





El Entorno Personal de Aprendizaje de profesores en formación en Educación Física. Estudio de preferencias durante la crisis sanitaria COVID-19 en el contexto chileno

The Personal Learning Environment of pre-service teachers in Physical Education. Study of preferences in Chile during the COVID-19 health crisis

 Juan Francisco Cabrera Ramos¹; jcabrera@uct.cl

 Ariane Álvarez Álvarez²; ariane.alvarez@umayor.cl

 Yannelys Virginia Jerez Naranjo³; yanny@tesla.cujae.edu.cu

Resumen

El Entorno Personal de Aprendizaje (PLE) de los estudiantes de Pedagogía en Educación Física, es un componente esencial de la autonomía del aprendizaje durante la formación y en el rol que deberán desempeñar con sus estudiantes. En este sentido deben ser acompañados desde los programas formativos. En el contexto actual se desconoce las preferencias estudiantiles, lo que dificulta la creación de estrategias que permitan potenciar su autonomía en el aprendizaje con las TIC en el contexto de crisis sanitaria. Se describe, desde un enfoque cuantitativo, las preferencias de estudiantes de Pedagogía en Educación Física en el diseño de sus PLE. Se aplica encuesta a 57 estudiantes con un instrumento elaborado AD-HOC. Se hace un análisis descriptivo de datos cuantitativos y análisis de contenido en datos cualitativos. Se obtienen las preferencias de los estudiantes, donde priman la diversidad de uso de herramientas, la baja reflexión sobre sus PLE y carencias en la interacción centrada fundamentalmente en el entorno conocido, alto énfasis en el consumo de información y bajo énfasis en su producción y difusión. Se plantea la necesidad de acciones de formación específica asociadas a la competencia de aprendizaje autónomo que trascienda a un curso específico del mapa curricular.

Palabras clave: TIC, PLE, Educación Física, Diseño, Aprendizaje autónomo.

Abstract

The Personal Learning Environment (PLE) of Physical Education Pedagogy students is an essential component of self-directed learning during pre-service teachers and in their future role as teachers. In this area, they must be accompanied by the training programs on PLE design. In the present context, student preferences are unknown, which makes it difficult to create strategies to enhance their autonomy in learning with ICT in the context of the health crisis. The present study, from a quantitative approach, describes the preferences of Physical Education Pedagogy students in the design of their PLE. A survey is applied to 57 students with an instrument developed AD-HOC. A descriptive analysis of quantitative data and content analysis on qualitative data are practiced. Student's preferences were obtained, where the diversity of ICT tools used, a low reflection on their PLE design and deficiencies in the interaction, focused mainly on the known environment, high emphasis on the consumption of information and low emphasis on its production and dissemination prevails. The need for specific training actions associated with the autonomous learning competence that transcends a specific course on the curriculum map is raised.

Keywords: ICT, PLE, Physical Education, Design, self-directed learning.

¹ Universidad Católica de Temuco (Chile)

² Universidad Mayor (Chile)

³ Universidad Tecnológica de La Habana (Cuba)

1. INTRODUCCIÓN

El aprendizaje autónomo es considerado una parte relevante del desempeño de un profesor de Educación Física. Turan y Koç, (2018), considera entre sus dimensiones las estrategias de aprendizaje de los estudiantes, la percepción de autoeficacia y el compromiso con los logros académicos (Ruiz, 2014).

Las TIC, desde su potencial como medio y entorno de formación en el contexto de la crisis sanitaria, brindan una oportunidad única al aprendizaje autónomo. En este sentido, se reconoce que el PLE son herramientas, fuentes de información, conexiones y actividades, con o sin tecnología, que cada persona utiliza para aprender (Adell y Castañeda, 2010). Por definición estos entornos son ambientes dinámicos de aprendizaje (Torres et al., 2019). Esta definición está a tono con la pretensión del presente estudio y es asumida.

Varios autores han definido la estructura de un PLE (Downes, 2007; Atwell, 2007, Casquero, 2013, Cabero et al., 2015). En este estudio se considera la definición de componentes aportada por Adell y Castañeda (2010), que identifican tres grupos de herramientas, asociados al acceso a la información, a la creación y edición de documentos y a la relación con otros. A esto se suma una dimensión referida a la planificación y gestión del aprendizaje planteada por Tomé et al. (2020), lo que aporta en un elemento reflexivo y consciente en el diseño de estos entornos de aprendizaje.

Al diseñar el entorno personal, los estudiantes pueden concebir en formas únicas la estructura y dinámica de diferentes herramientas para capturar información, clasificarla, analizarla, crear contenidos (tanto individual como colaborativamente), diseminarlos, compartirlos y generar recursos nemotécnicos, según sus características cognitivas, intereses, motivaciones, expectativas y necesidades (Johnson et al., 2017; Gallego -Arrufat y Chaves-Barboza, 2014). Todo ello constituye un ecosistema de aprendizaje en el que el acceso desde cualquier lugar, tiempo, contexto o dispositivo le convierte en la génesis del aprendizaje ubicuo.

Al formar a profesionales de la educación se debe tener en cuenta que muchas de sus competencias serán referencia para sus futuros estudiantes. La incorporación de las TIC al área de Educación Física supone un desafío para los docentes en el contexto de una emergente reforma pedagógica que puede dar lugar a una mejora en los procesos de formación integral y la educación a través del movimiento que caracteriza a esta disciplina.

La transformación didáctica de la Educación Física y la disponibilidad cada vez más alta de equipamiento en las aulas, justifica profundizar en la dimensión pedagógica de la Integración de las TIC (Cabrera, 2020). Desde este espacio el encargo social en la formación inicial docente incluye el formar profesores hábiles en el aprendizaje de las TIC y a través de las TIC.

En esta dirección resulta esencial conocer cómo se conforman y emplean los PLE de futuros profesores de Educación Física en los primeros años de la carrera para así establecer estrategias de acompañamiento que faciliten la autonomía en el aprendizaje. Desde esta perspectiva, se genera una contradicción al no existir información sobre cómo diseñan y usan los PLE los estudiantes de Pedagogía en Educación Física en los años iniciales de la carrera en la Universidad Católica de Temuco, lo que se constituye como el problema que atiende el presente estudio.

Se establece como pregunta de investigación: ¿Cuáles son las preferencias en el diseño de Entornos Personales de Aprendizaje de estudiantes de Pedagogía en Educación Física en los años iniciales de la carrera? Como objetivo se propone describir las preferencias de estudiantes de primeros años de Pedagogía en Educación Física en el diseño de Entornos Personales de Aprendizaje en la Universidad Católica de Temuco.

