ute Teaching & Technology
Universitas Tarraconensis

Núm. 1
Monogràfic

ANY 2021

TEACHING & TECHONOLOGY
UNIVERSITAS TARRACONENSIS

Revista de Ciències de l'Educació
2021 Monogràfic, Tarragona.

ARGET
Applied Research Group in Education & Technology

Editora

Catedr. Mercè Gisbert Cervera
Universitat Rovira i Virgili

Editora executiva

Dra. Mireia Usart Rodríguez
Universitat Rovira i Virgili

Secretària

Dra. Carme Grimalt Álvaro
Universitat Rovira i Virgili

Vocals

Dra. Mar Camacho Martí
Universitat Rovira i Virgili

Sra. Maria Assunçao Flores
Universidade do Minho, Portugal

Dr. Juan González Martínez
Universitat de Girona

Dra. Virginia Larraz
Universitat d'Andorra

Dr. José Luis Lázaro Cantabrana
Universitat Rovira i Virgili

Sr. David Powell
University of Huddersfield, Regne Unit

Dra. Margarida Romero
Université Côte d'Azur, França

Dra. Afsaneh Sharif
University of British Columbia

Dra. Ana Laura Rivoir
Universidad de la República Uruguay, Uruguai

Dr. Juan Silva
Universidad de Santiago de Chile

Equip tècnic

Sra. Lucía Castro
Universitat Rovira i Virgili

Sr. Carles Gisbert Cervera
Universitat Rovira i Virgili

Dr. Jordi Mogas Recalde
Universitat Rovira i Virgili

Consell assessor

José Ignacio Aguaded Gómez
Universidad de Huelva, Espanya

Montserrat Anton Rosera
Espanya

Pilar Arnaiz Sánchez
Universidad de Murcia, Espanya

Antonio Bartolomé Pina
Universitat de Barcelona, Espanya

Antonio Bolívar Botia
Universidad de Granada, Espanya

Julio Cabero Almenara
Universidad de Sevilla, Espanya

Elena Cano Garcia
Universitat de Barcelona, Espanya

Isabel Cantón
Universidad de León, Espanya

Marta Capllonch
Universitat de Barcelona, Espanya

Ana Amelia Carvalho
Portugal

Manuel Damián Cebrián de la Serna
Universidad de Málaga, Espanya

Mª Pilar Colas Bravo
Espanya

Juan Manuel Escudero Muñoz
Universidad de Murcia, Espanya

Manuel Fernández Cruz
Universidad de Granada, Espanya

Gustavo E. Fischman
Estats Units

Ramón Flecha Garcia
Espanya

Joaquín Gairín Sallán
Universitat Autònoma de Barcelona, Espanya

Lorenzo García Areito
Universidad Nacional de Educación a Distancia (UNED), Espanya

Gabriela Grosseck
Romania

Kyung Hi Kim
Corea del Sud

Carlos Marcelo García
Universidad de Sevilla, Espanya

Salomó Marqués Sureda
Espanya

Lourdes Montero Mesa
Universidade de Santiago de Compostela, Espanya

Daniel Niclot
Université de Reims Champagne-Ardenne, França

Albert Nous
Estats Units

Ángeles Parrilla Latas
Universidade de Vigo, Espanya

Jesús Salinas Ibáñez
Universitat de les Illes Balears, Espanya

José Tejada Fernández
Universitat Autònoma de Barcelona, Espanya

Miguel Zabalza Beraza
Universidade de Santiago de Compostela, Espanya

Revista UTE està indexada a:

Edita

Grup de Recerca Aplicada en Tecnologia Educativa (Arget)
Universitat Rovira i Virgili
Carretera de Valls, s/n · 43007 Tarragona
Tel. 977 55 80 77 · Fax. 977 55 80 78
http://www.pedagogia.urv.cat
A/e: ute@urv.cat

ISSN 1135-1438
EISSN 2385-4731
D.L.:T 168/2003

Versió electrònica

http://revistes.publicacionsurv.cat/index.php/ute

CC BY NC ND

Editorial

Las metodologías activas enriquecidas con tecnología
Ramon Palau, Raúl Santiago **5**

Articles

Efecto de la relación pedagógica sobre el compromiso cognitivo de estudiantes universitarios en contexto de cursos en línea mixtos
Anastassis Kozanitis **17**

Aprendizaje activo y competencias socioemocionales en entornos digitales de educación superior
Rafael Alé-Ruiz, María Teresa del Moral Marcos **30**

L'aprenentatge basat en reptes al bàtxelor en Ciències de l'educació – Universitat d'Andorra
Sonia Gili-Moneo, Blanca Carrera González, Virginia Larraz Rada **50**

El Paréntesis Pandémico: hacia una Escuela Transmedia. Directrices para pensar una nueva escuela post COVID19
Sandra Bonetti **69**

Metodologías activas que mejoran el aprendizaje en la Educación Superior
Rubí Estela Morales Salas **93**

Experiencia de aprendizaje usando el LMS (Learning Management System) como plataforma tecnológica de implementación de las estrategias didácticas diseñadas para los cursos sello en modalidad de presencia virtual
Aleida Chavarría Vargas **112**

Editorial

Las metodologías activas enriquecidas con tecnología

Ramon Palau

Raúl Santiago

Rebut: 27/10/2021 Acceptat: 01/12/2021

RESUMEN

El aprendizaje activo, aunque no constituye un elemento nuevo, ha ganado popularidad en los últimos años dentro de los colectivos docentes tanto por la necesidad de buscar respuestas a los nuevos retos como por la incorporación de la tecnología en la educación. Este artículo presenta una aproximación conceptual a las metodologías activas, poniendo en valor la práctica docente basada en evidencias como método y herramienta para la mejora de la educación, realizando para ello un recorrido histórico del concepto, y finalmente destacando cómo estas metodologías y estrategias se enriquecen e implementan con la tecnología. Para finalizar esta presentación al monográfico, se presenta un modelo de éxito de integración de las metodologías activas enriquecidas con tecnología.

Palabras clave: Metodologías activas; práctica docente basada en evidencias; tecnología educativa y aprendizaje activo

ABSTRACT

Active learning, although nothing new, has gained popularity in recent years within the teaching community due to the need to find answers to new challenges and the incorporation of technology in education. This article makes a conceptual approach to active methodologies, highlighting the value of evidence-based teaching practice as a method and tool for improving education, making a historical review of the concept, and finally seeing how these methodologies and strategies are enriched and implemented with technology. Finally, a successful model of integration of active methodologies enriched with technology is presented.

Key words: Active methodologies; evidence-based teaching practice; educational technology and active learning

UTE. Revista de Ciències de l'Educació
2021 Monogràfic. Pàg. 5-16
ISSN 1135-1438. EISSN 2385-4731
http://revistes.publicacionsurv.cat/index.php/ute

CC BY NC ND

DOI: https://doi.org/10.17345/ute.2021.1.3269

1. Introducción

Durante los últimos años, el empleo de metodologías basadas en el aprendizaje activo ha ganado una gran popularidad entre la comunidad educativa. Este fenómeno se ha percibido tanto como una estrategia de enseñanza-aprendizaje, como una filosofía educativa basada en la participación activa de los alumnos en el proceso de enseñanza-aprendizaje, aunque en muchos casos se ha utilizado como una etiqueta de marketing o estereotipos no basados en la ciencia.

Es notorio la de concordancia entre la investigación en educación y la práctica educativa (Fraser et al., 2014) ya que los docentes suelen coger ideas de cómo innovar y mejorar su práctica, a partir de los consejos de compañeros, empresas o canales de divulgación (Honig & Coburn, 2008; Morrison et al., 2014; Slavin, 2017; 2019) en lugar de consultar la investigación publicada basada en evidencias (Dagenais et al., 2012; Morrison et al, 2014; Slavin, 2017, 2019), tal y como han hecho otras disciplinas como la medicina, la tecnología o la agricultura (Kolada, 2013; Haskins, 2014) y que en algunos países ya han empezado a hacer para poner la educación en el mismo camino (Slavin et al., 2021).

Al mismo tiempo existe un déficit de artículos sobre los elementos clave de las innovaciones pedagógicas y cómo implementarlas en el aula, quizás debido la complejidad, por un lado, de la comprensión de los procesos de instruccionales en el aula (Ritchhart et al., 2011) y, por otro, de los cambios socioculturales que se han producido en las últimas décadas, lo que ha obligado a los docentes en particular y al sistema educativo en general a hacerse preguntas sobre “qué funciona realmente” y buscar soluciones a los nuevos retos que se plantean.

2. ¿Sabemos que funciona y que no funciona en educación?

Seguramente falta mucho por saber, conocer e investigar sobre que funciona en educación, y no podemos olvidar las variables contextuales de este campo, pero la comunidad científica está de acuerdo en algunos principios.

Según Santiago y Bergman (2018) y basándose en los estudios de Hattie (2015), la interacción con el profe¬sor y los compañeros, proporciona más posibilidades de trabajar el pensa¬miento crítico, diferentes formas de evidenciar lo aprendido, el acceso a los materiales y contenidos de aprendizaje, la autoevalua¬ción y la evaluación inicial, todos ellos son elementos y factores clave para un aprendizaje de calidad.

Cuando los estudiantes adoptan roles activos en sus procesos de aprendizaje ejercitan niveles cognitivos más elevados (Salemi, 2010), una mayor motivación (McGregor, 2000) aprenden de forma crítica (Johnson et al., 1998) y mejoran la autonomía y colaboración (Johnson et al.,1998); Salemi, 2010)

El hecho de que el alumno sea aceptado o apoyado en el aula influye en el grado de participación (Goodenow, 1993) y se convierte en un factor importante para predecir la motivación de los estudiantes.

Por otra parte, las actividades tipo juego ayudan a desencadenar el interés situacional y proporcionan una base para mantener el interés ya que, según la teoría de la clozentropía, la mente humana atenderá de forma natural a las situaciones en las que faltan detalles (Broadhurst y Darnell, 1965;). En este sentido, las estrategias de interrogación efectivas pueden desencadenar el interés y ayudar a fomentarlo ya que cuando un alumno está respondiendo a una pregunta, su memoria de trabajo está totalmente atenta a la tarea que está realizando.

Ofrecer opciones a los alumnos aumenta su compromiso. (Marzano, 2017). Estas pueden ser des del formato del trabajo al objetivo de aprendizaje. Esto les permite tomar el control de su aprendizaje y tomar decisiones.

Existen algunos mitos que se repiten con persistencia, pero carecen de una base empírica o como mínimo están discutidos por su falta de rigor o evidencias como la pirámide del aprendizaje de (Dale, 1969) que explica que recordamos el 10% de lo que leemos, el 20% de lo que escuchamos, el 30% de lo que vemos, el 50% de lo que vemos y escuchamos, el 70% de lo que producimos oralmente o por escrito y el 90% de lo que enseñamos a otros.

La inexistencia de nativos digitales que describió (Prensky, 2001) no es la causa de la falta de interés de los alumnos por la escuela. Estas provienen de la disminución de la concentración y la pérdida de la capacidad de ignorar los estímulos irrelevantes que puede atribuirse al cambio constante de tareas entre dispositivos (Loh & Kanai, 2016; Sampasa-Kanyinga & Lewis, 2015).

Otro de los temas que en los últimos años se ha debatido con intensidad en la multitarea o multitasking. No hay evidencias científicas que de los humanos actuales estemos preparados para ello, aunque nuestro día a día nos lleve a eso, e incluso se demuestra peores resultados cuando se ejerce debido a que existen restricciones en la arquitectura cognitiva humana que limitan el paralelismo perfecto de las tareas durante estas situaciones de multitarea y por ello hay un cuello de botella cognitivo central que opera para limitar el rendimiento (Clark & Ernst, 2009; Barnes et al., 2007).

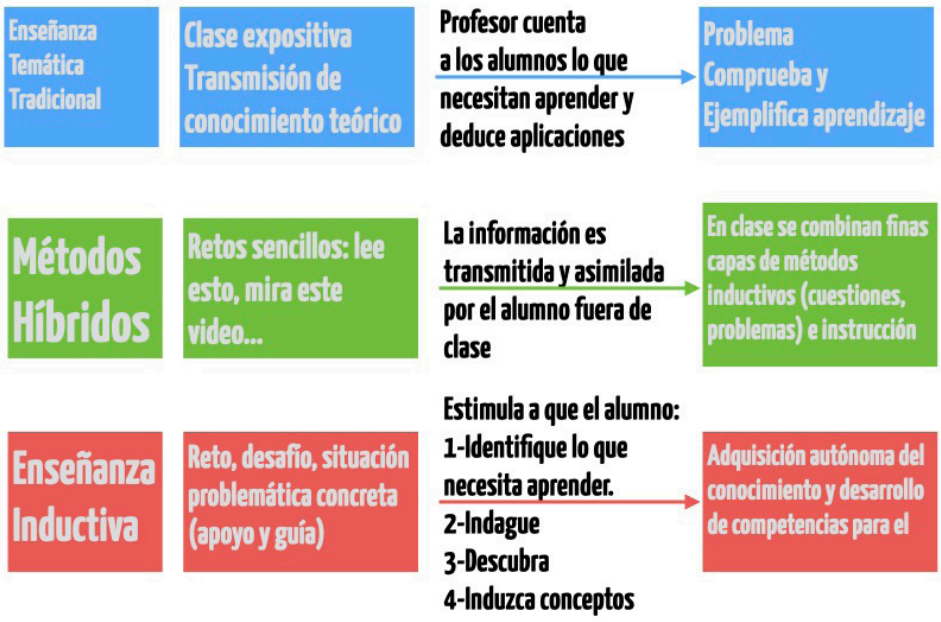
Sobre los estilos de aprendizaje se puede afirmar que hay una gran diferencia entre la forma en que alguien prefiere aprender y la que realmente conduce a un aprendizaje eficaz

y eficiente (Kirschner & De Bruyckere, 2017). También se puede afirmar que la preferencia por la forma de aprender no es un estilo de aprendizaje. Los estilos de aprendizaje se basan en clasificar a los alumnos en tipos o grupos, pero esto no ha podido demostrarse científicamente o los estudios que lo demuestran carecen de rigurosidad (Kirschner & De Bruyckere, 2017; Newton & Miah, 2017)

3. Las metodologías basadas en el aprendizaje activo

Aprendizaje activo es el término que autores como Prince (2004), utilizan para referirse a un conjunto de prácticas pedagógicas, que abordan el proceso de aprendizaje de los alumnos bajo una perspectiva contraria a las pedagogías tradicionales basadas en la trasmisión de contenidos. Freeman et al. (2014) matizan que estas pueden ser alternadas con intervalos dirigidos por un instructor en los que se procesan las respuestas de los estudiantes y se presenta nueva información. El aprendizaje activo también implica identificar problemas, ideas e inquietudes del tema de estudio a través de la lectura, la escritura, la escucha y la discusión. Fomentan la autosuficiencia de los estudiantes y su motivación profesional (Shindryaev, 2016). Finalmente debemos destacar que el aprendizaje activo también es importante para los docentes ya que es una nueva motivación para ellos y mejora el agotamiento ya que los estudiantes están más motivados y participan más activamente en su propio aprendizaje (Van Hout-Wolters et al., 2000). En la siguiente figura se puede ver la transición de metodologías tradicionales o pasivas a las activas o inductivas, pasando por las híbridas.

Figura 1
De las metodologías tradicionales a las activas o inductivas

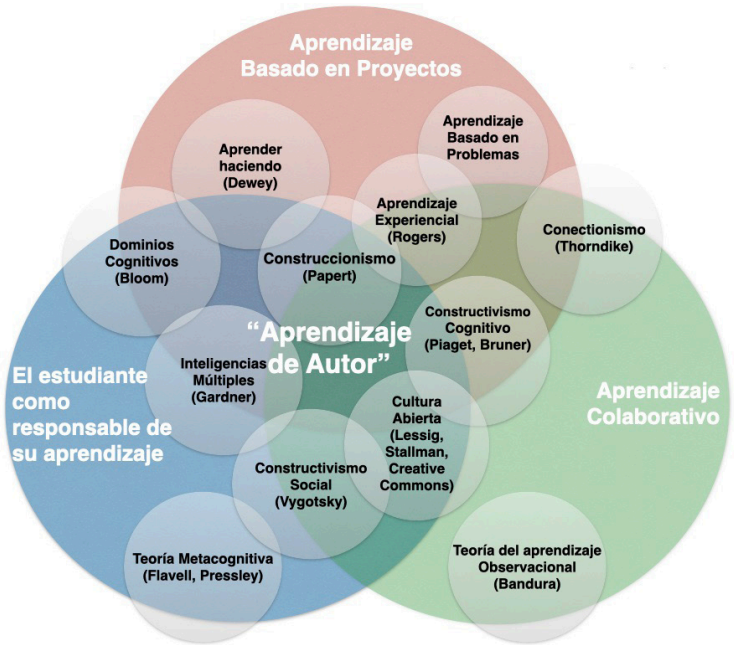


Podríamos afirmar que este tipo de aprendizaje empezó con Sócrates cuando por medio de preguntas, incentivaba que sus discípulos pensasen y descubriesen la verdad por sí mismos. Unos cuantos siglos más tarde, Comenius en el siglo XVII, utilizó metodologías activas e inductivas para el aprendizaje de lenguas. En el siglo XIX, esta metodología viajó desde Europa a América y desde las escuelas de arquitectura a los nuevos institutos de tecnología, como el Massachusetts Institute of Technology en Boston.

En el siglo XX las ideas de Dewey (1916) sobre la transformación de la experiencia, explican que el aprendizaje tiene un componente social y que la interacción entre los estudiantes da lugar a un mejor aprendizaje. Ideas que se apoyan en la teoría sistémica de Vygotsky (1925) sobre cómo el aprendizaje mejora a través del compromiso con otros estudiantes. Esto marcó el inicio de la investigación sobre el aprendizaje en grupo de forma activa y las relaciones que se establecen, que continuaron a lo largo del siglo XX hasta los hallazgos de Johnson & Johnson (1975) y Slavin (1989), que mejoraron las teorías sobre la interdependencia social y desarrollo cognitivo, sociocognitivo y conductual. Autores actuales como Cen et al. (2016) demuestran la eficacia general del aprendizaje cooperativo.

Para los autores de este artículo las metodologías de aprendizaje activo pueden describirse como métodos de enseñanza y aprendizaje basados en la organización del proceso de aprendizaje y de las situaciones de este con el foco en la actitud, proactividad y actividad del alumno, y donde el proceso es igual o más importante que el producto, donde el objetivo es ayudar a los alumnos a ser personas competentes, críticas y autónomas. Los enfoques metodológicos basados en el aprendizaje activo asignan un mayor grado de responsabilidad al alumno que los enfoques pasivos, aunque el docente sigue siendo crucial en el aula, aunque con un rol diferente. En la figura siguiente mostramos estas diferentes metodologías que pueden confluir en un punto común, llamado aprendizaje de autor.

Figura 2
Metodologías activas



Entendemos las estrategias de aprendizaje activo como aquellas en las que los estudiantes hacen algo que va más allá de escuchar y absorber contenido para aprender. En las estrategias basadas en el aprendizaje activo, se posibilita que los estudiantes lean y escriban más, discutan y debatan conceptos entre ellos, resuelvan problemas utilizando las estrategias que han aprendido, puedan colaborar con sus compañeros, en lugar de hacerlo de una forma individual, se comprometan en hacer conexiones con otros materiales del plan de estudios, tengan la oportunidad de crear productos basados en el contenido que están estudiando y participen en proyectos promovidos por sus docentes.

Dos elementos clave para desplegar el aprendizaje activo deben ser la introducción de actividades y la motivación de los alumnos para desarrollarla (Astin, 1993). Ambos deben ir de la mano y desarrollarse de forma conjunta. Sobre los resultados académicos, autores como Freeman et al. (2014) aseguran que son mejores los métodos relacionados con aprendizaje activo versus métodos relacionados con aprendizajes instructivos y tradicionales.

Las dificultades para la aplicación de metodologías activas están relacionadas con restricciones iniciales de los alumnos en el momento de implementar metodologías activas (Doyle, 2008), la exigencia de más tiempo que el utilizado por el profesor durante las clases tradicionales y finalmente algunos docentes muestran resistencia por una tendencia natural, a enseñar de la misma manera que les han enseñado (Mazur, 2009).En el entorno educativo actual, la colaboración, la resolución de problemas y el pensamiento crítico son competencias cada vez más fundamentales ya reconocidas en las leyes y decretos educativos y en general por la comunidad docente.

Finalmente, nos parece adecuado destacar que una de las problemáticas de las metodologías basadas en el aprendizaje activo radica en los procesos de evaluación, ya que en muchos casos, el sistema educativo promueve más la acumulación de contenido memorístico que auténticos procesos de aprendizaje activo (Brown et al., 1997).

4. El papel de la tecnología en las pedagogías activas

La tecnología siempre ha servido como motor e instrumento de innovación. Es natural que esperemos que las innovaciones basadas tecnología puedan mejorar la enseñanza y el aprendizaje (Serdyukov, 2017). Aunque la tecnología es un gran activo, ¿es la única o principal fuente de las innovaciones actuales? Según varios estudios la respuesta es que en muchos casos la metodología no ha cambiado (Cuban, 2013).

La relación entre la metodología y la tecnología está en constante evolución desde los tiempos en los que la imprenta en un primer momento, la radio y la televisión en segundo lugar y las TIC en último lugar, permiten elaborar materiales con un propósito educativo. La

integración de la tecnología en la enseñanza está en constante debate desde los inicios de la misma relación (Begley & Nabi, 2012) y repensar sobre cómo integrarlas de una forma coherente (Cummings & Russell 2012). En este sentido los trabajos han puesto su foco en diferentes temas como el centro educativo y su infraestructura (Akbulut, 2010; İnan & Lowther, 2010) las creencias y actitudes de los docentes (İnan & Lowther, 2010; Miranda & Russell, 2011) o la competencia digital docente (Lázaro y Gisbert, 2015; Palau et al, 2019; Sánchez-Cruzado et al., 2021)

La aplicación de la tecnología en el aula, sin embargo, va más allá de disponer de los últimos dispositivos y proporcionar acceso a contenido en la red. Gracias a los avances tecnológicos actuales, los docentes pueden encontrar nuevas formas de involucrar a sus alumnos, así como superar algunos de los problemas relacionados con la educación a distancia. Hecho este al que hemos tenido la oportunidad de comprobar tras la reciente pandemia por COVID 19

5. Un modelo de integración de metodologías activas con tecnología: El Flipped Learning

Según Palau et al. (2021), después de los tiempos pandémicos donde la virtualización de la educación ha sido obligatoria, ésta ha generado entusiasmo y la voluntad de introducir los cambios en los métodos educativos con la utilización de la tecnología y prever algún tipo de legado tecnológico una vez superada la crisis, pero sin olvidar la presencialidad (Palau et al, 2020). En esta dirección ya hace años que se está experimentando con lo que llamamos Blended Learning al mismo tiempo que se ha “puesto de moda” primero el Flipped Classroom y un tiempo después el Flipped Learning. Hay que señalar que según Santiago y Palau, (2021) todo lo flipped es blended pero no todo lo blended es flipped. Según Santiago y Palau (2021) definen el Flipped Learning o aprendizaje inverso, como el modelo más maduro de Blended Learning, lo que supone una combinación de herramientas en línea y la instrucción en clase presencial, basándose en la definición de la Flipped Learning Network (2014) que lo define como un modelo pedagógico que evoluciona el Flipped Classrrom y que transfiere la instrucción directa del espacio grupal al indivi¬dual donde contenido básico es trabajado en casa y el aula se convierte en un espa¬cio de aprendizaje dinámico e interactivo. Por su parte The Academy of Active Learning Arts and Sciences (2021), define el Flipped Learning como un marco que permite a los educadores llegar a todos los estudiantes. El enfoque invertido invierte el modelo de aula tradicional al presentar los conceptos del curso antes de la clase, lo que permite a los educadores usar el tiempo de clase para guiar a cada estudiante a través de aplicaciones activas, prácticas e innovadoras de los principios del curso.

Por su parte, Santiago y Bergman (2018) afirman que el espacio individual se refiere al trabajo que los alumnos realizan solos; suele darse en casa, pero también puede darse en el centro escolar (modalidad In-Flip-Class), y el espacio grupal: se refiere al trabajo de aula. Aunque estos espacios educativos aún tienen mucho recorrido para evolucionar (Mogas et al. 2021) estos según Palau y Mogas (2019) estos deben ser flexibles, inclusivos, y facilitar los procesos de enseñanza-aprendizaje.

A nivel de utilización de la tecnología, el modelo FL, según Santiago y Bergman (2018) se ha asociado a la utilización de vídeos, pero no son las únicas. Sobre cuales elegir, el espectro es muy amplio y como cada centro educativo selecciona soluciones tecnológicas diferentes se recomienda que las decisiones se tomen en conjunto con el resto de los docentes. En este sentido, aunque en la red se pueden encontrar otras, destacamos esta clasificación de herramientas para trabajar con Flipped Learning realizada por Theflippedclassroom.es y con más de 200 recursos y herramientas para integrar las tecnologías digitales en el aula.

https://coggle.it/diagram/VDbGKqm5DvdXAKnS/t/mas-de-200-recursos-en-el-aula-compilado-por-ra%C3%BAl-santiago

6. Referencias

Akbulut, Y. (2010). A structural model proposal for Turkish faculties of education regarding ICT integration indicators. *Contemporary Educational Technology*, 1(4), 322-334. https://dergipark.org.tr/en/pub/cet/issue/25722/271421

Astin, A. W. (1993). *What matters in college? Four critical years revisited*. Jossey-Bass.

Barnes, K., Marateo, R. C., & Ferris, S. P. (2007). Teaching and Learning with the Net Generation. *Innovate: Journal of Online Education*: 3 (4) https://nsuworks.nova.edu/innovate/vol3/iss4/1

Begley, D. & Nabi, E. (2012) Design and technology: frenemies against a common foe. *Abstracts and Proceedings from the 2012 University & College Designers Association Education Summit*. https://www.ucda.com/media/files/files/3629549a/UCDA_DES_2012_PROCEEDINGS.pdf

Broadhurst, A. R., & Darnell, D.K. (1965) An introduction to cybernetics and information theory, *Quarterly Journal of Speech*, 51:4, 442-453. https://doi.org/10.1080/00335636509382744

Brown, G.A., Bull, J., & Pendlebury, M. (1997). *Assessing Student Learning in Higher Education*. Routledge. https://doi.org/10.4324/9781315004914

Cen, L., Ruta, D., Powell, L., Hirsch, B. & Ng, J. (2016). Quantitative Approach to Collaborative Learning: Performance Prediction, Individual Assessment, and Group Composition. *International Journal of Computer-Supported Collaborative Learning*, 11(2), 187-225. https://www.learntechlib.org/p/175384/.

Clark, A. C., & Ernst, J. V. (2009). Gaming in technology education: The study of gaming can teach life skills for the twenty-first century that employers want... These include analytical thinking, team building, multitasking, and problem solving under duress. *The Technology Teacher*, 68(5), 21-27. https://link.gale.com/apps/doc/A193298066/AONE?u=anon~6ad16bea&sid=googleScholar&xid=fd1c878f

Cuban, L. (2013). *Inside the black box of classroom practice: Change without reform in American education*. Harvard Education Press.

Cummings, K. & Russell, R. (2012) Design technology and the beginning design student. *Abstracts and Proceedings from the 2012 University & College Designers Association Education Summit*. https://www.ucda.com/media/files/files/3629549a/UCDA_DES_2012_PROCEEDINGS.pdf

Dagenais, C., Lysenko, L., Abrami, P., Bernard, R., Ramde, J., & Janosz, M. (2012). Use of research-based information by school practitioners and determinants of use: A review of empirical research. *Evidence & Policy*, 8(3), 285–309. https://doi.org/10.1332/174426412X654031

Dale, E. (1969). *Audiovisual methods in teaching*. Dryden Press

Dewey, J. (1916). *Democracy and education: An introduction to the philosophy of education*. New York MacMillan

Doyle, T. (2008). *Helping Students Learn in a Learner-Centered Environment: A Guide to Facilitating Learning in Higher Education*. Stylus Publishing.

Flipped Learning Network (2014). *The four pillars of FLIP*. https://flippedlearning.org/wp-content/uploads/2016/07/FLIP_handout_FNL_Web.pdf

Fraser, J.M., Timan, A.L., Miller, K., Dowd, J.E., Tucker, L., Mazur, E. (2014) Teaching and physics education research: bridging the gap. *Rep Prog Phys*. 77(3). https://doi.org/10.1088/0034-4885/77/3/032401

Freeman, S., Eddy, S.L., McDonough, M., Smith, M.K., Okoroafor, N., Jordt, H., & Wenderoth, M.P. (2014). Active learning increases student performance in science, engineering, and mathematics. *Proceedings of the National Academy of Sciences*, 111(23), 8410–8415. http://www.pnas.org/content/111/23/8410.

Goodenow, C. (1993). Classroom belonging among early adolescent students: Relationships to motivation and achievement. *The journal of early adolescence*, 13(1), 21-43. https://doi.org/10.1177/0272431693013001002

Haskins, R. (2014, December 31). Social programs that work. *The New York Times*. http://www.nytimes.com/2015/01/01/opinion/social-programs-that-work.html?_r=0

Hattie, J. (2015). The International Handbook of Research on Teachers' Belief. *The Educational and Developmental Psychologist*, 32(1), 91-92. https://doi.org/10.1017/edp.2015.5

Honig, M., & Coburn, C. (2008). Evidence-based decision making in school district central offices: Toward a policy and research agenda. *Educational Policy*, 22(4), 578–608. https://doi.org/10.1177/0895904807307067

Inan, F., & Lowther, D. (2010). Factors affecting technology integration in K-12 classrooms: A path model. *Educational Technology Research and Development*, 58(2), 137-154. http://www.jstor.org/stable/40603153

Johnson, D.W. & Johnson, R.T. (1975) *Learning together and alone: cooperation, competition and individualization*. Engle-wood Cliffs. NJ: Prentice Hall.

Kirschner, P.A., & De Bruyckere, P. (2017). The myths of the digital native and the multitasker. *Teaching and Teacher Education*, 67, 135-142. https://doi.org/10.1016/j.tate.2017.06.001

Kolada, G. (2013, September 2). Guesses and hype give way to data in study of education. *The New York Times*. http://www.nytimes.com/2013/09/03/science/applying-new-rigor-in-studying-education.html?_rD0

Lázaro, J. L., & Gisbert, M. (2015). Elaboració d'una rúbrica per avaluar la competència digital del docent. *Revista De Ciències De l'Educació*, 1(1), 48–63. https://doi.org/10.17345/ute.2015.1.648

Loh, K. K., & Kanai, R. (2016). How has the Internet reshaped human cognition? *The Neuroscientist*, 22, 506-520. https://doi.org/10.1177/1073858415595005

Marzano, R. J. (2017). *The new art and science of teaching*. Solution Tree Press.

Mazur, E. (2009). Farewell, lecture? *Science*, 323(5910), 50-51. https://doi.org/10.1126/science.1168927

Miranda, H. P., & Russell, M. (2012). Understanding factors associated with teacher-directed student use of technology in elementary classrooms: A structural equation modeling approach. *British Journal of Educational Technology*, 43(4), 652-666. https://doi.org/10.1111/j.1467-8535.2011.01228.x

Mogas, J., Palau, R., Fuentes, M., & Cebrián, G. (2021) Smart schools on the way: How school principals from Catalonia approach the future of education within the fourth industrial revolution. *Learning Environ Res*. https://doi.org/10.1007/s10984-021-09398-3

Morrison, J. R., Ross, S. M., Corcoran, R. P., & Reid, A. J. (2014). *Fostering market efficiency in K-12 ed-tech procurement*. Johns Hopkins University, Center for Research and Reform in Education. https://digitalpromise.org/wp-content/uploads/2016/02/DP_ImprovingEdTechPurchasing_FullReport.pdf

Newton, P. M., & Miah, M. (2017). Evidence-based higher education: Is the learning styles 'myth' important? *Frontiers in Psychology*, 8, 444. https://doi.org/10.3389/fpsyg.2017.00444

Palau, R., & Mogas, J. (2019). Systematic literature review for a characterization of the smart learning environments. En: *Propuestas multidisciplinares de innovación e intervención educativa*, 55-71. https://www.universidadviu.com/download/file/20876

Palau, R., Usart, M., & Ucar, M.J. (2019) La competencia digital de los docentes de los conservatorios. Estudio de autopercepción en España. *Revista electrónica de LEEME*, 44, 24-41. https://doi.org/10.7203/LEEME.44.15709

Palau, R., Mogas, J., & Ucar, M.J. (2020) ¿Cómo han gestionado los conservatorios de música españoles los procesos de enseñanza-aprendizaje durante el confinamiento del COVID-19? *Revista electrónica de LEEME*. 46, 108-124. https://doi.org/10.7203/LEEME.46.18110

Palau, R., Fuentes, M., Mogas, J., & Cebrián, G. (2021) Analysis of the implementation of teaching and learning processes at Catalan schools during the Covid-19 lockdown. *Technology, Pedagogy and Education*, 30(1) 183-199. https://doi.org/10.1080/1475939X.2020.1863855

Prensky, M. (2001). Digital natives, digital immigrants part 2: Do they really think differently?. *On the horizon*.

Prince, M. (2004). Does active learning work? A review of the research. *Journal of engineering education*, 93(3), 223-231. https://doi.org/10.1002/j.2168-9830.2004.tb00809.x

Ritchhart, R., Church, M., & Morrison, K. (2011). *Making thinking visible: How to promote engagement, understanding, and independence for all learners*. John Wiley & Sons.

Salemi, M. K. (2010). Developing teacher expertise for economists through a workshop experience. In M. K. Salemi, & W. B. Walstad (Eds.), *Teaching innovations in economics: Strategies and applications for interactive instruction* (pp. 1-24). Edward Elgar Publishing

Sampasa-Kanyinga, H., & Lewis, R. F. (2015). Frequent use of social networking sites is associated with poor psychological functioning among children and adolescents. *Cyberpsychology, Behavior, and Social Networking*, 18, 380-385. https://doi.org/10.1089/cyber.2015.0055

Sánchez-Cruzado, C., Santiago-Campión, R., &Sánchez-Compaña, M.T. (2021) Teacher Digital Literacy: The Indisputable Challenge after COVID-19. *Sustainability* 13, 1858. https://doi.org/10.3390/su13041858

Santiago, R. & Bergmann, J. (2018). *Aprender al revés: Flipped Classroom 3.0 y Metodologías activas en el aula*. Paidós Educación.

Santiago, R., & Palau, R. (2021) Blended Learning: herramientas y estrategias de evaluación. *Cuadernos de pedagogía*. 522, 112-119. https://dialnet.unirioja.es/servlet/articulo?codigo=8051355

Serdyukov, P. (2017). Innovation in education: what works, what doesn't, and what to do about it? *Journal of Research in Innovative Teaching & Learning*, 10 (1) 4-33. https://doi.org/10.1108/JRIT-10-2016-0007

Slavin, R.E. (1989) Research on Cooperative Learning: an international perspective. *Scandinavian Journal of Educational Research*, 33(4), 231-243. https://doi.org/10.1080/0031383890330401

Slavin, R. E. (2017). Evidence-based reform in education. *Journal of Education for Students Placed at Risk* (JESPAR), 22(3), 178–184. https://doi.org/10.1080/10824669.2017.1334560

Slavin, R.E. (2019): How Evidence-Based Reform Will Transform Research and Practice in Education, *Educational Psychologist* 55(1), 21-31. https://doi.org/10.1080/00461520.2019.1611432

Slavin, R. E., Cheung, A. C., & Zhuang, T. (2021). How could evidence-based reform advance education? *ECNU Review of Education*, 4(1), 7-24. https://doi.org/10.1177/2096531120976060

The Academy of Active Learning Arts and Sciences (27 December 2021) *Updated Definition of Flipped Learning*. https://aalasinternational.org/updated-definition-of-flipped-learning/

Van Hout-Wolters B., Simons RJ., & Volet S. (2000). Active Learning: Self-directed Learning and Independent Work. In: Simons RJ., Van der Linden J., & Duffy T. (eds) *New Learning*. Springer. https://doi.org/10.1007/0-306-47614-2_2

Vygotsky, L. S. (1925). Principles of social education for deaf and dumb children in Russia. In *International Conference on the Education of the Deaf*. 70 (5), 227-235.

Efecto de la relación pedagógica sobre el compromiso cognitivo de estudiantes universitarios en contexto de cursos en línea mixtos

Anastassis Kozanitis

Rebut: 27/10/2021 Acceptat: 01/12/2021

RESUMEN

El objetivo de este estudio es de examinar cómo la relación pedagógica influye en el compromiso cognitivo de los estudiantes de educación superior en cursos en línea mixtos que combinan actividades de enseñanza y aprendizaje en modos sincrónicos y asincrónicos. Los análisis estadísticos permiten verificar el impacto de la relación pedagógica sobre las dimensiones del compromiso cognitivo, en particular la relación de confianza y el apoyo emocional que brinda el docente. Un ambiente de confianza conduce a interacciones y comportamientos colaborativos, que a su turno influye sobre el compromiso cognitivo.

Palabras clave: compromiso cognitivo; contextos en línea mixtos; TIC;

ABSTRACT

The objective of this study is to examine how the pedagogical relationship influences the cognitive engagement of higher education students in blended online courses that combine teaching and learning activities in synchronous and asynchronous modes. Statistical analyzes make it possible to verify the impact of the pedagogical relationship on the dimensions of cognitive engagement, in particular the relationship of trust and the emotional support provided by the teacher. An environment of trust leads to collaborative interactions and behaviors, which in turn influence cognitive engagement.

Key words: cognitive compromise; mixed online contexts; TIC;

UTE. Revista de Ciències de l'Educació
2021 Monogràfic. Pàg. 17-29
ISSN 1135-1438. EISSN 2385-4731
http://revistes.publicacionsurv.cat/index.php/ute

CC BY NC ND

DOI: https://doi.org/10.17345/ute.2021.1.3270

1. Introducción

El avance de las tecnologías digitales y su uso cada vez mayor en todas las esferas de la vida están cambiando muchos aspectos tanto del mundo profesional como del educativo. Las nuevas oportunidades que ofrecen las tecnologías digitales están transformando paulatinamente la enseñanza y el aprendizaje (Siemens et al., 2015). Si la recién coyuntura relacionada con la pandemia del COVID-19 exacerbo las múltiples brechas y deficiencias del sistema educativo tradicional, también permitió un boom en los métodos y en la oferta educativa (Kozanitis, 2021). Una gran cantidad de profesores de todo el mundo implementaron cursos en línea, adaptando las actividades de enseñanza y aprendizaje a la nueva realidad. Que estén en modalidad sincrónica, asincrónica o una combinación de ambas, las alternativas a los cursos presenciales adoptan muchas formas y permiten nuevas modalidades de cursos donde se modifican los espacios y los tiempos de la enseñanza y del aprendizaje (Boelens et al., 2018).

Sin decir que los cursos presenciales van a desaparecer por completo en un futuro próximo, somos testigos de la evolución hacia modalidades mixtas (presencia-distancia, síncrona-asíncrona), dado la convergencia a lo largo del tiempo en los entornos de aprendizaje, que predecía Graham (2006). El rápido avance de la tecnología digital en las últimas décadas está aumentando las posibilidades de uso en la educación, en particular permitiendo que las interacciones sincrónicas tengan lugar en línea. Está surgiendo una clara tendencia en el interés de los estudiantes por los cursos en línea con un aumento en las tasas de inscripción de alrededor del 10% anual (Bates et al., 2017). No obstante la hibridad presencia-distancia, el contexto de esta investigación se interesa exclusivamente a la modalidad mixta síncrona-asíncrona de los cursos en línea (también llamados cursos virtuales o a distancia).

