriculares.

A través de estas nubes de palabras, podemos solicitar a los estudiantes recuperar conceptos centrales a partir de la lectura de diferentes textos después de haber visto algún material audiovisual, observado una imagen, objeto u obra de arte, entre otros. Al mismo tiempo, puede emplearse cuando queremos recuperar los conceptos centrales de una técnica y/o proceso, como -también- las principales características de un objeto, hecho o fenómeno y las cualidades de ciertos conceptos u objetos. A su vez, pueden ser implementadas cuando nuestras intencionalidades pedagógicas se orientan a recuperar ideas previas, preconceptos y representaciones que los estudiantes tienen sobre algún nuevo contenido a desarrollar.

Si bien la **nube** constituye un recurso aliado de las estrategias de aprendizajes, puede ser utilizado por profesores como disparador inicial de una propuesta de enseñanza en este caso. Como las nubes se configuran a partir de términos y conceptos, de ahí su denominación, cuya mayor frecuencia determina el tamaño de estos (la palabra que ha sido incorporada mayor cantidad de veces presenta un tamaño mayor que aquellas que se incluyeron con menor frecuencia), podemos, una vez construidas, proponer actividades para su análisis y elaboración de conclusiones.

Al mismo tiempo, podemos emplear el recurso de manera reiterada y con relación a un mismo aprendizaje –contenido que estamos enseñando–, con el propósito de aproximarnos al modo en que los estudiantes se van apropiando de nuevos saberes en el transcurso del desarrollo de una propuesta de enseñanza. Por ejemplo, las empleamos como actividad inicial para recuperar saberes previos, pero -a medida que profundizamos en el/los contenido/s- reiteramos la actividad para que los mismos estudiantes construyan otras nubes, realicen comparaciones y elaboren conclusiones sobre sus propios procesos.

Por otra parte, como su elaboración es la resultante de la participación grupal, todos ven reflejados sus aportes en una producción colectiva y en colaboración. En tal sentido, constituye un recurso aliado de las estrategias focalizadas en los aprendizajes y en la participación (TEP).

Otro uso proviene de una actividad de investigación, en particular, aquellas que tienen un diseño cualitativo y que es necesario buscar las recurrencias en las respuestas. De este modo, es posible reunir aquellas categorías que se reiteran y visualizarlas rápidamente. Para ver este uso, pueden consultar Irigoyen, Manzi, Pianucci y Tenutto Soldevilla (2021).

Los **mapas conceptuales** o **mapas mentales** permiten representar, de manera gráfica y visual, los conceptos principales y secundarios de determinados contenidos. Todos sabemos que tienen una larga trayectoria en el campo educativo; sin embargo, las nuevas aplicaciones desde las que pueden generarse incluyen otras opciones de diseño que aportan dinamismo a los procesos de enseñanza y

aprendizajes. Respecto de estos, pueden tratarse de conceptos extraídos de un texto, una imagen, una canción, como también de un contenido audiovisual.

Como herramienta, tiene sus fundamentos epistemológicos en la teoría del aprendizaje significativo de David Ausubel (1978) y los aportes de la teoría psicolingüística de Noam Chomsky (1992, 1998, 1999), pues consideran que toda disciplina científica se encuentra configurada a partir de categorías teóricas principales y secundarias (Barrionuevo Vidal, 2021).

Para diseñarlos, debemos tener en cuenta que se bosqueja a partir de una estructura jerarquizada de conceptos o tópicos, que los estudiantes deberán analizar y seleccionar en primer lugar, para luego jerarquizar apelando al pensamiento lógico deductivo.

Dentro de estos mapas (también con las redes), se seleccionan los conceptos centrales o principales, que pueden ser inclusores o supraordenadores, y los conceptos secundarios o menos inclusivos, que serán vinculados con los primeros. Estos grupos de conceptos o tópicos constituirán los diferentes nodos de una red conceptual.

Seleccionados los nodos, deben establecerse sus posibles vinculaciones, respetando su jerarquía, para lo cual se utilizan los conectores, también denominados vectores, que nos indican las interrelaciones y flujos entre nodos.

La posibilidad de construir mapas mentales y conceptuales con diferentes aplicaciones da lugar al reemplazo de ciertas pautas que se tenían en cuenta para su diseño en soportes analógicos. Por ejemplo, el uso de las mayúsculas para destacar nodos centrales y el empleo de preposiciones para señalar el flujo de conexiones determinadas por los vectores. Estas pautas han sido reemplazadas por la posibilidad de emplear diferentes colores en sus nodos, incorporar emoticones, imágenes, vídeos y establecer el seguimiento de las redes de flujos.

Este recurso constituye una valiosa herramienta para que los estudiantes puedan presentar la síntesis de los principales contenidos que den cuenta de la comprensión y apropiación de nociones fundamentales. A su vez, que los profesores propongan algunos conceptos principales y secundarios, sin su jerarquización, y, a medida que se van desarrollando diferentes procesos que promueven aprendizajes, los estudiantes construyan la red conceptual, como también que incorporen conceptos principales y secundarios no proporcionados por los docentes.

Si bien este recurso se pensó para ser focalizado en los estudiantes, sus saberes, destrezas y habilidades (Novak y Gowin, 1988), resulta posible su implementación como estrategia focalizada en la enseñanza.

Con relación a la utilización de **pizarras digitales** -en adelante PDI-, su empleo permite no solo compartir información, sino crear y cocrear contenidos, nuevos saberes, en línea y en colaboración, a la vez que se promueve el desarrollo de habilidades. En ellas, pueden incorporarse imágenes, textos,

formas, emoticones, audios, hojas de cálculo, fotografías, como así también intervenirlas con notas adhesivas o emplear el lápiz óptico (puntero láser) para acompañar una presentación.