En la revisión de la literatura no se encontraron estudios similares en estudiantes de Pedagogía en Educación Física en una amplia búsqueda que incluyó el ámbito local, nacional e internacional en diferentes repositorios, bases de datos y revistas especializadas. Trabajos similares en otras áreas incluyen el realizado por Jerez-Naranjo y Barroso-Osuna (2020) quienes llevan a cabo un estudio descriptivo en base a una encuesta a 110 estudiantes de ingeniería. Su resultado principal fue una caracterización del PLE de dichos estudiantes donde resaltan los usos y carencias. Humanante (2016) propone y aplica un instrumento mientras estudia los PLE con el uso de dispositivos móviles en Educación Superior. Constituye también un referente el trabajo desarrollado por Prendes et al. (2017), quienes proponen y validan un instrumento que aplican a 2054 estudiantes universitarios españoles en su último año de licenciatura y donde contradicen la idea de que sean diferentes por ser nativos digitales. Tomé-Fernández et al. (2020) proponen un análisis de la relación entre el PLE y factores psicosociales. Finalmente, Ibtissam et al. (2021) realizan un estudio donde aplican un cuestionario online a 115 estudiantes e identifican un uso ubicuo de los entornos, aunque resultan distractores y la institución no se adapta suficientemente a este nuevo desafío que representa el potencial de los Entornos Personales de Aprendizaje.

2. MÉTODO

El presente estudio se lleva a cabo desde un paradigma constructivista, con enfoque cuantitativo con intencionalidad descriptiva, donde se considera el análisis de información que permita establecer las preferencias de los estudiantes en el diseño de Entornos Personales de Aprendizaje (PLE).

La investigación se lleva a cabo durante los años 2020-2021 y su idea inicial fue el servir de base para el desarrollo de una estrategia pedagógica que potencie el aprendizaje autónomo estudiantil con apoyo de las TIC y con énfasis en los estudiantes de los primeros años de la carrera de Pedagogía en Educación Física.

Se incluyeron en el estudio aquellos estudiantes que firmaron el consentimiento informado dentro de la población de estudiantes que cursaban los dos primeros años de la carrera durante los años 2020 y 2021, para un total de 57 participantes.

El instrumento utilizado fue un cuestionario AD-HOC donde se tomó en cuenta propuestas similares (Prendes et al., 2017; Humanante, 2016; Jerez-Naranjo y Barroso-Osuna, 2020). El cuestionario utilizado posee un total de 35 preguntas: tres sobre información sociodemográfica, 16 preguntas cerradas, 14 preguntas opcionales asociadas a las preguntas cerradas y dos preguntas abiertas al final del cuestionario. El instrumento fue validado por 12 especialistas en base a criterios de pertinencia, claridad y relevancia de cada pregunta y la suficiencia del cuestionario completo y de cada categoría que abarca el estudio. Se revisó la redacción y ortografía por un especialista. Se consideró el coeficiente kappa de Fleiss (Falotico

y Quatto, 2015), para determinar el grado de acuerdo entre los especialistas consultados, llegando a un acuerdo sustancial ($k=0,76$) en la segunda ronda de consulta realizada.

El cuestionario fue aplicado a través de la aplicación Formularios de Google y se dispuso como observación por encuesta asociado a la discusión del modelo de un estudiante en red (Drexler, 2010). El instrumento estuvo habilitado en cada ocasión durante una semana y se recordó frecuentemente a quienes no lo habían completado. Los resultados obtenidos se complementan con información obtenida en otros instrumentos aplicados con propósito formativo durante el módulo de aprendizaje autónomo del curso de TIC para el Aprendizaje y en grupos focales con estudiantes de dicho curso a quienes se les presentó resultados parciales del estudio.

Los resultados fueron procesados a partir de una plantilla de análisis descriptiva en una hoja de cálculo de Google, la cual devuelve la descripción global y un resultado personalizado para cada estudiante, donde es posible compararlos con la media de los demás estudiantes que participaron en el estudio. En las preguntas de ordenar herramientas informáticas se consideran solo la mitad superior de las opciones seleccionadas. Las preguntas abiertas son analizadas con el método de análisis de contenido.

3. RESULTADOS

Los resultados se presentan en una sección respecto a prácticas de uso de TIC y una sección para cada uno de los elementos de un PLE (Adell y Castañeda, 2010), a decir: creación y edición de contenidos, acceso a información e interacción social.

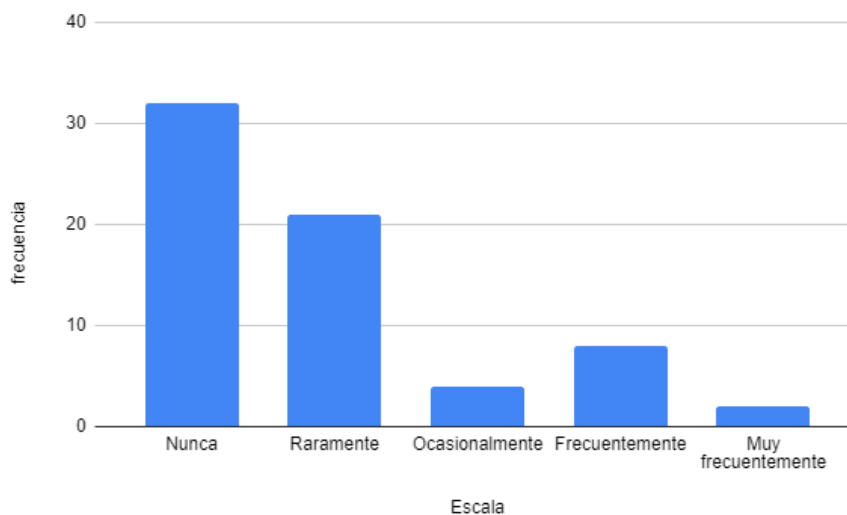
3.1. Prácticas de uso de TIC para el aprendizaje

Sobre qué uso hacen de las TIC para el aprendizaje, se recopila información sobre tipos de dispositivos que utilizan para acceder a internet, dónde almacenan la información, cuántas horas al día utilizan un dispositivo en relación con las horas dedicadas a aprender, cómo gestionan su tiempo y qué tan reflexivos son respecto al diseño de su PLE.