Los entornos de cursos en línea son aquellos que permiten que las actividades sincrónicas sucedan en línea en lugar de cara a cara con los estudiantes. Forget-Dubois (2020) establece tres características principales para definir la formación de cursos en línea: a) la distancia física; b) la distancia temporal; c) la mediación tecnológica. El concepto de distancia física, habla de separación del docente y el alumno donde no comparten el mismo espacio físico. La distancia temporal es relativa a la interacción alumno-docente durante la formación teniendo en cuenta las nociones de tiempo simultáneo o diferido. La mediación tecnológica se define como todas las ayudas que una persona puede ofrecer a otra para hacer que cualquier conocimiento le sea más accesible. Al respeto, Glikman (2002) especifica que se supone que la mediación tecnológica está al servicio de la mediación humana que se realiza a través de la ayuda de las tecnologías digitales.

En la educación superior, la mayoría de los cursos en línea se planifican en las modalidades síncrona y asíncrona (Poelhubert, xxxx). La modalidad síncrona se realiza a través de plataformas de video-conferencia (por ejemple Zoom o MS Teams) donde se llevan a cabo las actividades de enseñanza y aprendizaje. La modalidad asíncrona, los cursos suelen tener un portal web que contiene el plan del curso (silabo), el material enviado por el profesor y, en algunos casos, cuestionarios o foros de discusión en línea (permitiendo así la realización de algunas actividades en modo asincrónico).

2. Problemática

Loisy y Lameul (2014) subrayan la necesidad de flexibilidad de lugares y tiempos para aprender, dónde se deben considerar nuevas posibilidades. La flexibilidad en el tiempo o espacio otorgada de los cursos en línea mixtos es una de las grandes ventajas de estas modalidades para los estudiantes (Boelens et al., 2017, 2018). Eso es muy relevante cuando varios autores constatan una diversificación de la población estudiantil en la educación superior (Stockless, 2018). Los perfiles de ingreso son más variados, sea por aspectos socioeconómicos, culturales, o por estilos y preferencias de aprendizaje. Los estudiantes pueden aprovechar de la flexibilidad en términos de tiempos y espacios de aprendizaje. No es por nada que los cursos en línea mixtos tienen cada vez más éxito en la educación superior (Johnson et al., 2020; Raes et al., 2020). Están en mejores condiciones para satisfacer a las necesidades cambiantes de los estudiantes que enfrentan múltiples responsabilidades personales y profesionales, además de las académicas (Brooks, 2016).

Sin embargo, a pesar de este creciente interés en los cursos en línea, las tasas de deserción de estudiantes continúan siendo altas (Henrie y al., 2015). Así que los cursos en línea representan todavía un desafío. Para muchos docentes, diseñar cursos en línea representa un reto, en particular para fomentar la participación y el compromiso de los estudiantes. Para los estudiantes, tener acceso a un curso en línea no asegura el éxito. Ellos se enfrentan a varios desafíos relacionados a la autonomía, la gestión de los tiempos y del proceso de aprendizaje. Por ejemplo, perciben que necesitan invertir una mayor cantidad de esfuerzos para alcanzar las exigencias de un curso en línea (Spanjers et al., 2015). Es posible que el tiempo y los esfuerzo dedicados sean para ejecutar rutinas y memorizar los contenidos, que son estrategias de aprendizaje de superficie, en lugar de recurrir a estrategias profundas (Smiley y Anderson, 2011). La baja perseverancia, la ausencia de una vida de campus y sentirse aislado de los pares son otros problemas planteados en los escritos científicos (Stockless, 2018).

Otros estudios muestran que en la educación superior tiende a surgir una cultura de bajo grado de compromiso y una proporción significativa de estudiantes muestra signos

de desvinculación académica (Hockings, 2010; Hockings, Cooke, Yamshita, McGinty y Bowl, 2008). Es más probable que un estudiante no comprometido dedicara poco tiempo al tratamiento de la materia y en las actividades del curso (Christensen et al., 2012). Al mismo tiempo, los estudiantes eligen los cursos en línea porque los perciben más comprometedores dado el mayor grado de diversidad de actividades de enseñanza y de aprendizaje. Lo que está en sintonía con la literatura científica que sugiere que la mejora del éxito académico de los estudiantes proviene de prever actividades de enseñanza y aprendizaje que están más centrados en el estudiante, en lugar de las modalidades del curso per se (Taylor et al., 2018).

Varios estudios establecen fuertes vínculos entre el compromiso, particularmente el compromiso cognitivo y el éxito académico (Appleton Christenson y Furlong, 2008; Kuh, Cruce, Shoup, Kinzie y Gonyea, 2008; Sinatra, Heddy y Lombardi, 2015; Svanum y Bigatti, 2009). El compromiso cognitivo está vinculado a los objetivos de la educación superior, a saber, el desarrollo de habilidades cognitivas de alto nivel como la transferencia de conocimientos en diversos contextos, la capacidad de analizar, evaluar (Mulryan-Kyne, 2010; Svinicki y McKeachie, 2011). Por lo tanto, involucrar a los estudiantes es importante para mejorar el éxito, pero también para asegurar la calidad de la formación y preservar lo que hace que la educación superior sea específica, es decir una relación crítica con el conocimiento y el reconocimiento social otorgado a los diplomas (Lison y Jutras, 2014). El compromiso cognitivo se desarrolla a través de las relaciones y vínculos sociales que soportan el aprendizaje, incluyendo la colaboración entre pares y los profesores. Redmond et al. (2018) insisten sobre la importancia de las relaciones formales (aprendizaje colaborativo) e informales (interacciones sociales) para los cursos en línea mixtos en la educación superior.

Cómo fomentar el compromiso cognitivo de los estudiantes en el aprendizaje en cursos y, en particular, en los cursos en línea mixtos, son cuestiones importantes que deben abordarse. Los docentes tienen un papel central que desempeñar y ser innovadores en el desarrollo de formas de involucrar cognitivamente a los estudiantes en el aprendizaje (Horsby y Osman 2014; Maringe y Sing, 2014; Prosser y Trigwell, 2014). Además de organizar las actividades de enseñanza-aprendizaje, el docente establece una relación pedagógica con los estudiantes con la intención de instaurar un ambiente adecuado para el aprendizaje y las interacciones interpersonales. La relación pedagógica tiene una fuerte influencia sobre el compromiso cognitivo de los estudiantes en cursos en línea mixtos (Bond et al., 2020).

Este articulo quiere explorar el efecto de la relación pedagógica sobre el compromiso cognitivo de los estudiantes en modalidades síncronas y asíncronas de cursos en línea.

3. Marco teórico

3.1. Compromiso cognitivo

Hasta la fecha, el compromiso se ha estudiado utilizando cuatro enfoques diferentes: el enfoque conductual, el enfoque psicológico, el enfoque sociocultural y el enfoque holístico (Kahu, 2013; Sinatra, Heddy y Lombardi, 2015). El enfoque psicológico es el más considerado por los investigadores, porque es el más completo y el más operativo (Fredricks, Blumenfeld y Paris, 2004; Kahu, 2013). Más completo, porque integra tres dimensiones psicológicas del compromiso, a saber, conductual (interacción, participación, presencia en el aula), afectivo (interés, entusiasmo, sentimiento de pertenencia) y cognitivo (estrategias de aprendizaje, autorregulación, esfuerzos realizados).

Estas tres dimensiones están fuertemente influenciadas por la interacción entre el individuo y el contexto de aprendizaje (Fredricks et al., 2004). Son sensibles a las variaciones del entorno. Dado que el compromiso es maleable, las intervenciones adecuadas pueden generarlo y alimentarlo (Fredricks y McColskey, 2012). El hecho de que un alumno se involucre en sus cursos no solo se debe a una característica psicológica interna en sí misma, sino que está muy modulado por las interacciones vividas en el contexto del curso y por la estructura pedagógica de las situaciones de enseñanza-aprendizaje (Biggs, 1996; Fredricks y McColskey, 2012).

Nos interesa particularmente el compromiso cognitivo porque moldea directamente las experiencias académicas del alumno y porque es una condición para el aprendizaje (Skinner y Pitzer, 2012). Varios investigadores están interesados en el compromiso cognitivo. Entre los más conocidos se encuentran el equipo de Miller et al. (1996) quien define el involucramiento cognitivo como un constructo que permite medir 1) las estrategias cognitivas desplegadas para aprender, 2) las habilidades de autorregulación y 3) el esfuerzo desplegado por el alumno. Esta definición se suma a la de Fredricks y McColskey (2012), también destacados investigadores en el campo.

Se pueden utilizar varias herramientas para recopilar datos sobre el compromiso cognitivo: cuestionarios, entrevistas, observaciones, etc. La revisión de la literatura mostró que, entre estas herramientas, son los cuestionarios auto informados los que utilizan principalmente los investigadores (Fredricks y McColskey, 2012). Los cuestionarios auto informados ofrecen la ventaja de sondear las percepciones subjetivas de los estudiantes, en lugar de recopilar datos objetivos de indicadores de comportamiento, como la tasa de asistencia o la tasa de entrega de tareas. Además, los cuestionarios son útiles para medir el compromiso cognitivo, un constructo que no es directamente observable, pero que se puede inferir a través de los comportamientos que adoptan los estudiantes (Appleton et al., 2006).

3.2. Relación pedagógica en cursos en línea mixtos

Legendre (2005) define la relación pedagógica como todas las interacciones en el dominio cognitivo, afectivo y social entre estudiantes y docentes orientadas al aprendizaje y al desarrollo personal. En contexto de formación a distancia, en particular para cursos en línea, la distancia obliga que estas interacciones se hagan a través de un medio virtual. Este nuevo parámetro puede influir la forma que tomara la relación pedagógica.

Loisier (2010) indica que la relación pedagógica se manifiesta a través diferentes aspectos: cognitivo, socioafectivo, motivacional y metacognitivo. El aspecto cognitivo contempla el soporte y la ayuda brindada a los estudiantes a la hora de asimilar los contenidos e informaciones de orden metodológicas. El aspecto socioafectivo tiene que ver con el bienestar del estudiante porque los valores, las actitudes, las emociones, los sentimientos y la autoestima pueden tener un efecto sobre el proceso de aprendizaje. El aspecto motivacional tiene como objetivo generar el involucramiento y el compromiso del estudiante. El aspecto metacognitivo permite dar un paso atrás para echar un vistazo critico a sus propios hábitos, objetivos y estrategias de aprendizaje y tomar conciencia de su camino de formación.

Para establecer una relación pedagógica que cumple con estos aspectos, los profesores pueden recurrir a varias estrategias, sencillas pero eficientes. Por ejemplo, Boelens et al., (2017) señalan que organizar un encuentro sincrónico al inicio del semestre permite que los alumnos y el profesor se conozcan, lo que facilita las interacciones virtuales posteriores. Durante el semestre, el profesor puede comunicar de manera individual con los estudiantes, sea a través del correo electrónico, de un foro o cualquier otro medio numérico, lo que puede estimular el involucramiento hacia el curso (Giardi, 2019). La disponibilidad del profesor para guiar y acompañar los estudiantes durante el semestre demuestra su interés hacia el éxito y el bienestar de ellos (Henry et al., 2015). Para fomentar el compromiso cognitivo, los docentes ganan en establecer relaciones de confianza con los estudiantes desde el principio del semestre (Boelens et al., 2017). La habilidad de apoyar los estudiantes tanto en aspectos académicos y emocionales también contribuye al compromiso cognitivo de ellos (Henrie et al., 2015).

3.3. Interacción y interactividad

Muchos autores destacan la importancia de las decisiones didácticas que el profesor toma a la hora de realizar el diseño de las actividades de enseñanza y aprendizaje en cursos en línea mixtos, particularmente las actividades realizadas de manera colaborativa donde los estudiantes trabajan en equipos. Así que recurrir a estrategias de pedagogía interactiva es un aspecto del diseño didáctico que fomenta el compromiso cognitivo de los estudiantes en el curso (Baker y Hjalmarson, 2019).

Cundell y Sheepy (2018) indican que el aprendizaje colaborativo puede mejorarse mediante el uso de herramientas digitales interactivas (por ejemplo, encuestas, videos interactivos, aplicaciones de colaboración en línea). Las interacciones formales e informales con sus compañeros ayudaron a los estudiantes a profundizar su comprensión del contenido y mejoraron su sentido de pertenencia en cursos en línea mixtos (Farrell y Brunton, 2020).

Baker y Hjalmarson (2019) proclaman que estimular interacciones y discusiones entre los estudiantes a lo largo del curso, tanto en actividades sincrónicas como asincrónicas, contribuye a la profundización del contenido y a su compromiso cognitivo. Cundell y Sheepy (2018) indican que una estrategia de compromiso cognitivo consiste en ofrecer actividades colaborativas y auténticas que permitan una cierta personalización del contenido (por ejemplo, un proceso de creación personal seguido de una revisión por pares). Dado que las actividades más atractivas, según los estudiantes, son aquellas que promueven su pensamiento crítico y la consecución de niveles superiores según la taxonomía de Bloom (Anderson, Krathwohl y Bloom, 2001), los autores concluyen que también es una estrategia de compromiso.

El objetivo principal de este artículo es de analizar el compromiso cognitivo de los estudiantes en el contexto de cursos en línea mixtos. De manera más específica, queremos verificar el vínculo entre la relación pedagógica y el compromiso cognitivo de los estudiantes.

3.4. Metodología

Los datos se recopilaron durante el semestre de primavera del 2021 en dos universidades de la provincia de Quebec (Canadá), en el que se invitó a todos los estudiantes registrados a completar una encuesta en línea. Todos los cursos estaban en una modalidad mixta en línea ya que las restricciones gubernamentales impidieron reuniones cara a cara entre estudiantes y docentes debido a la pandemia del covid-19. Una vez retirados a los participantes con encuestas incompletas, se incluyeron en este estudio 628 estudiantes (220 hombres y 408 mujeres) de tres carreras diferentes, educación, psicología e ingeniería.

Optamos por utilizar el cuestionario Cognitive Engagement Scale de Miller, Greene, Montalvo, Ravindran y Nichols (1996), que ha sido validado repetidamente en inglés en un contexto universitario. Nuestra elección de utilizar el método Miller et al. (1996) se justifica por el hecho de que se centra exclusivamente en el involucramiento cognitivo, y que se ha traducido y validado para el idioma francés (Leduc, Kozanitis y Lepage, 2018). Los encuestados eligieron en una escala tipo Likert que va de 1 (extremadamente limitado) a 6 (extremadamente importante).

En cuanto a nuestra escala de relación pedagógica, utilizamos un cuestionario con ítems que provienen de varios instrumentos existentes para medir la relación pedagógica. El cuestionario fue traducido y validado para el contexto francófono por Lepage (2020).

Seis ítems provienen de la dimensión Conductas del Instructor del instrumento Escala de Clima de Aprendizaje en Línea, que muestra un alfa de Cronbach de 0.90 (Kaufmann et al. 2016). Tres ítems provienen de la escala “clima del profesor y del aula” del Cuestionario de compromiso escolar (Cabot, 2010). La consistencia interna de la escala de Cabot (2010) es buena (alpha de Cronbach = 0,81).

La primera fase de los análisis cuantitativos se consideran múltiples análisis de correlación para verificar si existen vínculos entre los diferentes factores del compromiso cognitivo. Luego se realizarán análisis de ANOVA para identificar los factores que muestran las relaciones más significativas entre la relación pedagógica y los factores del compromiso cognitivo.

3.5. Resultados

La Tabla 1 presenta los resultados del análisis de correlación de Pearson entre las dimensiones del compromiso cognitivo. Este análisis examina la fuerza y la dirección de la relación entre las variables. El coeficiente de correlación puede tomar un valor entre -1 y 1, cuanto más importante es el valor absoluto del coeficiente, más fuerte es la potencia de la relación entre las variables. Un valor negativo del coeficiente indica que la dirección de la relación es inversa entre las variables. Esta misma tabla reporta estadísticas descriptivas (media, desviación estándar) de las variables en estudio.

Tabla 1
Estadística descriptiva

	1	2	3	4	5	6
1. Estrategia profunda	-					
2. Estrategia superficie	,06	-				
3. Autorregulación	,52**	,34**	-			
4. Perseverancia	,18**	,18**	,34**	-		
5. Esfuerzo	,15**	,04	,24**	,11*	,67**	-
6. Promedio general	,06	-,13**	,19**	,04	,00	-,04
Media	4,2	3,3	4,4	4,0	3,8	3,6
DE	0,8	0,7	0,8	0,5	1,1	1,1
Min.	1,8	1,1	1,8	2,0	1,0	1,0
Max.	6,0	5,4	6,0	5,8	6,0	5,0
coef. de asimetría	-,24	,16	-,21	-,16	-,31	-,42
Coef. de kurtosis	,23	,14	-,29	0,9	-,57	-,57

Los resultados de los análisis muestran un grado de correlación estadísticamente significativo entre cuatro de los cinco constructos del compromiso cognitivo, lo que confirma que estos constructos no son independientes (Azevedo, 2015; Brault-Labbé y Dubé, 2010; Fredericks et al., 2004; Greene , Miller, Crowson, Duke y Akey, 2004). Estas relaciones resultan ser de diversa intensidad y todas son positivas. Las correlaciones más fuertes son

las estrategias de profundidad, la autorregulación y el esfuerzo. También se encuentran correlaciones entre perseverancia, estrategias superficiales y autorregulación, y aunque la intensidad de las relaciones es modesta, no obstante son significativas.

Estos resultados son consistentes con la conceptualización de la dimensión autorreguladora que reconoce la voluntad del estudiante de movilizar estrategias adaptativas para lograr sus objetivos (Zimmerman, Bonner y Kovach, 2000). Por lo tanto, es interesante notar que los estudiantes con comportamientos autorreguladores conscientes son también los que hacen un mayor uso de estrategias de aprendizaje en profundidad, así como invirtiendo esfuerzos, demostrando una participación activa en sus estudios y en el proceso de aprendizaje.

La falta de una correlación significativa entre las estrategias en profundidad y las estrategias superficiales podría indicar una intención consciente en la elección de estrategias de aprendizaje y comportamientos adaptativos dependiendo de la situación de aprendizaje. Por otro lado, el único coeficiente de correlación negativo en la Tabla 1 indica que los estudiantes que utilizan estrategias de superficie tienen promedios acumulativos más bajos.

Existe una correlación positiva para la variable de esfuerzo y todas las dimensiones del compromiso cognitivo, excepto para las estrategias superficiales. La correlación más fuerte con la autorregulación y la correlación más débil con la perseverancia. En general, este resultado muestra que los estudiantes que se sienten comprometidos cognitivamente en un curso también serán más propensos a invertir el esfuerzo necesario para aprender el material del curso y tener éxito.

La Tabla 2 presenta los resultados del análisis de varianza (ANOVA) con varios factores, lo que permite determinar qué variables pueden influir en el compromiso cognitivo. La estadística de la prueba F ayuda a determinar si hay una diferencia significativa entre los grupos. El valor p indica si esta estadística es significativa o no.

Tabla 2
Resultados de la ANOVA

Variables	Estrategia profunda		Estrategia superficie		Auto-regulación		Perseverancia		Esfuerzo	
	F	***p***	**F**	***p***	**F**	***p***	**F**	***p***	**F**	***p***
Relación de confianza	5,99	**,015**	0,06	,804	9,18	**,003**	13,74	**,000**	1,50	,061
Apoyo emocional	0,19	,819	1,06	,347	0,48	,618	8,73	**,004**	9,67	**,007**
Interacciones	12,7	**,000**	4,24	**,006**	6,28	**,000**	0,43	,732	5,37	**,001**
Actividades interactivas	6,76	**,003**	0,43	,513	8,65	**,002**	0,68	,410	13,01	**,000**

El desarrollo de relaciones de confianza tuvo el mayor efecto en el compromiso cognitivo de los estudiantes, con una influencia positiva muy fuerte en las estrategias profundas, la autorregulación y la perseverancia de los estudiantes. Específicamente, estas estrategias consistieron en organizar una reunión sincrónica al comienzo del semestre o actividades que ayudaran a los estudiantes a conectarse entre sí y con el profesor, así como establecer contactos personalizados con el profesor. Dichas estrategias de instrucción destacaron la importancia de apoyar verdaderamente a los estudiantes en el proceso de desarrollar relaciones interpersonales en un curso en línea mixto para fomentar las interacciones de los estudiantes y un sentido de pertenencia al curso.

Las interacciones entre estudiantes y entre el docente también muestran un impacto positivo sobre el compromiso cognitivo. Cuando los estudiantes interactúan entre ellos genera reacciones emocionales positivas, lo que conduce hacia un mayor grado de compromiso cognitivo. De hecho, Farrell y Brunton (2020) señalaron que las interacciones formales e informales con compañeros ayudan a los estudiantes a profundizar su comprensión del contenido y mejoraron su sentido de pertenencia en cursos en línea mixtos. Estos resultados están similares con estudios previos que enfatizan la importancia de fomentar relaciones positivas y de confianza en el aprendizaje mixto, particularmente en línea (Boelens et al., 2017).

Proponer actividades interactivas también tuvo una influencia positiva en el compromiso cognitivo de los estudiantes, particularmente sobre las estrategias profundas, la autorregulación y el esfuerzo. Esto está en línea con otras publicaciones en la literatura de cursos en línea mixtos (por ejemplo, Binnewies & Wang, 2019; Cundell & Sheepy, 2018; Manwaring et al., 2017) que muestran que los enfoques colaborativos para el aprendizaje mejoran el compromiso cognitivo de los estudiantes.

En este estudio, las oportunidades en línea se ampliaron para incluir cualquier herramienta digital interactiva utilizada en actividades asincrónicas o sincrónicas, por ejemplo, encuestas o videos interactivos, en línea con Vlachopoulos y Makri (2019) que enfatizan la necesidad de crear oportunidades de aprendizaje interactivo en línea.

En conclusión, los resultados de este estudio enfatizaron explícitamente los efectos positivos de la relación pedagógica sobre el compromiso cognitivo de los estudiantes, es decir, los procesos cognitivos idóneos para el aprendizaje, el tiempo y los esfuerzos que los estudiantes invierten en un curso combinado en línea.

4. Referencias

Baker, C. K. et Hjalmarson, M. (2019). Designing Purposeful Student Interactions to Advance Synchronous Learning Experiences. *International Journal of Web-Based Learning and Teaching Technologies, 14*(1), 1-16. https://doi.org/10.4018/IJWLTT.2019010101

Bond, M., Buntins, K., Bedenlier, S., Zawacki-Richter, O., & Kerres, M. (2020). Mapping research in student engagement and educational technology in higher education: A systematic evidence map. I*nternational Journal of Educational Technology in Higher Education, 17*(2), 1-30. https://doi.org/10.1186/s41239-019-0176-8

Charlier, B., Deschryver, N. et Peraya, D. (2006). Apprendre en présence et à distance. Une définition des dispositifs hybrides. *Distances et savoirs, 4*(4), 469-496. https://doi.org/10.3166/ds.4.469-496

Cundell, A. et Sheepy, E. (2018). Student Perceptions of the Most Effective and Engaging Online Learning Activities in a Blended Graduate Seminar. *Online Learning, 22*(3), 87-102.

Farrell, O., & Brunton, J. (2020). A balancing act: A window into online student engagement experiences. *International Journal of Educational Technology in Higher Education, 17*(1), 25. https://doi.org/10.1186/s41239-020-00199-x

Fredricks, J. A., Blumenfeld, P. C., & Paris, A. H. (2004). School Engagement: Potential of the Concept, State of the Evidence. *Review of Educational Research, 74*(1), 59–109. https://doi.org/10.3102/00346543074001059

Fredricks, J. A., Filsecker, M., & Lawson, M. A. (2016). Student engagement, context, and adjustment: Addressing definitional, measurement, and methodological issues. *Learning and Instruction, 43*, 1–4. https://doi.org/10.1016/j.learninstruc.2016.02.002

Fredricks, J. A., Reschly, A. L., & Christenson, S. L. (2019). Interventions for Student Engagement: Overview and State of the Field. In *Handbook of Student Engagement Interventions* (pp. 1–11). Elsevier. https://doi.org/10.1016/B978-0-12-813413-9.00001-2

Forget-Dubois, N. (2020). *Définitions et modalités de la formation à distance : études et recherches*, Québec, Conseil supérieur de l'éducation.

Glikman, V. (2002). *Des cours par correspondance au «e-learning»: panorama des formations ouvertes et à distance*, Paris, Presses universitaires de France.

Henrie, C. R., Halverson, L. R. et Graham, C. R. (2015b). Measuring student engagement in technology-mediated learning: A review. *Computers & Education, 90*, 36-53. https://doi.org/10.1016/j.compedu.2015.09.005

Johnson, N., Veletsianos, G., & Seaman, J. (2020). U.S. Faculty and Administrators' Experiences and Approaches in the Early Weeks of the COVID-19 Pandemic. *Online Learning, 24*(2), 6-21. https://doi.org/10.24059/olj.v24i2.2285

Kahu, E. R. (2013). Framing student engagement in higher education. *Studies in Higher Education, 38*(5), 758–773. https://doi.org/10.1080/03075079.2011.598505

Kahu, E. R., & Nelson, K. (2018). Student engagement in the educational interface: Understanding the mechanisms of student success. *Higher Education Research & Development, 37*(1), 58–71. https://doi.org/10.1080/07294360.2017.1344197

Karsenti, T. et Collin, S. (2013). *TIC, technologies émergentes et Web 2.0: quels impacts en éducation?* Montréal, QC : Presses Universitaires du Québec.

Kozanitis, A. (2021). «Évaluation des apprentissages en formation à distance: les situations authentiques à la rescousse», *Revue internationale des technologies en pédagogie universitaire/International Journal of Technologies in Higher Education*, vol. 18, no 1, p. 276-290.

Lakhal, S. et Bélisle, M. (2020). A Continuum of Blended and Online Learning. T*he Canadian Journal for the Scholarship of Teaching and Learning*, 11(3), 1-8. https://doi.org/10.5206/cjsotl-rcacea.2020.3.13420

Loisy, C. et Lameul, G. (2014). «La pédagogie universitaire: énergence d'une problématique», dans G. Lameul et C. Loisy (dir.), *La pédagogie universitaire à l'heure du numérique: questionnement et éclairage de la recherche*, Bruxelles, De Boeck, p. 13-24.

Mandernach, B. J. (2015). Assessment of Student Engagement in Higher Education: A Synthesis of Literature and Assessment Tools. *International Journal of Learning, Teaching and Educational Research, 12*(2), 1-14.

Montgomery, A. P., Hayward, D. V., Dunn, W., Carbonaro, M. et Amrhein, C. G. (2015). Blending for Student Engagement: Lessons Learned for MOOCs and Beyond. *Australasian Journal of Educational Technology, 31*(6), 657-670.

Morton, C. E., Saleh, S. N., Smith, S. F., Hemani, A., Ameen, A., Bennie, T. D., & Toro-Troconis, M. (2016). Blended learning: how can we optimise undergraduate student engagement? *BMC medical education, 16*(1), 1-8. https://www.doi.org/10.1186/s12909-016-0716-z

Raes, A., Vanneste, P., Pieters, M., Windey, I., Van Den Noortgate, W., & Depaepe, F. (2020). Learning and instruction in the hybrid virtual classroom: An investigation of students' engagement and the effect of quizzes. *Computers & Education, 143*, 1-16. https://doi.org/10.1016/j.compedu.2019.103682

Redmond, P., Heffernan, A., Abawi, L., Brown, A. et Henderson, R. (2018). An Online Engagement Framework for Higher Education. *Online Learning, 22*(1), 183-204. https://doi.org/10.24059/olj.v22i1.1175

Siemens, G., Gašević, D., & Dawson, S. (2015). *Preparing for the digital university: A review of the history and current state of distance, blended, and online learning*. http://linkresearchlab.org/PreparingDigitalUniversity.pdf

Spanjers, I. A. E., Könings, K. D., Leppink, J., Verstegen, D. M. L., de Jong, N., Czabanowska, K. et van Merriënboer, J. J. G. (2015). The promised land of blended learning: Quizzes as a moderator. *Educational Research Review, 15*, 59-74. https://www.doi.org/10.1016/j.edurev.2015.05.001

Stockless, A. (2018). «Soutenir le processus d'enseignement-apprentissage des sciences et technologie avec un environnement numérique d'apprentissage», dans F. Fournier, P. Potvin, P. Charland et M. Riopel (dir.), *Utiliser les TIC pour l'enseignement des sciences et technologies*, Montréal, Publications de l'EREST, p. 93-109.

Tay, H. Y. (2016). Investigating engagement in a blended learning course. *Cogent Education, 3*(1), 1-13. https://www.doi.org/10.1080/2331186X.2015.1135772

Taylor, M., Vaughan, N., Ghani, S. K., Atas, S. et Fairbrother, M. (2018). Looking Back and Looking Forward: A Glimpse of Blended Learning in Higher Education From 2007-2017. *International Journal of Adult Vocational Education and Technology (IJAVET), 9*(1), 1-14. https://doi.org/10.4018/IJAVET.2018010101

Aprendizaje activo y competencias socioemocionales en entornos digitales de educación superior

Rafael Alé-Ruiz

María Teresa del Moral Marcos

Rebut: 27/10/2021 Acceptat: 01/12/2021

RESUMEN

La educación, y en concreto la educación superior, tiene un papel esencial en el desarrollo de las habilidades que permiten a los estudiantes integrarse plenamente en la sociedad, como señala la Organización para la Cooperación y el Desarrollo Económicos (OECD, 2019), y en garantizar los principios relacionados con la dimensión social como la accesibilidad, equidad, diversidad e inclusión (EHEA, 2020).
El objetivo es presentar una herramienta de gestión docente, fruto de cinco años de trabajo, pretendiendo ser un elemento de ayuda para estudiantes y profesores en el proceso de aprendizaje-docencia. Se muestra, a modo de ejemplo, la aplicación práctica de la herramienta a la competencia de liderazgo.
Se trata de un proyecto de innovación docente, con enfoque mixto, en el que se desarrolla un estudio pre-experimental sin grupo control. En un ecosistema digital con metodologías Active learning se define, diseña, interconecta e implementa un conjunto de elementos software orientados a una innovación docente modular y escalable que mejore la calidad del proceso aprendizaje-docencia. Se presenta como ejemplo de aplicación, el análisis de los datos registrados, obtenidos a través de la observación directa de los equipos de trabajo de 245 estudiantes de la Facultad de Ciencias Jurídicas y Empresariales de la Universidad Francisco de Vitoria, entre 2018-2020.
La herramienta facilita la comunicación con el alumno, el feedback sobre su aprendizaje y la personalización de éste, al tiempo que ayuda al profesor en la planificación, implementación y gobierno de su docencia.

Palabras clave: Aprendizaje activo, competencias socioemocionales, educación superior, entornos digitales

ABSTRACT

Education, and more specifically higher education, plays an essential role in the development of skills that allow students to fully integrate into society, as stated by the Organization for Economic Cooperation and Development (OECD, 2019), and in ensuring adherence to social principles such as accessibility, equity, diversity and inclusion (EHEA, 2020).
The objective is to present a teaching management tool, the result of five years of work, whose aim is to assist both students and teachers in the learning-teaching process. As an example, the practical application of the tool to the leadership competence is shown.
This is a teaching innovation project, with a mixed approach, in which a pre-experimental study is carried out without a control group. Set amidst a digital ecosystem with active learning methodologies, a set of software elements has been defined, designed, interconnected, and implemented focusing on providing a modular and scalable teaching innovation tool that improves the quality of the learning-teaching process. As an example of its applicability, this article presents the analysis of recorded data obtained from the direct observation of work teams created for 245 students from the Faculty of Legal and Business Sciences of the Francisco de Vitoria University, between 2018-2020.
The tool facilitates communication with the student, feedback on their learning and its personalization, while at the same time assisting the teacher in the planning, implementation and governance of their teaching.

Key words: Active learning; socio-emotional competencies; higher education; digital environments

UTE. Revista de Ciències de l'Educació
2021 Monogràfic. Pàg. 30-49
ISSN 1135-1438. EISSN 2385-4731
http://revistes.publicacionsurv.cat/index.php/ute

CC BY NC ND

DOI: https://doi.org/10.17345/ute.2021.1.3210

1. Introducción

El debate crítico sobre la educación universitaria, su significación y aporte a los individuos y a la sociedad en conjunto, se inició por diferentes actores socio-económico-políticos y desde distintas perspectivas hace tiempo y es, debido a las contingencias actuales, de plena actualidad (Amaya et al., 2021; Brandenburg et al., 2020; European Commission, 2013; 2014, 2015; MEC, 2006; OECD, 2019; Ruano-Borbalan, 2019). Una transformación de la institución universitaria subyace insinuada, incluso larvada, en este debate.

La tecnología es el principal motor de cambio de la transformación universitaria (Goh et al., 2020; Westine et al., 2019). Además, el enfoque del proceso educativo debe ayudar a que el aprendizaje sea más eficaz, efectivo, eficiente e interesante para los estudiantes (Singh & Miah, 2020). Por último, los desafíos institucionales que la universidad enfrenta son numerosos y de gran calado (Collie et al., 2017) como el acceso, generación y transmisión de conocimiento mediado por las TIC´s, la aparición de puestos de trabajo que requieren de nuevas competencias profesionales y movilidad profesional (tanto geográfica como entre especialidades) y la mentalidad poco flexible de las universidades a la hora de adaptarse a los requerimientos del mercado laboral y a los nuevos perfiles profesionales que demandan las empresas (Benito et al., 2021).

Si bien el aprendizaje y la enseñanza son el objeto último de la universidad, los nuevos elementos del uno y de la otra, el nuevo entorno social y laboral en el que se aplican junto a la necesidad perentoria de sostenibilidad a nivel social, económico, laboral y político, apuntan a que estamos, no ante un desarrollo incremental de los procesos de enseñanza y aprendizaje, sino ante una evolución de la educación superior definida por un único proceso de aprendizaje-docencia. Se trata de un proceso con características y factores críticos de éxito precisos (Alé-Ruiz y Earle, 2020), en el que los roles de estudiantes y profesores también se han rediseñado y en el que la tecnología es una condición *sine qua non*.

2. Estado del arte

En el proceso de aprendizaje-docencia están presentes nuevos elementos y enfoques. Hay que considerar también nuevos actores -empresas, profesionales y la sociedad- así como el hecho de que el paso por la universidad debe dotar a los alumnos no solo de conocimientos, sino también de competencias que le permitan generar valor personal, profesional y social en un marco temporal que abarca su vida y que tiene en la empleabilidad futura y en el ejercicio pleno de la condición de ciudadano referencias obligadas. En

consecuencia, la aplicación de la tecnología, en cualquiera de las fases de este proceso vital y, especialmente en el proceso de aprendizaje-docencia universitario, resulta obligada.

Cualquier modelo educativo, marco pedagógico o plan de estudios diseñado para dar soporte y desarrollo a la educación universitaria debe entonces incluir aspectos no solo relativos al conocimiento, sino también relacionados con la producción y acceso al conocimiento distribuido, aproximaciones de meta-aprendizaje, uso de recursos educativos abiertos, aprendizaje basado en problemas, gamificación, aprendizaje activo, portfolios digitales, aprendizaje inteligente, movilidad de alumnos y profesores, aprendizaje flexible y también de habilidades y valores tal como reclaman, entre otros, Nigay y Coutaz (1993); Gervais (2016); Bakhshi et al. (2017); OECD (2019).

2.1. El binomio competencias-tecnología: innovación educativa y enseñanza inteligente centrados en un alumno activo.

Competencias-Tecnología es un binomio medular en el proceso de aprendizaje-docencia universitario. Este binomio presenta desafíos y oportunidades que surgen de la combinación de la era digital y la educación.

En cuanto a la tecnología, nos interesan específicamente, cuatro aspectos:

- Su aplicación a la planificación, docencia, evaluación y registro de datos del proceso de aprendizaje-docencia (Lee et al., 2018).
- Su aplicación a temas emergentes con impacto en el proceso de aprendizaje-docencia, que pueden reunirse bajo la acepción de innovación educativa: tecnologías adaptativas, tecnologías inteligentes y tecnologías disruptivas.
- Su aplicación a la educación inteligente (“smart learning”), en el sentido que expresa Hwang (2014): enseñar a los alumnos en el lugar correcto, en el momento correcto y en la forma correcta.
- Su relación con las competencias digitales del profesor, que, entre otros autores, resume Amhag et al. (2019).

La innovación educativa, como expone Fidalgo et al. (2019), supone la realización de cambios en el proceso de aprendizaje-docencia para mejorar los resultados del aprendizaje del alumno. Este autor coincide con la opinión de Baumann et al. (2016) de que cualquier innovación educativa, debe adoptarse de manera holística e inclusiva: empresas, estudiantes, universidades, comunidades y organizaciones políticas deben integrar los objetivos de la innovación educativa en todos los niveles. Ramírez y Valenzuela (2020) proponen, en consonancia, un marco general de desarrollo de la innovación educativa y sus elementos integrantes. Estos elementos y las tendencias actuales también aparecen en trabajos posteriores como el de Johnson et al. (2020). La tecnología es igualmente uno de los hilos conductores de la innovación educativa.

En cuanto a la enseñanza inteligente, Yoo et al. (2015) identificaron el aprendizaje centrado en el alumno, es decir, un aprendizaje personalizado, adaptativo, interactivo, colaborativo, dependiente del contexto y ubicuo como sus características esenciales definitorias. Estos aspectos los ratifican, entre otros, Li & Wong (2021a) en su revisión exhaustiva sobre el uso del "smart learning" en la década 2010-2019. Además, la tecnología y la educación inteligente, siguiendo a Guàrdia et al. (2021), no solo están en el epicentro del desarrollo y del cambio en la educación superior, sino que son protagonistas de buena parte de los desafíos, prácticas pedagógicas asociadas y tendencias en la educación universitaria actual, que deben cristalizar, por añadidura, en un escenario marcado por una gran incertidumbre. El "smart learning" precisa de un ecosistema educativo basado en la tecnología digital para su aplicación práctica exitosa como describe Gros (2016).

Existe una amplia bibliografía sobre la necesidad de situar al alumno en el centro del proceso de aprendizaje-docencia. Elemento común en toda ella es que se redefine el rol -activo y protagónico- del estudiante en dicho proceso, como subrayan Zamora-Polo y Sánchez-Martín (2019). Las múltiples facetas de este giro copernicano se recogen bajo la acepción genérica de aprendizaje activo ("active learning"). Este es un concepto paraguas que, siguiendo a Rodríguez-Izquierdo (2020), genera ventajas que nacen de exponer a los estudiantes a realidades complejas y a problemas reales que activan no solo la adquisición de los saberes, sino sus destrezas, sus energías, su dedicación y su empeño en el proceso de aprendizaje. Estas ventajas son consideradas como positivas tanto por alumnos como por profesores, como resumen Crisol-Moya et al. (2020), quienes confirman además otros aspectos definitorios como que el aprendizaje activo se centra más en la cooperación que en la competencia -ya que el conocimiento se entiende como una construcción personal que nace de la cooperación entre alumnos y profesor- y que el trabajo colaborativo es el medio preferente para la construcción conjunta de conocimientos y el desarrollo de las habilidades, actitudes y valores, necesarios tanto para el periodo académico como para la posterior vida del alumno.

La personalización del aprendizaje es otro de los vectores de cambio de la enseñanza universitaria (Li & Wong, 2021b), más allá de las muchas definiciones de este término, algunas de las cuales se pueden encontrar en Groff (2017) y de los pros y contras de su uso conforme a Miller (2019). En el ámbito universitario, la personalización del aprendizaje se focaliza sobre todo en la utilización de la tecnología como medio para la personalización. Los conceptos teóricos y las últimas tendencias en la personalización del aprendizaje están descritos por Walkingtong & Bernacki (2020) y, las mejores prácticas, casos de estudio relevantes y elementos claves de éxito de la personalización se recogen en Cheung et al. (2021).

La utilización de sistemas de respuesta automática es otro de los elementos didáctico-tecnológicos cuyo uso se ha incrementado en la última década (Li & Wong, 2020). De nuevo la tecnología es esencial.