La utilización de este recurso se enfoca tanto en la enseñanza como en los aprendizajes. Los profesores pueden proponer contenidos iniciales a través de propuestas de enseñanza para que los estudiantes participen en diferentes espacios curriculares.

IV.- Epílogo

Lo desarrollado en el marco de esta ponencia constituye algún aporte a la enseñanza en entornos virtuales en la educación superior, resultante de construcciones empíricas colectivas y profesionales. Las hemos sistematizado y presentado desde el tamiz procedente de marcos teóricos que nutren estas nuevas configuraciones pedagógicas didácticas mediadas por las tecnologías del aprendizaje y el conocimiento. Por otra parte, se tiene en cuenta que, en el contexto de la enseñanza, con o sin recursos y soportes digitales, se requieren nuevas decisiones y reflexiones pedagógicas que tengan como norte a los estudiantes, sus aprendizajes y las trayectorias académicas.

Precisamente esta inmersión intempestiva, en el tránsito por nuevos escenarios, nos interpela no solo en torno a procesos de toma de decisiones y puesta en acto de nuevas propuestas de enseñanza, sino que desafía nuestra responsabilidad social, ética y política en tanto dimensiones constitutivas del hacer profesional docente.

Lo recorrido en nuestras prácticas rebasa raudamente las limitaciones de una producción escrita con pinceladas cortas, de trazos breves, de prácticas más complejas y abarcadoras. Nos encontramos en un umbral de cambios que ha comenzado a vislumbrarse, sin manifestarse en todas sus dimensiones y complejidades. Por lo cual, el oficio de enseñar ha ingresado a un proceso de configuraciones que no solo reclama revisiones constantes, sino nuevos saberes, técnicas y metodologías que permitan mejores desempeños.

Siguiendo a Antelo y Alliaud (2009), el resquebrajamiento de los pilares que sostenían a los sistemas escolares es lo que nos permite comprender y explicar gran parte de los inconvenientes y desafíos que se nos plantean y se han pronunciado en virtud de las transformaciones recientes que han impactado en todas las instituciones de lo social, particularmente, las derivadas de la irrupción de la pandemia producida por la COVID-19. Y es, precisamente, este resquebrajamiento el que podemos tomar como oportunidad para instalar propuestas que propicien aprendizajes auténticos, es decir, aquellos vinculados con el universo discursivo de los estudiantes, con sus contextos sociales y/o profesionales. La invitación está planteada.

V.- Referencias bibliográficas

- Ausubel, D. P. (1978). *Psicología educativa. Un punto de vista cognoscitivo*. Editorial Trillas.
- Antelo, E. & Alliaud, A. (2009). Iniciar en la docencia. Los gajes del oficio de enseñar. *Profesorado, Revista de currículum y formación del profesorado*, 13(1), pp. 89-100. ISSN 1138 - 414X.
- Barrionuevo Vidal, M. B. (2021). Tutorial para suscribirte y usar Mindomo creando tus mapas conceptuales. Licencia Creative Commons Atribución-NoComercial-CompartirIgual 4.0 Internacional. <https://n9.cl/hr7v2> (Consultado 29/09/2021).
- Barrionuevo Vidal, M. B. & Tenutto Soldevilla, M. A. (2021a). De la presencialidad a la virtualidad. Entornos integrados de aprendizajes. En Ferreyra, H. y Tenutto Soldevilla, M. A. (comps.). *Planificar, enseñar, aprender y evaluar en educación superior. Nuevos entornos integrados de aprendizajes. De la presencialidad a la virtualidad*. Novedades Educativas.
- Barrionuevo Vidal, M. B. & Tenutto Soldevilla, M. A. (2021b). De la información y la comunicación (TIC) al aprendizaje y el conocimiento (TAC) para el empoderamiento y la participación (TEP). ¿Cómo implementarlas? En *Aulas híbridas y bimodalidad. Entornos integrados de aprendizajes*. Noveduc.
- Chomsky, N. (1992). *El lenguaje y el entendimiento*. Planeta-De Agostini.
- Chomsky, N. (1998). *Una aproximación naturalista a la mente y al lenguaje*. Prensa Ibérica.
- Chomsky, N. (1999). *El programa minimalista*. Alianza editorial.
- Goleman, D., Boyatzis, R. & McKee, A. (2012). *El líder resonante crea más*. Editorial Debolsillo.
- Irigoyen, R., Manzi, M. L., Pianucci, I. & Tenutto Soldevilla, M. (2021). Las voces de los y las docentes en el contexto del aislamiento social. *Las tecnologías de la información y comunicación en la educación latinoamericana: modelos y tendencias de uso*. <https://zenodo.org/record/4924975#.YU-WbWZKirc>. Consultado 19/09/2021.
- Novak, J. & Gowin, B. (1988). *Apreniendo a aprender*. Comunicación II Congreso de Educadores en la Química. España. Martínez Roca.
- Reig, D. [Fundación Hazlo posible]. (2014a). *Tecnologías del empoderamiento y la participación* [Video]. <https://youtu.be/v3J-ButtAQo>. Consultado 10/09/2021.
- Reig, D. [TED X Castellon]. (s/f 2014b). *El nuevo mundo*. [Video]. <https://youtu.be/3YUPVSF9mYQ>. Consultado 10/09/2021.
- Tenutto Soldevilla, M. & Manzi, M. L. (2021). Prácticas, estrategias y modelos de enseñanza en educación superior. En Tenutto Soldevilla, M. y Ferreyra, H. A. (comps.) *Planificar, enseñar, aprender y evaluar en educación superior*. Buenos Aires: Novedades Educativas.