El término “Entorno Personal de Aprendizaje” no resultaba familiar para los estudiantes y reconocen que han reflexionado muy poco sobre este tema y que en la mayoría de los casos el diseño de su PLE es el resultado de la imitación de prácticas de otros compañeros. Solo el 20% de los participantes reconoce reflexionar, al menos ocasionalmente, sobre cuál es el diseño de su entorno personal de aprendizaje y cómo mejorarlo. Ver figura 1.

Figura 1

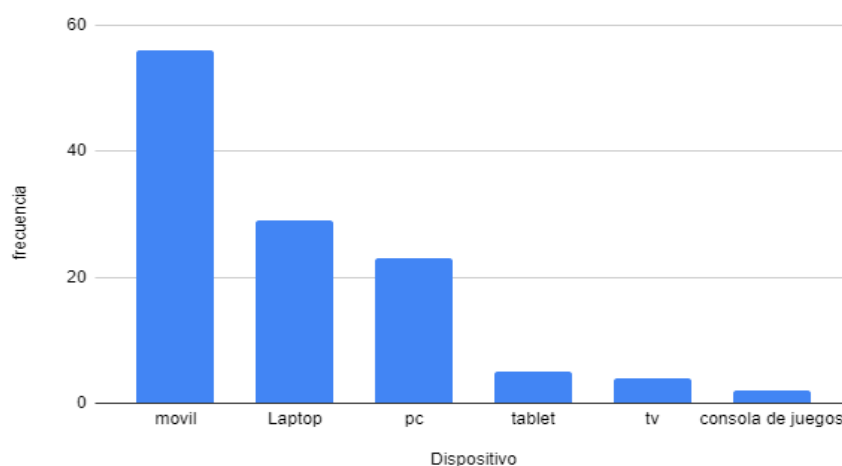
Frecuencia de reflexión sobre el Entorno Personal de Aprendizaje.



En cuanto al tipo de dispositivos informáticos y la preferencia de uso de cada uno de ellos, se identifica que prefieren utilizar el teléfono para aprender, por la comodidad que representa para seguir clases online y para visualizar contenido. La mayoría solo utiliza un computador cuando debe crear o editar documentos, aun quienes tienen estos dispositivos disponibles. En la figura 2 se muestran las preferencias de todos los dispositivos utilizados por estudiantes para aprender.

Figura 2

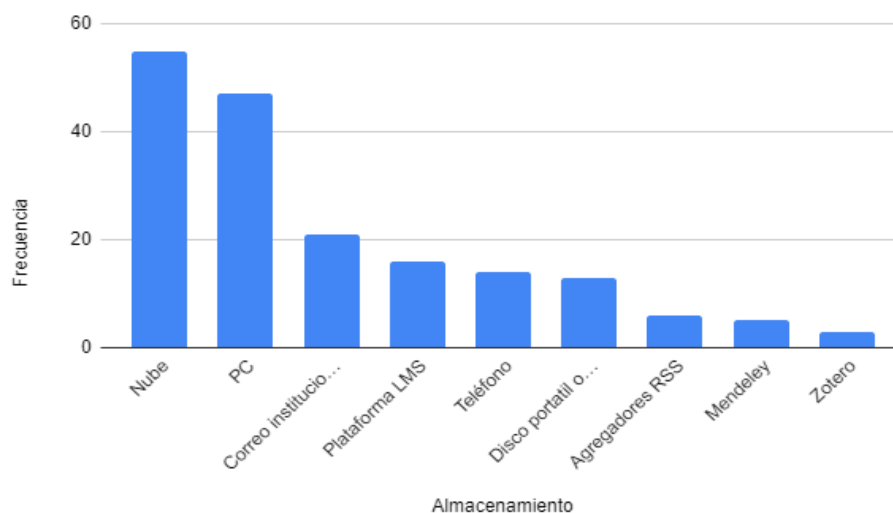
Preferencias de uso de dispositivos para el aprendizaje.



En cuanto al uso de espacios para el almacenamiento de información, la mayoría utiliza la nube, el PC o portátil, envían documentos vía correo para utilizarlos después o almacenan información en el teléfono. Existe un bajo uso de agregadores de contenido, servicios para curar contenido y de gestores bibliográficos que se podrían asociar con un mayor desempeño en la configuración del PLE. Ver figura 3 para más información.

Figura 3

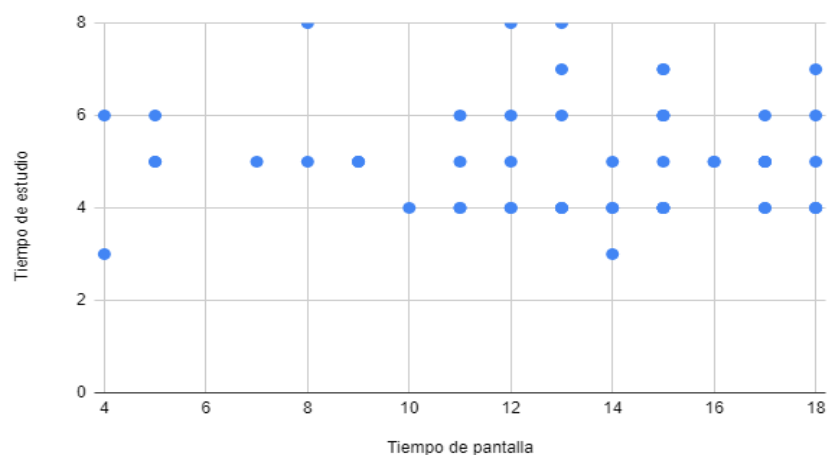
Espacios para el almacenamiento de información utilizados.



Los participantes estimaron el tiempo que pasaban diariamente frente a cualquier dispositivo electrónico como tiempo de pantalla y el tiempo de estudio como aquel que dedican frente a una pantalla en aprendizajes relacionados con su formación como profesor (incluyendo tiempo de atención a clases). El dato se obtiene a partir de una estimación por recordatorio de la última semana. Se obtuvo como promedio que dedican 5,07 horas diarias al estudio a través de dispositivos móviles (SD=1,20) y 13,04 horas frente a una pantalla (SD=3,91). En la valoración de la asociación entre tiempo de pantalla y de estudio, se obtiene que ambas se asocian débilmente ($r = -0,051$ en correlación producto-momento de Pearson). Ver detalles en la figura 4.

Figura 4

Relación entre tiempo de estudio con TIC y tiempo de pantalla.