La cognición del estudiante universitario se ve igualmente favorecida por el uso de la estrategia metodológica de gamificación. Nos referimos a una estrategia metodológica, no a un juego con fines didácticos. La gamificación, siguiendo a Pegalajar (2021), cuenta con una percepción favorable entre los alumnos. Por otra parte, autores como Dascalu et al. (2016), señalan el efecto positivo de esta estrategia metodológica en el potenciamiento de las habilidades favorecedoras de la empleabilidad y posterior vida laboral y social del estudiante como son la creatividad, la resolución de problemas, el trabajo en equipo, el aprendizaje por descubrimiento, la participación activa en comunidades de aprendizaje o la toma de decisiones. Tecnología.

2.1.1. El compromiso académico

Respecto al compromiso académico, no hay un consenso amplio sobre la definición de este concepto. La significación es diferente dependiendo del contexto. Por ejemplo, Perkmann et al. (2021) refieren el compromiso académico en entornos no académicos como la atracción de inversiones para la investigación, la comercialización de resultados de investigación o el reconocimiento entre pares de la competencia investigadora. En el contexto académico, Christenson et al. (2012) identifican el compromiso académico con la implicación y la participación activa del alumno en el proceso de aprendizaje-docencia.

En este contexto, Kahu & Nelson (2018) introducen la dinamicidad: el compromiso académico es algo que está haciéndose en el tiempo y que incluye prácticas docentes, de comportamientos del estudiante y elementos y características específicas que se relacionan en última instancia con el logro y la satisfacción obtenidos por el alumno, tanto durante su paso por la universidad como en su aprendizaje durante toda la vida.

Existe consenso en que el compromiso académico es un constructo de naturaleza multidimensional (Rodríguez-Izquierdo, 2020). Otro aspecto del compromiso académico es su impacto en los resultados de aprendizaje de los estudiantes (Chipchase et al., 2017), así como lo que se ha puesto específicamente de manifiesto durante la pandemia en relación con la disminución del compromiso académico en las clases no presenciales frente a las presenciales (Farrell & Brunton, 2020; Goh et al., 2020).

Además, el compromiso emocional del alumnado con su aprendizaje está relacionado con el nivel de inteligencia emocional y el rendimiento académico del alumnado (Thomas & Allen, 2020).

2.1.2. Competencias socioemocionales y aprendizaje activo en Educación Superior

Los estudiantes universitarios necesitan, además del conocimiento específico de una materia, la habilidad de trabajar en equipo, de resolver conflictos, liderazgo, pensamiento crítico, creatividad, resiliencia, empatía, autorregulación emocional, etc. Las competencias genéricas y las llamadas "*soft skills*" o habilidades socioemocionales resultan clave para el

desarrollo académico, personal, social y profesional (Ricchiardi & Emanuel, 2018; Santos et al., 2021; Crespí & García-Ramos, 2021). Las competencias pueden ser consideradas como el enfoque conductual de la inteligencia cognitiva, emocional y social (Boyatzis & Ratti, 2009). Siguiendo a Bisquerra y Pérez (2007) y Goleman (2019), se entiende por competencias socioemocionales al conjunto de conocimientos, capacidades, habilidades y actitudes necesarias para comprender, expresar y regular de forma apropiada las emociones, tanto propias como ajenas, motivarse, así como gestionar las relaciones con los demás.

Además, las emociones también juegan un papel muy importante en el aprendizaje, así como en la evaluación y la retroalimentación o "feedback", que es un elemento clave en la calidad de la docencia (Rowe, 2017). En esta línea, Mora (2013, p.1) señala que "solo se puede aprender aquello que se ama". El aprendizaje activo implica no solo la adquisición de conocimientos, sino también un aprendizaje significativo en el que los alumnos participan activamente, adquiriendo nuevos conocimientos, creando redes con los ya existentes, y desarrollando o mejorando sus competencias, entre ellas, las socioemocionales (Delors, 1996; Sansone & Bortolotti, 2021). El docente crea un entorno propicio para el aprendizaje de los alumnos asumiendo el rol de facilitador, mientras que los estudiantes deben ser activos, innovadores y utilizar el ecosistema de aprendizaje como un medio favorecedor de la creatividad en el que se encuentran los recursos necesarios para un aprendizaje eficaz y atractivo (Palloan et al., 2021). Algunas de las metodologías de aprendizaje activo son el Aprendizaje Basado en Proyectos (ABP) o el Aprendizaje Servicio (AS). En cuanto al ABP, los estudiantes de educación superior defienden la importancia de cultivar el pensamiento innovador a través del aprendizaje basado en proyectos (Barak & Shiran, 2021). Por otra parte, según Santos et al. (2021), el aprendizaje servicio es una metodología docente innovadora que puede ser de utilidad para el desarrollo de valores y para la transición de la vida académica del estudiante a la profesional, una de las principales preocupaciones de la sociedad actual (OECD, 2019).

Dentro de las competencias socioemocionales podemos señalar el liderazgo inspirador (Goleman & Boyatzis, 2017). Según estos autores, un líder con esta fuerza puede articular una visión o misión que resuene emocionalmente tanto con ellos mismos como con los que lidera, lo cual es un ingrediente clave para reunir la motivación esencial para ir en una nueva dirección. Silva (2016, p.1) define el liderazgo como "el proceso de influencia interactiva que ocurre cuando, en un contexto dado, algunas personas aceptan a alguien como su líder para lograr objetivos comunes". Programas centrados en el desarrollo del liderazgo y de competencias emocionales contribuyen a una mejor profesionalización de los estudiantes (Boyatzis & Cavanagh, 2018; Goleman et al., 2013; Repetto, 2009). Repetto (2009) propuso un programa para la formación en competencias socioemocionales (autoconciencia, autorregulación, empatía, motivación, asertividad, trabajo en equipo y resolución de conflictos). Posteriormente, en el estudio de Ricchiardi & Emanuel (2018) se estableció un

modelo de 12 "*soft skills*": área de tareas (resolución de problemas y toma de decisiones, gestión del tiempo y del espacio, adopción de estrategias adecuadas para afrontar la tarea); área del "*self*" (automejora, autorregulación emocional, emprendimiento); área motivacional (orientación a metas, atribución causal, resiliencia); y área de las relaciones interpersonales (trabajo en equipo, comunicación, manejo de conflictos). Por otra parte, Boyatzis y Cavanagh (2018) llevaron a cabo una investigación longitudinal sobre la evaluación de un programa de liderazgo, el Programa de Desarrollo de Liderazgo (LEAD), desarrollando competencias socioemocionales en la educación superior. En este estudio obtuvieron efectos positivos en la adaptabilidad, liderazgo inspirador e influencia y, por el contrario, sin efectos en el manejo de conflictos, el coaching, la orientación al logro y el trabajo en equipo.

2.1.3. Liderazgo en entornos empresariales y sociales

En lo referente a esta habilidad, las aproximaciones académicas tradicionales del liderazgo abocan a tres líneas bien definidas: el líder, los seguidores y los aspectos relacionales entre ambos (Aguilar-Bustamante & Correa-Chica, 2017). Sin embargo, ante entornos tan volátiles y cambiantes como los actuales, las organizaciones basadas en el conocimiento -ya sean empresas o sociedades- deben generar respuestas adaptativas basadas en el aprendizaje y la innovación continuos (Pearce & Conger, 2003).

Estas respuestas no pueden generarse sin la consideración del liderazgo en un contexto relacional, sin asumir factores socioemocionales en el liderazgo como un elemento que influye no solo en el líder, sino en otros actores como los compañeros o los ciudadanos. Tampoco serían válidas estas respuestas sin considerar marcos vitales amplios, marcos donde se encuentran la empresa, las estructuras productivas y la propia sociedad civil. Las respuestas, finalmente, también precisan de la aplicación de un enfoque colaborativo y holístico en el uso de los recursos y capacidades disponibles.

La medida de la eficiencia y eficacia del liderazgo, en sus diversos modelos o estilos -inspirador, transformacional, de contingencia, carismático, transaccional o humanista entre otros- es un aspecto de interés pragmático. En la actualidad, la medida de los efectos del liderazgo mediante el nivel de la eficiencia de los equipos de trabajo -sobre y con los que- interactúa el liderazgo (Kaiser & Overfield, 2010) es muy utilizada, ya que estos equipos son el medio más habitual que usan las organizaciones en su adaptación constante al entorno, adaptación que se expresa en los productos / servicios que generan.

3. Objetivos

El presente trabajo tiene como objetivo fundamental poner de manifiesto la relevancia de la tecnología en el proceso de aprendizaje-docencia en la universidad en entornos digitales

de aprendizaje activo, y más concretamente, cómo la tecnología media de forma positiva el aprendizaje y la práctica de las competencias socioemocionales, elemento imprescindible de cualquier recorrido curricular universitario actual.

Una de las competencias más demandadas por los agentes profesionales, sociales y cívicos es el liderazgo. Por ello se elige esta habilidad para presentar resultados concretos de su desarrollo en una muestra de alumnos de la Facultad de Derecho, Empresa y Gobierno de la Universidad Francisco de Vitoria (UFV, Madrid) gracias a la aplicación de la herramienta LAHE, fruto de un proyecto de investigación docente en un ecosistema digital de aprendizaje-docencia.

Los objetivos específicos del presente trabajo son:

- Presentar la herramienta de gestión docente LAHE, fruto de cinco años de trabajo, pretendiendo ser un elemento de ayuda para estudiantes y profesores en el proceso de aprendizaje-docencia, en su implementación y en su gobierno estratégico y operativo.
- Mostrar la aplicación práctica de la herramienta LAHE a la competencia de liderazgo mediante la determinación del perfil de liderazgo de una muestra de alumnos de la Facultad de Derecho, Empresa y Gobierno de la Universidad Francisco de Vitoria.

La Facultad de Derecho, Empresa y Gobierno -los tres pilares del bien común de la escolástica española y de la Escuela de Salamanca- de la UFV tiene en el aporte de elementos del bien común universal a una sociedad global su núcleo conceptual, conforme a la misión de la UFV. En un entorno global caracterizado por una marcada competencia internacional y por contingencias económicas, sociales, y políticas -que exigen nuevos perfiles profesionales y ciudadanos que incorporen no solo conocimiento sino competencias socioemocionales- la diferenciación deviene como un factor crítico de éxito.

Estos elementos de diferenciación se plasman en un amplio abanico de programas multidisciplinares e interrelacionados enmarcados en un ecosistema educativo digital, atractivo para estudiantes y profesores y atrayente para empresas y sociedad civil. El desarrollo curricular de la Facultad de Derecho, Empresa y Gobierno refleja, en la práctica, lo mencionado en tres vectores: la integración de saberes, la transversalidad de éstos y el aprendizaje a lo largo de la vida, permeado todo ello por habilidades y competencias, de entre las que recibe una atención curricular destacada el liderazgo.

4. Metodología

Se trata de un proyecto de innovación docente, con enfoque mixto, en el que se desarrolla un estudio pre-experimental sin grupo control.

4.1. Participantes

La muestra está formada por 245 estudiantes de la Facultad de Derecho, Empresa y Gobierno de la Universidad Francisco de Vitoria, entre 2018-2020. Los participantes pertenecen al segundo curso de varios ciclos de Grado de esta Facultad, en los que se imparte la asignatura Organización y Administración de Empresas II. En esta asignatura se ha implementado un ecosistema digital compuesto por varios elementos didácticos y docentes. Uno de estos elementos es el "STTA" (*Short Term Team Activity*). Los STTA son actividades en equipo, con una conformación que tiene una duración temporal circunscrita a una unidad didáctica. La conformación de los equipos es automática y en tiempo real basada en la asistencia, al igual que la designación del rol de líder de cada equipo de trabajo, procurándose que en las aproximadamente 10 STTA del curso todos los alumnos ejerzan este rol al menos una vez.

Los alumnos son informados de los criterios que medirán su desempeño como líderes y durante la resolución de las STTA el profesor, al tiempo que interactúa con los equipos resolviendo las dudas que surgen, evalúa a los líderes en su liderazgo.

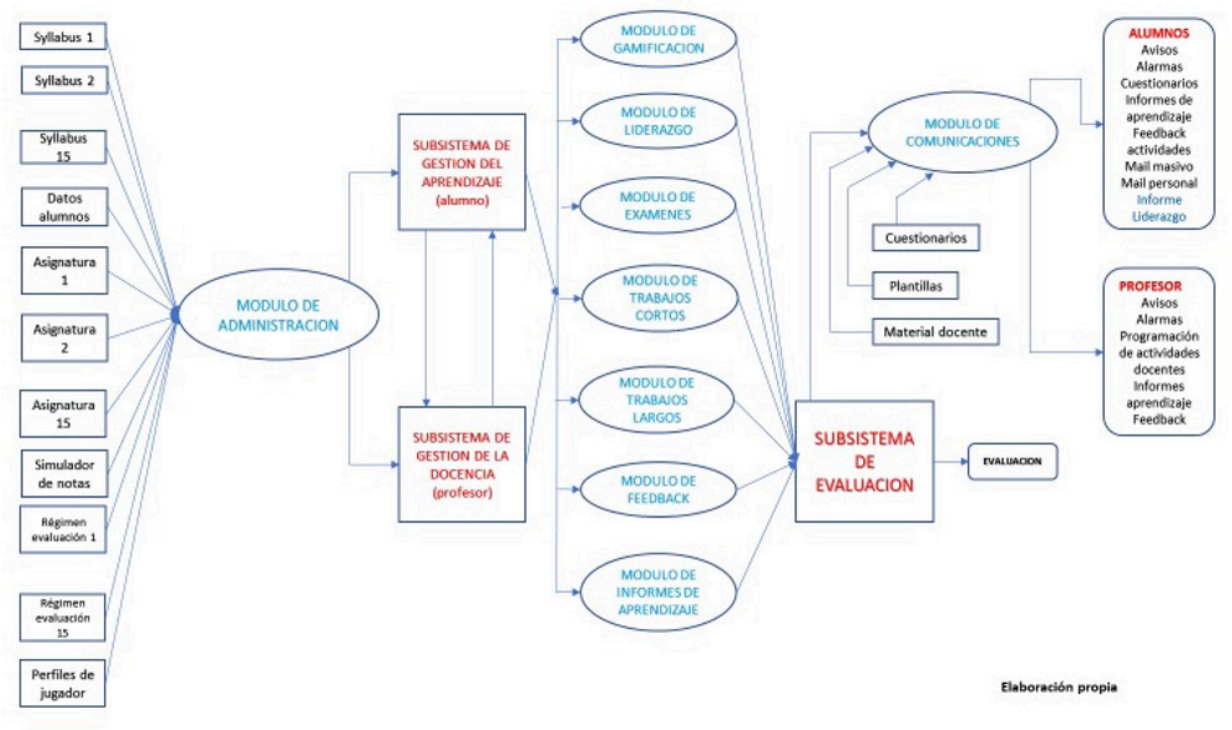
4.2. Variables e instrumentos

La herramienta de gestión docente LAHE (Alé-Ruiz & Earle, 2020) está diseñada conforme a la metodología "agile": modularidad y escalabilidad amplias que hacen posible su adaptación a cualquier proceso de aprendizaje-docencia.

La herramienta de gestión docente LAHE (V. 7.0) ha sido diseñada e implementada para su aplicación en el proceso de aprendizaje-docencia con metodologías de aprendizaje activo en educación superior en ecosistemas digitales. La herramienta LAHE está construida en torno a tres subsistemas operacionales: el subsistema de gestión del aprendizaje (focalizado en el aprendizaje del alumno), el subsistema de gestión de la docencia (focalizado en la docencia del profesor) y el subsistema de evaluación. A estos subsistemas llegan informaciones de diversa naturaleza provistas por diferentes módulos (administración, gamificación, liderazgo, feedback, comunicaciones…) en los que se almacenan los datos recogidos a lo largo del proceso de aprendizaje-docencia. Los subsistemas de la herramienta procesan la información sistematizada y normalizada por los distintos módulos mediante varios algoritmos. Sometiendo a las informaciones generadas a varios procesos de inferencia se

generan una variedad de resultados que constituyen las salidas de la herramienta, salidas que aportan conocimiento útil para una gestión dinámica y en tiempo real del proceso de aprendizaje-docencia.

El diagrama de bloques de la versión 7.0 de la herramienta LAHE es el de la figura 1:



Diferentes módulos permiten la generación de información de alto valor añadido tanto para el aprendizaje de los alumnos como para la docencia del profesor. Algunas de las informaciones que los alumnos reciben de forma personalizada son: alarmas (próximas entregas), avisos (felicitación por buen rendimiento, informe sobre su asistencia), informes de evolución de su aprendizaje (feedback sobre las diversas actividades docentes) o el informe de su perfil de liderazgo. Los profesores reciben informaciones útiles para incrementar la eficacia y la efectividad de su docencia en varios aspectos: planificación, seguimiento de actividades, alumnos en riesgo de fracaso o avisos de correcciones pendientes.

4.3. Análisis de datos

Los datos proporcionados a la herramienta se analizan en diferentes módulos. Cada módulo tiene una función especializada, lo que permite, gracias a algoritmos específicamente diseñados y métricas estandarizadas, generar información que es contrastada y sometida a varios procesos de inferencia e interrelación para generar conocimiento aplicable a la gestión y optimización de resultados del proceso de aprendizaje-docencia. En este trabajo se presenta la generación del perfil de liderazgo de los alumnos, obtenido mediante el análisis de los datos registrados de la observación directa de los alumnos en los STTA.

La información obtenida se valora en base a métricas estandarizadas y se vuelca en el informe de liderazgo del alumno. También se genera un gráfico en el que se resume el desempeño alcanzado por el alumno en el ejercicio de su liderazgo y del que se deducen las áreas específicas en las que la formación en la competencia de liderazgo del alumno debe incidir especialmente.

4.4. Procedimiento de generación del perfil de liderazgo del alumno

El profesor observa durante la realización de la actividad STTA la forma en la que el líder ejerce su liderazgo evaluándolo en base a diez habilidades características de los líderes efectivos que se agrupan en cinco criterios estándar: Organización/Delegación, Comunicación/Facilitación, Justicia/Integridad, Influencia/Negociación y Confianza/Respeto. Las acciones y fundamentos de este modelo de liderazgo las transmite el profesor como parte integral de su docencia a lo largo del curso.

Se consideran, además, otros datos cuantitativos del alumno -desempeño alcanzado en la evaluación del resto de elementos didácticos basados en trabajo en equipo, desempeño logrado en exámenes, desempeño de los cuestionarios realizados durante el curso- a fin de determinar si el alumno, cuando actua como líder, añade o sustrae valor al trabajo del equipo. El algoritmo de evaluación del perfil de liderazgo evalúa, tabula y dibuja en un gráfico radar los resultados alcanzados en cada una de las componentes del liderazgo evaluadas.

5. Resultados

Las medias obtenidas en los criterios de la competencia liderazgo del alumnado fueron las siguientes: organización y delegación (6.48), comunicación y facilitación (6.56), justicia e integridad (7.19), influencia y negociación (6.39), y confianza y respeto (7.19).

En la figura 2 se presentan los resultados obtenidos de la observación de la muestra en el periodo considerado en los cinco criterios de un liderazgo efectivo de equipos de trabajo de alto rendimiento.

El criterio que alcanza mayor valor es el de justicia e integridad, valores transmitidos por el líder y percibidos con nitidez por los miembros del equipo de cara al rendimiento del equipo. Muy relacionado con este criterio se encuentra la confianza y el respeto en cuanto a vehículo de la escucha activa del líder con los miembros de su equipo. La comunicación y la facilitación usada por el líder son elementos de liderazgo que deben ponerse en juego de forma holística para maximizar el liderazgo. Estos elementos alcanzan un valor

significativamente alto en la muestra analizada. Sin embargo, como cabe esperar de alumnos en los primeros cursos de Grado, la evaluación del criterio influencia y negociación es mejorable. Una explicación plausible es que estos aspectos se abordan en profundidad en los cursos superiores. Muy mejorable es la organización del trabajo del equipo y la delegación que se observa en la muestra, siendo éste el aspecto que más atención y refuerzo precisa por parte del profesor.

Figura 2. Liderazgo del alumnado

6. Discusión y conclusiones

La educación universitaria, siguiendo a Damewood (2016), está inmersa en un proceso de transformación en el que convergen muchos y variados factores: la pedagogía, la formación profesional, la transferencia de conocimiento y, muy particularmente, la tecnología.

Sin el concurso de la tecnología la evolución a la que la universidad está siendo llamada, sencillamente, no es posible. Autores como Bonami et al. (2020) consideran, de hecho, que estamos ante un punto de inflexión en la educación superior, que no incluye ya solo a los estudiantes y a los profesores, sino nuevos conceptos transdisciplinares, nuevas entidades técnicas y nuevos actores. Hwang & Choi (2016) van más allá todavía afirmando que se

trata de un nuevo paradigma educativo que debe alimentar y desarrollar a los estudiantes para que puedan asumir roles de liderazgo global.

En el nuevo escenario que se plantea en la Educación Superior, estudiantes y profesores debemos asumir nuevos roles que llevan consigo cambios. El más significativo para los estudiantes es la aceptación y el ejercicio de la responsabilidad de su aprendizaje. Para los profesores, aceptar que su docencia se centra en el alumno, en enseñar conocimientos y competencias de forma personalizada y significativa. Este nuevo escenario reclama un ecosistema digital que lo soporte y en el que pueda implementarse el proceso de aprendizaje-docencia con sus múltiples herramientas docentes, canales de comunicación, modelos didácticos y competencias socioemocionales. La implementación de programas universitarios centrados en competencias socioemocionales y liderazgo (e.g., Boyatzis & Cavanagh, 2018; Montalvo-García et al., 2021), así como la utilización de metodologías de aprendizaje activo en ecosistemas digitales, permiten optimizar el resultado del proceso de aprendizaje del alumno y contribuyen a una mejor profesionalización de los estudiantes (OECD, 2019).

La herramienta LAHE facilita la educación universitaria en entornos digitales generando efectos sinérgicos en el proceso de aprendizaje-docencia, ofreciéndole al alumno una retroalimentación sistemática sobre su progreso, y brindando al profesor una gestión y gobierno más eficaz y eficiente del proceso de enseñanza-aprendizaje y de su docencia. Específicamente, esta herramienta proporciona información útil a alumnos y profesores en la formación y aplicación del liderazgo de equipos de alto rendimiento.

La validación por expertos de esta herramienta es un primer paso futuro de la investigación presentada en este trabajo. La incorporación de nuevas funcionalidades ampliará su aplicación a entornos de aprendizaje ubicuo. Nuevos módulos de datos de los alumnos, por ejemplo, el relativo a sus características como jugador conforme a estándares validados, permitirán nuevas funcionalidades como la conformación automática de equipos de trabajo en base a sus perfiles de jugador.

En concreto, relativo al liderazgo, la puesta en marcha operativa de nuevos arquetipos presentes en equipos de alto rendimiento (autoritario, empático, operativo, racional, carismático), ya incluidos en la herramienta, permitirá ampliar el espectro de la aplicación del liderazgo a entornos situacionales muy habituales en las organizaciones empresariales y ciudadanas, pasando del “cumplimiento de los objetivos marcados añadiendo valor en ello” al “cumplimiento de los mismos marcando la diferencia”.

7. Referencias Bibliográficas

Aguilar-Bustamante, M. C., & Correa-Chica, A. (2017). Análisis de las variables asociadas al estudio del liderazgo: una revisión sistemática de la literatura. *Universitas Psychologica*, 16(1). https://doi.org/10.11144/Javeriana.upsy16-1.avae

Alé-Ruiz, R., & Earle, D. H. (2020). Una herramienta para la gestión y el gobierno integrales del aprehendizaje universitario en entornos Active Learning. R*evista Interuniversitaria de Formación Del Profesorado. Continuación de La Antigua Revista de Escuelas Normales, 34*(2), 37–60. https://doi.org/10.47553/rifop.v34i2.77913

Amaya, A., Cantú Cervantes, D., & Marreros Vázquez, J. G. (2021). Análisis de las competencias didácticas virtuales en la impartición de clases universitarias en línea, durante contingencia del COVID-19. *Revista de Educación a Distancia (RED), 21*(65), 20. https://doi.org/10.6018/red.426371

Amhag, L., Hellström, L., & Stigmar, M. (2019). Teacher Educators' Use of Digital Tools and Needs for Digital Competence in Higher Education. *Journal of Digital Learning in Teacher Education, 35*(4), 203–220. https://doi.org/10.1080/21532974.2019.1646169

Bakhshi, H., Downing, J. M., Osborne, M. A., & Schneider, P. (2017). *The Future Skills: Employment in 2030*. Pearson. https://futureskills.pearson.com/research/assets/pdfs/technical-report.pdf

Barak, M. & Shiran, Y. (2021). A cultural perspective to project-based learning and the cultivation of innovative thinking. *Thinking Skills and Creativity, 39*, 100766. https://doi.org/10.1016/j.tsc.2020.100766

Baumann, T., Mantay, K., Swanger, A., Saganski, G., & Stepke, S. (2016). Education and Innovation Management: A Contradiction? How to Manage Educational Projects if Innovation is Crucial for Success and Innovation Management is Mostly Unknown. *Procedia - Social and Behavioral Sciences, 226*, 243–251. https://doi.org/10.1016/j.sbspro.2016.06.185

Benito, H., Llop, E., Verdaguer, M., Comas, J., Lleonart, A., Orts, M., Amadó, A., & Rostan, C. (2021). Multidimensional research on university engagement using a mixed method approach. *Educación XX1, 24*(2), 65–96. https://doi.org/10.5944/educxx1.28561

Bisquerra, R. y Pérez, N. (2007). Las competencias emocionales. *Educación XX1, 10*, 61-82.

Bonami, B., Piazentini, L., & Dala-Possa, A. (2020). Education, Big Data and Artificial Intelligence: Mixed methods in digital platforms. *Comunicar, 28*(65), 43–52. https://doi.org/10.3916/C65-2020-04

Boyatzis, R. E. & Ratti, F. (2009). Emotional, social and cognitive intelligence competencies distinguishing effective Italian managers and leaders in a private company and cooperatives. *Journal of Management. Development, 28*(9), 821–838. https://doi.org/10.1108/02621710910987674

Boyatzis, R. E., & Cavanagh, K. V. (2018). Leading change: Developing emotional, social, and cognitive competencies in managers during an MBA program. In K. V. Keefer, J. D. A. Parker, & D. H. Saklofske (Eds.), *Emotional intelligence in education: Integrating research with practice* (pp. 403–426). Springer International Publishing. https://doi.org/10.1007/978-3-319-90633-1_15

Brandenburg, U., de Wit, H., Jones, E., Leask, B., & Drobner, A. (2020). Internationalisation in Higher Education for Society (IHES). *Concept, current research and examples of good practice*. https://static.daad.de/media/daad_de/pdfs_nicht_barrierefrei/der-daad/analysen-studien/daad_s15_studien_ihes_web.pdf

Cheung, S. K. S., Wang, F. L., Kwok, L. F., & Poulova, P. (2021). In search of the good practices of personalized learning. *Interactive Learning Environments, 29*(2), 179–181. https://doi.org/10.1080/10494820.2021.1894830

Chipchase, L., Davidson, M., Blackstock, F., Bye, R., Colthier, P., Krupp, N., Dickson, W., Turner, D., & Williams, M. (2017). Conceptualising and Measuring Student Disengagement in Higher Education: A Synthesis of the Literature. *International Journal of Higher Education, 6*(2), 31. https://doi.org/10.5430/ijhe.v6n2p31

Christenson, S. L., Wylie, C., & Reschly, A. L. (2012). Handbook of Research on Student Engagement. *Handbook of Research on Student Engagement*, 1–840. https://doi.org/10.1007/978-1-4614-2018-7

Collie, R. J., Holliman, A. J., & Martin, A. J. (2017). Adaptability, engagement, and academic achievement at university. *Educational Psychology, 37*(5), 632–647. https://doi.org/10.1080/01443410.2016.1231296

Crespí, P. & García-Ramos, J.M. (2021). Generic skills at university. Evaluation of a training program. *Educación XX1, 24*(1), 297-327. http://doi.org/10.5944/educXX1.26846

Crisol-Moya, E., Romero-López, M. A., & Caurcel-Cara, M. J. (2020). Active Methodologies in Higher Education: Perception and Opinion as Evaluated by Professors and Their Students in the Teaching-Learning Process. *Frontiers in Psychology, 11*(August), 1–10. https://doi.org/10.3389/fpsyg.2020.01703

Damewood, A. M. (2016). Current Trends in Higher Education Technology: Simulation. *TechTrends, 60*(3), 268–271. https://doi.org/10.1007/s11528-016-0048-1

Dascalu, M. I., Tesila, B., & Nedelcu, R. A. (2016). Enhancing employability through e-learning communities: From myth to reality. *State of the Art and Future Directions of Smart Learning, 9789812878663*, 309–313. https://doi.org/10.1007/978-981-287-868-7_38

Delors, J. (1996). Los cuatro pilares de la educación. En *La educación encierra un tesoro. Informe a la UNESCO de la Comisión internacional sobre la educación para el siglo XXI* (pp. 91-103). Santillana/UNESCO.

European Commission. (2013). High Level Group on the Modernisation of Higher Education. In *Report to the European Commission on Improving the quality of teaching and learning in Europe's higher education institutions: Vol. High Level* (Issue June).

European Commission. (2014). *Modernisation of Higher Education* (Issue June). https://www.academia.edu/6770461/Improving_the_quality_of_teaching_and_learning_in_Europes_higher_education_institutions_High_Level_Group_on_the_Modernisation_of_Higher_Education_An_initiative_of_the

European Commission (2015). *The changing pedagogical landscape. New ways of teaching and learning and their implications for higher education policy*. https://doi.org/10.2766/72063

European Higher Education Area (EHEA) (2020). *Advisory Group 1 on Social Dimension. Final Report*. https://ehea2020rome.it/storage/uploads/0479534b-a889-4fd9-9d15-64b49e6ee768/AG1_Social_Dimension_Final_Report.pdf

Farrell, O., & Brunton, J. (2020). A balancing act: a window into online student engagement experiences. *International Journal of Educational Technology in Higher Education, 17*(1), 25. https://doi.org/10.1186/s41239-020-00199-x

Fidalgo Blanco, Á., Sein-Echaluce Lacleta, M. L., García-Peñalvo, F. J., & Balbín Bastidas, A. M. (2019). Método para diseñar buenas prácticas de innovación educativa docente: percepción del profesorado. *Aprendizaje, Innovación y Cooperación Como Impulsores Del Cambio Metodológico*, 623–628. https://doi.org/10.26754/CINAIC.2019.0127

García Delgado, C. y Del Moral, M.T. (2021). *ABP emocional para mejorar la satisfacción con el aprendizaje y la prevención de los conflictos escolares*. En A. S. Jiménez, M. Vergara, E.M. Rainha, M.A. Martín y J. Cáceres (Coord.), Construyendo juntos una escuela para la vida (pp.190-197). Dykinson.

Gervais, J. (2016). The operational definition of competency-based education. *The Journal of Competency-Based Education, 1*(2), 98–106. https://doi.org/10.1002/cbe2.1011

Goh, C. F., Hii, P. K., Tan, O. K., & Rasli, A. (2020). Why do University teachers use e-learning systems? *International Review of Research in Open and Distance Learning, 21*(2), 136–155. https://doi.org/10.19173/irrodl.v21i2.3720

Goleman, D. (2019). *The emotionally intelligent leader*. Harvard Business Press.

Goleman, D., & Boyatzis, R. (2017). Emotional intelligence has 12 elements. Which do you need to work on? *Harvard Business Review, 84*(2), 1-5.

Goleman, D., Boyatzis, R. & McKee, A. (2013). *Primal Leadership: Unleashing the Power of Emotional Intelligence*. Harvard Business Press.

Groff, J. S. (2017). *The State of the Field & Future Directions* (Issue April). https://dam-prod.media.mit.edu/x/2017/04/26/PersonalizedLearning_CCR_April2017.pdf

Gros, B. (2016). The design of smart educational environments. *Smart Learning Environments, 3*(1), 15. https://doi.org/10.1186/s40561-016-0039-x

Guàrdia, L., Clougher, D., Anderson, T., & Maina, M. (2021). IDEAS for Transforming Higher Education: An Overview of Ongoing Trends and Challenges. *The International Review of Research in Open and Distributed Learning, 22*(2), 166–184. https://doi.org/10.19173/irrodl.v22i2.5206

Hwang, G. J. (2014). Definition, framework and research issues of smart learning environments - a context-aware ubiquitous learning perspective. *Smart Learning Environments, 1*(1), 4. https://doi.org/10.1186/s40561-014-0004-5

Hwang, J. H., & Choi, H. J. (2016). Influence of Smart Devices on the Cognition and Interest of Underprivileged Students in Smart Education. *Indian Journal of Science and Technology, 9*(44). https://doi.org/10.17485/ijst/2016/v9i44/105171

Johnson, N., Veletsianos, G., & Seaman, J. (2020). U.S. Faculty and Administrators' Experiences and Approaches in the Early Weeks of the COVID-19 Pandemic. *Online Learning, 24*(2), 6–21. https://doi.org/10.24059/olj.v24i2.2285

Kahu, E. R., & Nelson, K. (2018). Student engagement in the educational interface: Understanding the mechanisms of student success. *Higher Education Research & Development, 37(*6), 1260–1273. https://doi.org/10.1080/07294360.2018.1478803

Kaiser, R. B., & Overfield, D. V. (2010). The leadership value chain. *The Psychologist-Manager Journal, 13*(3), 164–183. https://doi.org/10.1080/10887156.2010.500261

Lee, D., Huh, Y., Lin, C. Y., & Reigeluth, C. M. (2018). Technology functions for personalized learning in learner-centered schools. *Educational Technology Research and Development, 66*(5), 1269–1302. https://doi.org/10.1007/s11423-018-9615-9

Li, K. C., & Wong, B. T. M. (2020). The use of student response systems with learning analytics: A review of case studies (2008-2017). In I*nternational Journal of Mobile Learning and Organisation* (Vol. 14, Issue 1, pp. 63–79). https://doi.org/10.1504/IJMLO.2020.103901

Li, K. C., & Wong, B. T. M. (2021a). Review of smart learning: Patterns and trends in research and practice. *Australasian Journal of Educational Technology, 37*(2), 189–204. https://doi.org/10.14742/ajet.6617

Li, K. C., & Wong, B. T. M. (2021b). Features and trends of personalised learning: a review of journal publications from 2001 to 2018. *Interactive Learning Environments, 29*(2), 182–195. https://doi.org/10.1080/10494820.2020.1811735

Miller, A. (2019). *3 Myths of Personalized Learning | Edutopia*. https://www.edutopia.org/article/3-myths-personalized-learning

Ministerio de Educación y Cultura de España. (2006). Propuestas para la Renovación de las Metodologías Educativas en la Universidad. En *Secretaría General Técnica del MEC*. https://sede.educacion.gob.es/publiventa/propuestas-para-la-renovacion-de-las-metodologias-educativas-en-la-universidad/universidad/12114

Montalvo-Garcia, A., Martí-Ripoll, M., & Gallifa, J. (2021). Emotional Competence Development in Graduate Education: The Differentiated Impact of a Self-Leadership Program Depending on Personality Traits. *Frontiers in Psychology, 21*(12), 666455. https://doi.org/10.3389/fpsyg.2021.666455

Mora, F. (2013). Neuroeducación. Madrid, España: Alianza Editorial.Nigay, L., & Coutaz, J. (1993). *A design space for multimodal systems: Concurrent Processing and Data Fusion*. 172–178. https://doi.org/10.1145/169059.169143

OECD. (2019). *OECD Future of Education and Skills 2030: Project background*. https://www.oecd.org/education/2030-project/

Palloan, P., Usman, A., & Hakim, A. (2021). E-Learning Integrated Active Learning Strategies to Improve the Critical Thinking Skills. *Journal of Physics: Conference Series, 1899*, 012162. https://doi.org/10.1088/1742-6596/1899/1/012162

Pearce, C. L., & Conger, J. A. (2003). Shared Leadership: Reframing the Hows and Whys of Leadership - Craig L Pearce, Jay A. Conger - Google Boeken.

Pegalajar, M. C. (2021). Implicaciones de la gamificación en Educación Superior: una revisión sistemática sobre la percepción del estudiante. *Revista de Investigación Educativa, 39*(1), 169–188. https://doi.org/10.6018/rie.419481

Perkmann, M., Salandra, R., Tartari, V., McKelvey, M., & Hughes, A. (2021). Academic engagement: A review of the literature 2011-2019. *Research Policy, 50*(1), 104114. https://doi.org/10.1016/j.respol.2020.104114

Ramírez, S., & Valenzuela, J. (2020). *Innovación educativa : tendencias globales de investigación e implicaciones prácticas*. Octaedro, Barcelona, España. https://octaedro.com/libro/innovacion-educativa-tendencias-globales-de-investigacion-e-implicaciones-practicas/

Repetto, E. (dir.) (2009). *Formación en competencias socioemocionales*. La Muralla.

Ricchiardi, P., & Emanuel, F. (2018). Soft Skill Assessment in Higher Education. *Journal of Educational Cultural and Psychological Studies, 18*, 21-53. https://doi.org/10.7358/ecps-2018-018-ricc

Rodríguez-Izquierdo, R. M. (2020). Service learning and academic commitment in higher education. *Revista de Psicodidactica, 25*(1), 45–51. https://doi.org/10.1016/j.psicod.2019.09.001

Rowe, A. D. (2017). Feelings about feedback: the role of emotions in assessment for learning. In *Scaling up assessment for learning in higher education* (pp. 159-172). Springer, Singapore.

Ruano-Borbalan, J. (2019). Innovation in higher education: Actors, policies and pedagogical effects. *European Journal of Education, 54*(4), 493–498. https://doi.org/10.1111/ejed.12371

Sansone, N. & Bortolotti, I. (2021). Technology Enhanced Active and Collaborative Learning in Distance Higher Education: Students' Perception. *Proceedings of the First Workshop on Technology Enhanced Learning Environments for Blended Education*. http://ceur-ws.org/Vol-2817/paper23.pdf

Santos, M.A., Mella, I., Naval, C., & Vázquez, V. (2021). The Evaluation of Social and Professional Life Competences of University Students Through Service-Learning. *Frontiers in Education, 6*, 606304. https://doi.org/10.3389/feduc.2021.606304

Silva, A. (2016). What is leadership?. *Journal of Business Studies Quarterly, 8*(1), 1-5. Retrieved from https://www.proquest.com/scholarly-journals/what-is-leadership/docview/1831706711/se-2

Singh, H., & Miah, S. J. (2020). Smart education literature: A theoretical analysis. *Education and Information Technologies, 25*(4), 3299–3328. https://doi.org/10.1007/s10639-020-10116-4

Thomas, C. L., & Allen, K. (2020). Driving engagement: investigating the influence of emotional intelligence and academic buoyancy on student engagement. *Journal of Further and Higher Education, 45*(1), 107-119. https://doi.org/10.1080/0309877X.2020.1741520

Walkington, C., & Bernacki, M. L. (2020). Appraising research on personalized learning: Definitions, theoretical alignment, advancements, and future directions. *Journal of Research on Technology in Education, 52*(3), 235–252. https://doi.org/10.1080/15391523.2020.1747757

Westine, C. D., Oyarzun, B., Ahlgrim-Delzell, L., Casto, A., Okraski, C., Park, G., Person, J., & Steele, L. (2019). Familiarity, Current Use, and Interest in Universal Design for Learning Among Online University Instructors. *The International Review of Research in Open and Distributed Learning, 20*(5), 20–41. https://doi.org/10.19173/irrodl.v20i5.4258

Yoo, Y., Lee, H., Jo, I.-H., & Park, Y. (2015). Educational Dashboards for Smart Learning: Review of Case Studies. In *Lecture Notes in Educational Technology* (Issue 9783662441879, pp. 145–155). Springer International Publishing. https://doi.org/10.1007/978-3-662-44188-6_21

Zamora-Polo, F., & Sánchez-Martín, J. (2019). Teaching for a Better World. Sustainability and Sustainable Development Goals in the Construction of a Change-Maker University. *Sustainability, 11*(15), 4224. https://doi.org/10.3390/su11154224

L'aprenentatge basat en reptes al bàtxelor en Ciències de l'educació – Universitat d'Andorra

Sonia Gili-Moneo

Blanca Carrera González

Virginia Larraz Rada

Rebut: 22/07/2021 Acceptat: 01/12/2021

RESUMEN

L'estudi que es presenta a continuació es desenvolupa al bàtxelor en Ciències de l'educació de la Universitat d'Andorra. Els objectius són analitzar la valoració dels estudiants en relació amb els sis primers reptes plantejats, l'acompanyament del professorat i els continguts dels seminaris i plantejar propostes per a la millora dels reptes en general. En aquest context també s'ofereix una visió profunda del contingut i la documentació dels seminaris del repte 5, que porta com a títol Ensenyament i aprenentatge de les ciències socials en una cultura democràtica. La metodologia emprada és quantitativa i s'utilitza com a instrument les enquestes dissenyades pel departament de qualitat. Es destaca una evolució en la valoració dels reptes, que és deguda bé per l'expertesa adquirida pels estudiants, o bé per les millores incorporades en el disseny de la formació. Alhora, s'identifiquen puntuacions baixes en la valoració per part dels estudiants en alguns seminaris el que duu a reflexionar sobre la diversitat d'estils d'aprenentatge dels estudiants, la perspectiva dels estudiants a l'hora de resoldre el repte i la vinculació del contingut dels seminaris amb les temàtiques dels reptes. L'anàlisi permet elaborar una sèrie de propostes que s'enfoquen a la millora del procés d'ensenyança-aprenentatge.