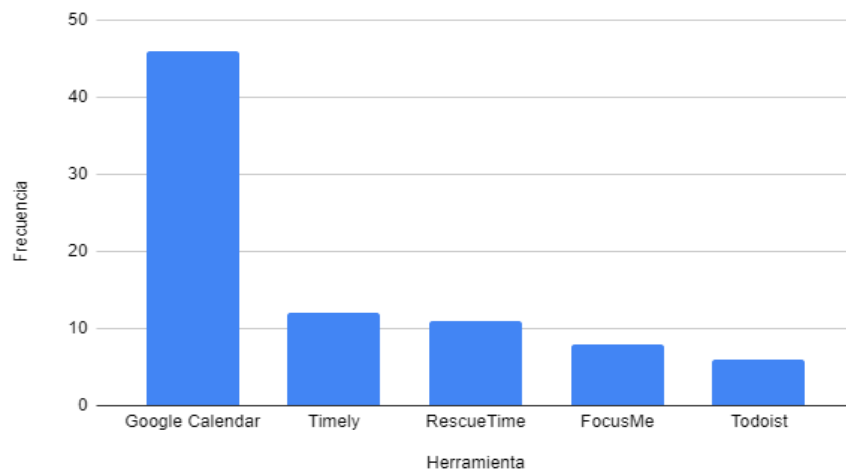


La mayoría de los participantes reconoce que utiliza la herramienta Google Calendar para la gestión del tiempo porque la tienen disponible en el teléfono y les comparten por esa vía las citas a reuniones y encuentros vía Google Meet. Otras aplicaciones fueron seleccionadas por

los estudiantes, pero reconocen que hacen un uso esporádico o que las probaron alguna vez y descontinuaron su uso por razones diversas. Ver la figura 5.

Figura 5

Uso de herramientas para la gestión del tiempo.

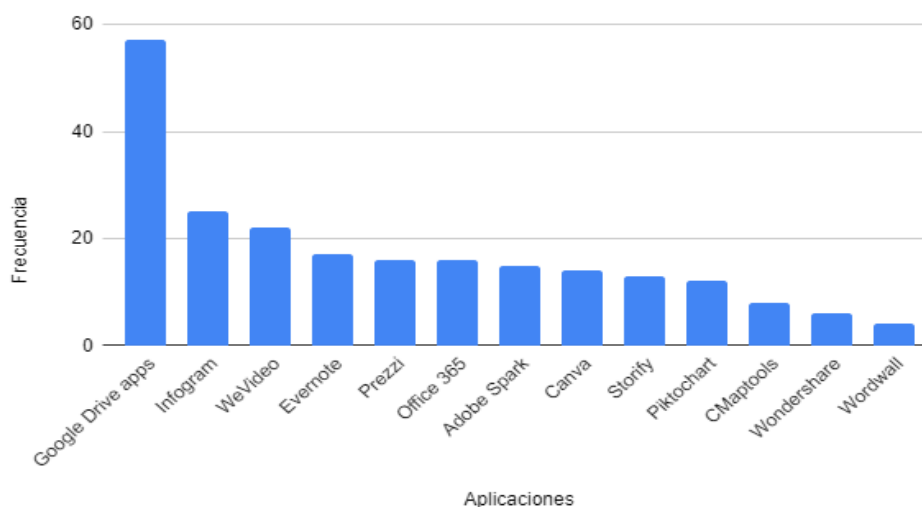


3.2. Componente de creación y edición de contenidos

En el análisis de las prácticas para la creación y edición de contenidos, se analiza qué herramientas informáticas se usan específicamente en la edición y cuáles se prefieren en el momento de producir contenidos de forma colaborativa, ya sea por trabajos asignados desde los cursos o por iniciativas propias. En primer lugar, se encuentran las herramientas de la Suite de Google para la construcción de presentaciones y la edición de documentos. Se encuentra un acceso variado a herramientas que permiten crear contenidos en formato vídeo, contenido interactivo, infografías, mapas conceptuales y animaciones. En la figura 6 se muestran las preferencias.

Figura 6

Herramientas para la creación o edición de contenidos.

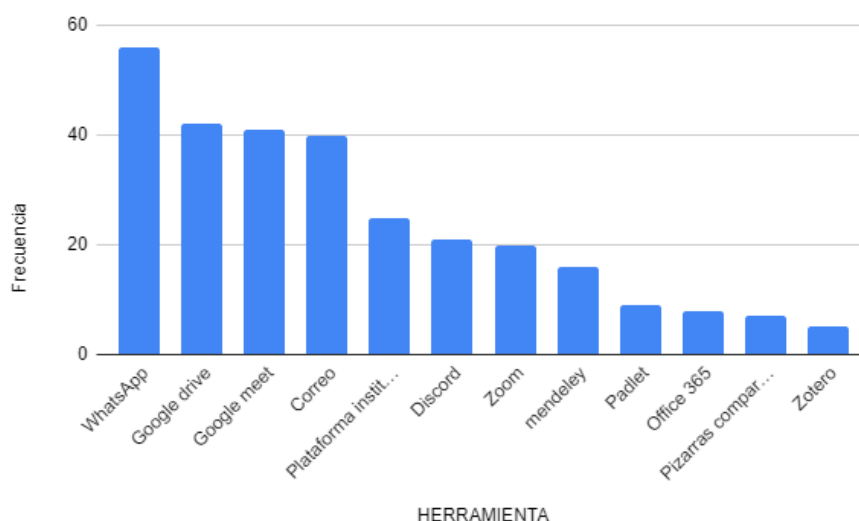


En la colaboración para la creación o edición de contenidos a través de las TIC se declara que tiene un especial significado que las herramientas permitan el trabajo multiusuario sincrónico o que tengan la posibilidad de mantener un registro de cambios por el limitado acceso que se tiene a reuniones presenciales debido a la pandemia. En este tema se identifica preferencias por herramientas de videoconferencia con pantalla compartida cuando se trabaja con aplicaciones de escritorio y el uso de WhatsApp para llamadas de voz mientras se trabaja con aplicaciones online de edición concurrente.

Aunque los participantes utilizan diversas herramientas, tienen preferencia por el uso de Google Docs y Google Presentaciones, lo que justifican desde la posibilidad de hacer trabajo colaborativo y de acceder desde cualquier dispositivo. Se asocia el WhatsApp con la edición colaborativa por la facilidad para coordinar el trabajo grupal y durante las sesiones de trabajo. Ver figura 7.

Figura 7

Herramientas para la colaboración en la creación de contenidos.



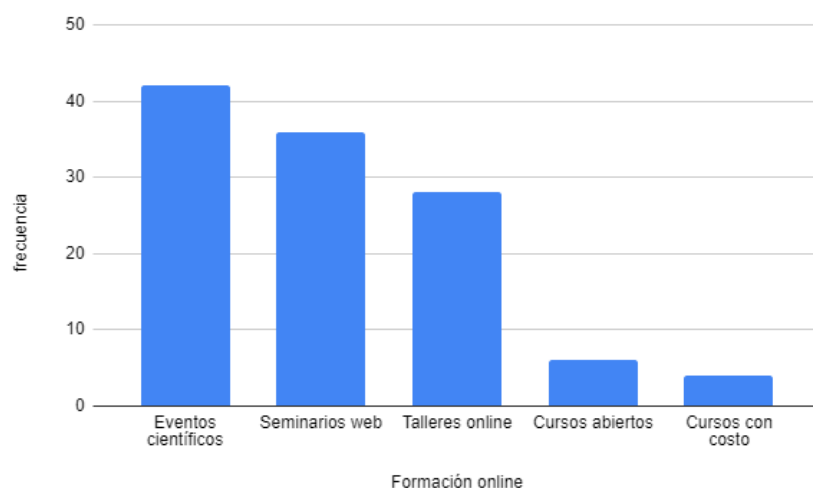
3.3. Componente de acceso a información

En esta dimensión se consideran los espacios no formales o informales de formación online, fuentes preferidas para la búsqueda de información, revistas científicas más consultadas y estrategias para acceder a la información en redes sociales.

La preferencia de los participantes en el estudio respecto a espacios de formación no formal o informal, desde una perspectiva guiada, se relaciona con la participación como espectadores en eventos científicos, seminarios web y talleres. Ver figura 8.

Figura 8

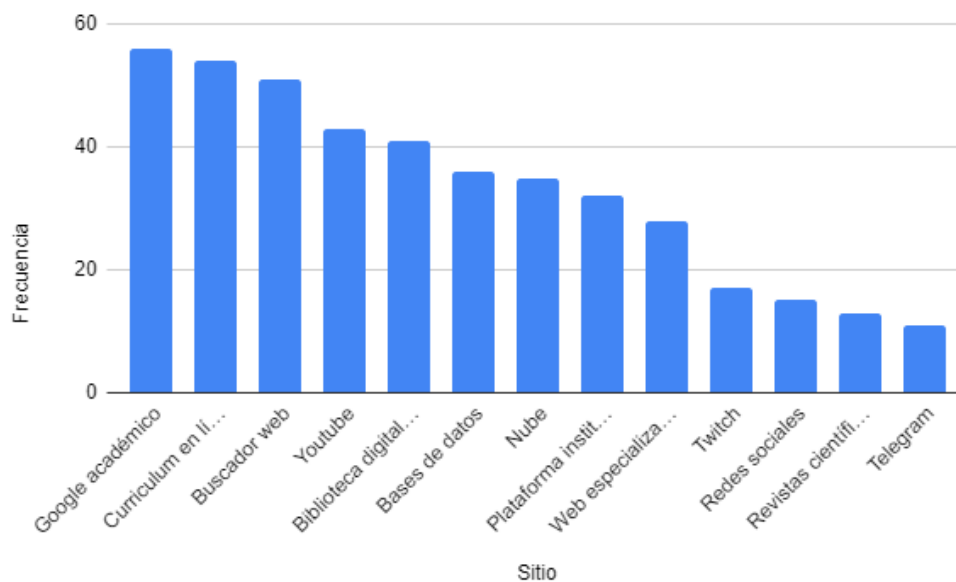
Uso de espacios no formales e informales de formación online.



En la búsqueda de recursos para el aprendizaje autónomo llama la atención la preferencia por Google Académico y la búsqueda de información en YouTube, aunque se reconoce el uso de sitios institucionales y buscadores de propósito general. Ver figura 9.

Figura 9

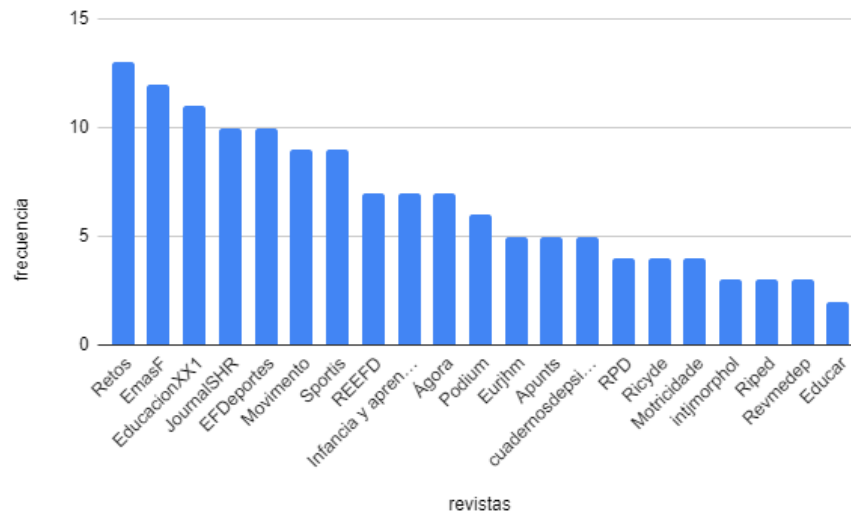
Fuentes de contenidos para aprendizaje autónomo.



Se declara el uso de revistas y bases de datos para la gestión de información científica en tareas asignadas desde los cursos. Reconocen no tener como práctica el seguir los contenidos de alguna revista, suscribirse o agregarla a un sitio de marcadores ni hacer seguimiento de algún tema en específico. Al preguntarles sobre qué revistas científicas prefieren, como promedio son capaces de nombrar hasta tres revistas (ver figura 10). Es frecuente el planteamiento de que acceden directamente a los artículos a través de las bases de datos, de un buscador web o del Google académico.

Figura 10

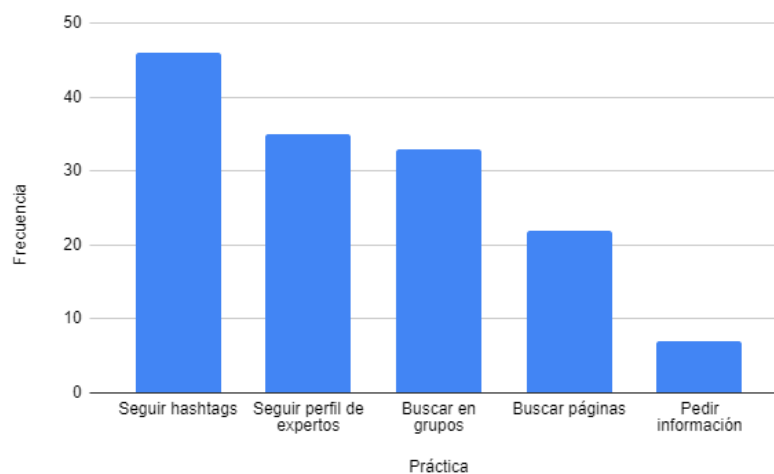
Revistas científicas identificadas.