Palabras clave: Aprenentatge basat en reptes; Metodologia competencial; Formació mestres; Competència de cultura democràtica

ABSTRACT

This research is developed in the bachelor of teaching and learning of the University of Andorra. The main objectives are to analyse the students' view towards six challenges of the study program, the mentoring of the lecturers and the contents of the seminars as well as to propose improvements to the challenges of the degree. In this context we also offer a deep view on the content and documents of the seminars of the fifth challenge, Teaching and learning social sciences in a democratic culture. The methodology is quantitative-based and the tools used are questionnaires designed by the quality department. We may highlight an evolution in the valuation of the challenges, either for the expertise acquired by the students or because of the improvement of the study program. It is possible to appreciate low punctuation in the valuation of some seminars, which makes us reflect upon the diversity in the learning styles of the students, their perspective towards how to solve the challenge and the link between the seminar's content and the subject of the challenges.

Key words: Challenges-Based Learning; Competence-based; Teacher training; Competence of democratic culture

UTE. Revista de Ciències de l'Educació
2021 Monogràfic. Pàg. 50-68
ISSN 1135-1438. EISSN 2385-4731
http://revistes.publicacionsurv.cat/index.php/ute

CC BY NC ND

DOI: https://doi.org/10.17345/ute.2021.1.3206

1. Introducció

L'Espai Europeu d'Ensenyament Superior aplega transformacions com noves polítiques educatives (Gaebel i Zhang, 2018), l'establiment de reptes acadèmics presents i futurs (Goñi, 2005), l'adaptació a noves demandes professionals (Tobón, 2008; Global Education Futures, 2018), el desenvolupament de la cultura democràtica (Gandolfi, 2016; UNESCO, 2021) o la integració de les pràctiques i recursos tecnològics actuals (Gisbert et al., 2019). Davant d'aquesta realitat cada vegada més institucions d'ensenyament superior valoren i tracten d'implementar aquests aspectes, conduint als sistemes i nivells educatius a un enfocament competencial, entès com l'alternativa més adient.

La Universitat d'Andorra és un exemple d'innovació. L'any 2018 s'estrena amb el bàtxelor en Ciències de l'educació, un model educatiu d'universitat basat en competències. El nou pla d'estudis de la formació inicial de mestres se sosté en quatre pilars fonamentals: el plurilingüisme, la metodologia competencial, la tecnologia educativa i la cultura democràtica (Universitat d'Andorra, 2018). El nou model educatiu ubica les competències professionals a l'eix vertebrador de la formació i facilita configurar els estudis al voltant de l'estratègia aprenentatge basat en reptes.

En aquest article es presenta l'enfocament competencial de la Universitat d'Andorra, la integració de la competència de cultura democràtica a la formació inicial de mestres i com s'integra la metodologia d'aprenentatge basat en reptes en un model competencial. S'entra en el detall del disseny d'un mòdul específic orientat a l'ensenyança i aprenentatge de les ciències socials en una cultura democràtica.

La recerca que es presenta, analitza la valoració dels estudiants en relació amb: (1) els sis primers reptes del pla d'estudis, (2) l'acompanyament del professorat i (3) els continguts dels seminaris. L'anàlisi permet plantejar propostes per a la millora dels reptes.

1. Formació basada en competències

L'European University Association (2018) destaca l'interès de les institucions universitàries europees per dissenyar propostes educatives que promoguin el constructivisme des de l'aprenentatge significatiu (Ausubel et al., 1976). Per aconseguir-ho es planteja l'enfocament per competències com l'alternativa que orienta l'ensenyament superior envers el perfil que ha de desenvolupar l'estudiant per intervenir amb èxit a l'entorn laboral. D'acord amb Tobón (2008) i Bezanilla et al. (2019), l'enfocament per competències suposa redefinir els elements principals de la formació: disseny curricular, rol dels agents educatius, avaluació i entorns d'ensenyament-aprenentatge (e-a). Pel que fa al disseny curricular presenta un caràcter

transdisciplinari, el que duu a presentar els aprenentatges de forma articulada i vinculada, donat que els reptes reals de la professió mai es presenten parcel·lats (García, 2011). Per adoptar aquesta perspectiva cal analitzar el context laboral, determinar les competències professionals, definir el perfil professional de la titulació i desglossar com s'abordaran i avaluaran les competències al llarg de la formació (mòduls, estratègies pedagògiques, etc.). Els estudiants esdevenen autònoms i són conscients del procés d'aprenentatge, el que implica conèixer que tots els recursos –actitudinals, procedimentals i continguts– s'integraran per configurar la pràctica professional, l'anomenat *student-centered approach* (Khaled, 2013). El professorat fa de guia, coordinador, moderador i facilitador del treball dins i fora de l'aula (Flores et al., 2018). L'avaluació, en un enfocament competencial, passa de ser quantitativa a ser formativa, continua i significativa. Això implica la integració de noves pràctiques avaluatives com les reflexions i els debats i l'ús de nous instruments com les rúbriques. Els entorns d'e-a també són significatius, ja que un disseny flexible permetent posar en marxa els processos actius i el treball col·laboratiu (Temple, 2008).

El model educatiu de la Universitat d'Andorra, parteix de la definició del perfil competencial de cada professió a partir del qual es defineixen les competències. Les competències s'entenen com una actuació o una intervenció que integra i mobilitza un conjunt organitzat de continguts (fets i conceptes, procediments, actituds i valors) per resoldre amb èxit reptes de la professió (Universitat d'Andorra, 2018). La competència es concreta en resultats d'aprenentatge, enunciats sobre els quals s'espera que l'estudiant sigui capaç de fer, comprendre i/o sigui capaç de demostrar un cop acabat un procés d'aprenentatge (Kennedy, 2007). Els resultats d'aprenentatge s'associen a cada mòdul i són progressius al llarg de la titulació.

2. Competències de cultura democràtica

En aquest context, Carabantes i Contreras-Salinas (2019) assenyalen la importància de l'aprenentatge de la cultura democràtica des de l'àmbit familiar fins a les institucions d'ensenyament, fent èmfasi en les formacions universitàries. Altres autors de l'àmbit educatiu han definit la competència de cultura democràtica des de diverses perspectives com la política, la cultura o els valors (Santisteban i Pagés, 2007; Zambrano 2018; Feu, et al., 2016; Páll i Garces, 2021). Els autors citats comparteixen objectius comuns: preparar als futurs mestres per donar resposta a les necessitats actuals (Ortega, 2016), impregnant-los de la competència de cultura democràtica, fer que l'educació sigui el lloc on es desenvolupa la competència de cultura democràtica que ha de servir per millorar i transformar la societat (Osoro i Castro, 2017).

El Comitè director per les polítiques i pràctiques educatives del Consell d'Europa configura el *Reference Framework of Competences for Democratic Culture* (Council of Europe, 2018), com el marc de referència d'Europa *to be adapted for use in primary and secondary schools and higher education and vocational training institutions throughout Europe as well as national curricula and teaching programmes* (Council of Europe, 2018). Defineix vint competències de la cultura democràtica en quatre eixos *valors, aptituds, actituds i coneixement i comprensió crítica*.

Davant d'aquesta realitat autors com Kindelán (2013) es qüestionen quina és la missió de la universitat en l'actualitat. Gasca i Olivera (2011), per la seva part i coincidint amb Girona et al. (2018), manifesten la necessitat de dissenyar plans d'estudis que incorporin formació per la responsabilitat ciutadana, el que implica la gestió de l'acció individual en el context social, a més de dominar la comunicació interpersonal o el treball en equip. En l'àmbit que ens ateny, la formació inicial de mestres, Cela i Domènech (2015) reflexionen vers les eines i les competències que ha de disposar el docent per ajudar al futur ciutadà a gestionar el seu creixement en la modernitat líquida (Bauman, 2000). Imbernon (2015) destaca, a més, l'auto-coneixença de si mateix (valors, creences, supòsits, etc.), de l'entorn del treball (social, polític, cultural, etc.), del coneixement i de les destreses que ha de transmetre, dels constructes teòrics de l'ensenyament-aprenentatge i del currículum (planificació, metodologia, organització, materials, etc.) com a elements clau que han de treballar-se ja, des dels estudis de mestre. Partint de la perspectiva de Rué (2018) que una cultura no s'implanta, es desenvolupa, es desprèn la necessitat d'acompanyar la formació de la competència en cultura democràtica amb la reflexió, el suport i el seguiment continuat. Així el bàtxelor en Ciències de l'educació es serveix de la metodologia d'aprenentatge basat en reptes (Prieto, 2006; Arias-Gundín et al., 2008).

Els estudiants del bàtxelor en Ciències de l'educació desenvolupen, entre altres competències, tres d'específiques associades a la cultura democràtica: (1) *gestionar dinàmiques de grup que afavoreixen el desenvolupament de les competències des de la participació democràtica, l'aprenentatge cooperatiu i la resolució positiva de conflictes*; (2) *desenvolupar la cultura democràtica i la sostenibilitat a totes les accions educatives fomentant els valors, les actituds, les aptituds, els coneixements i la comprensió crítica del món*; (3) *crear mecanismes de participació i de presa de decisions de l'alumnat en els diferents àmbits del procés formatiu sobre la base de la cultura democràtica*, i una competència transversal: (1) *compromís amb la cultura de la democràcia i els objectius de desenvolupament sostenible* fent que tot el bàtxelor en Ciències de l'educació estigui impregnant de valors, actituds, aptituds i coneixements i comprensió crítica, incloent-hi els valors del Consell d'Europa en l'àmbit de la ciutadania democràtica i els drets humans (Govern d'Andorra, 2017).

3. Aprenentatge basat en reptes

La tercera característica significativa del context d'estudi és l'aprenentatge basat en reptes. Aquest és una estratègia d'e-a actiu que convida als estudiants a desenvolupar les competències professionals a través de la resolució d'un repte real o simulat associat a l'entorn laboral. D'acord amb Nichols et al. (2016, p.12) aquesta estratègia transforma una qüestió en acció, el que duu als participants "to learn about the subject and develop a solution". El pla d'estudis del bàtxelor en Ciències de l'educació consta de 10 mòduls i cada mòdul planteja un repte. El repte planteja una situació interdisciplinària (diferents àrees de coneixement), real, rellevant i vinculada amb l'entorn professional. De cada repte es deriven preguntes guia que orienten a la resolució i tasques que permeten adquirir els coneixements, actituds i recursos necessaris per aportar una resposta.

L'avaluació en l'aprenentatge basat en reptes se serveix de rúbriques, productes finals i reflexions, el que propicia un seguiment formatiu i continu (Tecnológico de Monterrey, 2016). El repte implica la implementació d'una solució creativa, viable i justificada per part de l'estudiant (Universitat d'Andorra, 2018). García et al. (2018) apunten que alguns dels passos per presentar solucions al repte són: informar-se sobre la temàtica, fer una pluja d'idees amb possibles solucions i dur a terme activitats per valorar les respostes donades. Perquè aquest procés es desenvolupi adequadament és essencial que el professor proporcioni preguntes, activitats i recursos guia (Johnson et al., 2009). En aquesta línia, Cárcamo (2015) destaca que el deure dels professors és contribuir a la formació d'una ciutadania crítica i reflexiva, fet que necessita una formació i una adquisició permanent per part del professor per poder donar resposta a les necessitats dels estudiants, les quals també acaben fent-se evidents en la societat a la qual pertanyen (Ortega, 2016). L'aprenentatge basat en reptes dona l'oportunitat a l'estudiant de donar resposta a problemes socials i/o polítics relacionant la formació acadèmica amb la vida real (Sala et al., 2021), així com posar en pràctica les competències de cultura democràtica (Pérez, 2008). Al bàtxelor en Ciències de l'educació, l'aprenentatge basat en reptes és l'estratègia que acaba condicionant el disseny curricular dels estudis en mòduls. A l'inici del mòdul es planteja un repte que aborda una temàtica professional específica. Els estudiants han de resoldre'l a partir dels continguts adquirits als diferents seminaris, els quals han de ser consolidats i mobilitzats per poder desenvolupar cada competència i aportar evidències que permetin observar, mesurar i avaluar els resultats d'aprenentatge de les competències associades al mòdul. Els estudiants disposen de sessions de treball guiat on el professor els guia per integrar els continguts en la seva resolució del repte, que estan alineats assegurant que tot el que s'avalua ha estat treballat prèviament (Biggs i Manzano, 2005). Finalment, l'estudiant ha de donar solucions al repte plantejat amb la implementació d'una solució creativa, viable i justificada per part de l'estudiant (Universitat d'Andorra, 2018). A la Figura 1 es presenten

els 10 reptes que conformen actualment el pla d'estudis.

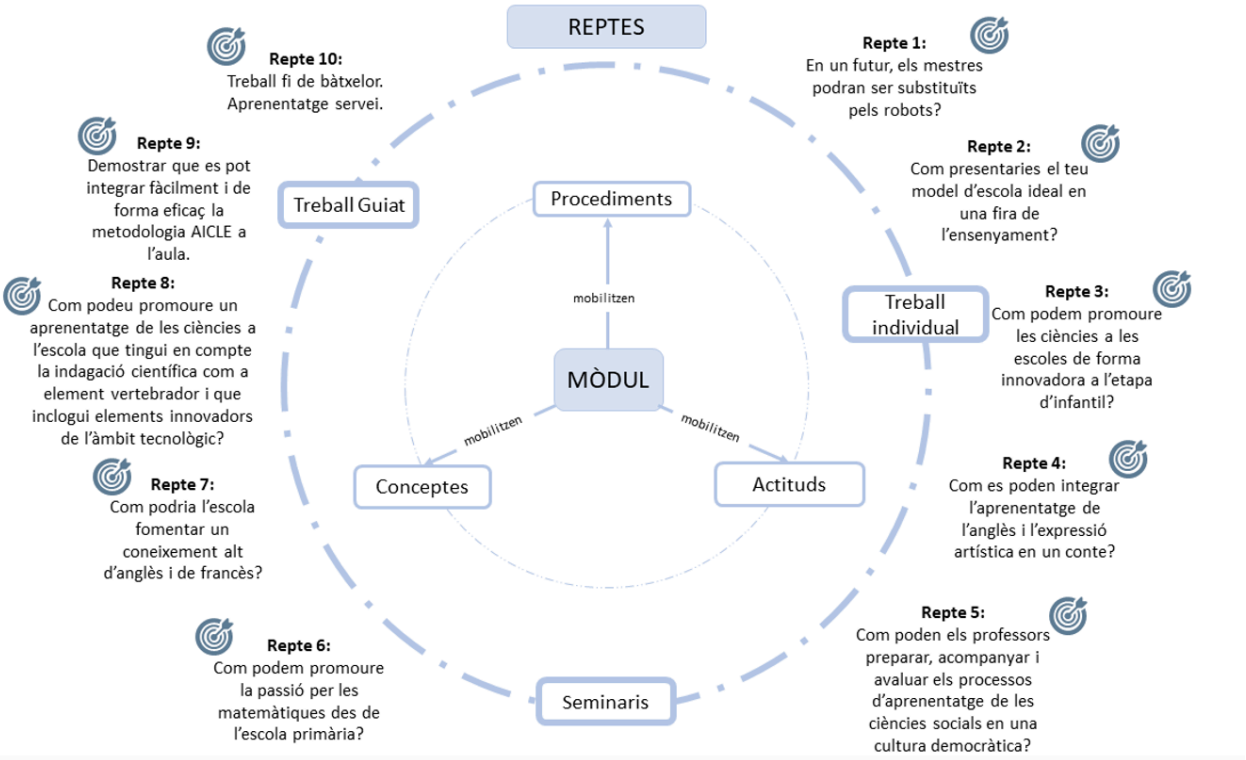


Figura 1. Disseny de l'aprenentatge basat en reptes al bàtxelor en Ciències de l'educació

En el context d'estudi, el curs acadèmic 2020-2021 ha finalitzat la primera promoció que ha seguit el model educatiu de la Universitat d'Andorra. Els estudiants han resolt durant els tres anys del bàtxelor en Ciències de l'educació diferents reptes de manera innovadora, creativa i viable. Els reptes plantegen una situació interdisciplinària relacionada amb una necessitat real educativa. Cal puntualitzar que durant el 3r, 4t i 6è semestre els estudiants realitzen les seves pràctiques educatives a les escoles dos dies a la setmana i durant el 5è semestre els estudiants fan mobilitat i no se'ls proporciona cap repte. Pel que fa al repte 10, els estudiants han de desenvolupar i defensar el seu Treball Fi de bàtxelor seguint una metodologia d'aprenentatge servei. L'Escola d'Educació aposta per aquesta metodologia per tal de treballar des de les necessitats reals de les institucions, escoles i empreses amb una visió real i significativa.

3.1. Mòdul 5 - Ensenyança i aprenentatge de les ciències socials en una cultura democràtica.

En un exercici de concreció amb la intenció d'aprofundir amb detalls concrets de com es treballa la metodologia d'aprenentatge basat en reptes al bàtxelor en Ciències de l'educació es presenta el mòdul 5 que porta com a títol Ensenyament i aprenentatge de les ciències

socials en una cultura democràtica. El mòdul 5 es cursa al primer semestre de segon any, quan comença la formació dual, alternant tres dies (dilluns, dimarts i divendres) d'assistència a la universitat i dos dies a l'escola (dimecres i dijous).

Al principi del mòdul es planteja el següent repte als estudiants *Com poden els professors preparar, acompanyar i avaluar els processos d'ensenyament de les ciències socials en una cultura democràtica?* Per poder resoldre el repte de manera acurada i justificada en una durada de vuit setmanes, es proporciona el contingut necessari en els seminaris següents:

- Treball en equip: *gestió d'equips i habilitats socials a l'aula, estructures cooperatives, planificació i avaluació del treball cooperatiu*.
- Aplicació educativa de la competència de la cultura democràtica: *projectes educatius, valors i cultura democràtica, unitat de programació i valors i cultura democràtica, educació emocional*.
- Problemes socials i pensament crític: *la construcció de pensament social crític, el mapa argumentatiu, les eines i els recursos per a l'anàlisi i valoració de les produccions*.
- Patrimoni cultural d'Andorra: *el patrimoni cultural, la mesura del temps, el patrimoni cultural Andorra, la didàctica aplicada al patrimoni cultural, projectes educatius de museus*.
- Didàctica de les ciències socials: *didactics on social sciences and learning theories, historical sources and heritage (key tools for the didactics of social sciences), teaching art as a strategy for teaching and learning social sciences, resources, teaching materials and the use of ICT in teaching and learning social sciences*.
- Organització escolar: *el pla de centre (documents de gestió), l'organització dels recursos humans a l'escola*.
- Atenció a la diversitat: *alumnes amb trastorns de l'espectre autista, d'altes capacitats o trastorns per dèficit d'atenció*.
- Psicologia del desenvolupament: *desenvolupament físic i psicomotor entre els 6 i 12 anys, processos cognitius i desenvolupament intel·lectual, conducta social i desenvolupament de normes i valors entre 6 i 12 anys i l'adolescència, desenvolupament de la personalitat entre 6 i 12 anys i l'adolescència*.

Els estudiants han d'endinsar-se en els principis i continguts bàsics de les ciències socials i en les teories d'ensenyament i aprenentatge d'educació infantil i primària, tenint en compte el currículum escolar i el desenvolupament dels alumnes des d'un pensament social i crític i dels principis de la cultura democràtica. En la taula següent es presenten les Competències (C) i els Resultats d'Aprenentatge (RA) associats al mòdul 5.

C1. Gestionar situacions d'ensenyament-aprenentatge integrat de continguts i llengües en contextos plurilingües i multiculturals. **RA.** Dissenya situacions d'ensenyament i aprenentatge integrat de continguts i llengües en contextos plurilingües i multiculturals.
C2. Gestionar dinàmiques de grup que afavoreixen el desenvolupament de les competències des de la participació democràtica, l'aprenentatge cooperatiu i la resolució positiva de conflictes. **RA**. Proposa dinàmiques d'aula que afavoreixin el desenvolupament de les competències des de la participació democràtica, l'aprenentatge cooperatiu i la resolució de conflictes.
C3. Desenvolupar la cultura democràtica i la sostenibilitat a totes les accions educatives fomentant els valors, les actituds, les aptituds, els coneixements i la comprensió crítica del món. **RA**. Proposa situacions d'ensenyament-aprenentatge per a fomentar la cultura democràtica i/o la sostenibilitat.
C4. Crear mecanismes de participació i de presa de decisions de l'alumnat en els diferents àmbits del procés formatiu sobre la base de la cultura democràtica. **RA**. Proposa situacions d'ensenyament-aprenentatge per a fomentar la cultura democràtica i/o la sostenibilitat.
C5. Guiar l'alumne en el seu procés formatiu i orienta l'alumnat i les famílies en la presa de decisions educatives. **RA**. Identifica els processos de recollida d'informació de l'alumnat des d'un punt de vista global.
C6. Gestionar grups de treball per al desenvolupament de projectes educatius, amb diferents actors de la comunitat educativa i de la societat en general tenint en compte l'estructura educativa d'Andorra. **RA**. Analitza experiències educatives reals d'innovació pedagògiques i curriculars.
C7. Construir models de representació del món amb diferents graus de complexitat a partir del domini dels continguts de les àrees disciplinàries i la seva didàctica, des d'un pensament crític i una visió transversal. **RA**. Mostra un domini adient del contingut curricular i didàctic de les ciències socials.
C8. Interpretar i aplicar els coneixements d'acord amb els valors ètics. **RA**. Té consciència en la presa de decisions de les limitacions ètiques de la professió.
C9. Consciència de les repercussions socials, econòmiques i jurídiques de l'activitat professional. **RA**. Integra en els treballs realitzats les dimensions socials, culturals, mediambientals i econòmiques del país.
C10. Compromís amb la cultura de la democràcia i els objectius de desenvolupament sostenible. **RA**. Introdueix la competència de la cultura de la democràcia i els objectius de desenvolupament sostenible (ODS) en els treballs realitzats.
C11. Aprendre de manera autònoma i adquirir nous coneixements permanentment. **RA**. Segueix la guia d'aprenentatge proposada pel professorat.
C12. Utilitzar estratègies bàsiques per preveure i resoldre problemes, conflictes i canvis. **RA**. Identifica un problema en un entorn acadèmic i proposa solucions coherents.

Taula 1. Competències (C) i Resultats d'Aprenentatge (RA) associats al mòdul 5

Durant la resolució del repte, els estudiants tenen un acompanyament per part del professorat en les sessions de treball guiat. En aquestes sessions el professor guia a l'estudiant perquè pugui mobilitzar els continguts dels seminaris a la resolució del repte, estimulant aquestes connexions a partir de preguntes desencadenants. Com i quan el present esdevé història? Què és la cultura democràtica? Quin paper jugar el professor en les ciències socials en una cultura democràtica en la història? Els estudiants han d'evidenciar els aprenentatges a partir de reflexions al portafolis, produccions escrites amb la descripció argumentada d'una proposta educativa i culminar amb una presentació oral defensant la seva resolució del repte. Els estudiants han d'elaborar un projecte educatiu que respongui a una problemàtica social real de l'escola o aula on l'estudiant realitza les pràctiques o han de triar una temàtica que permeti fomentar la cultura democràtica a l'escola o a l'aula. Els treballs d'acompanyar-se d'una reflexió i un pensament crític vers l'esdeveniment exposat.

A més, durant aquest mòdul els estudiants han de portar a la pràctica les activitats proposades en la resolució del repte, donant així un valor a les seves produccions amb l'obtenció d'un feedback real per part de les escoles.

Els professors dels diferents seminaris avaluen els estudiants en tres moments del mòdul. Les dues primeres avaluacions són qualitatives amb l'objectiu d'orientar a l'estudiant cap a un aprenentatge significatiu i comprensible. La tercera avaluació esdevé quantitativa amb una qualificació als resultats d'aprenentatge que recauen de les competències associades al mòdul.

4. Objectius

Els objectius d'aquesta recerca són:

- Analitzar la valoració que dels estudiants en relació amb els reptes plantejats, l'acompanyament del professor i els continguts dels seminaris.
- Plantejar propostes per a la millora dels reptes.

5. Metodologia

Aquest treball s'emmarca en un paradigma interpretatiu naturalista que té l'objectiu d'analitzar les percepcions dels estudiants del bàtxelor en Ciències de l'educació sobre la rellevància dels reptes plantejats. La població d'estudi, per tant, són els estudiants del bàtxelor en Ciències de l'educació de la Universitat d'Andorra i la mostra la conforma la primera promoció del pla d'estudis que segueix el nou model educatiu de la Universitat.

L'enfocament metodològic és quantitatiu i l'instrument d'investigació és una enquesta dissenyada des del departament de qualitat que s'administra al final de cada semestre. En aquest cas, però, ens centrem en els ítems de l'enquesta que permeten conèixer l'opinió dels estudiants sobre la qualitat dels reptes, la tasca del professor de les sessions de treball guiat, la significativitat dels seminaris en la resolució de reptes. Els ítems de l'enquesta que s'han avaluat són: el repte estimula la creativitat; és versemblant-real; està vinculat a la professió; resoldre el repte ajuda a conèixer què he après; el professor [de treball guiat] facilita la integració dels conceptes dels seminaris per a la resolució del repte; la documentació i les sessions del seminari aporten informació rellevant per resoldre el repte del mòdul.

Els resultats s'analitzen des de l'estadística descriptiva que té per objectiu explicar i fer

més comprensible la informació que s'extreu de la mostra de dades (Llopis, 2012). S'ha calculat la mitjana aritmètica per obtenir una visió global dels ítems abordats (Figura 2). Per tal de conèixer amb més precisió la significativitat dels seminaris s'ha considerat els valors atípics, la desviació típica i la mediana (Figura 3). Per concloure, s'ha comparat la mitjana aritmètica de les puntuacions atorgades als seminaris del mòdul 5 – Ensenyament i aprenentatge de les ciències socials en una cultura democràtica (Figura 4) amb la mitjana general dels seminaris.

6. Resultats

Resultats obtinguts de la valoració dels estudiants en relació amb els reptes, el treball guiat i els continguts dels seminaris

A la Figura 2 es mostra la valoració dels estudiants sobre els reptes, la utilitat de les sessions de treball guiat i els continguts dels seminaris per la resolució dels sis primers reptes.

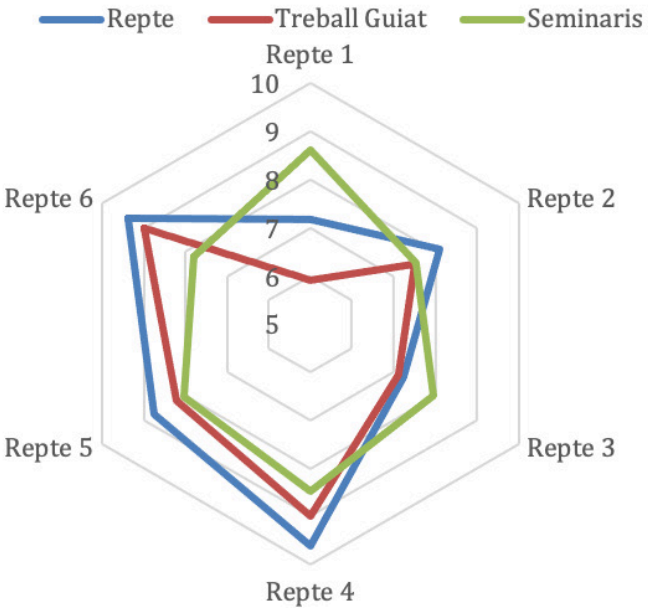


Figura 2. Mitjana associada a la valoració del Repte, del Treball Guiat i dels Seminaris

S'observa com les mitjanes dels reptes 1, 2 i 3 són inferiors a les mitjanes dels reptes 4, 5 i 6. Aquesta dinàmica s'aprecia a les mitjanes de treball guiat. Les mitjanes dels seminaris són més homogènies exceptuant la del repte 1 obtenint la puntuació més elevada. En aquest sentit, s'aprecia com, pels estudiants, els reptes 4, 5 i 6 estimulen la creativitat, són reals, estan vinculats amb la professió docent i els permet ser conscients del que han après. Els estudiants valoren positivament com les sessions de treball guiat fomenten la integració dels continguts dels seminaris per a la resolució del repte.

Més en detall, s'observa com les mitjanes dels reptes i de treball guiat presenten mitjanes més homogeneïtzades, mentre que les dels seminaris són més heterogènies. Per aquest motiu s'analitzen les puntuacions que els estudiants atorguen als seminaris que conformen cada repte.

Resultats obtinguts de la puntuació dels estudiants en relació amb els seminaris que conformen cada repte.

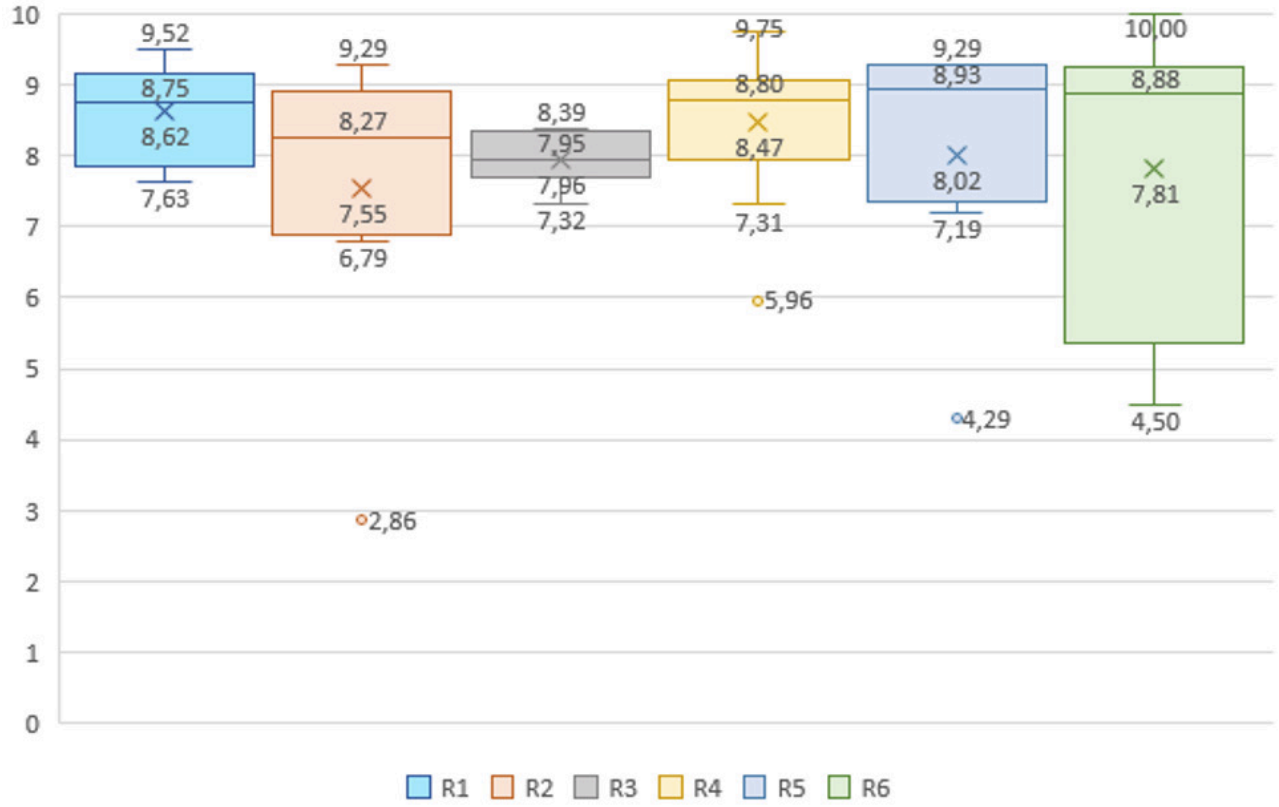


Figura 3. Valoració dels estudiants del bàtxelor en Ciències de l'educació dels 6 reptes.

Aquest gràfic permet analitzar les puntuacions mínimes, màximes, les mitjanes i les medianes, així com la dispersió de les diferents puntuacions, cosa que ens permet valorar si els seminaris aporten informació rellevant per la resolució del repte.

Els reptes 2, 5 i 6 presenten molta dispersió, tal com s'evidencia a través de l'amplitud de les caixes. En canvi, els reptes 1, 3 i 4 mostren una dispersió reduïda. Cal ressaltar, però, tres valors atípics amb una puntuació mínima al repte 2 (2,86), al repte 4 (5,69) i al repte 5 (4,29), entenent que per a alguns estudiants els continguts d'aquests seminaris no aporten informació important per a la resolució del repte. Tot i que no és un valor atípic, creiem imprescindible destacar la puntuació mínima obtinguda en el repte 6 (4,50).

En general, s'observa una dispersió homogeneïtzada que indica que la majoria de seminaris aporten el contingut correcte i necessari per la resolució del repte. Les puntuacions més elevades estan al repte 3 (8,39) i al repte 6 (10).

Resultats de les qualificacions obtingudes en el Mòdul 5

A la Figura 4 els estudiants valoren si la documentació i el contingut de les sessions dels seminaris esdevenen rellevants per resoldre el repte.

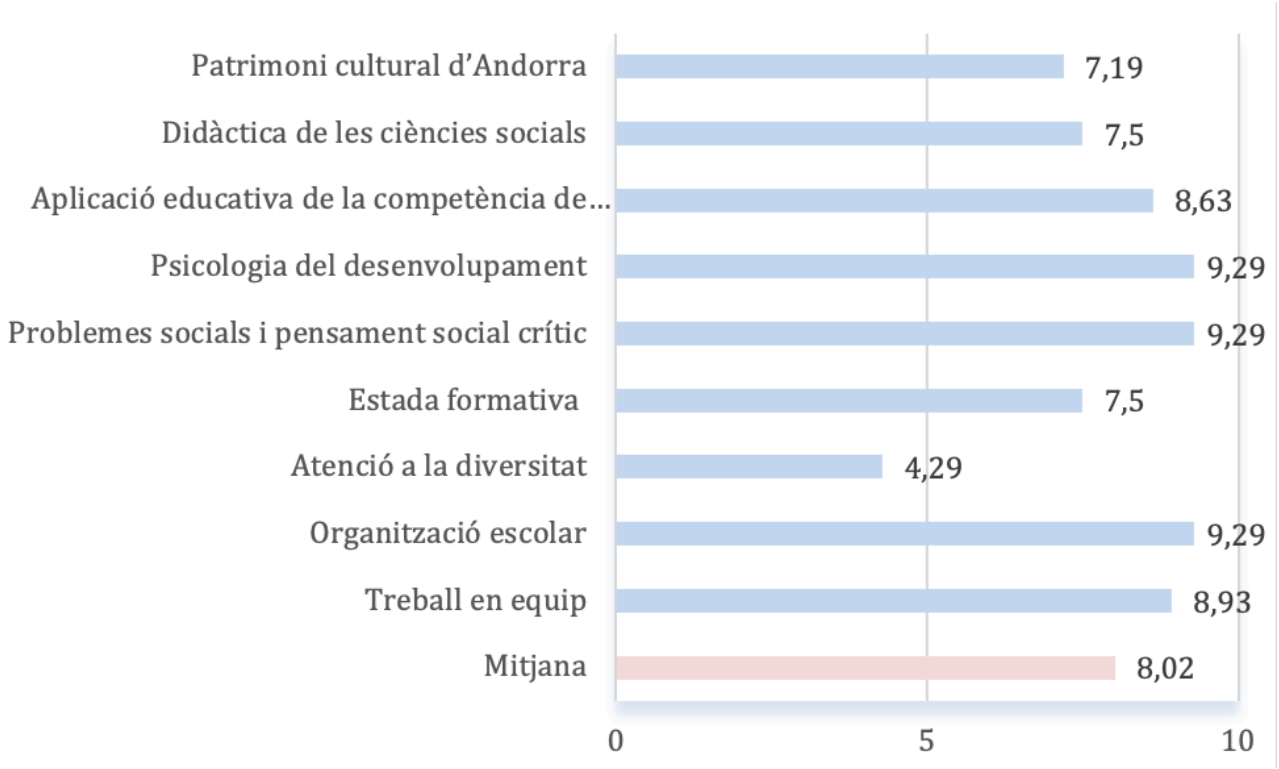


Figura 4. Valoració dels estudiants del bàtxelor en Ciències de l'educació dels seminaris del mòdul 5.

S'observa com la puntuació atorgada als seminaris de patrimoni cultural (7,19), didàctica de les ciències socials (7,5) i estada formativa (7,5) queden per sota de la mitjana de tots els seminaris (8,02). La puntuació dels seminaris d'aplicació educativa de la competència de la cultura democràtica (8,63), i treball en equip (8,93) superen la mitjana per menys d'un punt de diferència. En canvi, s'observa que els seminaris de psicologia del desenvolupament (9,29), problemes socials i pensament social crític (9,29) i organització escolar (9,29) obtenen la puntuació més elevada. Cal destacar, la puntuació rebuda en el seminari d'atenció a la diversitat (4,29), que esdevé la més baixa i la qual representa un suspès pel seminari.

7. Discussió

A través del present estudi s'observa que els 3 primers reptes, així com el treball guiat d'aquests, no han estat valorats positivament. Això pot deure's, d'una banda, a què els estudiants es troben en el període d'adaptació al context universitari i, de l'altra, per la iniciació en l'aprenentatge basat en reptes, metodologia innovadora al model educatiu de

la Universitat d'Andorra. Les millors puntuacions les reben els reptes 4, 5 i 6. Això pot estar motivat per l'adquisició de coneixements i destreses per part dels estudiants i per l'aplicació de millores en l'acompanyament d'aquests, aspecte clau en l'avaluació competencial (Tecnológico de Monterrey, 2016).

Quan s'analitzen detalladament les puntuacions dels seminaris, s'evidencien valors atípics amb puntuacions baixes en comparació a la dels altres seminaris. Alguns factors que podrien justificar aquests resultats són: la diversitat d'estils d'aprenentatge, la perspectiva dels estudiants en resoldre el repte i els continguts dels seminaris que poden estar poc vinculats tant a la temàtica del repte com a la seva resolució.