Es de notar que el 89,3% reconoce no utilizar truncadores, operadores lógicos u operadores de proximidad al hacer una búsqueda en cualquier fuente y que solo escriben los términos que quieren encontrar. En la búsqueda de información en las redes sociales, prima como práctica el seguir hashtags, seguir a personas que se consideran expertos, buscar en grupos o páginas y en menor medida pedir directamente información en grupos o foros. Ver figura 11.

Figura 11

Prácticas de acceso a información en redes sociales.



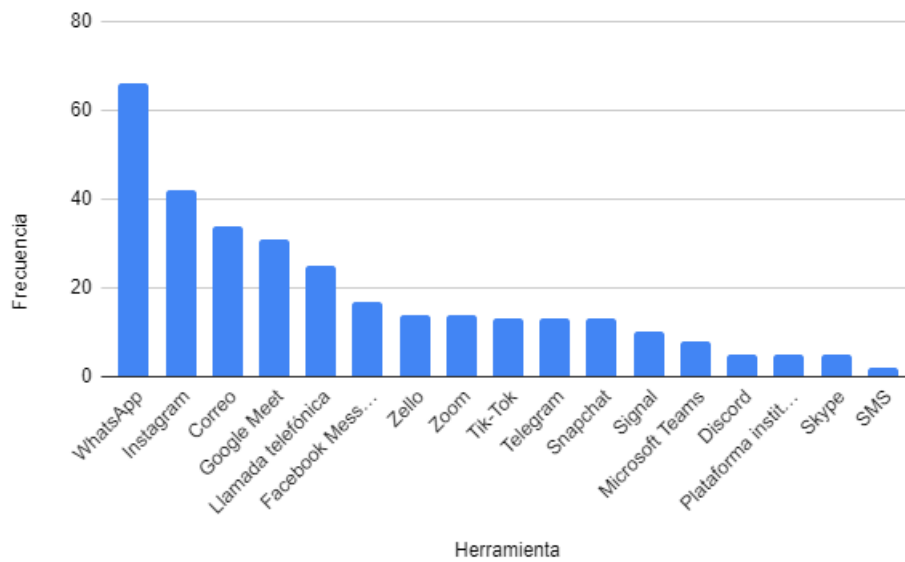
3.4. Componente de interacción social

En el análisis del componente de interacción social se atienden las herramientas de comunicación, redes sociales, tipos de contactos profesionales que tienen y cuál es la naturaleza de la interacción que mantienen en internet.

En cuanto a herramientas de comunicación prima el uso de WhatsApp, Instagram, correo y Google Meet. Ver figura 12.

Figura 12

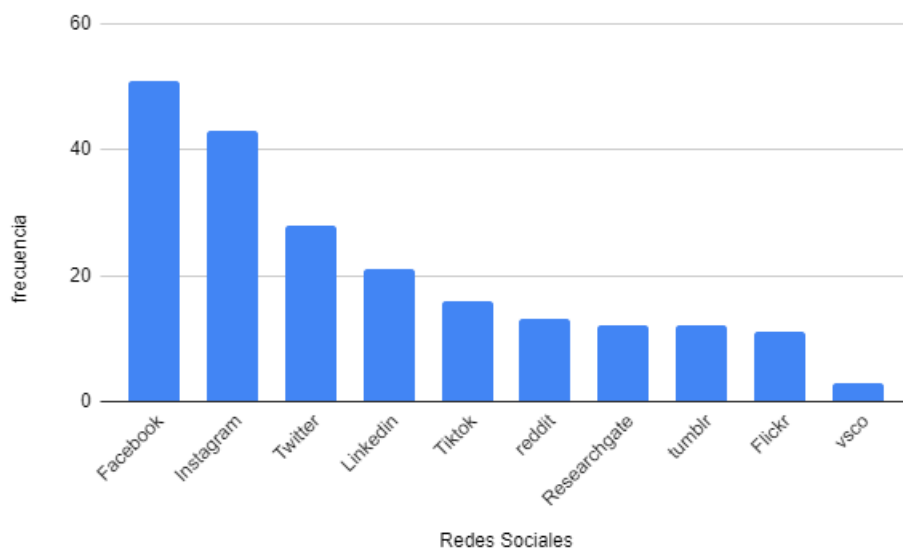
Herramientas de comunicación para el aprendizaje.



Las redes sociales preferidas son Facebook, Instagram y Twitter (en ese orden). Se puede apreciar el bajo uso de redes sociales profesionales como es el caso de ResearchGate y LinkedIn. Ver figura 13.

Figura 13

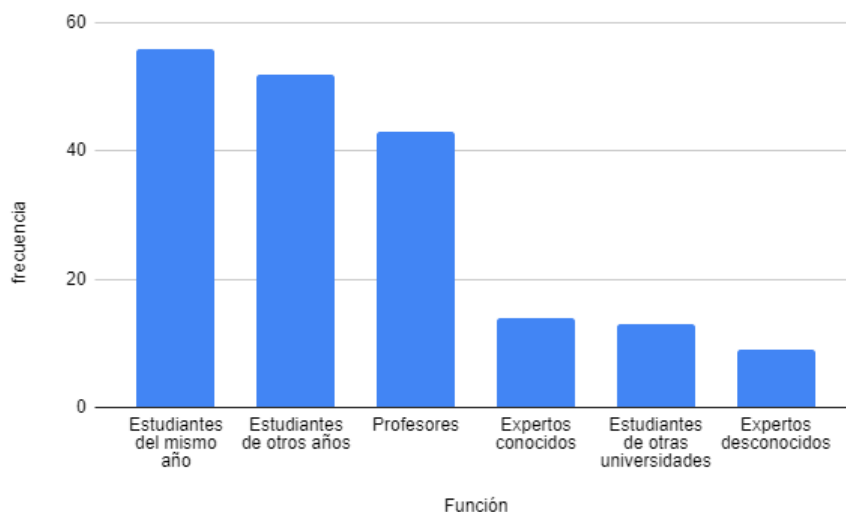
Redes sociales preferidas para mantener contacto en el área disciplinar.



En cuanto al tipo de contacto académico que se establece en las redes sociales, principalmente se trata de estudiantes y profesores del mismo programa. En muy bajo grado se mantiene contacto con expertos y estudiantes de otras universidades. Ver figura 14.

Figura 14

Tipos preferentes de contactos que establecen en redes sociales con fines de aprendizaje.



En cuanto a la naturaleza de la interacción social en internet, los estudiantes se declaran básicamente consumidores de información, lo que ha sido documentado en la literatura (Cano, 2018; Núñez et al., 2018). Son muy poco dados a producir información: pocos participan en comunidades de aprendizaje online, no mantienen blogs, muy pocos mantienen un canal de YouTube, participan de foros académicos solo para solicitar información, no mantienen una página web asociada a la disciplina y publican muy pocos contenidos sobre la disciplina en las redes sociales.

4. DISCUSIÓN Y CONCLUSIONES

Los resultados mostrados permiten caracterizar las preferencias de estudiantes de Pedagogía en Educación Física en el diseño del Entorno Personal de Aprendizaje. Son considerados aceptables desde una valoración integral, con situaciones similares a las reportadas en la literatura (Salinas y deBenito, 2020). Las prácticas positivas guardan relación con la formación en línea en el contexto de emergencia al que se han tenido que someter estudiantes y profesores debido al COVID-19. No se poseen datos para establecer comparaciones, sin embargo, se aprecia un despliegue más allá del esperado al iniciar el estudio. Por otro lado, se aprecia un diseño instrumental del Entorno Personal de Aprendizaje del PLE, donde se prioriza lo funcional a un nivel relativamente básico.

La mirada morfológica del PLE, en relación a qué herramientas utilizan los estudiantes, resulta insuficiente para la caracterización del aprendizaje autónomo en entornos intensivos en tecnología (Urbina et al., 2021, Castañeda y Adell, 2013). Es necesario avanzar hacia una mirada centrada en la reflexión y gestión del Entorno Personal de Aprendizaje. La relevancia del PLE no radica en qué fuentes se consultan, qué herramientas se utilizan y qué contactos se establecen, sino en cómo se planifican, para qué, cómo se utilizan y qué competencias se despliegan mientras se pone en función del aprendizaje permanente. En este sentido, los estudios desarrollados por Prendes et al. (2017) y por Román y Prendes (2020) aportan

significativamente al estar centrados en los procesos y prácticas de aprendizaje y en la competencia digital.

En el análisis del uso de herramientas o servicios informáticos se encuentra que la mayoría de ellas son adoptadas por imitación de prácticas de compañeros, instrucción de profesores o por ser de uso diario que también se utilizan para aprender, lo cual denota bajo nivel de reflexión y orientación operativa. En este sentido, el presente diagnóstico permite visibilizar las preferencias de los participantes, lo que podría constituir un recurso de aprendizaje en sí mismo a favor de la modelación de un PLE genérico de profesores en formación en Educación Física que cada estudiante deberá adaptar a sus características.

El bajo uso de vías no formales e informales de formación, fundamentalmente asociadas con cursos abiertos, deberá ser atendido por la relevancia que tienen en el programa y una vez egresados y al concebir diseños de aprendizaje que facilitan la gestión del aprendizaje. Igualmente relevante podría ser el diseño de acciones transversales para el desarrollo de estrategias para seguir o leer revistas científicas y debería estudiarse el correlato de las revistas que consultan con aquellas fuentes en que publican los profesores del programa y la asociación con los contenidos de cursos del mapa curricular que ya han vencido o están cursando.

La comunicación que mantienen vía redes sociales es diversa y está centrada en la interacción al interior del programa académico. Es patente la necesidad de trabajar en una participación más activa en redes sociales profesionales que tribute en el desarrollo de la identidad digital profesional en la medida en que el estudiante va avanzando en el programa de formación.

El análisis de los datos recopilados sobre acceso y recuperación de información muestra la necesidad de continuar trabajando desde una perspectiva de alfabetización informacional (Ferrari et al., 2013; Maher, 2020). Es necesario revisar el estado de cada una de las competencias asociadas que permita un desempeño eficiente del estudiante en gestión de información ya que se observan problemas en la definición de necesidades, en el diseño de estrategias de acceso, en la recuperación y almacenamiento de la información. Igualmente debe ser atendida la discriminación de información, por la diversidad de fuentes utilizadas (Sánchez et al., 2019).

En cuanto a la interacción social destaca la diversidad de herramientas que se utilizan. El hecho de que los contactos con fines académicos sean mayormente del entorno ya conocido y la tendencia a basar la interacción fundamentalmente en la lectura es algo que debe considerarse desde el proceso de formación.

La relevancia del diagnóstico actual radica en su potencial para guiar estrategias que propicien la autonomía en el aprendizaje desde acciones curriculares centradas en la solución de las carencias detectadas. El aprendizaje autónomo está considerado explícitamente en el currículo de Pedagogía en Educación Física en el programa estudiado, por lo que se favorecerá una mayor corresponsabilidad en los itinerarios y metas del proceso de formación (Salamanca et al., 2020).

5. AFILIACIÓN

El presente estudio se lleva a cabo en el marco del proyecto “Implicancias del contexto de emergencia sanitaria en la formación de la Competencia Digital Docente en futuros/as profesores/as durante la práctica profesional en la Universidad Católica de Temuco”.