Finalment, quan es compara la puntuació atorgada a la rellevància de la documentació i el contingut de les sessions dels seminaris del mòdul 5, es veu un gruix important de seminaris que donen documents significatius, segons els estudiants, per a la resolució del repte. En canvi, la puntuació obtinguda en el seminari d'atenció a la diversitat esdevé la més baixa i la qual representa un suspès pel seminari. Això pot ser degut a la repartició del contingut del seminari. Cal destacar que el seminari d'atenció a la diversitat apareix tres vegades en tres mòduls diferents, fent possiblement que els continguts hagin estat mal repartits o repetits entre ells.

Arran de l'anàlisi realitzat es plantegen les propostes de millor següents:

- Flexibilitzar les solucions dels reptes atenent a la pròpia diversitat d'estils d'aprenentatge dels estudiants (Khaled, 2013).
- Intensificar el treball en equip del professorat per millorar la coordinació de la formació (Flores et al., 2018).
- Assegurar un treball paral·lel entre seminaris i treball guiat perquè els estudiants puguin desenvolupar les competències professionals. Per això, es proposa revisar el vincle entre els seminaris i el treball guiat al llarg del seguiment del mòdul (Biggs i Manzano, 2005).
- Planificar els continguts de cada un dels seminaris, en especial aquells que es repeteixen en diferents nivells durant els tres cursos.
- Revisar la bibliografia i el material donat als estudiants. Aquest material hauria d'estar actualitzat i lligat al repte plantejat del mòdul.

Canvis que ja s'han realitzat:

- S'ha canviat el procés d'avaluació dels resultats d'aprenentatge. Anteriorment, els resultats d'aprenentatge eren avaluats pel professor responsable de treball guiat, fet que no podia assumir, ja que no tenia una visió global i profunda dels continguts apresos en els seminaris. Actualment, cada un dels professors dels seminaris té la

responsabilitat d'avaluar un o més resultats d'aprenentatge. Arran d'aquest canvi s'assegura que l'expert en el seminari segueix i avalua de manera específica els coneixements de l'estudiant.

- S'ha canviat el procés d'avaluació en la resolució del repte. Seguint amb l'anterior canvi en l'avaluació, el professor del seminari avalua un percentatge del seu resultat d'aprenentatge en la resolució del repte. El professor ha d'avaluar com l'estudiant ha mobilitzat els continguts del seminari en la resolució del repte. A més, s'estableixen tres moments d'avaluació conjunta, on tots els professors implicats en el mateix mòdul avaluen de manera qualitativa la resolució del repte, fent que l'estudiant pugui anar millorant el seu treball de manera progressiva per obtenir al final una avaluació quantitativa. Anteriorment, els professors valoraven el producte final. Aquest canvi provoca que hi hagi una comunicació constant entre estudiant i professors, professors amb professors de treball guiat i entre els mateixos professos dels seminaris per alinear-se i planificar-se.
- S'han compactat seminaris on el contingut se superposava i l'estudiant no veia la diferència entre els continguts d'un seminari i un altre. Per aquest motiu es reorienten els continguts dels seminaris. Fet que suposa l'aparició d'altres seminaris que no estaven contemplats inicialment.
- Durant les pràctiques a l'escola els tutors del centre escolar també són responsables d'avaluar un resultat d'aprenentatge i estan convidats ha seguir el procés de la resolució del repte, des del principi aportant documentació necessària als estudiants fins a la defensa del repte de l'estudiant.

8. Conclusió

A partir dels resultats de la primera promoció del bàtxelor en Ciències de l'educació, podem concloure que l'aprenentatge basat en repte és una pràctica que reclama revisió i actualització constant per tal d'adaptar-se a les demandes reals. A més, requereix una bona comunicació i treball cooperatiu entre el professorat implicat per assegurar que les sessions siguin útils per la resolució del repte i la professionalització de l'aprenent. Els estudiants són el centre i el professor un guia en la seva producció. Així doncs, són ells qui decideixen, què comparteixen què debaten amb els professors experts en la matèria, per poder encabir i defensar la idea que tenien de projecte, de manera satisfactòria i adequada en un ambient democràtic adquirint actituds, aptituds, valors i coneixements i comprensió crítica tant en les sessions dels seminaris i treball guiat (àmbit acadèmic), com en l'entorn universitari (àmbit social) i transportades al seu entorn personal (àmbit personal). Per aquest motiu, l'estructura del model invita que hi hagi una democratització en tots els aspectes. A més, els reptes plantejats són reals i determinen les problemàtiques, la realitat i les inquietuds de

la societat actual i futura fent que el model educatiu de la Universitat d'Andorra i en aquest cas, el bàtxelor en Ciències de l'educació sigui un model competencial. Com apunta Urosa (2020), els estudiants que actualment es troben en la formació inicial de mestres seran els responsables de revolucionar l'educació i canviar la manera d'ensenyar.

9. Referències Bibliogràfiques

Arias-Gundín, O., Fidalgo, R. i García, J. N. (2008). El desarrollo de las competencias transversales en magisterio mediante el aprendizaje basado en problemas y el método de caso. *Revista de Investigación Educativa*, 26(2), 431-444.

Ausubel, D.P., Novak, J.D. i Hanesian, H. (1976). *Psicología educativa: un punto de vista cognoscitivo*. Trillas.

Bauman, Z. (2012). Foreword to the 2012 Edition Liquid Modernity Revisited. A Liquid Modernity (pp. 1-15). Polity. https://books.google.es/books?id=xZ0RAAAAQBAJ&printsec=frontcover&hl=es#v=onepage&q&f=false

Bezanilla, M.J., García, A.M., Paños, J. i Poblete, M. (2019). A model for the evaluation of competence-based learning implementation in higher education institutions: Criteria and indicators. *Tuning Journal for Higher Education*, 6(2), 127-174. https://tuningjournal.org/article/view/1571

Biggs, J. B. i Manzano, P. (2005). *Calidad del aprendizaje universitario* (Vol.7). Narcea.

Carabantes, E. i Contreras-Salinas, S. (2019). Educación humanizada para una democracia humanamente democrática. Revista Educación, 44(1), 584-597. https://doi.org/10.15517/revedu.v44i1.37637

Cárcamo-Vásquez, H. (2015). Ciudadanía y formación ciudadana: ¿Qué ocurre en el aula donde se forma el futuro profesorado de educación primaria de una universidad pública de Madrid? *Revista Electrónica Educare*, 19(3), 31-44. http://dx.doi.org/10.15359/ree.19-3.3

Cela, J. i Domènech, J. (2015). Quines competències professionals ha de tenir un mestre avui? *Revista Catalana de Pedagogia*, (9), 62-72. http://revistes.iec.cat/index.php/RCP/article/view/139478/138106

Council of Europe. (2018). *Reference framework of competences for democratic culture-Volume 1: Context, concepts and model*. https://rm.coe.int/prems-008318-gbr-2508-reference-framework-of-competences-vol-1-8573-co/16807bc66c

Council of Europe. (2018). *Reference framework of competences for democratic culture- Volume 2: Descriptors of competences for democratic culture*. https://rm.coe.int/prems-008418-gbr-2508-reference-framework-of-competences-vol-2-8573-co/16807bc66d

Council of Europe. (2018). *Reference framework of competences for democratic culture- Volume 3: Guidance for implementation*. https://rm.coe.int/prems-008518-gbr-2508-reference-framework-of-competences-vol-3-8575-co/16807bc66e

European University Association. (2018). Trends2018. *Learning and teaching in the European Higher Education Area*. https://eua.eu/downloads/publications/trends-2018-learning-and-teaching-in-the-european-higher-education-area.pdf

Feu Gelis, J., Simó Gil, N., Serra Salamé, C., i Canimas Brugué, J. (2016). Dimensiones, características e indicadores para una escuela democrática. *Estudios Pedagógicos (Valdivia)*, 42(3), 449-465. https://doi.org/10.4067/S0718-07052016000400024

Flores, O., del Arco, I. i Silva, P. (2018). Modelos flexibles de formación: Una respuesta a las necesidades actuales. A S. Carrasco i I. de Corral (Eds.), *Docencia universitaria e innovación: Evolución y retos a través de los CIDUI* (pp. 103-136). Octaedro.

Gaebel, M. i Zhang, T. (2018). Trends 2018. *Learning and teaching in the European Higher Education Area*. European University Association. https://www.eua.eu/downloads/publications/trends-2018-learning-and-teaching-in-the-european-higher-education-area.pdf

García, J.A. (2011). Modelo educativo basado en competencias: importancia y necesidad. *Revista Electrónica "Actualidades Investigativas en Educación"*, 11(3), 1-24. https://doi.org/10.15517/AIE.V11I3.10225

García, M.T., Gostin, A. i Santa Cruz, S. (2018). *Aprendizaje basado en retos: vivencias de profesores y alumnos de comunicación audiovisual de Mondragon Unibertsitatea* [Comunicació]. VII Foro Internacional de Innovación Universitaria, Vigo, Espanya. https://dialnet.unirioja.es/servlet/articulo?codigo=6421905

Gasca, E. i Olivera, J.C. (2011). Construir ciudadanía desde las universidades, responsabilidad social universitaria y desafíos ante el siglo XXI. *Convergencia. Revista de ciencias sociales*, (56), 37-58. https://doi.org/10.14409/extension.v2i2.Ene-Dic

Gandolfi, S. (2016). *Education et culture de la démocratie: que peut l'enseignement supérieur?* (DGII/EDU/ ECUD/2016 (9). Conseil de l'Europe. https://rm.coe.int/09000016806fcd8b

Girona, G., Guàrdia, L. i Mas, X. (2018). La docencia universitaria más allá del 2020: tendencias, retos y nuevos escenarios. En Carrasco, S. i de Corral, I. (Eds.) (2018), *Docencia universitaria e innovación. Evolución y retos a través de los CIDUI* (pp.195-221). Octaedro.

Gisbert, M., Esteve-González, V. i Lázaro, J.L. (2019). *¿Cómo abordar la educación del futuro? Conceptualización, desarrollo y evaluación desde la competencia digital docente*. Octaedro (Colección Universidad).

Global Education Futures (GEF). (2018). *Educational Ecosystems For Societal Transformation*. https://futuref.org/educationfutures

Govern d'Andorra. (2017). *El Govern i la Universitat d'Andorra acorden el programa 2017-2019 que vol potenciar les ciències de l'educació*. https://www.govern.ad/educacio-i-ensenyament-superior/item/7741-el-govern-i-la-universitat-d-andorra-acorden-el-programa-2017-2019-que-vol-potenciar-les-ciencies-de-l-educacio

Goñi, J. M. (2005). *El espacio europeo de educación superior, un reto para la universidad*. Octaedro / ICE-UB.

Imbernon, F. (2015). Cap a una millor professionalització docent del professorat. *Revista Catalana de Pedagogia*, (9), 11-23. http://revistes.iec.cat/index.php/RCP/article/view/139475/138103

Johnson, L.F., Smith, R.S., Smythe, J.T. i Varon, R.K. (2009). *Challenge-Based Learning: An Approach for Our Time*. The New Media Consortium. https://eric.ed.gov/?id=ED505102

Kennedy, D. (2007). *Writing and using learning outcomes: a practical guide*. University College Cork. http://docencia.udec.cl/unidd/images/stories/contenido/material_apoyo/new_resultados_de_aprendizaje_01_dkennedy.pdf

Khaled, A. (2013). Teacher-Centered Versus Learner-Centered Teaching Style. *The Journal of Global Business Management*, 9(1), 22-34. http://www.jgbm.org/page/3%20Ahmed%20Khaled%20Ahmed.pdf

Kindelán, M. P. (2013). Una perspectiva sobre el binomio enseñanza-investigación en la universidad del s. XXI. *Revista Complutense de Educación*, 24(1), 27–45. https://doi.org/10.5209/rev_RCED.2013.v24.n1.41190

Llopis, J. (2012). Tema 2. Estadística Descriptiva. A *Curso de Estadística. La estadística: Una orquesta hecha instrumento*. https://jllopisperez.com/2012/11/30/tema-2-estadistica-descriptiva/

Nichols, M., Cator, K. i Torres, M. (2016). *Challenge Based Learner User Guide*. Digital Promise. https://www.challengebasedlearning.org/project/cbl-guide/

Organisation des Nations Unies pour l'éducation, la science et la culture. (2021). *Penser hors des sentier battus. Perspectives sur les futurs de l'enseignement supérieur à l'horizon 2050*. https://unesdoc.unesco.org/ark:/48223/pf0000377531

Ortega, M.C. (2016). La formación del carácter en los futuros maestros como proceso educativo orientado hacia la democratización educativa. En *Democracia y Educación en la formación docente* (pp. 227-231). Universitat de Vic-Universitat Central de Catalunya.

Osoro, J. M., i Castro, A. (2017). Educación y democracia: la escuela como "espacio" de participación. *Revista Iberoamericana de Educación*, 75(2), 89-108. https://doi.org/10.35362/rie7522635

Páll, Ó. i Garces, A. (2021). Educating democracy: Competences for a democratic culture. *Education, Citizenship and Social Justice*, 16(1), 62–77. https://doi.org/10.1177/1746197919886873

Pérez, R. (2008). Los nuevos retos del aprendizaje social en niños con necesidades educativas especiales: El aprendizaje en comunidad o la comunidad de aprendizaje en el aula. *Revista de educación*, 348, 443-464. https://dialnet.unirioja.es/servlet/articulo?codigo=2801373

Prieto, L. (2006). Aprendizaje activo en el aula universitaria: El caso del Aprendizaje Basado en Problemas. *Miscelánea Comillas*, 64(124), 173-196.

Rué, J. (2018). Competències bàsiques i currículum. Ciències socials, educació en valors, educació artística i educació física. *Revista Catalana de pedagogia*, (78), 221-224. https://publicacions.iec.cat/repository/pdf/00000263/00000063.pdf

Sala, S., Pagès, J. i Santisteban, A. (2021). Una investigación sobre el desarrollo del currículo de educación para una ciudadanía democrática en la escuela andorrana. *Forum. Revista Departamento de Ciencia Política*, 20, 158-178. https://doi.org/10.15446/frdcp.n20.85490

Santisteban, A., i Pagés, J. (2007). La educación democrática de la ciudadanía: una propuesta conceptual. A Ávila Ruiz, R. Mª., López Atxurra, JR, i Fernández de Larrea, E.(eds.), *Las competencias profesionales para la enseñanza-aprendizaje de las ciencias sociales ante el reto europeo y la globalización*. AUPDCS.

Tecnológico de Monterrey. (2016). *Aprendizaje Basado en Retos*. EduTrends, (Informe oct). Observatorio de Innovación Educativa. https://observatorio.tec.mx/edutrendsabr

Temple, P. (2008). Learning spaces in higher education: an under-researched topic. *London Review of Education*, 6(3), 229-241. https://www.scienceopen.com/document?vid=40b9280f-11d9-460a-862e-d7f9177c76df

Tobón, S. (2008). *Formación Basada en Competencias: Pensamiento complejo, diseño curricular y didáctica*. https://www.uv.mx/psicologia/files/2015/07/Tobon-S.-Formacion-basada-en-competencias.pdf

Universitat d'Andorra. (2018). *Bàtxelor en Ciències de l'educació*. https://www.uda.ad/blog/batxelor-en-ciencies-de-leducacio/

Universitat d'Andorra. (2018). *Model educatiu de la Universitat d'Andorra*. https://www.uda.ad/universitat/informacio-institucional/model-educatiu/

Urosa, B. (2020). En el umbral de la educación. *Revista Padres y Maestros*, 381, 6-14. http://doi.org/10.14422/pym.i381.y2020.001

Zambrano, E. L. (2018). Prácticas pedagógicas para el desarrollo de competencias ciudadanas. *Revista Electrónica de Investigación Educativa*, 20(1), 69-82 https://doi.org/10.24320/redie.2018.20.1.1409

El Paréntesis Pandémico: hacia una Escuela Transmedia. Directrices para pensar una nueva escuela post COVID19

Sandra Bonetti

Rebut: 29/10/2021 Acceptat: 01/12/2021

RESUMEN

El paréntesis pandémico trajo aparejado numerosos inconvenientes a la educación, pero también, originó un espacio de oportunidades para repensar y rediseñar la escuela.
Así, este artículo reúne las líneas de pensamiento en torno a la gestación de una nueva escuela, a partir del análisis de lo sucedido a partir del COVID19 y tomando como referencia la situación escolar en la provincia de Misiones, Argentina.
Aborda, de manera superficial, temas generales respecto de la incorporación de las tecnologías digitales (TD) a la educación, para adentrarse en la cuestión de la interfaz escuela que necesita ser rediseñada a fin de responder a las demandas de la sociedad digital.
Propone la metáfora y pedagogía de la migración como respuesta explicativa y concluye con la revisión de los procesos de mediamorfosis, remediación y convergencia necesarios para pensar una escuela transmedia, donde el devenir entre el mundo analógico y el digital se vehiculice a través de diferentes narrativas que permitan propuestas pedagógicas multidireccionales, multimodales y significativas necesarias para el aprendizaje en el siglo XXI.

Palabras clave: Escuela; Interfaz; Transmedia; TD; Enseñanza; Aprendizaje; Educación; COVID19; Sociedad digital; Migración; Directrices;

ABSTRACT

The pandemic brought not only a great number of inconveniences in education, but it also gave rise to new opportunities to think over and redesign schools.
Thus, this article deals with innovative theories to understand a new concept of school starting from the analysis of the situation of all schools in the province of Misiones, Argentina during the time of COVID 19.
Even on a superficial level, the article shows general topics concerning the incorporation of digital technologies (DT) as a way to includes the school as an interface that should be redesigned to be able to respond to our digital community needs.
It represents the metaphor and pedagogy of migration as the main answer and concludes with a revision of the different processes of metamorphosis, remedial work and demanded convergencies to understand a transmedia school where the analogic and digital world coexist through different pedagogic multidirectional, multimodal and meaningful proposals required in the learning process of the 21st Century.

Key words: School; Interface; Transmedia; DT; Teaching; Learning; Education; COVID 19; Digital community;

UTE. Revista de Ciències de l'Educació
2021 Monogràfic. Pàg. 69-92
ISSN 1135-1438. EISSN 2385-4731
http://revistes.publicacionsurv.cat/index.php/ute

CC BY NC ND

DOI: https://doi.org/10.17345/ute.2021.1.3159

1. Introducción

En un reciente artículo “La obsolescencia de las interfaces” Carlos Scolari (2020) vuelve sobre la cuestión de la escuela como interfaz.

Ya lo había expresado en TEDx Moncloa, en 2013 “La escuela es una interfaz en crisis que tiene que ser rediseñada y puesta en sintonía con lo que está pasando en el mundo que nos rodea” (TEDx Talks, 2013, 17m06s).

¡Y a la fuerza tuvo que ponerse en sintonía con el mundo!

Así, abordar la “escuela” desde el concepto de interfaz permite pensar nuevos modos de ser y estar en ella; nuevos modos de construir conocimientos, nuevas prácticas pedagógicas.

¿Cómo se comportó en este tiempo? ¿Podemos hablar de los inicios de una mediamorfosis en la escuela? ¿De una escuela transmedia en el tiempo de pandemia? ¿De una transmedia que colaboraría para vehiculizar de manera más óptima la información y el conocimiento para dar cabida real a la inmersión digital y a las metodologías activas de aprendizaje?

Para responder a estas preguntas, apelaremos a una serie de conceptos e ideas fuerzas que posibilitarán la discusión y las conclusiones iniciales.

1.1.El contexto del Paréntesis Pandémico

A modo de gran sacrilegio y salvando las distancias obvias, tomamos como punto de partida la tesis del Paréntesis de Gutenberg formulada originariamente por Sauerberger, en la que determina, no una línea de tiempo, sino un espacio acotado, que se extiende, aproximadamente, desde el año 1500 al 2000 (Piscitelli, 2011, p.25).

Este espacio, definido por las características del predominio del libro impreso, estaría llegando a su fin debido al avance de la tecnología digital e Internet (p. 26). Ya adentrados en el 2021, podríamos pensar que ese paréntesis se ha cerrado.

Pero, es la idea de acotar un segmento en el tiempo la que nos seduce al momento de definir la coyuntura en que estamos viviendo.

Por ello, llamamos paréntesis pandémico al tiempo que va desde el inicio del Aislamiento Social Preventivo y Obligatorio (ASPO) hasta la llegada de la “nueva normalidad”. Hecho que al término de la escritura de este artículo tiene diferentes connotaciones según los países, regiones y lugares.

De hecho, adentrados en el siglo XXI, nadie o muy pocos, esperaban que se desatara una pandemia de las características del COVID19.

En este estado de situación, la emergencia sanitaria se decretó en las distintas regiones con características singulares y los estados salieron al encuentro de la suspensión de la asistencia a la escuela con medidas originales.

Hablamos de asistencia a la escuela, no de suspensión de clases, ya que las clases continuaron, pero “de manera diferente”.

Esta “manera diferente”, implica escuelas cerradas, pero aulas abiertas. Definidas por un aula que se da en la casa, un ambiente de aprendizaje donde la interacción docente-estudiantes, estudiantes entre sí y la gestión de la clase se produce en otros formatos y en otros espacios, con el acompañamiento de las familias (Bonetti, 2020, p.2).

Los espacios mencionados, no estaban preparados para la acción educativa. Allí, se organizan uno o más niños o jóvenes para estudiar y comparten, en muchos casos, el único dispositivo digital del hogar, que, por cierto, lo utiliza el o los adultos en instancias de teletrabajo.

Los docentes debieron desaprender para volver a aprender.

Fue necesario dejar de lado el aula tradicional, el aula 1.0 caracterizada por el paradigma de la sociedad industrial, determinista, mecanicista y lineal, que transmite información y conocimiento preventivo (Cobo y Moravec, 2011, p. 59) con todo lo que implica: el espacio, los tiempos, las rutinas. Las planificaciones y programas, las actividades, el recreo, las evaluaciones sumativas, las notas.

Para intentar así, con más o menos éxito, volcarse al paradigma de la sociedad 3.0 no lineal y sinérgica, con utilización intensiva de las tecnologías digitales (TD).

Aunque esta es una situación que surge con fuerza dentro del paréntesis pandémico, es una problemática ampliamente debatida. Como ejemplo, recuperamos lo que planteaban Cobo y Moravec (2011) años antes del suceso mencionado:

El problema surge cuando, en el siglo XXI, estos mismos Estados van dejando poco a poco atrás el modelo de sociedad industrial, evolucionando hacia una sociedad basada en la innovación y el conocimiento, que precisan una menor intervención gubernamental. Es decir, la sociedad del siglo XXI no necesita un sistema educativo cuyo objeto sea generar obreros o funcionarios del gobierno. A la luz de esta reflexión, cabe preguntarse cuál es el propósito último de la educación. ¿Educamos con el fin de fabricar obreros del siglo XVIII o, por el contrario, estamos educando a los líderes de la sociedad de la innovación y del conocimiento? (pág. 58).

A su vez, los estudiantes debieron encontrar el espacio propicio para aprender. Espacio, tiempos se volvieron su responsabilidad y de las familias que de manera impensada se encontraron involucradas en el hecho educativo.

Se trata, decíamos las primeras semanas de aislamiento, de sostener las trayectorias y el vínculo del estudiante con la escuela en este contexto de excepcionalidad.

En otras palabras, se refería a seleccionar lo prioritario que se debía aprender del currículum. Las capacidades, habilidades y competencias básicas para que los estudiantes desarrollen mientras retornamos a la presencialidad. Pero las semanas se hicieron meses. En algunas regiones todo un año.

1.2.Educación y tecnologías digitales. Algunas consideraciones

El debate sobre la tecnología y su inclusión en la educación sigue vigente. Toma impulso a fines del S XX donde, las tecnologías digitales se desarrollaron de manera estrepitosa.

No entraremos aquí en los pormenores, ya que no es la centralidad de nuestro problema y, por cierto, hay una vastísima bibliografía al respecto.

Sólo diremos que en Argentina este debate se hizo notorio con la creación del Programa Conectar Igualdad en 2010 y la entrega masiva de netbook a estudiantes y docentes, orientadas a la implementación del Modelo 1 a 1 en la escuela.

En ese momento, Inés Dussel (2011) advertía:

Señalamos en un documento anterior (Dussel y Quevedo, 2010) que las nuevas tecnologías tienen lógicas y modos de configurar el conocimiento muy diferente a los de la escuela. Las primeras funcionan en base a la personalización, la seducción y el involucramiento personal y emocional, y suelen ser muy veloces y con una interacción inmediata. La escuela, en cambio, es una institución basada en el conocimiento disciplinar, más estructurada, menos exploratoria, y con tiempos y espacios determinados de antemano, más lentos y menos porosos. Cabe esperar entonces un proceso de negociación y de reacomodamiento de la institución escolar que no será automático ni inmediato, y que no debería ser leído solo como resistencia al cambio (p. 13).

Como dato, en Misiones, entre los años 2010 y 2014 se entregaron 149.000 netbooks. Además de los pisos tecnológicos en las escuelas, los carritos digitales para el nivel inicial y primario, etc. (Segovia, 2014)

Esto implica que ha habido una inversión considerable en tecnología, pero, en general, no ha habido una real y efectiva integración en el aula como parte del proceso de enseñanza y aprendizaje. Los motivos diversos: falta de conectividad, dispositivos insuficientes, resistencia y/o falta de capacitación docente, etc.

De hecho, Carina Lion afirma que la escuela se especializó en tecnología cognitiva verbal, dejando toda la tecnología de los nuevos medios y sistemas simbólicos a la cultura extraescolar (Litwin, 2000, p. 55).

En este sentido, manifiesta que integrarlos implica conocer los prejuicios de los docentes y comunidad educativa en general respecto de las tecnologías en educación, debatir con los estudiantes cuál es el impacto de las TD en la vida cotidiana y, sobre todo, encontrar en la tarea docente un sentido para la tecnología, un para qué.

Asimismo, reflexiona que, como docentes pretendemos que nuestros estudiantes construyan conocimiento, realicen conceptualizaciones, recreen significados, entiendan modos de pensar e investigar desde cada disciplina. Debatan, cooperen, dialoguen. Elaboren producciones que den cuenta de este proceso. (pp.55-57)

Pero, dicho proceso se define por el desarrollo de ciertas capacidades/habilidades/competencias para construir el conocimiento desde el saber, el saber hacer y el saber ser y no desde una transmisión del conocimiento expositiva y lineal.

En relación a lo expuesto, la Resolución 285/16, del 23 de agosto, Consejo Federal de Educación de la República Argentina, define a las capacidades como “un conjunto de modos de pensar, actuar y relacionarse que los estudiantes deben tener la posibilidad de desarrollar a lo largo de toda la escolaridad, puesto que se consideran relevantes para manejar situaciones complejas de la vida cotidiana”.

Dada la definición, pensar en un modelo de enseñanza y aprendizaje por capacidades no implica desconocer la enseñanza disciplinar, pero sí que esta se piense y organice en función de ellas.

Así, implica otorgar un nuevo sentido a los contenidos partiendo de preguntas problematizadoras; preguntas para pensar, que planteen desafíos en situaciones auténticas y que permitan desarrollar las habilidades del pensamiento de orden superior (Furman, 2012, p.149).

Aquí ingresa el para qué expresado por Lion (Litwin,2000) en relación a la incorporación de las TD. ¿Para qué usar tal o cual tecnología? ¿Qué tecnología es más adecuada o permite a los estudiantes en el proceso de aprendizaje la adquisición de tal o tales capacidades/habilidades/competencias? ¿Qué contenidos se aprenden o enseñan mejor mediados por qué tecnología? ¿Qué tecnología se necesita según la metodología a emplear?

Y continúa Lion, que este para qué implica ir más allá de la aplicación meramente técnica sino como mediación crítica y fundamentada a cerca de por qué se introduce en la enseñanza (p. 57).

Llegados a este punto, es necesario comprender la relación que cada individuo mantiene con las TD.

Burbules y Callister (2001) sostienen que no podemos pensar a la tecnología desde una postura unilateral, porque a la vez que las creamos y utilizamos, estas también nos

modifican. De este modo, la relación es bilateral, provoca cambios en relación al entorno y en nuestra conducta, y, además, cuando nos apropiamos de ella, se vuelve invisible (p. 13).

Al respecto, hay un interesante y simpático video en YouTube "Monje. Ayuda de escritorio" (Pragmatic, 2009), que parodia lo que podría haber sucedido con el libro como tecnología, cuando recién comenzó a utilizarse. ¿Sabrían los monjes cómo utilizar el índice, las páginas, dar vuelta las hojas? Esto hoy es impensado. Todos hemos invisibilizado la tecnología libro.

Volviendo a los autores anteriormente citados, también advierten que las reflexiones sobre las tecnologías digitales en educación deben realizarse con modestia y precaución. Pues es necesario superar categorías simplistas que no determinan los matices y que tratan de polarizar la discusión. "Nunca avanzaremos si pensamos que todo se reduce a nivelar lo 'bueno' y lo 'malo' o a tratar de conservar lo 'bueno' y minimizar lo 'malo'" (p. 37).

A esta concepción la denominan "postura relacional" respecto a la tecnología, es decir, una postura que reconoce las influencias mutuas que ejercen entre sí el hombre y las tecnologías.

Por último, los autores sostienen que nada de todo lo dicho, evita pensar que "estamos ante una profunda transformación de los significados y fines de la educación y no meramente intentando encontrar formas mejores, más rápidas o económicas, de hacer lo mismo que ya estábamos acostumbrados a hacer" (p. 38).

1.3.La metáfora de la Migración

En este punto, es necesario traer a la escena, otra conceptualización o idea: la metáfora de la migración.

Así, comenzaremos diciendo que las metáforas son dispositivos cognitivos básicos de la comunicación y la cultura humana (Kaloff y Johnson, 1991; Ortony, 1979; Lizcano, 2006; en Scolari, 2015. 2, párr. 1) que sirven para entender el mundo que nos rodea. Son útiles al discurso científico cuando este necesita poner nombre a objetos y procesos en exploración y facilita la comunicación de ideas a otros investigadores y al público en general (2, párr. 3).

De este modo, proponemos pensar en una metáfora, la metáfora de la migración, pero en un sentido distinto al que planteó Marc Prensky cuando realizó la distinción entre nativos e inmigrantes digitales.

Prensky definió las categorías teniendo en cuenta el momento en que había nacido la persona. Es decir, aquellas que han nacido y se han formado en el ambiente o lenguaje digital invisibilizan estas tecnologías, son los nativos (Prensky, 2001, p. 1).

Los que no, pero en algún momento de su vida adoptan muchos aspectos de la nueva tecnología, son los inmigrantes digitales (Prensky, 2001, p. 2).

Sabemos que esta categorización fue muy discutida y hoy superada. Por ejemplo, David White y Alison Le Cornú (2011) responden proponiendo la metáfora de Residentes y Visitantes.

Aunque reconocen a Prensky el haber iniciado el debate, preocupándose acerca de la efectividad y la calidad de la educación impartida por medios electrónicos, entienden que la categorización no se sostiene, sobre todo, debido a los cambios que han producido la irrupción de las redes sociales en nuestra relación con la tecnología. Estas posibilitan al individuo tejer redes complejas, interacciones con individuos de otros lugares, lo que trae aparejado un cambio en las relaciones sociales, el concepto de ciudadanía y también en el aprendizaje (párr. 5-6).

Estos autores, trabajan, además, con otra metáfora, la del "lugar", que tiene que ver con la experiencia del usuario en la interacción con la computadora, por ejemplo, al "encontrarse" mediante la red con muchas personas, creando la impresión de ubicación y espacio social (párr. 20-23).

Así, el visitante es aquél que utiliza la red como una herramienta para un fin determinado, pero no está interesado en crear y sostener una identidad digital. Es cauteloso y reacio a utilizar las tecnologías (párr. 24).

El residente, en cambio, es aquel que no hace una clara distinción del lugar donde se mueve. "Una parte de sus vidas transcurre en línea", sostienen White y Le Cornú (2011, párr. 26). Así, la web es un espacio donde pueden opinar y relacionarse.

La metáfora de la migración, también entiende a la dimensión de "lugar" como ese espacio en el que habitualmente estamos y ocupamos.

Sin categorizar, define el tránsito, desplazamiento o pasaje posible entre lugares o espacios o ambientes y a los entrecruzamientos posibles, de acuerdo a las necesidades de los usuarios.

Podemos explicarla aún más, si tomamos como punto de partida la teoría de la ecología de los medios, iniciada por McLuhan, y, expresada por Postman en 1970, para quien los medios son ambientes:

"Las tecnologías generan ambientes que afectan a los sujetos que las utilizan. Recordemos la definición de Postman (1970): 'la palabra ecología implica el estudio de los ambientes: su estructura, contenido e impacto sobre la gente'" (Scolari, 2015, 3, párr. 1).

Reconoce, además, las dos dimensiones en que puede interpretarse. Por un lado, los medios como ambientes. Pues generan entornos que influyen a los sujetos. Por el otro, los medios como especies, pues interaccionan entre sí y se afectan mutuamente. (Scolari, 2015, 3, párr. 3-5).

Continuando con la misma idea, el investigador del CONICET, Leonardo Fernández, sostiene que “las características del ambiente limitan o promueven los desplazamientos de las especies y determinan migraciones que afectan directamente la estructura de su población” (Fernández, 2017, párr. 1).

Así, podemos tomar como ejemplo práctico, los desplazamientos migratorios de las golondrinas, que vuelan al hemisferio sur, buscando tierras cálidas y alimento. O, a la ballena Franca Austral, que anualmente regresa año tras año, a la misma área de cría, en los mares del Atlántico sur.

Es decir, ambas especies buscan un ambiente que les es propicio, de acuerdo a las necesidades del momento.

En este sentido, y, basados en la ecología de los medios, podemos decir que el usuario selecciona rutas migratorias de acuerdo a sus necesidades. A su vez, la tecnología va determinando otras rutas generando en el ambiente nuevas posibilidades. Nuevos caminos para hacerlo más propicio y sin obstáculos.

Es decir, se desplaza por las interfaces de un ambiente digital a uno analógico, en un ir y venir constante, sin establecerse en un lugar determinado.

La metáfora de la migración permite vislumbrar ese tránsito. Por ejemplo, en las acciones de enseñar y aprender.

Por consiguiente, pensar en una pedagogía de migración colabora en la comprensión de los desplazamientos que se suceden de un medio a otro. Ni inmigrantes, ni nativos: migrantes.

De acuerdo a Bermúdez (2000) la migración es un proceso de interacción con el nuevo mundo que se realiza en cuatro etapas:

La exploración (o la experimentación en la búsqueda de comprender el nuevo territorio), la colonización (o preparación del nuevo territorio para ser habitado), la ocupación (o la construcción de asentamientos en el nuevo territorio), y la habitación (cuando el territorio se ha vuelto familiar) (p. 56)

Una vez conocido el territorio, establecidas diferentes rutas y puentes, se puede transitar con facilidad desde un lugar conocido a uno nuevo pero familiar.

En consecuencia, comprender así los procesos que se suceden entre los medios analógicos y digitales, entre las tecnologías y nosotros mismos, entre tecnologías y metodologías aporta también, un poco de calma ante tantos ruidos generados por la irrupción de las TD y su implementación en el aula.

1.4.Conceptos claves

Para abordar el análisis sobre las transformaciones de la escuela entendiéndola como una interfaz y proponer ciertas pautas para una escuela transmedia, es necesario revisitar ciertos conceptos.

En primer lugar, el concepto de interfaz.

Albarello (2019) define a la interfaz "como un espacio que media entre el usuario y el sistema (por ejemplo, el sistema informático"). Continúa diciendo que es aquello que manipulamos de modo físico para obtener cierta información o resultados. Además, remitiendo a Scolari, sostiene que existe una gramática de la interacción entre el hombre y la computadora, dado que los sistemas que se utilizan tienen sus propias reglas y convenciones. (p. 71)

También, el mismo autor sostiene que las interfaces no son solamente digitales. Un libro analógico, impreso, también tiene su interfaz. Y va un poco más allá cuando expone que:

Desde la perspectiva de la ecología de los medios, la interfaz es el lugar donde los lectores/espectadores/usuarios interactúan con los medios; es la expresión mínima de la dimensión ambiental de los medios, y es donde la evolución de estos es negociada con los usuarios (p. 72).

Podemos decir también que la interfaz es la relación del sujeto con la tecnología, cualquiera sea esta. Además, una nueva interfaz no se crea de la nada, sino que retoma aspectos o cosas de interfaces del pasado, pero incorpora originales dispositivos de interacción o navegación (TEDx, 2013,6m26s).

Así, por ejemplo, la interfaz automóvil, toma ciertos aspectos de la interfaz del carro a caballos, como la acción de desplazamiento a través del eje y ruedas, de frenado, de dirección. Incorporó innovaciones como el diseño del chasis o la energía necesaria, superadora: el motor, que también es producto de otra interfaz (TEDx, 2013,7m31s).

En este punto se hace necesario traer el concepto que incorpora Martín Barbero y que cita Albarello (2019) en su libro: la necesidad de pasar de los medios a las mediaciones. Entender que no es importante la tecnología per sé, sino lo que el usuario hace con ella. Esta mediación es la que se lleva a cabo en el espacio interactivo de la interfaz (p. 72).

El segundo concepto necesario se refiere a la innovación. Así, nos preguntamos: ¿qué es innovar?

A los fines de este trabajo, tomaremos la definición que propone Scolari (TEDx, 2013, 13m38s) quién sostiene que innovar es crear nuevas interfaces, mezclando, fusionando o hibridando las existentes.

Asegura que hay hibridaciones que funcionan y que generan elementos disruptivos.

Como ejemplo, podemos citar a la interfaz que causó una verdadera disrupción y revolucionó nuestros modos de relacionarnos en la sociedad y con las tecnologías: los smartphones.

Si los observamos con detenimiento, verificamos una de las características de las interfaces, que refiere a la utilización de metáforas para que la experiencia del usuario no sea totalmente extraña, sino que contenga cierta familiaridad. De este modo, los smartphones tienen galerías, ventanas, la información se organiza en archivos y carpetas a modo de un espacio físico familiar.

Así, como ya lo planteamos, la innovación es percibida como continuidad, y es más fácil para el usuario trasladarse de un medio a otro.

Revisemos ahora los conceptos de mediamorfosis, remediación, convergencia y narrativas transmedia que aportarán sustento teórico para comprender lo que sucede a la escuela como interfaz hoy.

Mediamorfosis: Según Fidler (1998) "Es la transformación de los medios de comunicación, que generalmente es el resultado de la interacción compleja entre las necesidades percibidas, las presiones políticas y de competencia y las innovaciones sociales y tecnológicas". Y además sostiene que, "ningún medio nace de la nada, sino de experiencias anteriores". (p. 57).

Remediación: es el cambio de un medio viejo a un medio nuevo. El nuevo medio toma el lugar del otro, pero toma prestadas y reorganiza las características del medio anterior, "es una característica definitoria de los nuevos medios digitales" (Bolter, 2011, p. 61)

Convergencia: es el flujo de contenido a través de múltiples plataformas mediáticas, la cooperación entre múltiples industrias mediáticas y el comportamiento migratorio de las audiencias mediáticas dispuestas a ir a casi cualquier parte en busca del tipo deseado de experiencias de entretenimiento (Jenkins, s/f. p.14).

Narrativa transmedia: Es una particular forma narrativa que se expande a través de diferentes sistemas de significación (verbal, icónico, audiovisual, interactivo, etc.) y medios (cine, comic, tv, videojuegos, teatro, etc.) (Scolari, 2013, p. 24). Cabe aclarar que el concepto fue acuñado por Henri Jenkins en 2003.

Por otro lado, expresado en el título, es necesario abordar el concepto de directriz. Según la RAE (2020), su significado tiene tres acepciones:

1. adj. Dicho de una cosa: Que dirige. Ideas, líneas directrices de un proyecto.
2. adj. Geom. Dicho de una línea, de una superficie o de un sólido. Que determina las condiciones de generación de otra línea, superficie o sólido.
3. f. Instrucción o norma que ha de seguirse en la ejecución de algo.