6. REFERENCIAS

- Adell, J., y Castañeda Quintero, L. J. (2010). Los Entornos Personales de Aprendizaje (PLEs): una nueva manera de entender el aprendizaje. <https://digitum.um.es/digitum/handle/10201/17247>
- Attwell, G. (2007). Personal Learning Environments-the future of eLearning. *Elearning papers*, 2(1), 1-8.
- Cabero Almenara, J., Barroso Osuna, J. M., y Romero Tena, R. (2015). Aprendizaje a través de un entorno personal de aprendizaje (PLE). *Bordón. Revista de pedagogía*, 67 (2), 63-83.
- Cabrera-Ramos, J. F. (2020). Producción científica sobre integración de TIC a la Educación Física: estudio bibliométrico en el periodo 1995-2017. *Retos: nuevas tendencias en educación física, deporte y recreación*, (37), 748-754.
- Cano Rodríguez, M. (2018). Aprender a aprender en l'era digital: una activitat de representació del PLE de l'alumnat de secundària. *Dspace.Uib.Es*. <https://dspace.uib.es/xmlui/handle/11201/153391>
- Casquero, O. (2013). PLE: una perspectiva tecnológica. In L. Castañeda y J. Adell (Eds.), *Entornos personales de aprendizaje: claves para el ecosistema educativo en red* (pp. 71-84). Alcoy: Marfil.
- Castañeda, L., y Adell, J. (2013). *The Anatomy of PLE*. Marfil.
- Drexler, W. (2010). The networked student model for construction of personal learning environments: Balancing teacher control and student autonomy. *Australasian Journal of Educational*, 26(3), 369–385. <https://ajet.org.au/index.php/AJET/article/view/1081>
- Downes, S. (2007). Learning networks in practice. *Emerging technologies for learning*, 2(4), 20.
- Falotico, R., y Quatto, P. (2015). Fleiss' kappa statistic without paradoxes. *Quality & Quantity*, 49(2), 463-470.
- Ferrari, A., Punie, Y., y Brečko, B. N. (2013). *DIGCOMP: A framework for developing and understanding digital competence in Europe*. Seville: Institute for Prospective Technological Studies. <https://doi.org/10.2788/52966>
- Gallego-Arrufat, M. J., y Chaves-Barboza, E. (2014). Tendencias en estudios sobre entornos personales de aprendizaje (Personal Learning Environments-PLE-). *EduTec. Revista Electrónica de Tecnología Educativa*, (49), a281-a281.

- Humanante Ramos, P. R. (2016). *Entornos Personales de Aprendizaje Móvil (mPLE) en la Educación Superior*. <https://repositorio.grial.eu/handle/grial/635>
- Ibtissam, C., Elmostafa, T., Mohamed, R., y Younes, Y. (2021). Modelization of the Personal Learning Environment in the Moroccan Higher Education. *Iraqi Journal of Science*, 2021, 300–304. <https://doi.org/10.24996/IJS.2021.SI.1.41>
- Jerez-Naranjo, Y. V., y Barroso-Osuna, J. (2020). Identificación de los componentes del Entorno Personal de Aprendizaje de estudiantes de ingeniería. *EDMETIC*, 9(2), 202-221. <https://doi.org/10.21071/edmetic.v9i2.12602>
- Johnson, M., Prescott, D., y Lyon, S. (2017). Learning in online continuing professional development: An institutionalist view on the personal learning environment. *Journal of New Approaches in Educational Research (NAER Journal)*, 6(1), 20-27.
- Maher, D. (2020). Pre-service teachers' digital competencies to support school students' digital literacies. In *Handbook of research on literacy and digital technology integration in teacher education* (pp. 29-46). IGI Global. <https://www.igi-global.com/chapter/pre-service-teachers-digital-competencies-to-support-school-students-digital-literacies/243829>
- Núñez, J. P. L., Almenara, J. C., y Meza, L. U. (2018). Entornos personales de aprendizaje (PLE) en estudiantes universitarios de Pedagogía. *RELATEC: Revista Latinoamericana de Tecnología Educativa*, 17(1), 25-39. <https://doi.org/10.17398/1695-288X.17.1.25>
- Prendes Espinosa, M., Castañeda Quintero, L. J., Gutiérrez Porlán, I., y Sánchez Vera, M. (2017). Personal Learning Environments in future professionals: nor natives or residents, just survivors. <https://doi.org/10.18178/ijiet.2017.7.3.861>
- Román García, M. del M., y Prendes Espinosa, M. P. (2020). Entornos Personales de Aprendizaje: instrumento cuantitativo para estudiantes universitarios (CAPPLE-2). *Eduotec. Revista Electrónica De Tecnología Educativa*, (73), 82-104. <https://doi.org/10.21556/edutec.2020.73.1709>
- Ruiz, J. R. R. (2014). Los recursos TIC favorecedores de estrategias de aprendizaje autónomo: el estudiante autónomo y autorregulado. In *Crescendo*, 5(2), 233-252. <http://revistas.uladech.edu.pe/index.php/increscendo>
- Salamanca, J. C. G., Salinas, J., y Agudelo, O. (2020). Modelo de incorporación al currículo de las habilidades para el siglo 21 mediante el codiseño de itinerarios flexibles. In *La tecnología como eje del cambio metodológico* (pp. 913-916). UMA Editorial. <https://dialnet.unirioja.es/servlet/articulo?codigo=7832786&info=resumen&idioma=SPA>
- Salinas, J., y de Benito, B. (2020). Competencia digital y apropiación de las TIC: claves para la inclusión digital. *Campus Virtuales*, 9(2), 99-111. <http://uajournals.com/ojs/index.php/campusvirtuales/article/view/741>
- Sánchez, J. L. S., Farrán, X. C., Baiges, E. B., y Suárez-Guerrero, C. (2019). Tratamiento crítico de la información de estudiantes universitarios desde los entornos personales de aprendizaje. *Educação e Pesquisa*, 45.

<https://www.scielo.br/j/ep/a/TTdHHkzbgM7Gznsfc3sjskH/?lang=es&format=html>

- Tomé-Fernández, M., García-Garnica, M., Martínez-Martínez, A., y Olmedo-Moreno, E. M. (2020). An Analysis of Personal Learning Environments and Age-Related Psychosocial Factors of Unaccompanied Foreign Minors. *International Journal of Environmental Research and Public Health* 2020, Vol. 17, Page 3700, 17(10), 3700. <https://doi.org/10.3390/IJERPH17103700>
- Torres Kompen, R., Edirisingha, P., Canaleta, X., Alsina, M., y Monguet, J. M. (2019). Personal learning Environments based on Web 2.0 services in higher education. *Telematics and informatics*, 38, 194-206.
- Turan, M. B., y Koç, K. (2018). The Impact of Self-Directed Learning Readiness on Critical Thinking and Self-Efficacy among the Students of the School of Physical Education and Sports. *International Journal of Higher Education*, 7(6), 98-105. <https://doi.org/10.5430/ijhe.v7n6p98>
- Urbina, S., Villatoro, S., y Salinas, J. (2021). Self-Regulated Learning and Technology-Enhanced Learning Environments in Higher Education: A Scoping Review. *Sustainability*, 13(13), 7281. <https://doi.org/10.3390/SU13137281>

Para citar este artículo:

Cabrera Ramos, Juan Francisco. (2022). El Entorno Personal de Aprendizaje de profesores en formación en Educación Física. Estudio de preferencias durante la crisis sanitaria COVID-19 en el contexto chileno. *Eduotec. Revista Electrónica De Tecnología Educativa*, (79), 166-181. <https://doi.org/10.21556/edutec.2022.79.2443>