En relación a tales definiciones, y, al realizar la revisión bibliográfica, encontramos varios documentos que refieren al concepto de directriz vinculado al de currículum, refiriéndose a directrices curriculares para designar al documento que plasma las finalidades de la enseñanza y el aprendizaje, los conocimientos esenciales y la metodología para desarrollarlos.

Es decir, responden a las preguntas de: por qué enseñar, qué, enseñar, cómo enseñar.

Como ejemplo, podemos mencionar el artículo de Fernandes, Pires y Villamán (2014) Educación científica con enfoque en Ciencia-Tecnología-Sociedad_Ambiente. Construcción de un instrumento de análisis de las directrices curriculares. O, el de Díaz-Levicoy, Danilo; Arteaga, Pedro; López-Martín, María del Mar. (2015). Pictogramas en una muestra de directrices curriculares latinoamericanas.

Es así que, cuando nos referimos a las directrices para una escuela post COVID 19, hacemos referencia a las necesidades de transformación curricular, pero también a pensar los modos de ser y estar en la escuela. Es decir, los espacios, los tiempos, los roles y los canales a través de los que se distribuye el conocimiento.

Con todo este bagaje, estamos en condiciones de avanzar sobre la discusión, expresar los objetivos que guiaron este trabajo, la metodología empleada y realizar algunas conclusiones iniciales para proponer directrices para la escuela transmediática.

2. Metodología

Este trabajo pretende poner en evidencia las transformaciones de la escuela durante el paréntesis pandémico y aportar pistas o directrices para pensar una nueva escuela post COVID19, en clave transmediática.

Está basado en el registro de la experiencia y en emergentes que surgen en el contexto particular de la situación educativa en la provincia de Misiones, Argentina, durante el paréntesis pandémico: desde el 13 de marzo de 2020, momento en que se declaró el Aislamiento Social, Preventivo y Obligatorio a través del decreto 330/20 “Emergencia Epidemiológica y Sanitaria Provincial”.

Asimismo, se realizó una indagación de la literatura, que permite interpretar los fenómenos y sucesos, para luego, extraer conclusiones y fundamentar algunas hipótesis que se desarrollan.

Es así que, desde un enfoque cualitativo inductivo, donde se han observado y analizado percepciones y situaciones respecto de la interfaz escuela, se plantea una explicación a

través de una selección y revisión de la literatura.

Cabe aclarar, que para la definición de algunos conceptos o ideas fuerza que guían la investigación, se han tomado como fuente bibliográfica a especialistas que fueron hitos en las conceptualizaciones o definiciones planteadas, por lo que la literatura parecerá desactualizada.

Sin embargo, se utiliza a los fines de revisitar concepciones que, aunque fueron escritas a principios de siglo o incluso con anterioridad, estaban adormiladas en la interfaz escuela y adquieren un nuevo impulso a partir de la aceleración que causó el estado pandémico en los procesos escolares.

2.1. Objetivos

De forma específica, los objetivos que guían el presente trabajo son:

- Indagar las experiencias y emergentes que surgen en la escuela durante el paréntesis pandémico.
- Analizar dichas experiencias partiendo de la concepción de la escuela como interfaz.
- Proponer directrices para una escuela transmediática post COVID 19.

Como lo comentamos, para conseguir los objetivos expresados se ha realizado, en primer lugar, una exploración y sistematización de hechos y sucesos en el contexto descripto. A partir de allí, la revisión de la literatura permitió la selección de conceptos y concepciones que habilitaron el análisis de los mismos.

Finalmente, se proponen pautas o instrucciones a seguir para la consecución de una escuela transmedia inmersa en la cultura digital propia del siglo XXI.

3. Resultados y discusión

3.1. La interfaz escuela

Para analizar las transformaciones, es necesario volver al artículo que mencionamos en la Introducción “La obsolescencia de las interfaces” de Carlos Scolari (2020).

En él, el autor afirma que, escalando el concepto de interfaz,

Podemos considerar [a] la escuela como una interfaz donde actores humanos (profesores, estudiantes, directivos, familias, etc.), tecnológicos (pizarras, bancos, libros, lápices, proyectores, tabletas, etc.) e institucionales (dirección del centro, AFA, Departament d’Educació, Ministerio, etc.) mantienen diferentes tipos de relaciones entre sí y llevan adelante una serie de procesos (párr. 2).

Desde este lugar, podemos definirla como una interfaz social de más de 200 años, que brinda casi la misma experiencia a los usuarios y, que, como toda interfaz, para continuar brindando experiencias atractivas y de calidad necesita ser rediseñada.

La escuela tal como la conocemos, fue pensada para la sociedad industrial; en un momento en que se necesitaba formar de manera homogénea a la fuerza del trabajo y disciplinarla (Scolari, 2020, párr. 4).

Así, se generó un ambiente donde los usuarios ingresaban al toque de una campana o timbre. Donde la homogeneización y la linealidad eran sus características: el uniforme permitía que todos sean “iguales”.

Además, el centro del saber estaba depositado en una persona, el profesor y unos libros seleccionados por este.

También, se estableció un diseño específico que determinaba de qué aprender en cada momento. De modo que, el acceso al conocimiento estaba secuenciado.

Por otra parte, unas reglas muy claras y estrictas regían el comportamiento en ese ambiente, donde, por ejemplo, el horario escolar estaba establecido y fraccionado en áreas, asignaturas o materias.

En más o en menos, es el modelo de escuela que rige hasta hoy. Aquí, vale decir que, si bien la interfaz escuela ha ido evolucionando en algunos aspectos con el correr de los años, lo ha hecho muy lentamente y a destiempo de toda la evolución e innovación de la sociedad.

En síntesis, son cinco las ideas claves que, ya en 2011, señalaban Cobo y Moravec para pensar su rediseño:

1. El cambio social y tecnológico acelerado exige que nos preparemos para futuros con los que ni siquiera hemos soñado.
2. En las escuelas 1.0 no se puede enseñar a estudiantes 3.0. Tenemos que reestructurar nuestros sistemas educativos para poder satisfacer las necesidades de la sociedad moderna y del futuro.
3. Tenemos que hacer hincapié en cómo aprender y no en qué aprender.
4. La tecnología se utiliza para prácticas pedagógicas novedosas.
5. Es la escuela la que tiene que iniciar una revolución. (p.72).

Al respecto, y más cercana en el tiempo, Lila Pinto (2019) sostiene que el problema de la escuela es un problema de diseño. En este sentido, entiende que rediseñar la escuela permitirá establecer procesos creativos que redunden en cambios profundos y significativos, que impliquen el deseo de habitarla, para y con las habilidades del siglo XXI (p. 40).

Al volver sobre los sucesos del paréntesis pandémico, este,

Ha hecho visibles los rezagos y debilidades en la educación de nuestra región y del mundo. Problemas y flaquezas que se vienen arrastrando desde hace mucho tiempo, cuyas soluciones han quedado postergadas por diferentes razones: políticas, económicas, ideológicas, ineficiencias simples, y otras más (Muñoz en Fundación Santillana, 2020, p. 22).

El tiempo de excepcionalidad, marcado por el coronavirus, es de emergencia sanitaria y todavía de aislamiento en algunas regiones del planeta, de acuerdo a los alcances de la inmunización que plantea cada país y a las variantes del virus que van apareciendo.

De hecho, es un tiempo en que, como decíamos al principio, en sus inicios, la comunidad educativa no pudo concurrir al edificio escolar, pero continuó con sus actividades, como pudo y con lo que disponía.

Y aquí, no solo hacemos referencia a las cuestiones técnicas o medios tecnológicos como la conectividad, los dispositivos, etc., sino también al capital cultural y a los saberes y competencias necesarias para desenvolverse en otro ambiente, en muchos casos desconocido.

Según un informe de la CEPAL-UNESCO (2020), son tres los campos de acción en que tomaron medidas los países: modalidades de aprendizaje a distancia, a través de diversos formatos y plataformas, apoyo al personal y comunidad educativa y atención de la salud de los estudiantes (párr.3).

Ahora bien, con todo lo trágico y triste de la situación, también acarreó un tiempo de oportunidades para la escuela.

Es decir, el paréntesis pandémico, sirvió y sirve aún hoy, para pensar, revisar, repensar, probar, experimentar y reconstruir, modos de ser y estar en la escuela.

Así lo reconoce Leda Muñoz:

Si esta crisis logra empujar al sistema educativo fuera de esa especie de zona de confort en que ha estado, quizás se pueda dar la transformación sistémica que se ocupa. El peligro es que se privilegien respuestas tipo “parche”, que no lleguen a desencadenar el cambio profundo que se ocupa (Muñoz en Fundación Santillana, 2020, p 22).

Dicho de otra manera, es la oportunidad para revisar la interfaz escuela. Pasarla por el filtro de la sociedad actual, la sociedad 3.0, poner en evidencia sus límites y tamizarla para que, en un proceso inédito de mediamorfosis, remediación y convergencia, adquiera una nueva versión de interfaz, dinámica, interactiva, colaborativa y adaptada a este tiempo.

En efecto, el concepto de mediamorfosis permite identificar los primeros pasos hacia la

transformación de la escuela como resultado de la interacción entre:

Las necesidades percibidas en este tiempo: sostener las trayectorias escolares y el vínculo del estudiante con la escuela.

Las presiones políticas y de competencia: la suspensión de la concurrencia a las escuelas generó una presión importante sobre las autoridades educativas, ya sea ministeriales, escolares o familiares, incluso sobre los estudiantes. Todos tuvieron que rediseñar modos de estar, sin estar.

Las innovaciones sociales y tecnológicas que estaban allí, esperando la oportunidad de ser redescubiertas para un fin diferente.

Ante tamaña demanda, el software y las empresas comenzaron a evolucionar de manera vertiginosa y en competencia feroz.

Por ejemplo, cuando Zoom se posiciona como la plataforma más amigable para los usuarios, de modo inmediato, otras compañías trataron de expandir sus beneficios, incluyendo características nuevas a lo que venían ofreciendo, como Google o WhatsApp. Más cantidad de usuarios por sesión, tiempos, punteros, posibilidades de crear distintas salas en una misma sesión, etc.

En los diferentes países, diversas políticas y modos de abordaje de la cuestión avanzaban desde hace tiempo para construir y consolidar una escuela acorde al siglo XXI.

Tomando como referencia el contexto cercano, la provincia de Misiones tiene una amplia trayectoria en materia de innovación educativa. Lleva adelante, como política pública, propuestas disruptivas en educación.

La Escuela de Robótica, la Dirección General de TIC, el Programa de Innovación Educativa Plataforma Guacurarí, que promueve el modelo de flipped learning como válido para la enseñanza y el aprendizaje (Sedoff y Bonetti, 2018, p. 143), venían construyendo el camino de transformación o mediamorfosis de la escuela misionera, aunque de manera parsimoniosa.

Al respecto, Paul Saffo, (Fidler, 1998) señala que se necesitan aproximadamente tres décadas para la consolidación de una transformación, innovación como algo común (p. 36).

Pero aquí hubo un evento de orden mundial, que probablemente aceleró el proceso. No tendremos certezas en lo inmediato para cuantificar la escalada. Pero sí podemos afirmar que el devenir era muy lento antes de la pandemia.

Pero, a raíz de esta, la interacción en ambientes digitales, la utilización de aplicaciones y herramientas de TD que pueden transformarse en tecnologías para aprender y el desarrollo de la competencia digital de las personas, por citar algunas, se expandieron de una manera

impensada en tan sólo 100 días.

Así, si retomamos la teoría de la mediamorfosis, Fidler (1998) explica que hay tres conceptos anteriores que son claves para comprender el proceso: la coevolución, la convergencia y la complejidad.

Respecto a la coevolución, sostiene que ningún medio muere y es reemplazado por otro, sino que ambos van influyéndose, transformándose y evolucionando.

Uno de los ejemplos que plantea y, que es primordial si pensamos en la escuela, es el lenguaje y los códigos comunicacionales. Del lenguaje oral pasamos al escrito, no sin abandonar el oral. El lenguaje escrito también ha ido evolucionando y transformándose a raíz de la aparición de otro lenguaje: el digital.

En relación a la complejidad, sostiene que, en este tiempo de cambios, todo puede parecer desordenado, en estado de caos (Fidler, 1998. p. 58-64).

La teoría del caos, resulta significativa para confirmar la tesis que venimos sosteniendo, pues explica que eventos en apariencia insignificantes (un pequeño virus en un pueblito de China), dentro de sistemas caóticos (el sistema sanitario mundial) pueden disparar cascadas de sucesos impredecibles.

Relacionando esta teoría con la complejidad, dice Fidler (1998), citando al físico Waldrop que “el límite del caos es ‘donde nuevas ideas y genotipos innovadores están siempre royendo los bordes del status quo’” (p. 64).

Además, especifica que los sistemas complejos son adaptativos, y que la riqueza de las interacciones permite la auto organización espontánea para dar respuesta a condiciones cambiantes.

Aquí es donde podemos corroborar la tesis de la escuela mediamórfica. Necesidades, presiones y tecnologías. Coevolución y la capacidad de adaptación en la complejidad.

Un sistema que en otros tiempos se resistió a los cambios, porque, creemos, no se sintió tan amenazada como hasta ahora.

3.2..Hacia la escuela transmedia.

Con estos conceptos digeridos podemos avanzar hacia la definición de una escuela transmedia. Para ello, partiremos, nuevamente, de la reflexión de uno de los pensadores que guía este trabajo.

Dice Scolari en 2020: “Es casi obvio: una interfaz educativa diseñada para la sociedad industrial no puede funcionar en una sociedad postindustrial. La COVID-19 no ha hecho más que poner en evidencia los límites de esa interfaz educativa creada hace tres siglos” (párr. 4).

Ahora bien, ¿de qué nos sirve el concepto de narrativa transmedia en este análisis?

Dice Scolari (2013):

Cuando hablamos de narrativas transmedia, no estamos hablando de una adaptación de un lenguaje a otro, sino de una estrategia que va mucho más allá y desarrolla un mundo narrativo que abarca diferentes medios y lenguajes. De esta manera el relato se expande (p. 25).

La adaptación que tuvo que hacer la escuela para subsistir en este caos es importante.

Desde repensar cómo, qué y a través de qué enseñar hasta buscar aquellos medios que les fueran afines a sus propósitos.

Además, cada uno de los actores educativos tuvo que adaptar/transformar su rol, sus rutinas y prácticas cotidianas.

Los docentes tuvieron que focalizar su enseñanza, buscar lo prioritario. Ya no pudieron desarrollar los programas de acuerdo a lo planificado. Fue necesario, y lo sigue siendo, confiar en las capacidades de los estudiantes y sus familias. Depositar en ellos la centralidad del aprendizaje. Que, dicho sea de paso, es uno de los ejes sobre los que venían trabajando los expertos hace ya unas décadas.

Fue necesario que, en poco tiempo, desarrollen y profundicen sus competencias digitales y salgan al ruedo a enfrentar la crisis.

¿Qué logramos?

Una incipiente idea de escuela transmedia.

En su sección de los cinco tuits, Scolari dice que las narrativas transmedia son:

- Historias contadas a través de múltiples medios.
- En las narrativas transmedia cada medio hace lo que mejor sabe hacer.
- El resultado de una producción integrada.
- Una red de personajes, sucesos, lugares y tiempos (Scolari, 2013, p. 38).

A partir de estos tuits, verificamos las condiciones que hacen a una escuela transmediática.

En ella, el relato pedagógico circula por varios medios y cada medio relata de la manera en que mejor lo hace. Circula, además, a través de diversas aplicaciones, plataformas de videoconferencias, audios, videos, cuadernillos impresos, etc.

Es una producción integrada porque la institución escuela es la que define la producción. Y ese relato pedagógico, posee una red de personajes, sucesos, lugares y tiempos que lo configuran.

En el caso de la provincia de Misiones, al decretarse la no asistencia a las escuelas, al mismo tiempo se determinó, que el calendario escolar continuara, de otra manera, como decíamos al principio y a través de diferentes canales.

La Resolución del Consejo General de Educación valida los múltiples medios en que se pueden sostener los procesos de enseñanza y aprendizaje.

A través de la Plataforma Guacurarí, como recurso estratégico, luego plataformas como Seguimos Educando de Educ.ar, de INFoD, INET, redes sociales como WhatsApp, Facebook, etc., o de un modo impreso a través de cuadernillos, fotocopias y demás estrategias que los docentes encuentren propicias para el desarrollo de las actividades (Res. CGE 183/2020).

Es decir, ya contaba con medios para vehiculizar el relato pedagógico. En particular, el Entorno Virtual de Aprendizaje (EVA) Plataforma Guacurarí, es el espacio generado por la provincia para llevar adelante el modelo pedagógico de flipped learning o aprendizaje invertido y es el entorno que rápidamente se adaptó y que transitó un proceso de mediamorfosis hacia su interior.

En el EVA se propuso un espacio que denominó #AulasAbiertas, donde, distribuido por niveles educativos y de acuerdo a las asignaturas o materias de cada nivel, se pusieron a disposición de los docentes, estudiantes y familias, propuestas pedagógicas realizadas especialmente por otros docentes, teniendo en cuenta la situación y las prioridades de enseñanza y aprendizaje.

Luego, cada docente de manera particular y conociendo el contexto de la comunidad educativa, esto es: conexión a internet, disponibilidad de equipamiento, etc. fue reconstruyendo el relato a través de los diferentes medios.

Es así que un mismo relato, está en el espacio de aulas abiertas, se descarga, adapta y envía por medio de imágenes o audios a través de WhatsApp. Otros lo reconstruyen en un video, a través de Screen Capture. O, se escribe o fotocopia y se envía en forma física.

Otra de las opciones que pudimos detectar es que la propuesta pedagógica se toma como ejemplo o punto de partida para una nueva propuesta.

También el relato se expande a través de las salas de video conferencias, donde los docentes junto a sus estudiantes lo recrean, en un tiempo sincrónico. Que también se graba, se recorta y se vuelve a expandir.

De este modo confirmamos, lo que había observado Henry Jenkins; las narrativas, además de saltar de un medio a otro, en el encuentro con los consumidores, continúan expandiéndose al convertirse estos en prosumidores (consumidor + productor), cooperando activamente en el proceso de expansión transmedia (Scolari,2013, p. 27).

Se expande, una vez más, como resultado de las actividades que realizan los estudiantes

y envían a sus docentes. Testimonio de estos son miles de imágenes y videos que circulan por las redes sociales.

Otra expansión del relato es el diseño de cuadernillos impresos.

Dado que hay estudiantes y familias que no tienen conectividad o dispositivos digitales escasos o vetustos, se organizaron una serie de cuadernillos en base a las propuestas pedagógicas de las aulas abiertas.

Aquí el proceso de adaptación del relato fue inverso, ya que la narración de un video, podcast, infografía interactiva, etc. tuvo que migrarse al medio gráfico, creando nuevamente una narrativa acorde al medio.

Es de destacar aquí, que los estudiantes pusieron en juego las capacidades transmedia.

Son aquellas que se desarrollan fuera del espacio escolar habitual y que tienen que ver con sus actividades sociales en línea, es decir interactuando en las redes o con videojuegos. (Scolari, 2018).

En otras palabras, estamos asistiendo a la transformación de la interfaz escuela, que se comienza a delinear en clave transmedia.

3.3. Directrices para una escuela post COVID 19

La interfaz escuela, atravesada por la pandemia, necesita nuevas directrices: líneas, pautas o condiciones que son necesarias para una escuela post coronavirus y sobre todo para una escuela del siglo XXI.

Las que proponemos, refieren a reorganizar toda la experiencia pandémica y encaminarla hacia una escuela transmedia.

Así, las directrices pueden orientarse a:

a. La redefinición del espacio de la interfaz escuela. Es decir, un espacio amplificado, sin límites precisos, híbrido o multimodal. Donde jueguen la Presencialidad/no presencialidad. Lo virtual y lo analógico.

b. Redefinir los contenidos. Priorizarlos desde el aprendizaje profundo. Teniendo en cuenta cuáles son los irrenunciables, cuáles se necesitan saber y con cuáles hay que familiarizarse (Furman, 2021, p. 73-76).

c. La redefinición del tiempo. En el que el tiempo sincrónico (virtual o no), es un tiempo para el hacer, para el trabajo colaborativo, para la práctica. Y el tiempo asincrónico para actividades que tengan que ver con la instrucción directa.

d. Transmediatizar la información o el relato pedagógico. Es necesario continuar expandiendo la narrativa escolar a través de los diferentes medios y plataformas que

proporcionan las TD y los medios analógicos.

e. Articular e integrar el relato pedagógico desde las diferentes disciplinas. Abordar el conocimiento disciplinar a través de preguntas problematizadoras, proyectos o problemas desafiantes que permitan la construcción de un relato pedagógico integral, con múltiples puntos de entrada y salida.

f. Migrar entre medios. Es indispensable romper las barreras entre lo analógico y lo digital, entre lo que es "escolar" y lo que es "social", en pos de buscar lo conveniente para cada situación y de acuerdo a cada contexto.

g. Entender, atender e incorporar las capacidades/habilidades/competencias transmedia de los estudiantes a las prácticas pedagógicas. Es indispensable conocer las capacidades transmedia que adquieren los estudiantes fuera del contexto escolar, en interacción con los medios, e incorporarlas en el currículum y en las prácticas pedagógicas. En su taxonomía, Scolari (2018, p. 9) determinó que los adolescentes y jóvenes aprenden más de 134 competencias en interacción con los medios y las organizó en 9 dimensiones, a saber: producción; prevención de riesgos; performance, gestión social, individual y de contenidos; medios y tecnología; ideología y ética; narrativa y estética. Da cuenta de que estas competencias son adquiridas de modo heterogéneo, pero si el docente puede reconocerlas puede diseñar propuestas pedagógicas desafiantes que las potencien.

h. Redefinir el rol docente. Ya no solo desde el discurso, sino en la realidad y de acuerdo a las experiencias adquiridas en este tiempo. Comprender el rol como mediador entre la información y el estudiante, para que pueda transformarla en conocimiento pertinente. Y como facilitador de experiencias de aprendizajes desafiantes, contextuales y significativas.

i. Educar para la incertidumbre. Es el principio y fin último. Ya lo decía Morín, allá por el 2001, pero nada más vigente y que engloba todo el pensamiento en la consecución de una escuela post pandemia y transmediática. Es necesario educar para lo que vendrá y que no sabemos qué es. Educar para actuar en diferentes contextos. Educar para vida (pp. 43-50).

4. Una conclusión abierta

Este escrito tiene un final abierto.

¿Podemos hablar de la mediamorfosis de la escuela? ¿de una escuela transmedia en el tiempo de pandemia?

Sí. La escuela ha encontrado la manera de superarse a sí misma. Como lo venimos sosteniendo, la crisis hizo que despierte del adormilamiento en que se encontraba y que, de un modo protagónico, sin imposiciones, se repiense e hibride.

Cada docente, cada institución buscó un medio para vehiculizar el relato, lo adaptó, lo transformó, expandió.

Así como el análisis que hace Scolari (2013, p. 27-29) de narrativas transmedia, tan importantes y taquilleras como Matrix o Star Wars, podríamos analizar una narrativa poco taquillera, pero no menos transmediática: *la narrativa escolar*.

El retorno a las aulas planteó nuevos modos de estar en la escuela, que implican continuar con distanciamiento social: menos chicos en las escuelas, ingresos y recreos con distancia, uso del barbijo y un modelo de aprendizaje híbrido, dual o mixto, en una combinación de ambientes analógicos/físicos y ambientes digitales.

Toda la experiencia adquirida en el paréntesis pandémico, hará que la interfaz escuela y la mediamorfosis escolar continúe y siga evolucionando.

Pero será necesario comprender esta realidad distinta. Será necesario también reconocer los ambientes. Comprender la teoría de la migración como una posibilidad real en las prácticas pedagógicas, que permita, por ejemplo, trasladarse de un ambiente a otro, hacer entrecruzamientos, sin opciones extremas y estancas.

Comprender que el aprendizaje, en el siglo XXI es multidireccional, multimodal y significativo.

Que la escuela 3.0, necesita de metodologías activas que permitan a los estudiantes ser protagonistas de su propio aprendizaje y que permitan “aprender haciendo”.

Así, las directrices planteadas establecen líneas o caminos a seguir, pero seguramente no sean suficientes. Serán necesarias pensar otras o repensar las expuestas para reorientar la escuela de acuerdo a cada contexto.

Será necesario, además, reconocer que en el caos está el orden y que, en esta sociedad, dominada por la incertidumbre, debemos enseñar a nuestros niños y jóvenes las capacidades necesarias para desenvolverse y vivir en un mundo cambiante e inesperado.

Si la escuela era una hasta la pandemia, es otra hoy y esperamos que sea aún mejor en la postpandemia.

Creemos que la escuela transmediática vino para quedarse.

5. Bibliografía

Albarello, Francisco. (2009). *Leer y navegar en Internet*. Tesis de Doctorado en Ciencias de la Educación. Universidad Austral.

Albarello, Francisco. (2019). *Lectura Transmedia*. Ampersand. ISBN:9789874161246.

Bermúdez, Julio. (2000). *Sobre la Migración. La Arquitectura: Entre La Civilización Digital y Análoga*. POLIS, No.6, Pp.56-59. https://www.academia.edu/5307579/Sobre_la_Migraci%C3%B3n_La_Arquitectura_Entre_La_Civilizaci%C3%B3n_Digital_y_An%C3%A1loga?from=cover_page.

Bolter, David J. y Grusin, Richard. (2011). *Inmediatez, hipermediación, remediación*. CIC. Cuadernos de Información y Comunicación. Vol. 16, pp. 29-57. Universidad Complutense de Madrid. https://www.redalyc.org/pdf/935/93521629003.pdf

Bonetti, Sandra. (2020). *Evaluar, acreditar y sostener trayectorias escolares. Aportes para pensar la gestión de la clase en tiempos de pandemia*. Plataforma Guacurarí. https://guacurari.misiones.gob.ar/ubicacion/la-evaluacion-en-tiempos-depandemia/

Burbules, Nicholas y Callister, Thomas. (2001). *Educación, riesgos y promesas de las nuevas tecnologías de la información*. Granica.

Cobo Romaní, Cristóbal y Moravec, John W. (2011.) *Aprendizaje Invisible. Hacia una nueva ecología de la educación*. Col·lecció Transmedia XXI. Laboratori de Mitjans Interactius / Publicacions i Edicions de la Universitat de Barcelona.

Dussel, Inés. (2011). *Aprender y enseñar en la Cultura Digital*. VII Foro Latinoamericano de Educación. Documento Básico. Santillana.

Díaz-Levicoy, Danilo; Arteaga, Pedro; López-Martín, María del Mar. (2015). *Pictogramas en una muestra de directrices curriculares latinoamericanas*. En Vásquez, Claudia; Rivas, Hernán; Pincheira, Nataly; Rojas, Francisco; Solar, Horacio; Chandia, Eugenio; Parraguez, Marcela (Eds.), *Jornadas Nacionales de Educación Matemática XIX* (pp. 176-183). Villar: SOCHIEM. http://funes.uniandes.edu.co/16216/

Fernandes, Isabel M.; Pires, Delmina M. y Villamán, Rosa M. (2014). *Educación científica con enfoque en Ciencia-Tecnología-Sociedad-Ambiente. Construcción de un instrumento de análisis de las directrices curriculares*. Form. Univ. Vol. 7. Nº 5. http://dx.doi.org/10.4067/S0718-50062014000500004

Fernández, Leonardo. (30 de agosto de 2017). *¿Cómo impacta el ambiente en la supervivencia de especies animales?* CONICET. https://www.conicet.gov.ar/como-impacta-el-ambiente-en-la-supervivencia-de-especies-animales/

Fidler, Roger. (1998). *Mediamorfosis. Comprender los nuevos medios*. Granica SA-Adelphi S.A., Ediciones.

Fundación Santillana. (2020). *La escuela que viene. Reflexión para la acción*. Fundación Santillana.

Furman, Melina. (2021). *Enseñar distinto. Guía para innovar sin perderse en el camino*. Siglo Veintiuno editores.

Gros, Begoña. (2015). *La caída de los muros del conocimiento en la sociedad digital y las pedagogías emergentes*. Education in the Knowledge Society (EKS), 16(1), 58–68. https://doi.org/10.14201/eks20151615868

Jenkins, Henry. (s/f). *Convergence Culture. La cultura de la convergencia de los medios de comunicación*. Paidós.

Litwin, Edith. (comp.) (2000). *Tecnología educativa. Política, historias, propuestas*. Paidós.

Morín, Edgard. (1999). *Los siete saberes necesarios para la educación del futuro*. UNESCO.

Piscitelli, Alejandro. (2011). *El paréntesis de Gutenberg. La religión digital en la era de las pantallas ubicuas*. Santillana.

Pragmatic. (19 de noviembre de 2009). *Monje Ayuda de escritorio*. [Archivo de video] Youtube. https://youtu.be/TWZVEq0zCMI

Prensky, Marc. (2001). *Digital Natives, Digital Inmigrants. From on the Horizon*. MCB University Press, Vol. 9 No. 5.

CGE. (2020). *Resolución N.º. 183*. Consejo General de Educación. Posadas, Misiones. 25 de marzo de 2020.

Scolari, Carlos. (2013). *Narrativas Transmedia. Cuando todos los medios cuentan*. Grupo Planeta.

Scolari, Carlos. (2015) *Ecología de los medios. Entornos, evoluciones e interpretaciones*. Gedisa.

Scolari, Carlos. (2018). *Alfabetismo transmedia en la nueva ecología de los medios. Libro blanco*. Proyecto Transmedia Literacy. http://transmedialiteracy.upf.edu/sites/default/files/files/TL_whit_es.pdf

Scolari, Carlos. (14 de julio de 2020). *La obsolescencia de las interfaces*. CCCBLAB. Investigación e innovación en cultura. http://lab.cccb.org/es/la-obsolescencia-de-las-interfaces/

Sedoff, Miguel y Bonetti, Sandra. (2018). *Flipped Learning. Una guía para darle una vuelta a tu clase*. Logos.

Segovia, Griselda. (29 de septiembre de 2014). *Conectar Igualdad: con 20648 netbooks entregadas Misiones fue la primera del país en completar el cronograma de distribución*. Misiones OnLine. Recuperado el 01 de agosto de 2021. https://misionesonline.net/2014/09/29/conectar-igualdad-con-20648-netbooks-entregadas-misiones-fue-la-primera-del-pais-en-completar-el-cronograma-de-distribucion/

SL. (20 de septiembre de 2021). *Presencialidad plena en Misiones*. Misiones OnLine. Recuperado el 10 de octubre de 2021. https://misionesonline.net/2021/09/20/presencialidad-plena-a-misiones/

TEDx Talks. (5 de febrero de 2013). *Ecología de las interfaces: Carlos A. Scolari at TEDx Moncloa*. [Archivo de video]. Youtube. https://www.youtube.com/watch?v=CZ_8xeW3Z4s

White, David y Le Cornú, Alison. (2011). *Visitantes y residentes: una nueva tipología para el compromiso en línea*. Primer lunes. Volumen 16, Número 9. https://firstmonday.org/ojs/index.php/fm/article/download/3171/3049

Metodologías activas que mejoran el aprendizaje en la Educación Superior

Rubí Estela Morales Salas

María Guadalupe Veytia Bucheli

Rebut: 03/10/2021 Acceptat: 01/12/2021

RESUMEN

Esta comunicación presenta la descripción de una experiencia en torno a las metodologías activas enriquecidas por el uso y aplicación de las Tecnologías de la Información y la Comunicación (TIC), cuyo objetivo es describir el proceso que se siguió en una sesión de clase de posgrado para aplicar el trabajo colaborativo y la gamificación como metodologías activas que mejoran el aprendizaje de los estudiantes. El proceso metodológico siguió tres etapas: en la primera, se usó la técnica del sondeo a los estudiantes mediante preguntas dirigidas explícitas para recoger información y tomar decisiones, en la segunda etapa, se describió el proceso metodológico implementado en una sesión de clases de posgrado y en la tercera, se aplicó un cuestionario *ad hoc* a los estudiantes para conocer su percepción acerca de la eficacia de aplicar diversas estrategias didácticas, como metodologías activas. Los resultados muestran un importante nivel de aceptación de las distintas estrategias didácticas aplicadas al fortalecer la motivación y el aprendizaje significativo en los estudiantes.

Palabras clave: Metodologías activas; Aprendizaje colaborativo; Gamificación; Exposición dinámica; Educación superior

ABSTRACT

This communication presents the description of an experience around active methodologies developed by the use and application of Information and Communication Technologies (ICT), whose objective is to describe the process that was followed in a postgraduate class session to apply collaborative work and gamification as active methodologies that improve student learning. The methodological process followed three stages: in the first one, the technique of probing students through explicit directed questions was used to collect information and make decisions, In the second stage, the methodological process implemented in a postgraduate class session was described and finally, an ad hoc questionnaire was applied to the students to find out their perception about the effectiveness of applying various didactic strategies, such as active methodologies. The outcomes show a remarkable level of acceptance of the different didactic strategies applied to strengthen motivation and meaningful learning in students.

Key words: Active methodologies; Collaborative learning; Gamification; Dynamic exposure; Higher education

UTE. Revista de Ciències de l'Educació
2021 Monogràfic. Pàg. 93-111
ISSN 1135-1438. EISSN 2385-4731
http://revistes.publicacionsurv.cat/index.php/ute

CC BY NC ND

DOI: https://doi.org/10.17345/ute.2021.1.3154

1. Introducción

El avance inminente en las tecnologías ha evolucionado los procesos en todos los ámbitos de la sociedad: industrial, empresarial, de servicios, la vida cotidiana y no menos en el educativo. En éste último, el docente ha pasado de ser la figura principal en el proceso de enseñanza-aprendizaje a ser un guía o facilitador, concediendo el paso al estudiante como actor principal y centro del proceso. Esto sin duda, propicia cambios sustanciales desde la planeación de actividades hasta la forma en que éstas serán evaluadas.

Es por ello, que se hace hincapié en que los centros educativos deben incluir en sus metodologías de enseñanza-aprendizaje, aquellas que propicien en los estudiantes el trabajo en equipo, incentiven el pensamiento crítico, activen las habilidades de éstos y dejen a un lado los procesos memorísticos y de repetición de conceptos. Estas metodologías son las llamadas metodologías activas, que buscan provocar cambios y transformaciones sustanciales en el aula física o virtual, ya que se ayudan de forma esencial por las tecnologías, además permiten la interactividad entre estudiantes y entre el docente y estudiantes, al considerar la comunicación como un elemento primordial en ellas.

Las metodologías activas son utilizadas en cualquier nivel educativo, pero en la educación superior han cobrado fuerza en los últimos años al permitir que los estudiantes sean el centro del aprendizaje y a través de ellas puedan gestionar de manera eficiente su formación académica. Algunas de estas metodologías son: el Trabajo colaborativo, la Gamificación, el Flipped Classroom, el Aprendizaje Basado en Problemas (ABP), el Aprendizaje Orientado a Proyectos (AOP), el Aprendizaje de Servicio, el Aprendizaje Basado en Retos (ABR), entre otras.

Para efectos de la presentación de esta experiencia, se recurrió a dos tipos de metodologías activas, cuyo objetivo fue describir el proceso que se siguió en una sesión de clase de posgrado para aplicar el trabajo colaborativo y la gamificación como metodologías activas que mejoran el aprendizaje de los estudiantes.

2. El arte de movilizar saberes

2.1 Metodologías Activas

Las características de la Sociedad del Siglo XXI y los desafíos a los que se enfrentan los estudiantes requieren de nuevas maneras de abordar el aprendizaje, transitar del proceso de información a uno orientado a la participación activa de cada uno de los sujetos, así como al trabajo en colaboración. Hablar de metodologías activas desde Silva y Maturana

(2016) es considerar distintos métodos, técnicas y estrategias que fomenten la participación activa a partir de una secuencia de actividades que permitan el alcance de los objetivos planeados en la asignatura, en este sentido, el papel del docente es de guía, de mediador y de facilitador de los procesos, además de poner atención en los procesos y en las actividades que se generan por encima de los contenidos.

Las metodologías activas se basan en que el alumno a través de la guía del docente asuma con responsabilidad y autonomía su proceso de aprendizaje, y que se refleje en la mejora de sus desempeños tanto conceptuales (conocimientos, teorías y leyes), procedimentales (habilidades y destrezas), así como actitudinales (intereses, motivos y modos de actuación), por lo que es fundamental generar un replanteamiento metodológico que permita el desarrollo de actividades en donde el centro sea la construcción de sentidos y de significados a partir de un proceso activo y constructivo por parte del estudiante, tanto de manera individual como de forma colaborativa (Robledo, Fidalgo & Álvarez, 2015).

El trabajo que se desarrolla desde el manejo de metodologías activas se caracteriza de acuerdo a la postura de Muntaner, Pinya y Mut (2020) por identificar las necesidades de la sociedad, la resolución de problemas de manera creativa, el desarrollo de habilidades de pensamiento crítico, reflexivo y analítico, en donde el estudiante requiera la movilización de saberes previos, para dar respuesta a los distintos retos y situaciones que se le presentan en los diversos contextos en los cuales interactúa.

Por lo tanto, el gran desafío que los docentes tienen en la actualidad, es transformar su propuesta educativa a través de modernizar y actualizar las estrategias didácticas que se han venido aplicando a lo largo de las dos últimas décadas. Esta transformación tiene que ver con la inclusión de las TIC en los contextos educativos de todos los niveles. Si bien es cierto, estas tecnologías no cobran sentido por sí solas, sino hasta que son utilizadas con un propósito educativo, dando paso a las TAC (Tecnologías del Aprendizaje y el Conocimiento) y cuando éstas se socializan y se comentan a través de la participación en redes, nos encontramos frente a las TEP (Tecnologías del Empoderamiento y la Participación). Estos conceptos revolucionan el uso y aplicación de las tecnologías al convertirlas en interacciones digitales cognitivas entre el usuario y los aparatos inteligentes, propiciando el emprendimiento y la transformación (Morales & Rodríguez, 2020, p. 27). A continuación, en la Tabla 1, se muestran las características más significativas de las TIC, TAC y TEP.

	Concepto	**Propósito**	**Importancia**	**Ejemplos de herramientas**
TIC	Tecnologías de la Información y la Comunicación	Gestiona y manipula la información	Mejoran y hacen eficientes los procesos de comunicación	Hardware/Software, computadoras, lap top, teléfonos inteligentes, tabletas, pantallas digitales, bocinas, dispositivos de almacenamiento, etc.

	Concepto	**Propósito**	**Importancia**	**Ejemplos de herramientas**
TAC	Tecnologías para el Aprendizaje y el Conocimiento	Construye conocimiento mediante tecno metodologías	Dan acceso a la atención de la diversidad y la inclusión de aprendizajes. Orientadas a un uso formativo.	Metodologías activas a través de tutoriales, videos educativos, traductores, juegos interactivos, bibliotecas, aplicaciones multimedia, etc.
TEP	Tecnologías del Empoderamiento y la Participación	Comparte conocimiento a través de espacios virtuales comunes de trabajo.	Facilitan la interacción, explotan la creatividad e inteligencia entre personas.	Entornos colaborativos de trabajo en redes sociales. Blogger, páginas web, foros, wikis, aplicaciones multimedia, documentos interactivos, infotecnologías, etc.

Tabla 1: Características significativas de las TIC, TAC y TEP
Nota: elaboración propia

Tomar en cuenta estos tres tipos de tecnologías para su uso y aplicación en la docencia, a veces resulta complicado para el docente, y más aún, si no es nativo digital, o bien, no se encuentra actualizado en este tipo de competencias digitales, por lo que hacen difícil la transformación de su proceso de enseñanza aprendizaje. Es por ello, que se considera un arte, pues se tiene que lidiar con la capacitación y actualización docente, además de conducir de manera eficaz a los grupos de aprendizaje para lograr el desarrollo de competencias pertinentes en los estudiantes.

Se espera que después del año 2020, los docentes cuenten con competencias digitales más eficientes, dado que el distanciamiento social provocado por el coronavirus COVID-19, obligó a los sistemas educativos de todo el mundo a suprimir sus labores de manera presencial, por lo que los docentes tuvieron que acudir a nuevas formas de impartir docencia, a través de plataforma de videoconferencia como el Zoom Meeting, Google Meeting, entre otras. Así también, tuvieron que actualizar sus estrategias didácticas, pues a partir de que la Organización Mundial de la Salud (OMS), declara la pandemia, los docentes tuvieron que llevar a cabo su proceso educativo de manera online, recurriendo a diversas plataformas y aplicaciones. De esta manera, no hubo más remedio que adaptarse, capacitarse y seguir adelante con su práctica docente.

2.2. Aprendizaje colaborativo

Una de las principales características que se identifican en el trabajo desde metodologías activas es el aprendizaje colaborativo, definido por Pérez y Marín (2011) como “la teoría y conjunto de estrategias metodológicas que surgen del nuevo enfoque de la educación, donde el trabajo colaborativo en un grupo constituye un componente esencial en las actividades de enseñanza-aprendizaje” (p. 36).

La práctica que se lleva a cabo entre iguales, en donde se genera un entorno que permite la opinión, puntos de vista y construcción del conocimiento (Guerra, Rodríguez & Artiles, 2019), en este sentido, es pertinente mencionar las características de este tipo de aprendizaje desde los autores Johnson, Johnson y Holubec (1999) que son las siguientes: 1) Interdependencia positiva, se refiere a la percepción de los estudiantes de un vínculo con los compañeros, para el alcance de metas y objetivos, 2) Interacción cara a cara, en donde en estos espacios se fomentan las actividades de intercambio, así como el desarrollo de saberes conceptuales, procedimentales y actitudinales, 3) Responsabilidad, la cual es fundamental, pues la aportación de cada uno de los miembros del grupo es clave para el alcance de los objetivos planteados.

El recomendable que el trabajo que se lleva a través del aprendizaje colaborativo se desarrolle en pequeños grupos heterogéneos, que permita una diversidad de opiniones, puntos de vista y experiencias para el logro de los objetivos. En este sentido, el Instituto Tecnológico de Estudios Superiores de Monterrey (ITESM) lo define como una filosofía caracterizada por procesos de interacción, pero a su vez, una forma de trabajo personal, basada en un espacio de consenso construido desde una participación activa de cada uno de los integrantes que forman parte de este grupo, que los estudiantes se sientan parte del grupo y se genere un espacio de confianza y colaboración para la solución de una problemática, el alcance de metas y objetivos, así como para la construcción de conocimiento (Vargas, Yana, Pérez, Chura & Alanoca, 2020).

2.3 Gamificación

La gamificación forma parte de las metodologías activas, y lo que se busca principalmente es trasladar a entornos educativos la implementación de actividades relacionadas con el juego (Melo-Solarte & Díaz, 2018), es decir, diseñar diferentes tipos de tareas y actividades que estén orientadas a aprovechar la predisposición de los sujetos para el juego, y que de esta manera se incremente la motivación en la realización de la tarea, así como el desarrollo de un aprendizaje significativo. Para Kapp (2012, p. 45) la gamificación “utiliza mecánicas basadas en juegos, estéticas y pensamiento de juego para comprender a las persones, motivar a la acción, promover el aprendizaje y resolver problemas”.

A diferencia de los juegos educativos, cuando se habla de manera concreta de gamificación, se orienta hacia el cumplimiento de objetivos más concretos como son la motivación del estudiante, la mejora de los procesos de implicación en el aprendizaje, incrementar sus niveles de desempeño, así como el grado de satisfacción que encuentra en el estudio de una determinada disciplina (Almonte & Bravo, 2016). En este proceso se introducen una serie de elementos como, por ejemplo, distintos retos, ir pasando diferentes niveles, actividades creativas, y sobre todo que esté presente un proceso de retroalimentación o feedback de los logros que se van obteniendo.

En el ámbito educativo, la gamificación cuenta principalmente con un rama dedicada al estudio y sus componentes, que es llamada “Game Based Learning”, es decir, al Aprendizaje Basado a través de Juegos, en donde el estudiante pone a prueba sus conocimientos mediante su participación activa en una serie de actividades en las cuales se involucran la competencia, los retos, los desafíos, principalmente son utilizadas para estas dinámicas las insignias, las barras de nivel, así como los tableros de calificaciones (Hernández-Horta, Monroy-Reza & Jiménez-García, 2018).

Desde el fundamento teórico, la gamificación se sustenta principalmente en tres teorías: la del comportamiento humano de Fogg (2009), la de la autodeterminación de Ryan (2000), y la del flujo de Csikszentmihalyi (1990), las cuales coinciden en que la motivación constituye un factor fundamental en el desarrollo de las actividades de los estudiantes, además de que el trabajar de forma colaborativa aumenta el interés por llevar a cabo la actividad y tarea a desarrollar, y con ello el alcance de las metas y objetivos planteados.

De acuerdo con Werbach y Hunter (2012), para la implementación de una estrategia de gamificación exitosa en Educación Superior es necesario considerar los siguientes aspectos: 1) Definir de manera clara los objetivos educativos que se pretenden alcanzar mediante la realización de esta actividad, y que éstos constituyan la base para el diseño de actividades, 2) Identificar los comportamientos y los saberes procedimentales que se buscan potenciar en los estudiantes, para la movilización de sus conocimientos, habilidades y destrezas, 3) Tener claridad de quiénes serán los jugadores, identificar cuáles son los rasgos y características para que se consideren como referente para el desarrollo de las actividades a trabajar, 4) Establecer los momentos en los que se va a trabajar, 5) Identificar en qué medida el diseño de las actividades planteadas contribuyen a la diversión, y por supuesto, 6) Seleccionar los recursos a utilizar.

Otro aspecto importante para recuperar, es que, con la integración de la gamificación en el proceso de enseñanza – aprendizaje se lleva a cabo la evaluación, la cual al realizarse desde actividades lúdicas, se disminuye el carácter punitivo de ésta, y se incrementan procesos relacionados con la experimentación de la libertad, el aprendizaje de los errores, la identificación de las causas y consecuencias, y en donde se favorece la colaboración para el alcance de una meta, por lo que el estudiante identifica las tareas a desempeñar no como una obligación, sino como un espacio de interés, y por lo tanto, se incrementa su compromiso para llevarla a cabo (Pegalajar, 2021).

3. Metodologia

Se contó con un diseño metodológico descriptivo, no experimental, de corte transversal, que se aborda desde una perspectiva mixta.

3.1 Población y contexto

La experiencia se llevó a cabo con un grupo de posgrado de Administración de Negocios en un centro universitario de una universidad en el Occidente de México. Es el cuarto semestre y último del posgrado, contó con 35 estudiantes inscritos en la asignatura de Habilidades Directivas (HD) en modalidad virtual, debido al distanciamiento social provocado por el virus del COVID-19, (normalmente este posgrado se imparte en modalidad presencial), cuyas edades oscilaron entre los 28 y 55 años. Esta asignatura se impartía una vez a la semana con una duración de 5 horas por sesión a través de la plataforma *Zoom Meeting*.

3.2 Instrumentos

La metodología aplicada estuvo conformada en tres etapas:

La primera, consistió en hacer un sondeo a los estudiantes mediante preguntas dirigidas explícitas para recoger información de manera independiente o conjunta sobre los conceptos o las variables referidas (Danhke, 1989). Los estudiantes fueron agrupados en 7 equipos de trabajo, con 5 integrantes cada uno. El docente encargado de la sesión de clase les hizo varias preguntas, los equipos discutieron y emitieron sus respuestas en un documento de Google Drive habilitado previamente por el docente. Las respuestas estaban agrupadas en tres categorías:

a. Cómo quisiera que los maestros impartieran las clases.

b. Qué tipo de estrategias didácticas sugiero que utilice el docente para motivar a los estudiantes.

c. Cómo quisiera que los docentes evaluaran los aprendizajes.

El docente analizó las respuestas emitidas en el Google Drive y se procedió a la toma de decisiones con el fin de impartir las sesiones de clase de manera más dinámica y atractiva para los estudiantes.

La segunda etapa, consistió en que el docente eligió una sesión de clase para aplicar diversas estrategias didácticas, en este caso la exposición dinámica a través de la plataforma Kahoot, el Aprendizaje colaborativo a través del trabajo en equipo y la Gamificación, consideradas metodologías activas porque contribuyen a mejorar el aprendizaje de sus estudiantes, y cuyo procedimiento se describe en el apartado de Resultados de esta experiencia.

La tercera y última etapa, consistió en aplicar un cuestionario ad hoc a los estudiantes para conocer su percepción acerca de la eficacia de aplicar diversas estrategias didácticas, como metodologías activas. El cuestionario fue creado en Google Forms, con un total de ocho preguntas, de las cuales, seis se contestaron con escala de Likert con 4 opciones de respuesta: Excelente (E), Muy bien (MB), Bien (B) y Pésimo (P) y dos, se contestaron con respuesta numérica del 1 al 5, donde 1 es el valor mínimo y 5 representa el valor máximo.

El docente les hizo llegar el link a los estudiantes para que el 100% de ellos lo contestara de manera inmediata desde sus dispositivos móviles. Se consideró una investigación de tipo no experimental, descriptiva-transversal, con un enfoque mixto.

4. Resultados

Los resultados se presentan tomando en cuenta cada una de las etapas de la metodología aplicada:

4.1 Resultados de la primera etapa

Se realizó un sondeo a los estudiantes mediante preguntas dirigidas explícitas para recoger información de manera independiente. Las respuestas fueron agrupadas en tres categorías, se les explicó a los estudiantes cada una de las preguntas, se hizo énfasis en explicar qué es la impartición de clases, qué son las estrategias didácticas y formas de evaluar los aprendizajes. Se les preguntó si tenían dudas al respecto y se procedió a la discusión grupal. A continuación, en la Tabla 2, se muestra un resumen de las respuestas comunes emitidas por cada uno de los equipos de trabajo integrados por los estudiantes.

a) Cómo quisiera que los maestros impartieran las clases.	b) Qué tipo de estrategias didácticas pudiera utilizar el docente para motivar a los estudiantes.	c) Cómo quisiera que los docentes evaluaran los aprendizajes.
Más dinámicas. No tanta teoría. Poner más ejemplos de la vida real. No debe hablar solo el maestro, es necesario que nosotros estudiantes tomemos la palabra. Con videos que hablen del tema.	Comunicación asertiva. Trabajo en equipo. Colaboración entre los estudiantes. Aprendizaje centrado en el estudiante. Exposiciones cortas. Que se dé a conocer el objetivo de la sesión, las actividades que se llevarán a cabo y los tiempos empleados para ello.	No exámenes, preferimos trabajos donde se aplique el conocimiento aprendido. Elaboración de proyectos en equipos de trabajo. Implementación de proyectos para resolver o mejorar situaciones de la vida real. Se pueden utilizar juegos y/o retos. Maratón de conocimientos. *Kahoots*, crucigramas, sopa de letras, cuestionarios rápidos.

Tabla 2: Sondeo a estudiantes por categorías
Nota: elaboración propia

Se realizó un análisis de cada respuesta emitida por los equipos de trabajo, se hizo la clasificación de acuerdo con las categorías previamente seleccionadas y se eligieron las respuestas más significativas que ayudaron a la toma de decisiones por parte del docente. Se aprecia que los estudiantes demandan sesiones de clases dinámicas y participativas, en donde el aprendizaje se centre en el estudiante, y no en la figura del docente. Un detalle de vital importancia, es que los estudiantes solicitaron que la sesión de clase sea planeada con anticipacipación; significa que no quieren que el docente improvise, sino que cuente con un objetivo de aprendizaje, actividades, tipos de estrategias, tiempos y recursos factibles de utilizar para llevar a cabo la sesión de clases.

Solicitan, además, la aplicación de estrategias didácticas como: el Trabajo en equipo, el Aprendizaje colaborativo, la Exposición (siempre y cuando sea corta), aplicación del Aprendizaje Orientado a Proyectos (AOP), el Aprendizaje Basado en Problemas (ABP) y la Gamificación entre otras. Todas ellas, consideradas metodologías activas, ya que colocan al estudiante en el centro del aprendizaje y movilizar el análisis crítico para dejar a un lado la memorización o repetición de contenidos abordados en clase por el docente.

En cuanto a la evaluación de aprendizajes, los resultados arrojaron que los estudiantes prefieren que se les dejen actividades donde se apliquen los conocimientos aprendidos, así también sugirieron que se les dejen proyectos en equipos, en los que no sólo se demuestre lo que se ha aprendido, sino que, además, estos proyectos puedan ser implementados para solucionar o mejorar situaciones o necesidades de la vida real. Asimismo, propusieron eliminar los exámenes escritos y/o teóricos que solo incurren en repetición de conceptos, más bien invitan a los docentes a implementar situaciones didácticas donde se incite a los estudiantes a participar en retos que tengan que vencer; sin duda esta petición apunta a implementar la Gamificación como metodología activa, al trasladar el juego a un contexto formal educativo y mejorar el aprendizaje a través de recompensas, retos y acciones concretas.

4.2 Resultados de la segunda etapa

Cuando el docente analizó los resultados, tomó la decisión de hacer cambios en sus formas de impartir la clase. Siguió entonces, diseñar una sesión de clase en donde pudiera aplicar varias estrategias didácticas centradas en las metodologías activas, tomando en cuenta una eficiente planeación de los aprendizajes.

Decidió impartir una sesión virtual de 5 horas (300 minutos), con el tema “Tipos de Liderazgo” la sesión se dividió en tres momentos: Apertura, Desarrollo y Cierre, en cada uno de ellos, se aprecia la intervención tanto del docente como de los estudiantes. A continuación, se describe el procedimiento de cada uno de los momentos:

1. Apertura: Tiempo 20 minutos

El docente abrió la sala en la plataforma de *Zoom* para llevar a cabo la sesión de clase. Proporcionó los datos de la sesión:

Nombre de la sesión: “Tipos de Liderazgo”; Tiempo: 5 horas; Objetivo: Describir los tipos de liderazgo a partir de la identificación de las características de cada uno de éstos.

El docente dio la bienvenida a los estudiantes y comenzó con la introducción del tema. Aplicó la estrategia de *Brainstorming*, conocida como lluvia de ideas, que consiste en sacar la creatividad grupal en la generación de nuevos y espontáneos puntos de vista acerca de un tema en específico, de manera libre, sin orden y sin filtros.

2. Desarrollo: Tiempo 240 minutos

a. El docente expuso el tema de manera formal, previa elaboración de un material creado en la aplicación *Kahoot*, en la opción de “Enseña con diapositivas”, ahí eligió una plantilla con diseño atractivo para los estudiantes, además de cuidar las reglas para el diseño efectivo de diapositivas. Véase la figura 1 de la plataforma *Kahoot*.

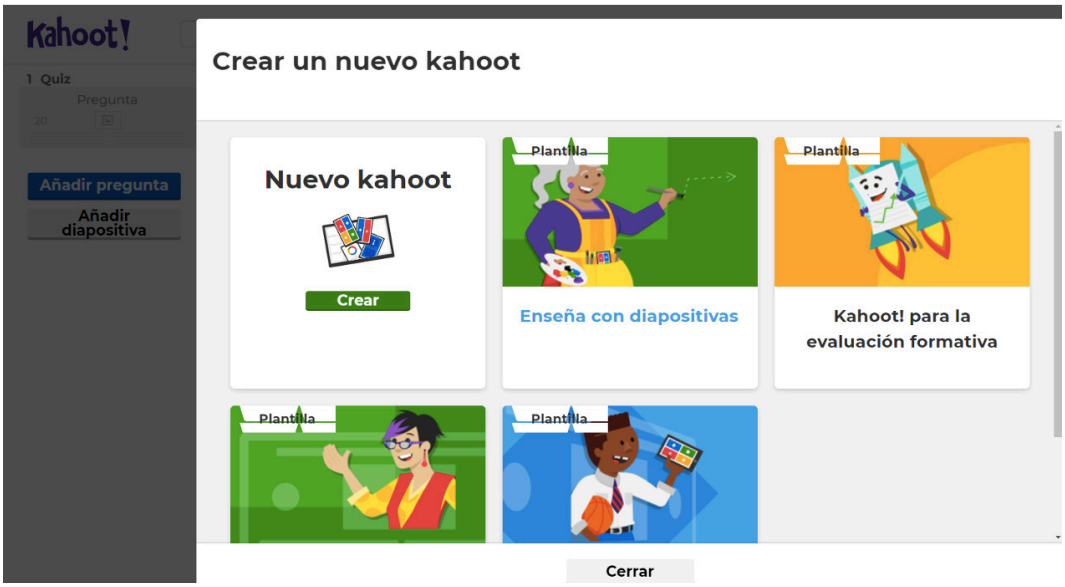


Figura 1: Crear Kahoot, Enseña con diapositivas.
Fuente: Tomada de Kahoot.it

b. Una vez que el docente terminó su exposición en un tiempo no mayor a 15 minutos, pidió a los estudiantes que se organizaran en equipos de cinco integrantes cada uno (se crearon siete equipos) para realizar una actividad que fue diseñada por el docente previo a la sesión de clase, la que consistió en investigar tipos de liderazgo en determinadas organizaciones. Para lograr el éxito de esta actividad, el docente, creó siete salas para cada uno de los equipos, esto se puede lograr a través de la plataforma *Zoom*, en donde los equipos gozan de individualidad y pueden tomar decisiones de una forma más privada y organizada. En este momento de la sesión,

se aplicó la estrategia didáctica de Aprendizaje colaborativo a través del trabajo en equipo, como metodología activa. Esta estrategia promueve el aprendizaje centrado en el estudiante a través del trabajo en equipo organizado en pequeños grupos, en donde los estudiantes cuentan con distintas habilidades para realizar múltiples actividades que impacten en una mejora de su aprendizaje.

c. Toda vez que los equipos investigaron, analizaron y organizaron la información, realizaron un material didáctico (*Power Point*, Infografía, *Prezzi*, otro) a través del cual, expusieron ante el grupo la información seleccionada. Cada equipo contó con un tiempo determinado para su exposición.

d. Cuando los equipos terminaron su actividad, el docente eliminó las salas individuales para que todos los participantes regresaran a la sala principal de la plataforma Zoom y prepararan su exposición.

e. El docente a través de la aplicación *Wordwall.net* creó una ruleta online, en la que aparecían los nombres de cada representante de equipo. Proyectó la ruleta a través de la plataforma *Zoom* y la hizo girar para determinar quién sería el primer equipo que expondría su trabajo. Esta manera de elegir la participación de los equipos, resultó novedosa y motivadora para los estudiantes. Véase la ruleta en la figura 2.

Figura 2: Ruleta que determina el orden de participación de equipos
Fuente: Tomada de *Wordwall.net*

f. Cada equipo dispuso de máximo 6 minutos para exponer su información a través del recurso didáctico elegido.

g. Una vez que expusieron los estudiantes, el docente retomó las diapositivas elaboradas en *Kahoot* para continuar exponiendo el siguiente punto.

h. Cuando terminó de exponer, el docente activó un cuestionario tipo Examen con

respuesta de opción múltiple y preguntas de Verdadero o Falso, diseñado con anterioridad por éste, con el objetivo de que los estudiantes respondieran diversas preguntas en un tiempo determinado y que hacían alusión a lo expuesto por el docente. Para ello, el docente les proporcionó un código o *pin* de juego, el que fue capturado por los estudiantes en la plataforma de referencia para tener acceso al cuestionario, tal como se aprecia en la figura 3. En este momento de la sesión, se aplicó la estrategia didáctica de Gamificación como metodología activa.

Figura 3: *Kahoot* tipo *Quizz*.
Fuente: Tomada de *Kahoot.it*

i. Los estudiantes contestaron las preguntas, en este caso, el docente solo activó aquellas que tienen que ver con los puntos expuestos. Quedaron pendientes las demás preguntas (en total el cuestionario tenía 10 preguntas), hasta que el docente agotara el tema. La experiencia de los estudiantes al contestar el cuestionario, además de motivarlos, reforzó su aprendizaje de una forma dinámica, al enfrentar el reto de competir más que con sus compañeros, con ellos mismos, pues el *Kahoot* va indicando después de cada pregunta, el puntaje de cada participante.

j. El docente continuó la exposición hasta agotar el tema. Volvió a abrir salas individuales en la plataforma *Zoom* para que los estudiantes se reunieran en equipo para realizar otra actividad colaborativa. Esta vez, la actividad consistió en llevar los conceptos aprendidos en la exposición del docente y en la información investigada a un contexto de la vida real, en este caso, una organización. Los integrantes de los equipos presentaron la información a través de un recurso como (video, *Power Point*, *Padlet* e Infografía).

k. Una vez que se agotó el tiempo para realizar la actividad colaborativa, el docente, eliminó las salas de *Zoom* y los incorporó de nuevo a la sala general para comenzar las exposiciones. El docente volvió a utilizar la ruleta para determinar cuál equipo comenzaría su exposición.

l. Una vez que los equipos terminaron la exposición, el docente volvió a habilitar el cuestionario en *Kahoot*, para que los estudiantes contestaran las preguntas faltantes.

m. Cuando el cuestionario fue contestado por todos los estudiantes, el docente proporcionó el puntaje y el lugar de cada uno, otorgando puntos de compensación a los tres primeros lugares. Sin duda, esta acción, les causó motivación a los ganadores.

3. Cierre: Tiempo 10 minutos

El docente realiza el cierre de la sesión sintetizando los principales puntos del tema aprendido. El resto del tiempo de la sesión (30 minutos) lo empleó para que los estudiantes contestaran el cuestionario cuyo objetivo fue conocer su percepción acerca de la eficacia de aplicar diversas estrategias didácticas, como metodologías activas.

4.3 Resultados de la tercera etapa

El docente les proporcionó un *link* a sus estudiantes para que contestaran un cuestionario diseñado en *Google Forms* desde sus dispositivos móviles o bien desde sus computadoras personales. Para el análisis de las respuestas se utilizó la estadística descriptiva, cuyos resultados se muestran en la tabla 2, donde Excelente es (E), Muy bien es (MB), Bien es (B) y Pésimo es (P). Se indica el número de estudiantes que contestaron como E, MB, B o P. Asimismo los que contestaron del 1 al 5, donde 1 representa el valor mínimo y 5, el máximo.

Pregunta	E	MB	B	P	1	2	3	4	5
1. La manera de impartir la sesión de clase por parte del docente fue:	30	4	1						
2. El tiempo empleado por el docente para exponer los puntos del tema fue:	32	2	1						
3. El uso del cuestionario a través del Kahoot resultó una experiencia:	34	1	0						
4. El realizar actividades colaborativas en equipos de trabajo, fue una idea:	33	2	0						
5. El tiempo que se llevó la sesión de clase en su totalidad, fue:	32	2	1						
6. La conexión a internet fue:	30	3	2						
7. En qué medida la información del cuestionario, reforzó tu aprendizaje:					0	0	0	2	33
8. Qué tanto percibes que aprendiste con esta forma de impartir la clase:					0	0	0	3	32

Tabla 3: Evaluación de la percepción de los estudiantes sobre la eficacia de aplicar metodologías activas en la clase
Nota: elaboración propia

Se aprecia en los resultados, que el 86% de los estudiantes percibió como Excelente la manera en que el docente impartió la clase, mientras que el 11% lo percibió como Muy bien. El 97% lo aceptó de manera positiva. Así también, ese mismo porcentaje refirió que el tiempo empleado por el docente para exponer los puntos del tema de referencia, fue Excelente y Muy Bien; esto sin duda, impacta en la acción de centrar el aprendizaje en el

estudiante más que en el docente, al dar prioridad, además, en la realización de actividades colaborativas, en donde el 100% de los estudiantes expresó haber sido una idea Excelente y Muy Bien.

Al 97% de los estudiantes les resultó una experiencia Excelente el que el docente aplicara un cuestionario a través de la plataforma *Kahoot*, lo cual obedece a la aplicación de la estrategia didáctica de Gamificación, como metodología activa, en la que el docente eliminó los exámenes escritos e invitó a los estudiantes no solo a involucrarse en actividades lúdicas, sino también a la participación activa en la evaluación de sus aprendizajes. Además, el 94% de los estudiantes, calificó con el máximo puntaje, que la información del cuestionario que contestaron les reforzó su aprendizaje. El 6% lo calificó en el nivel cuatro, lo cual responde a resultados óptimos en la utilización del cuestionario.

Entre los tres momentos de la sesión didáctica: Apertura, Desarrollo y Cierre, se gastaron un total de 270 minutos (un equivalente de cuatro horas y media). Si observamos es un tiempo largo, sin embargo, el 91% de los estudiantes percibieron el tiempo como Excelente, el 6% lo percibió como Muy Bien y sólo el 3% lo percibió como Bueno. Se requiere de mucha pericia y manejo de grupo por parte del docente, para lograr la atención de los estudiantes, así como mantenerlos activos en todo momento de la sesión de clases.

Se puede decir que la conexión a internet que tuvieron los estudiantes durante la sesión de clases fue entre Excelente y Muy Buena, correspondiente al 34%, mientras que el 6% refirió que la conexión fue Buena. Se comentó anteriormente, que esto obedece a que los estudiantes se encuentran en posibilidades de contar con una efectiva conexión a Internet, pues al estar insertados el 100% en el mercado laboral, se presume que cuentan con recursos económicos suficientes para pagar por el servicio.

Finalmente, con la pregunta: “Qué tanto percibes que aprendiste con esta forma de impartir la clase”, 32 de 35 estudiantes, la calificaron con 5, mientras que solo 3, la calificaron con 4. Esto significa que además de sentirse motivados por la forma en que el docente impartió la clase, sintieron que sí aprendieron, tomando en cuenta la combinación de estrategias didácticas como el Aprendizaje colaborativo y la Gamificación, consideradas como metodologías activas centradas en el estudiante.

5. Discusión

De acuerdo con los resultados obtenidos, se puede decir que las metodologías activas fortalecen la movilización de aprendizajes en los estudiantes, llevándolos a la participación e interacción entre estudiantes y entre estos y el docente, tal como lo mencionan Labrador y Andreu (2008), al referir que las metodologías activas son aquellos métodos, técnicas y

estrategias que aplica el docente para convertir el proceso de enseñanza en actividades que fomenten la participación activa del estudiante y lleven al aprendizaje (p. 6). A partir de la aplicación de éstas, “el estudiante asume el rol principal en el proceso de enseñanza aprendizaje, en el que se espera un rol más activo por parte de éste; así como un mayor compromiso y responsabilidad en la construcción de su propio aprendizaje” (Morales & Pacheco, 2021, p. 24).

Actualmente, los procesos de enseñanza aprendizaje innovadores y que son producto de la creatividad de los actores involucrados en el proceso educativo, buscan nuevas formas de enseñar y aprender ante un mundo complejo y dinámico (Suárez-Palacio, Vélez-Múnera & Londoño-Vásquez, 2018). Es por esto, que el sondeo realizado y descrito en esta comunicación, fue un punto de partida para el cambio planeado en la implementación de nuevas estrategias didácticas que pudieran impactar de manera directa en la satisfacción y motivación de los estudiantes, pero también en la calidad de los aprendizajes al incluir diversos tipos de herramientas tecnológicas, tales como plataformas de videoconferencias, plataformas para ambientes virtuales de aprendizaje y diversas aplicaciones que favorecen el uso de las TIC, TAC y TEP.

Con la aplicación de estrategias didácticas como metodologías activas, en este caso el Aprendizaje Colaborativo, los estudiantes se muestran más dinámicos e interesados en el tema, el docente deja de lado el rol protagonista y fomenta el trabajo en equipo a través de actividades colaborativas que refuerzan los aprendizajes, al combinar y aprovechar las múltiples habilidades de los estudiantes que integran los equipos de trabajo. Por lo tanto, las estrategias de aprendizaje son una secuencia de procesos cognoscitivos y procedimentales que el estudiante desarrolla para procesar la información y aprenderla de manera significativa (Ferreiro, 2003).

La Gamificación, como metodología activa, alude a juegos con intención educativa, en este caso, los estudiantes se sintieron motivados al no tener que contestar un examen escrito que sólo responde a la repetición de conceptos. La Gamificación tiene que ver no sólo con el despertar de la adrenalina por asumir retos, sino también con la autoevaluación, pues los estudiantes pueden tener un resultado inmediato como resultado de “jugar”. Esto resulta una tendencia cada vez más frecuente en los niveles de educación superior, pues ayudan a que los estudiantes asuman una postura dinámica ante el aprendizaje (Corchuelo-Rodríguez, 2018, p. 29). Así también es importante el reconocer que existen diversos tipos y modalidades de aprendizaje escolar, desde el acompañamiento de los docentes y tutores, hasta el logrado por la interactividad con juegos y aplicaciones tecnológicas (Bermúdez-Celia & López-Ramos, 2016).

6. Conclusiones

Teniendo en cuenta el objetivo de esta experiencia se observa la descripción sistemática del proceso llevado a cabo en tres etapas. En la primera, se recoge la percepción de los estudiantes acerca de la forma en que desearían que el docente impartiera la materia; lo que permitió detectar por parte de éstos, el interés de utilizar estrategias didácticas innovadoras orientadas a la construcción del aprendizaje de manera individual y colaborativa. A partir de los resultados obtenidos, la segunda etapa refleja una situación didáctica que incorpora metodologías activas, de forma puntual, el Trabajo colaborativo y la Gamificación; sin duda, propiciaron en los estudiantes aprendizaje significativo, ya que, al dar respuesta a un cuestionario que se aplicó por el docente en la tercera etapa, éstos expresaron e hicieron énfasis del aprendizaje obtenido, producto de la implementación de metodologías activas, además de sentirse motivados y dejar de lado el miedo a responder exámenes por memorización.

De manera general, tanto los estudiantes como el docente, salieron de su zona de confort al aplicar estas metodologías activas; es decir, rompieron paradigmas respecto al desarrollo del proceso de enseñanza aprendizaje, en el que el rol del docente dejó el protagonismo y dio paso a una comunidad de aprendizaje en la que cada uno de sus integrantes aprendió y aportó.

Los docentes son expertos en la disciplina que imparten, pero es necesario una capacitación y actualización constante en lo que respecta al uso y aplicación de estas metodologías, así como la incorporación de procesos de mediación tecnológica en la práctica educativa. Por lo tanto, pudiera ser una limitante si el docente no tiene el interés en capacitarse, o bien, no cuenta con el tiempo para invertir en el diseño de situaciones didácticas innovadoras.

A partir de la sistematización de esta experiencia en la aplicación de metodologías activas, se comprobó la importancia de generar comunidades de aprendizaje colaborativas mediadas por las tecnologías; es por ello, que se puede replicar esta sistematización en otras asignaturas y con otros tipos de metodologías activas, tales como el AOP, ABP, el Aprendizaje Basado en Retos, el Aprendizaje Servicio, entre otras. Además de que, representa una oportunidad para diseñar situaciones didácticas de manera transversal y multidisciplinaria desde las academias.

Como resultado de lo anterior, resulta esencial que el docente haga conciencia sobre las formas en que imparte su clase, sin duda, esta introspección de su práctica educativa le ayuda a mejorar y a dejar de lado el protagonismo. En la medida que han evolucionado las competencias en los individuos de las actuales generaciones, ya sea en el ámbito educativo, profesional o laboral, es que se debe incluir en los procesos educativos, diversas

estrategias didácticas que no precisamente tienen que ser innovadoras, sino que más bien, se deben potenciar al acompañarlas del uso y aplicación de las Tecnologías de la Información y Comunicación (TIC), además, que se les debe permitir a los estudiantes comunicar y explayar su creatividad en las formas de aprender.

7. Referencias

Almonte, M.G., & Bravo, J. (2016). Gamificación y e-learning: estudio de un contexto universitario para la adecuación de su diseño. *Tecnología, Ciencia y Educación. 4*, 52-60. https://www.tecnologia-ciencia-educacion.com/index.php/TCE/article/view/78

Bermúdez-Celia, F. I., & López-Ramos, S. L. (2016). Incidencia de los Objetos Virtuales de Aprendizaje en el desarrollo de la competencia interpretativa en niños de básica primaria con TDA (Doctoral dissertation, Universidad de la Costa). http://repositorio.cuc.edu.co/xmlui/handle/11323/1827

Corchuelo Rodriguez, Camilo Alejandro (2018). Gamificación en educación superior: experiencia innovadora para motivar estudiantes y dinamizar contenidos en el aula. *Edutec. Revista Electrónica De Tecnología Educativa*, (63), 29-41 (380). https://doi.org/10.21556/edutec.2018.63.927

Csikszentmihályi, M. (1990). *Flow: The Psicology of Optimal Experiencie*. Nueva York: Harper and Row.

Danhke, G.L. (1989). Investigación y comunicación. En C. Fernández-Collado y G.L. Danhke (Comps.). *La comunicación humana: ciencia social*. McGraw—Hill de México, 385-454.

Ferreiro Gravié, R. (2003). *Estrategias didácticas del aprendizaje cooperativo el constructivismo social. Una nueva forma de ensenyar y aprender*. (1.a ed.). Editorial Trillas.

Fogg, B. (2009). A behavior model for persuative desing. Persuative 09 Proceedings of the 4th International Conference of Persuasive Technology, 1-7. http://doi.org/10.1145/1541948.154199

Guerra, M., Rodríguez, J., & Artiles, J. (2019). Aprendizaje colaborativo: experiència innovadora en el alumnado universitario. *Revista de Estudios y Experiencias en Educación, 18(36)*, 269-281. Recuperado de: https://scielo.conicyt.cl/pdf/rexe/v18n36/0718-5162-rexe-18-36-269.pdf

Hernández-Orta, I., Monroy-Reza, A., & Jiménez-García, M. (2018). Aprendizaje mediante juegos basados en Educación Superior. *Formación Universitaria, 11*(5), 31-40. https://scielo.conicyt.cl/pdf/formuniv/v11n5/0718-5006-formuniv-11-05-31.pdf

ITESM (2000). Las técnicas didácticas en el modelo educativo del TEC de Monterrey. Dirección de Investigación y Desarrollo Educativo del Sistema.

Johnson, D., Johnson, R., & Holubec, E. (1999). *El aprendizaje cooperativo en el aula*. Barcelona: Paidós, Educador.

Kapp, M. (2012). The gamification of Learning and Instruction: Game based Methods and Strategies for Training and Education. San Francisco: Pfeiffer.

Labrador, J., & Andreu, A. (2008). *Metodologías Activas*. Ediciones Universidad Politécnica de Valencia.

Melo-Solarte, D., & Díaz, P. (2018). El aprendizaje afectivo y la gamificación en escenarios de la Educación Virtual. *Información Tecnológica, 29*(3), 237-248. https://www.scielo.cl/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0718-07642018000300237

Morales Salas, Rubí., & Pacheco Cortés, Adriana. (2021). Guía para elaborar proyectos desde un AVA, como estrategia para bajar índice de reprobación. *Educación Superior, 0*(31). http://revistavipi.uapa.edu.do/index.php/edusup/article/view/256

Morales Salas, R. E. & Rodríguez Pavón, P. R. (2020). Las competencias digitales en TIC aplicadas en las organizaciones. I*nternational Journal of Information Systems and Software Engineering for Big Companies (IJISEBC), 7*(1), 25-35. http://www.uajournals.com/ijisebc/es/revista/numerosanteriores.html?id=137

Muntaner, J., Pinya, C, & Mut, B. (2020). El impacto de las metodologías activas en los resultados académicos: Un estudio de casos. Profesorado. *Revista de Currículum y Formación del Profesorado. 24*(1), 96-114. https://digibug.ugr.es/bitstream/handle/10481/60713/8846-38600-3-PB.pdf?sequence

Pegalajar, M.C. (2021). Implicaciones de la gamificación en la Educación Superior: una revisión sistemàtica sobre la percepción del estudiante. *Revista de Investigación Educativa 39*(1), 169-188. https://revistas.um.es/rie/article/view/419481

Pérez, M. & Marín, J. (2011). Uso de secondlife como herramienta para el aprendizaje del inglés como llengua extranjera. (Tesis inédita de Licenciatura). Universidad de los Andes.

Robledo, P., Fidalgo, R., Arias, O., & Álvarez, L. (2015). Percepción de los estudiantes sobre el desarrollo de competencias a través de diferentes metodologías actives. *Revista de Investigación Educativa. 33*(2), 369-383. https://revistas.um.es/rie/article/view/201381

Ryan, R. (2000). Self-determination Theory and the facilitation of intrínsec motivation, social development, and well-being. *American Psychologist, 55*(1), 68-78. https://selfdeterminationtheory.org/SDT/documents/2000_RyanDeci_SDT.pdf

Silva, J., & Maturana, D. (2016). Una propuesta de modelo para introduir metodologías activas en educación superior. *Innovación Educativa 17*(73), 117-132. http://www.scielo.org.mx/pdf/ie/v17n73/1665-2673-ie-17-73-00117.pdf

Suárez-Palacio, P. A., Vélez-Múnera, M., & Londoño-Vásquez, D. A. (2018). Las herramientas y recursos digitales para mejorar los niveles de literacidad y el rendimiento académico de los estudiantes de primaria. *Revista Virtual Universidad Católica del Norte*, (54), 184-198. http://revistavirtual.ucn.edu.co/index.php/RevistaUCN/article/view/990

Vargas, K., Yana, M., Pérez, K., Chura, W., & Alanoca, R. (2020). Aprendizaje colaborativo: una estrategia que humaniza la educación. *Revista Innova Educación, 2*(2), 363-379. http://www.revistainnovaeducacion.com/index.php/rie/article/view/85/174

Werbach, K., & Hunter, D. (2012). For the Win: How game thinking can revolutionize, your business. Philadelphia: Wharton Digital Press.

Experiencia de aprendizaje usando el LMS (Learning Management System) como plataforma tecnológica de implementación de las estrategias didácticas diseñadas para los cursos sello en modalidad de presencia virtual.

Aleida Chavarría Vargas

Rebut: 29/10/2021 Acceptat: 01/12/2021

RESUMEN

Hoy día son muchas y variadas las experiencias educativas que se desarrollan para buscar la mejora constante en los procesos de enseñanza y aprendizaje en la educación superior. La experiencia que se plasma aquí tiene como objetivo evaluar la utilización del LMS (Learning Management System por sus siglas en inglés) como herramienta base para la mediación pedagógica a través de estrategias didácticas diseñadas para los cursos sello, que se implementan bajo una modalidad de presencia virtual. Con este fin se recogieron datos de estudiantes y docentes, en grupos focales, encuesta de percepción del estudiante, la auto-evaluación del profesorado y el análisis del portafolio de evidencias. Entre los resultados se observa un conocimiento insuficiente de uso del LMS Canvas por parte de alumnos y profesores, la aplicabilidad que los contenidos y materiales tienen en la formación profesional, la falta de datos para determinar si los criterios de evaluación contribuyen al aprendizaje y la importancia de realizar cambios en la mediación pedagógica de los cursos sellos para lograr un mejor abordaje de contenidos que favorezca el aprendizaje en entornos de presencia virtual.

Palabras clave: aprendizaje significativo; LMS; mediación pedagógica; presencia virtual; curso sello;

ABSTRACT

Today there are many and varied educational experiences that are developed to pursue constant improvement in teaching and learning processes in higher education. This experience is about the evaluation of the use of an LMS (Learning Management System for its acronym in English) as a base tool for pedagogical mediation through didactic strategies designed for the signature courses, which implemented under a modality of virtual presence. Data collected from students and teachers, in focus groups, student perception survey, teacher self-evaluation and analysis of the evidence portfolio, showed that there is insufficient knowledge of the use of the LMS Canvas by students and teachers. In addition, the study reveals a relation between contents/ materials and professional development, there is not enough data to determine if the evaluation criteria contribute to learning and lastly the importance to do changes in the pedagogical mediation of the signature courses for a better approach in contents that enhance learning in virtual presence environments.

Key words: meaningful learning; LMS; pedagogical mediation; virtual presence; signature course;

UTE. Revista de Ciències de l'Educació
2021 Monogràfic. Pàg. 112-129
ISSN 1135-1438. EISSN 2385-4731
http://revistes.publicacionsurv.cat/index.php/ute

CC BY NC ND

DOI: https://doi.org/10.17345/ute.2021.1.3209

1. Introducción

La literatura sobre el uso de las tecnologías de información y comunicación (TICS) en la educación es variada y con aplicación en diversos niveles educativos. Carneiro et al (2021) y Gómez (2008) son algunos de los aportes que describen y analizan experiencias concretas vinculadas al potencial y aprovechamiento de la tecnología en los procesos de enseñanza y aprendizaje. Estos estudios mencionan que los alumnos muestran una mayor receptividad y motivación para aprender, que los docentes se favorecen con el uso de las TICS porque permite la autoformación y la mejora de las capacidades en el ejercicio docente. Así mismo, analizan la efectividad de las plataformas en la creación y gestión de contenidos y el desarrollo de actividades que generan un aprendizaje significativo. Las tecnologías de información y comunicación favorecen la motivación, el interés por los contenidos, la creatividad, la imaginación, mejoran la capacidad para resolver problemas y el trabajo colaborativo, refuerza la autoestima y permite un aprendizaje autónomo (Carneiro, 2021)

Es así como las estrategias que se desarrollan para integrar las tecnologías en la educación, muestran liderazgo en el contexto del centro educativo, mediante la aplicación de metodologías activas centradas en el estudiante y en colaboración con el profesorado. De igual forma, las TICS promueven el diseño de actividades de evaluación coherentes con la metodología que se aplica, lo que implica la participación activa del alumnado mediante estrategias de autoevaluación y coevaluación. Otro hallazgo, se refiere a la predisposición positiva del profesor, con relación al desarrollo profesional docente hacia el uso de las tecnologías digitales y la oportunidad que representa para mejorar los procesos de enseñanza y aprendizaje (Vázquez, 2019).

2. LMS (Learning Management System)

Rodríguez et. al (2014) analiza el uso de las TICS y la forma en que ha cambiado la docencia en la educación superior, a través de la integración de una computadora y el Internet, que procura un entorno con un sistema de gestión del aprendizaje (LMS) (Learning Management System por sus siglas en inglés) que es una herramienta que administra los contenidos y actividades de aprendizaje de forma automatizada. Estudios indican que el uso del LMS por parte del profesorado, depende de la confianza en sí mismos y la habilidad que se tiene para integrarlo al proceso educativo. Aquellos que manejan el LMS de la institución, lo hacen para publicar documentos como el programa y materiales de apoyo, pero no utilizan otras actividades que la herramienta ofrece, como son foros, chats, entre otros.

Además, es de gran interés mostrar la utilización que hacen los estudiantes de herramientas tecnológicas, como son los LMS en los entornos de aprendizaje y así describir las habilidades que desarrollan para adquirir competencias necesarias para su desempeño en el entorno laboral. Las instituciones educativas tienen un gran reto en la formación de profesionales que requieren manejo de las TICS en estos nuevos tiempos, obligando a una actualización constante de los docentes que deben pasar de métodos convencionales de enseñanza y aprendizaje a metodologías activas que integren los LMS para lograr la transformación integral del alumnado.

Páez (2005) señala que con el uso de plataformas LMS, los alumnos mejoraron la interacción en los foros de discusión, cumplieron con los requisitos de participación y de evaluación que se establecieron con anterioridad, así mismo trabajaron en equipos de trabajo y nos grupos de trabajo, por lo que las debilidades individuales fueron superadas, demostrando el trabajo colaborativo.

Modalidad de aprendizaje en presencia virtual

Debido a la crisis que enfrenta el mundo por la pandemia de la Covid-19, la institución adoptó la modalidad de aprendizaje en presencia virtual, como una forma de dar continuidad a los procesos de formación y conforme al aval del Consejo Nacional de la Educación Superior (CONESUP), ente regulador de la educación superior privada en Costa Rica. Esta modalidad consiste en que los cursos se imparten en el mismo horario (día y cantidad de horas) utilizando las herramientas tecnológicas con las cuales ya cuenta la universidad, a saber, LMS (Moodle - Canvas) y Microsoft Teams. Los docentes y estudiantes permanecen en sus lugares de residencia y se conectan a través de las plataformas tecnológicas por medio de computadoras, tablets o teléfonos inteligentes que contienen sistemas de audio, micrófonos, cámaras, etc. Conforme Cardona (2021) todos los sectores de las sociedades y la educación no es la excepción, han implementado nuevas formas de continuar con la enseñanza y el aprendizaje, dando así el paso inminente a la virtualidad, aspecto que la Pandemia ha acelerado y generado nuevas dinámicas pedagógicas.

Luego del primer año se realizaron ajustes a los diversos cursos, se facilitó mayor capacitación al personal docente y a los estudiantes para la ejecución de proyectos innovadores que faciliten la transición a procesos de educación virtual más formales.

En estos cursos se decide aplicar la metodología de Aula Invertida o Flipped Classroom, que en contraposición a un modelo tradicional en el cual la mayor parte del tiempo se destina a las explicaciones de contenidos de las unidades temáticas, para que luego los estudiantes realicen las actividades fuera de la hora de clase. En flipped classroom se invierte esa concepción, pues se aprovecha el espacio en clase para realizar las actividades, que refuerza la comprensión de los contenidos, de las lecturas o videos que el estudiante ha revisado en horas fuera de clase. (Santos, 2015). Es así como (Santiago, 2014) se

refiere al cambio de roles del docente y el estudiante. El docente cambia su papel actor a orientador, de expositor de conocimiento por el de asesor; por su parte el estudiante pasa de ser espectador a protagonista, de receptor pasivo de información a constructor de conocimiento.

3. Cursos sellos

En su estudio Mafenya (2016) se refiere a los cursos sello, como un nivel introductorio que tienen como objetivo que el estudiante asimile, valore, desarrolle habilidades importantes para el mundo del trabajo y para funcionar como ciudadano socialmente responsable. El curso sello pretende desarrollar en los estudiantes ciertas cualidades relacionadas con actitudes y valores durante su formación profesional. Estas cualidades se caracterizan por el fortalecimiento de un carácter emprendedor, ejercido por un auténtico liderazgo desde el quehacer profesional, lo que implica crear un vínculo con la realidad social del país, con el fin de contribuir al mejoramiento de las condiciones de vida de las personas, por lo que una comunicación efectiva favorece dichas cualidades.

En esta institución de educación superior los cursos sello consisten en una serie de módulos, que incluyen temáticas formativas institucionales comunes en las carreras de grado, como elementos diferenciadores que enriquecen la formación integral del estudiante fomentando valores además de los conocimientos y el desarrollo de habilidades. Este tipo de curso está destinado a alentar a los estudiantes a participar activa y eficazmente en su propia enseñanza y aprendizaje para que puedan tener acceso a los conocimientos y experiencias necesarias que les permitan participar en el crecimiento económico y social del país (Mafenya, 2016).

4. Criterios de evaluación de las actividades de aprendizaje

Estudios realizados por Pérez et al (2017) se refieren a la evaluación como “uno de los medios más importantes para el cambio y la innovación, ya que determina cómo y qué es lo que los estudiantes estudian”. Docentes y estudiantes deben enfrentarse a un cambio y participar del proceso de evaluación de forma crítica, de forma que las estrategias sean más comprensivas para los participantes de este proceso. Leyva, citado por Pérez (2017) señala que en las instituciones de educación superior hay una falta de cultura de la evaluación y esto lleva a realizar prácticas que no son congruentes con los contenidos, enfoques y propósitos del modelo educativo, o pueden ser insuficientes o superficiales.

Los criterios de evaluación son indispensables porque orientan la labor educativa y son los elementos a partir de los que se recoge y procesa información para valorar el progreso de los alumnos, respecto a tu propio aprendizaje. (Educrea, 2021). Una vez seleccionados, se deben socializar y comunicar con el fin de que se tome consciencia de los aprendizajes que se necesitan reforzar para un mejor logro de los objetivos de aprendizaje.

Es preciso determinar ¿qué evaluar? sean conceptos, conocimientos, habilidades, actitudes conforme los contenidos programáticos; ¿cómo evaluar? usando estrategias didácticas como portafolios, rúbricas, organizadores gráficos, etc así podrá evaluar aspectos cuantitativos y cualitativos; ¿con qué evaluar? que recursos didácticos con los criterios de evaluación, de forma justa y objetiva se asigna un valor numérico. Cuando se elaboran los programas de estudio de cada curso, debe considerarse un proceso objetivo de la evaluación del aprendizaje en lo que respecta a criterios de forma que sean concretos y no ambiguos. (Educrea, 2021)

La evaluación formativa o de aprender, como la describe (Fernández, 2017) tiene como objetivo demostrar a los estudiantes dónde se encuentra en su aprendizaje, que falta para lograr las metas y el avance que tiene, siendo conscientes de su propio proceso. Este proceso es reflexivo, constructivo y eficaz, cuando logramos responder al qué evaluar, cuándo y cómo con las respectivas evidencias que muestran los resultados según los criterios e instrumentos seleccionados.

En la presente experiencia de aprendizaje, en su mayoría los docentes llevaron a cabo la evaluación formativa utilizando las rúbricas, cuestionarios y bitácoras como medios para llevar a cabo la reflexión de forma individual o grupal, con apoyos tecnológicos como Kahoot, Metimeter, Quizizz, Genially, etc.

5. Estrategias didácticas

Las estrategias didácticas comprenden las estrategias de aprendizaje y las estrategias de enseñanza. Las primeras se refieren al conjunto de pasos que un estudiante realiza para aprender significativamente, solucionar problemas y demandas académicas. Las estrategias de enseñanza son lo que plantea el docente para proporcionar al estudiante un procesamiento profundo de la información. (Delgado, 2009).

Conforme a estas definiciones el estudio utiliza el concepto estrategias didácticas para referirse tanto a las de aprendizaje, como las de enseñanza. Durante la experiencia, los docentes y estudiantes realizaron proyectos, foros de discusión, prácticas de expresión oral, creación de un artículo final de reflexión, estudios de casos, actividad de resolución de problemas, entre otros.

Características de las estrategias didácticas:

Proyecto: se parte de un tema ya sea propuesto por el docente o los estudiantes, se realizan actividades que irán generando resultados, que en forma acumulativa constituirán el producto final. Dicho producto puede ser expuesto a los compañeros con el fin de generar reacciones y opiniones al respecto.

Foro: es básicamente una discusión abierta de carácter formal; se cuenta con un moderador que puede ser el docente, quien tendrá la función de iniciar el debate, aclarar términos o cualquier otro aspecto y realizará el cierre mediante las conclusiones. La otra parte involucrada será el grupo de estudiantes, quienes tendrán la posibilidad de expresar opiniones sobre el tema, contrastar puntos de vista, hechos y teorías opuestas. El debate puede organizarse a partir de una experiencia o documentación previa, y en torno a una cuestión que presente diferentes partes o puntos de vista a tratar. Se debe, además, motivar la participación de los estudiantes e incentivar el análisis.

Prácticas de expresión oral: consiste en la presentación de un tema, donde se organizan los aspectos más importantes en unidades, haciendo énfasis en la diferenciación de los elementos básicos y secundarios. Usualmente, son clases cortas y persiguen objetivos que serán reforzados con otras actividades, porque son, por lo general, introducciones. Es importante que se apoyen en elementos gráficos, visuales o auditivos en forma de demostraciones, para después ser ampliadas con técnicas de actividad, pensamiento crítico, análisis u otras.

Estudio de casos: su objetivo es llegar a conclusiones o a formular alternativas sobre una situación o problema determinado. El docente prepara un resumen de una situación o problema, contemplando todos los aspectos que necesitan los estudiantes para alcanzar las conclusiones de acuerdo con los objetivos que se persiguen. Les presenta el caso que puede ser resuelto en forma grupal, los grupos deberán exponer los resultados y se cierra con una discusión para comparar conclusiones.

Resolución de problemas: es realizar un análisis previo o posterior a una decisión según sea el caso, con el fin de determinar aspectos positivos y negativos, consecuencias, entre otros.

6. La mediación pedagógica

Según Sánchez (2015) la medicación pedagógica es entendida como un recurso, herramienta didáctica y/o modelo que permite la intervención para facilitar, acompañar, promover y construir los procesos de enseñanza y aprendizaje, conforme a las características

de un contexto específico. En palabras de Castañeda (2020) se requiere mediar desde un quehacer pedagógico que potencie el intercambio de argumentos/motivos que impulsen el análisis, la problematización, la construcción, la comprensión, el pensamiento complejo, la crítica constructiva y la consolidación de proyectos que genere intercambiar retos, visiones y acciones que son necesarias en el mundo de hoy. Dicho de otra forma, que contribuya a una educación diferente, en la cual se da oportunidad a los estudiantes de encontrar sus respuestas, de comprender, debatir, innovar, crear y consolidar la producción de conocimiento y aprendizaje. Para esto es necesario crear una relación entre los actores del proceso, así como una comunicación fluida y oportuna que es factible con las TICS, que proporcionan una organización del aprendizaje con problemas reales generados de un entorno de aprendizaje virtual.

En su estudio Vázquez (2019) destaca el cambio de rol del educador cuando se da la integración de las tecnologías en el proceso educativo, al darse una aceptación de un rol que implica dominar competencias digitales, capacidad de integrar el conocimiento sobre las tecnologías de los alumnos y tomarlo como una oportunidad para mejorar en la forma en que lleva a cabo la enseñanza y el aprendizaje. Los docentes que aceptan que los estudiantes son los protagonistas del aprendizaje tienen mayor facilidad para desarrollar experiencias innovadoras, con participación activa y aprendiendo cuando se hace y se practica.

Paulsen citado por Silva (2010) establece que “El rol del formador se centra fundamentalmente en la dinamización del grupo y en asumir funciones de organización de las actividades, de motivación y creación de un clima agradable de aprendizaje y facilitador educativo, proporcionando experiencias para el auto-aprendizaje y la construcción de conocimiento” s/p. De igual forma Jonassen, citado por el mismo autor, expresa que el docente motiva a los estudiantes analizando sus representaciones, da respuestas y aconseja sobre esas representaciones, pero sobre todo como aprende a realizarlas estimulando la reflexión y la articulación de los aprendizajes.

7. Objetivos

Evaluar el uso del LMS Canvas y la efectividad de las estrategias metodológicas de los cursos sello en la modalidad de presencia virtual.

Objetivos específicos:

a. Validar el uso de la herramienta Canvas como experiencia significativa en el proceso de enseñanza y aprendizaje en modalidad de presencia virtual.

b. Valorar la relación de los contenidos y materiales de los cursos sello con la futura práctica profesional.

c. Argumentar si las actividades de evaluación y la distribución de pesos contribuye a un aprendizaje significativo.

d. Justificar cambios en la mediación pedagógica de los cursos sello para un mejor abordaje de los contenidos en modalidad de presencia virtual.

8. Metodología

8.1. Contexto y participantes

Este estudio es el resultado de la experiencia en la que docentes y estudiantes se incorporan a un proyecto institucional, como parte de las actividades de afiliación con Arizona State University (ASU) desde el año 2019.

Se seleccionan los cursos sello que forman parte de lo que se denominan los Global Signature Courses (GSC) que tienen como objetivo el desarrollo de temáticas formativas institucionales comunes en las carreras de grado, como elementos diferenciadores que enriquecen la formación integral del estudiante al fomentar valores, además de proveer conocimientos y desarrollo de habilidades.

Los GSC o cursos sello que forman parte de este estudio son:

1. Comunicación Profesional Contemporánea
2. Comunicación y Expresión
3. Emprendimiento e innovación
4. Probabilidad y estadística I
5. Cálculo 1

Durante 15 semanas se implementan las experiencias de aprendizaje, las cuales fueron adaptadas del currículo de ASU, se utilizó los materiales ya elaborados y administrados en Canvas. Es así, como se inicia un proceso de sistematización y evaluación de la experiencia, con el fin de evaluar el uso de Canvas y la efectividad de las estrategias metodológicas, la relación de los contenidos con los materiales, así como también se analizan los criterios de evaluación del aprendizaje y el rol del docente en el entorno de presencia virtual, a través de grupos focales de estudiantes, evaluación del desempeño docente desde la perspectiva del estudiante, la auto-evaluación del docente y el análisis del portafolio de evidencias.

Los participantes son 11 docentes y 781 estudiantes de las diversas carreras de grado que imparte la universidad en el segundo período del calendario académico, o sea entre mayo y agosto del 2021.

8.2 Instrumento y análisis

La recolección de los datos se realiza a través de diversas técnicas y momentos durante las quince semanas del cuatrimestre. Entre semana siete y diez se lleva a cabo los grupos focales con los estudiantes de los once cursos seleccionados, para lo cual se coordina con el docente el espacio en la clase que se facilita a través de Teams, de forma anónima y voluntaria los estudiantes contestan cuatro preguntas sobre el LMS Canvas, los contenidos y materiales, los criterios de evaluación de las actividades y la mediación docente. Se grabaron las respuestas, se transcribieron y de forma consensuada entre tres personas, se establecieron dos categorías (positiva y negativa) utilizando las mismas frases y palabras dadas por los estudiantes.

En semana ocho y nueve los estudiantes contestan la encuesta del desempeño docente que consta de 23 ítems, que abarca tres dimensiones disciplinar, tecnológico y pedagógico, con un instrumento creado y validado para este tipo de curso que utiliza CANVAS y material traducido de ASU. En la semana trece cada docente llena la encuesta de auto-evaluación que contiene 26 ítems que incluye las dimensiones disciplinar, planificación, desarrollo de la docencia y resultados obtenidos, dos sobre aspectos generales con respuesta afirmativa o negativa y tres preguntas abiertas.

El análisis de las preguntas del instrumento dirigido a estudiantes sobre evaluación del desempeño docente y el de auto-evaluación docente, consistió en un análisis cuantitativo y cualitativo. Las respuestas fueron tabuladas y analizadas mediante el software MARIA BD MySql y Microsoft Excel. Para medir la fiabilidad de los cuestionarios se utilizó la escala de Likert que calcula el índice alfa de Cronbach de 0,98 para el instrumento de estudiantes y de 0,86 para el de auto-evaluación docente, valores que son adecuados para estudios de tipo exploratorio como lo es este.

En la semana quince cada docente facilita el portafolio de evidencias que contiene una bitácora de cada lección, describe las actividades desarrolladas y reflexiones sobre las de mayor o menor significancia, así como la actividad que considera más significativa y una reflexión final. Con ayuda de una plantilla elaborada en Microsoft Word se recolectan los datos de la bitácora y las evidencias que se clasifican según sea la significancia, menor, mejor y mayor.

9. Resultados

9.1. Validación del uso del LMS Canvas como experiencia significativa en el proceso de enseñanza y aprendizaje en modalidad de presencia virtual.

- De las respuestas de los estudiantes en la categoría positiva, se interpreta que la herramienta Canvas es de fácil uso, útil, amigable e intuitiva.
- En la categoría negativa se interpreta que al inicio se dan muchas dudas, no se sabe cómo usarla, que es confusa y complicada.
- Que algunos docentes no tienen un buen manejo, no había instrucciones ni una guía de uso, se da saturación cuando se suben videos, es difícil ubicar los temas de la semana y el temporizador no es exacto y afecta en las pruebas.
- Otros aspectos de esta categoría, son que no cuenta con una app para los teléfonos inteligentes y que, el contenido en idioma inglés limita la comprensión del contenido.
- Para el 58% de los estudiantes que contestaron la encuesta, el desempeño docente general es de 90,79.
- De estos datos se tiene que, en la dimensión tecnológica, se obtuvo un promedio de 89,69, el más bajo de la dimensión.
- En la pregunta ¿El diseño del entorno virtual de aprendizaje permite navegación amigable?, se tiene un 89,36, lo cual demuestra que el LMS Canvas facilita una experiencia significativa, aun cuando se requiere una mayor información sobre su uso al inicio de cada curso sello. Esto se confirma con el 88,07 que se obtiene al consultar si el uso de TICS brinda realimentación al estudiante en su proceso de enseñanza y aprendizaje.
- El 100% de los docentes evaluaron el instrumento de auto-evaluación para un 97,8 de calificación promedio.
- En cuanto al uso del LMS Canvas se obtuvo un promedio de 98,0 al utilizarla para la asignación de las actividades y colocación de materiales, un 96.7 en promedio usa Canvas, junto con otras herramientas para dar acompañamiento a las necesidades de los estudiantes.
- Finalmente, un promedio de 96,7 da realimentación en Canvas de los resultados obtenidos en las evaluaciones/asignaciones de los cursos.
- La reflexión de los docentes del portafolio de evidencias muestra cómo menos significativa la reacción de molestia, ansiedad o pánico que mostraron algunos estudiantes y que se intensificaba cuando la plataforma Canvas no les permitía subir los videos, tareas y trabajos, lo cual produjo que algunos estudiantes optaran por no usar Canvas del todo. Sin embargo, la mayoría mostró disposición y lograron continuar con el proceso de aprendizaje, dejando evidente que se les dificultaba seguir instrucciones e interpretarlas porque en repetidas ocasiones se deben leer hasta cinco veces.

9.2. Valoración de la relación de los contenidos y materiales de los cursos sello con la futura práctica profesional.

- En los grupos focales los aspectos positivos que se interpretan de los estudiantes se tiene que los contenidos y materiales son informativos, que al ser en inglés ayudan al aprendizaje de la lengua y que se aplican al ambiente laboral pues consideran que el curso es necesario para tener una guía futura.
- Entre los negativos se vuelve a mencionar el inglés como barrera, la desactualización, contenidos repetitivos en las lecturas, así como que son extensas.
- Con relación a los videos indican que no le pueden sacar provecho por ser antiguos, que se habla muy rápido en inglés, no da tiempo para leer los subtítulos y tomar apuntes y que deben ser en español.
- La evaluación del desempeño en la dimensión disciplinar con un promedio de 91,40, muestra que el 91,36 de docentes en promedio plantean las actividades que permiten aplicar los conceptos adquiridos en el curso y en promedio el 92,77 explica la utilidad de los contenidos teóricos y prácticos para la práctica profesional de los estudiantes.
- Por su parte el 98,7 en promedio de los docentes, en la auto-evaluación expresan que relacionan la materia y contenidos con las situaciones y problemas actuales con el fin de preparar al estudiante para el futuro profesional.
- Como parte de las reflexiones del portafolio de evidencias, se destaca como actividad significativa la diversidad de personas en los ambientes de trabajo abordado desde la temática LGBTIQ+ que tuvo gran participación de los estudiantes expresando opiniones y experiencias sobre las formas adecuadas de ser inclusivos en los ambientes laborales, esto como parte de los contenidos del curso sello Comunicación Profesional Contemporánea.

9.3. Argumentación de si las actividades de evaluación y la distribución de pesos contribuye a un aprendizaje significativo.

- Los diversos grupos focales en la categoría positiva (cuatro respuestas) expresan que los criterios de evaluación y porcentajes los han sentido bien, que consideran que las evaluaciones son geniales, que la aplicación del teléfono es súper “chiva” (Muy buena) y que les dice cuántos trabajos hay, que no elimina hasta que los hayan subido a Canvas.
- De categoría negativa (once respuestas) se tiene que debe realizarse una mejor distribución de los puntos, que las tareas pueden ser cada 15 días con mayor valor, que todas las semanas se hace tedioso y abrumador, pero otro prefiere que sean semanales.
- Los estudiantes indican que deben enviarse notificaciones al correo electrónico cuando se subió una tarea, que si se presentan problemas técnicos debe considerarse

y no poner 0, así como revisar la hora en que se cierran las tareas, revisar los puntos asignados, así como analizar los tiempos de las actividades.

- En la evaluación del desempeño los estudiantes responden las preguntas sobre si el docente implementa técnicas e instrumentos de evaluación del aprendizaje variados y si utiliza medios digitales para este proceso, pero no se consulta por los criterios y valores de las actividades de evaluación.
- De la misma forma en la auto-evaluación no hay ningún ítem que haga relación a si las actividades de evaluación y sus valores contribuyen al aprendizaje, puesto que solamente se consulta si es claro en las instrucciones de los trabajos que son evaluados, respeta la metodología de evaluación acordada al inicio del curso o si realiza evaluación sumativa, formativa y diagnóstica.
- Una de las reflexiones del portafolio de evidencias, la cual es calificada como menos significativa, es el cuestionario que se utiliza por ser ambiguo y con un puntaje bajo por lo que los estudiantes no les dan la debida importancia. Manifiestan que el cuestionario no mide el proceso de aprendizaje real del estudiante, que los elementos de evaluación están basados en las presentaciones y conceptos, pero que no abordan críticamente la globalidad del curso.
- Además, consideran que debe darse mayor importancia en la evaluación a las actividades en las cuales puedan expresar sus ideas y pensamientos, que los jóvenes logran compromiso y mejor aprendizaje cuando se realizan debates, exposiciones profesionales con ideas innovadoras y conforme a sus necesidades e intereses.

9.4. Justificación de cambios en la mediación pedagógica de los cursos sello para un mejor abordaje de los contenidos en modalidad de presencia virtual.

- Aspectos positivos del grupo focal son que el “profe” es muy bueno, que tiene sus métodos, es paciente, accesible y explica los temas como debe ser, dando ejemplos.
- Entre los negativos se tiene que, la forma de hablar se puede malinterpretar por ser tan directo, que el docente tiene mal trato con los estudiantes, que no aplica creatividad pues solo se hace lo que dice Canvas, siendo la plataforma un problema porque solo se ve el contenido de esta.
- No se ve planificación de las clases y no explica las tareas.
- Además, se pierde en Canvas y no acepta que eso afecta, se nota que los “profe” no están familiarizados con la plataforma y entonces no puede explicar bien porque se apegan a lo que ya viene de Estados Unidos, de ASU.
- Los resultados de la evaluación del desempeño de los docentes con respecto a si el docente promueve un rol activo del estudiante en el proceso de enseñanza y aprendizaje obtuvo en promedio 91,93, un 90,96 al consultar si brinda explicaciones que facilitan el proceso de enseñanza y aprendizaje y por último un 88,71 si motiva

a los estudiantes durante este proceso educativo.

- En la auto-evaluación los profesores en general, tienen resultados promedio de más de 90 en los ítems sobre planificación de actividades y materiales, comunicación eficaz y oportuna entre estudiantes y/o estudiantes y docente, también en los espacios que brinda para las dudas, el uso de metodologías activas y el propiciar interés/motivación a los estudiantes en las clases.
- Como reflexión final manifiestan que el curso sello ha representado un reto por la dinámica que tiene, a pesar de las dudas de los estudiantes de porqué deben llevar ese curso o el hecho de contar con estudiantes de diversas carreras, pero que al final el avance ha sido significativo y la participación en las actividades se fueron incrementando y al final los estudiantes cambiaron de percepción sobre la importancia que el curso tiene en su carrera profesional.

10. Discusión de resultados

En relación con el uso de LMS Canvas como experiencia significativa de aprendizaje en este estudio de la Universidad Latina de Costa Rica, es claro que la herramienta es de fácil uso y que se requiere de tiempo de práctica para lograr un mejor manejo y así evitar las confusiones y dudas tanto de los estudiantes como en los docentes. Tanto estudiantes como docentes consideran que el LMS Canvas, facilita una experiencia significativa de aprendizaje, donde la realimentación a los alumnos es clave y debe darse de forma oportuna. Rodríguez (2014) en su estudio se refiere a que los docentes utilizan la plataforma LMS para publicar documentos y materiales, pero deben hacer un mayor y mejor uso de la misma, con el fin de desarrollar otras competencias en los alumnos. Por su parte, Páez (2005) concluye que esta plataforma contribuye al trabajo colaborativo y favorece la interacción en los foros y chats. De igual forma en este estudio los participantes manifiestan que la utilización de un LMS en el entorno de aprendizaje ofrece adquirir habilidades y competencias necesarias para el desempeño en el entorno laboral.

Se destaca la oportunidad de facilitar capacitación una vez iniciado el período lectivo, con el fin de aclarar dudas y brindar consejos sobre el mejor uso de la plataforma. También se debe ir más allá del uso básico de Canvas por parte de los docentes para que puedan dar un mejor acompañamiento a los estudiantes y resolver o prevenir situaciones que lleven el aprendizaje a una experiencia más efectiva y significante, aumentando la confianza en sí mismos y mejorando la habilidad de uso del LMS al integrarlo al proceso educativo como lo concluye Rodríguez et.al (2014).

Vergara (2020) en su estudio concluye que los LMS deben ofrecer las rúbricas en el proceso de evaluación, de lo contrario se resta importancia al proceso en las modalidades

semipresenciales. En esta experiencia se confirma que al no contar con rúbricas en el LMS no es posible establecer que la herramienta tecnológica contribuya al aprendizaje de los estudiantes y así alcanzar los objetivos propuestos al utilizar este tipo de tecnología en la educación.

En cuanto a la relación de los contenidos y materiales de los cursos sello, con la futura práctica profesional, es opinión tanto de alumnos como profesores que son informativos y que a pesar de estar en idioma inglés los contenidos aplican para el ambiente laboral y sirven de guía para el ejercicio futuro de la profesión. Esto por cuanto los estudiantes dan en promedio, una buena evaluación al hecho de que los docentes plantean actividades que les permita aplicar los conceptos teóricos y prácticos en la práctica profesional. De igual forma los docentes en la auto-evaluación coinciden con un promedio alto a que los contenidos y materiales se relacionan con las situaciones y problemas actuales que prepara al estudiante para un futuro profesional. Es así como Mafenya (2016) concuerda con el hecho de que los contenidos de los cursos sello debe promover en el estudiante, la participación activa y eficaz de su propia enseñanza y aprendizaje con el fin de adquirir conocimiento y experiencias necesarias para colaborar con el crecimiento económico y social del país.

No obstante, a pesar de la conciencia de que un buen uso del LMS Canvas y una relación directa entre contenidos y materiales de los cursos sello brindan experiencias significativas, sí se observa que, en general, no se percibe con claridad si las actividades de evaluación y la distribución de pesos contribuye con el aprendizaje. Solamente se tienen opiniones de estudiantes vagas que no evidencian la significancia en el aprendizaje. Esto concuerda con lo señalado por Leyva, citado por Pérez (2017) que en las instituciones de educación superior hace falta una cultura de la evaluación, lo que hace que las prácticas no sean coherentes con los contenidos, los enfoques y propósitos del curso y el modelo pedagógico, siendo que estas son insuficientes o superficiales. Es claro que hace falta una mayor indagación en los estudiantes, sobre la evaluación del desempeño docente, así como en el proceso de auto-evaluación docente. Lo que sí es claro, es que las técnicas e instrumentos de evaluación seleccionadas deben ser las adecuados para determinar lo que se propone que el estudiante aprenda, cómo y para qué va a aprender, de esta forma se puede lograr el compromiso en el aprendizaje por parte de los educandos.

Lo anterior complementa la necesidad de realizar cambios, en la mediación pedagógica de los cursos sello que se imparten en la modalidad de presencia virtual. De tal manera, que según Castañeda (2020) se potencie la construcción, la comprensión, el pensamiento complejo, la crítica constructiva y la consolidación de proyectos que genere el intercambio de retos, visiones y acciones que son necesarias en el mundo de hoy. Los resultados de los estudiantes muestran que, si bien el docente es paciente, accesible y explica los temas con ejemplos, algunos no se dirigen de forma apropiada desmotivando a los estudiantes, lo que impide que se genere un aprendizaje significativo. En contraste Silva (2010) se refiere

a la importancia de que el docente se centre en dinamizar al grupo y asumir funciones de organización de las actividades, de motivación y creación de un clima agradable de aprendizaje para facilitar, así como proporcionar experiencias para el auto-aprendizaje y la construcción de conocimiento.

Al mismo tiempo conforme lo señala Delgado (2009) se tiene que las estrategias didácticas son importantes para generar un ambiente de aprendizaje propicio, para que los estudiantes desarrollen habilidades en la resolución de problemas, el análisis profundo y reflexivo de la información constante y permanente.

11. Conclusiones

Teniendo en cuenta los objetivos planteados para este trabajo, se observa que, en relación con el objetivo 1, planteado para validar el uso de la herramienta Canvas como experiencia significativa en el proceso de enseñanza y aprendizaje en la modalidad de presencia virtual, hay un uso insuficiente de Canvas por parte de alumnos y profesores. Es clara la falta de rúbricas para llevar a cabo la evaluación de los aprendizajes en la herramienta a pesar de contar con el potencial, es necesario el diseño y creación de las mismas para lograr objetividad y seguimiento al proceso de enseñanza y aprendizaje. Sin embargo, ambos actores concuerdan en que facilita una experiencia significativa con una realimentación efectiva y oportuna, al mismo tiempo que su uso permite adquirir habilidades y competencias que se requieren en el mundo de hoy.

En relación con el objetivo 2, de valorar la relación de los contenidos y materiales de los cursos sello con la futura práctica profesional, se observa una opinión alta sobre la aplicación de estos para el ambiente laboral y profesional, aspectos que podrían relacionarse con el hecho de que el diseño de los cursos sello obedecen a las iniciativas de afiliación con ASU y que son contenidos y materiales que se han utilizado en esa institución educativa.

En cuanto al objetivo 3, establecido para argumentar si las actividades de evaluación y la distribución de pesos contribuyen a un aprendizaje significativo, se concluye que no es clara la contribución que estos aportan al proceso. Los estudiantes dan argumentos poco válidos que no evidencian un aprendizaje significativo.

Los instrumentos de evaluación del desempeño docente que contestan los estudiantes y la auto-evaluación de los profesores no cuestionan sobre las actividades y evaluación y por lo que no es posible emitir una conclusión definitiva. Destaca nuevamente la ausencia de rúbricas o listas de cotejo que permitan evaluar la calidad de las estrategias didácticas, las cuales se implementan, pero sin lograr determinar el impacto que estas tienen en el aprendizaje de los estudiantes.

Y por último el objetivo 4, que justifica cambios en la mediación pedagógica de los cursos sello para un mejor abordaje de los contenidos en modalidad de presencia virtual, es clara la necesidad de transformar la mediación pedagógica, sobre todo por darse en modalidad de presencia virtual.

Algunos docentes utilizaron estrategias metodológicas innovadoras y activas, como foros, proyectos y análisis de casos entre otros, sin embargo, es importante determinar aquellas que promuevan la enseñanza individual, la grupal centrada en la información y las centradas en trabajo colaborativo. Debido a la situación de Pandemia, se improvisó una estrategia general, sin un modelo definido, solamente se dieron lineamientos generales de cómo aplicar el modelo de Flipped Classroom, consejos para la creación de videos y la educación en entornos virtuales de aprendizaje para continuar con clases. Por eso es necesario crear un modelo de mediación de estos cursos sellos con mayor detalle de los roles y estrategias.

11. Referencias

Alvarez Baltierra, E.; Ahumada Cervantes, M. y Melo Morin, P. (2019). El verdadero impacto de los LMS en el aprendizaje de los alumnos contra el uso de los métodos tradicionales. *Revista Electrónica de Investigación e Innovación Educativa*, Número 2, 1-8. http://cresur.edu.mx/OJS/index.php/CRESUR_REIIE/article/view/376

Cardona Zuluaga, J. A. Universidad Santo Tomás. (10 de setiembre de 2021). *Una presencia virtual*. https://revistasoldeaquino.usta.edu.co/index.php/como-vamos-foot/item/493-una-presencia-virtual

Carneiro, R.; Toscano, J. y Díaz, T. (2021). *Los desafíos de las TIC para el cambio educativo*. Organización de Estados Iberoamericanos para la Educación, la Ciencia y la Cultura (OEI) y Fundación Santillana.

Delgado Fernández, M. (2009). Estrategias didácticas creativas en entornos virtuales de aprendizaje. *Actualidades investigativas en Educación*, Número 2, 1-121. https://revistas.ucr.ac.cr/index.php/aie

Educrea. *¿Cómo formular los criterios de evaluación?* (12 de setiembre de 2021) https://educrea.cl/formular-los-criterios-evaluacion/

Educrea. *La evaluación de los aprendizajes en educación a distancia*. https://educrea.cl/la-evaluacion-de-los-aprendizajes-en-educacion-a-distancia/

Fernández, S. (2017). Evaluación y aprendizaje. *Revista de didáctica Español Lengua* No. 24, 2017. https://dialnet.unirioja.es/servlet/articulo?codigo=6145807

Gómez Avalos, G. (2008). El uso de la tecnología de la información y la comunicación y el diseño curricular. *Revista Educación* 32 (1), 77-97. https://revistas.ucr.ac.cr/index.php/educacion/article/view/525

González Santillán, A. Evaluación de la usabilidad de herramientas que incorporan rúbricas en LMS para la modalidad B-learning. *Innovación en Tecnología Educativa*. http://redibai-myd.org/portal/wp-content/uploads/2021/02/607-8617-90-6.pdf#page=65

González Rodríguez, L. (2019) CAPÍTULO III. *Diseños de Rúbricas para modelos interactivos basados en Tecnologías de las Información y Comunicación*. Ediciones Académicas Colofón, México. https://core.ac.uk/download/pdf/323140765.pdf#page=49

Lezcano, L. (2017). Instrumentos de evaluación de aprendizaje en entornos virtuales. Perspectiva de estudiantes y aportes de docentes. *Informes Científicos Técnicos –UNPA* 9(1) 1-36 https://publicaciones.unpa.edu.ar/index.php/ICTUNPA/article/view/560

Mafenya, N. (2016). *Effective Assessment in open distance and e-learning: using the signature courses at the University of South Africa as a model for future practice*. (Doctoral thesis, University of South Africa) https://uir.unisa.ac.za/handle/10500/21905

Martínez Campoblanco, R.A. (2016). El seguimiento y control de la gestión de alumnos mediante el uso de la plataforma Canvas LMS. Aportes desde la experiencia de tutoría virtual de la maestría en Educación de la Universidad de San Martín de Porres. *Revista EduticInnova*. https://www.aulavirtualusmp.pe/ojs/index.php/eduticinnova/article/view/800

Navarro Rodríguez, M. (2018). Rúbrica para evaluar ambientes virtuales de aprendizaje. *Cuadernos de desarrollos aplicados a las TICS*. 7(3), 80-96. https://www.3ciencias.com/wp-content/uploads/2018/09/Art_5-1.pdf

Páez, H. y Arreaza, E. (2005). Uso de una plataforma virtual de aprendizaje en educación superior. Caso nicenet.org. *Paradigma [online]*, n. 1, 201-239. http://ve.scielo.org/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1011-22512005000100009

Pérez Hernández, A.; Méndez Sánchez, C.; Pérez Arellano, P.; Yris Whizar, H. (2017). Los criterios de evaluación del aprendizaje en la educación superior. *Dialnet*, No. 63, 60-68. https://dialnet.unirioja.es/servlet/articulo?codigo=6736089

Rodríguez Espinoza, H.; Restrepo Betancur, L. y Aranzazu, D. (2014). Alfabetización informática y uso de sistemas de gestión del aprendizaje (LMS) en la docencia

universitaria. *Revista de la Educación Superior*, No. 171, 139-159. https://www.sciencedirect.com/science/article/pii/S0185276015000369

Sánchez Arias, Víctor. (23-27 de septiembre 2015). *La mediación en el nuevo entorno educativo: las sociedades del conocimiento*. Segundo Congreso Internacional de Transformación Educativa, México.

Santiago Campión, Raúl. *The Flipped Classroom. Cómo convertir la escuela en un espacio de aprendizaje*. Universidad de la Rioja, Grupo Océano, España.

Silva Quiroz, Juan. (2010). El rol del tutor en los entornos virtuales de aprendizaje. *Innovación Educativa*, núm. 52, 13-23. https://www.redalyc.org/pdf/1794/179420763002.pdf

Vázquez, M.A. (2019). *La integración de las tecnologías digitales en los centros educativos: actores y prácticas. Tres estudios de caso*. [Tesis de doctorado, Universidad Oberta de Catalunya]. https://www.tdx.cat/handle/10803/668811