

Enseñanza deportiva a través del Aprendizaje Basado en Retos: efectos de la experiencia en alumnado universitario

^{1,2}Alba González-Peño; ^{1,2} Paloma Trucharte Martínez; ¹ Víctor Martínez-Majolero

¹ Universidad Pontificia Comillas; ² Universidad Politécnica de Madrid

Calle de Alberto Aguilera, 23, (28015). Madrid. (España)

agpeno@comillas.edu

Telf. 65006254

Resumen

Las metodologías innovadoras están irrumpiendo con fuerza en el contexto educativo ya que se ha demostrado cómo influyen de forma positiva en los procesos de enseñanza y aprendizaje. La Educación Física (EF) se ha convertido en el entorno adecuado para el desarrollo del Aprendizaje Basado en Retos (ABRe) vinculado a la enseñanza deportiva dadas las características diferenciales con el resto de las materias, la posibilidad de adaptación a las características del alumnado y la adquisición de diferentes roles en función del contenido. Por tanto, el objetivo del presente estudio fue comprobar el efecto que tuvo una experiencia de ABRe en alumnado universitario. Un total de 128 estudiantes universitarios de diferentes cursos formaron los grupos control (n=70) y experimental (n=58). Un cuestionario ad hoc fue administrado para conocer variables respecto a la metodología ABRe, así como los aspectos positivos y negativos de los estudiantes sobre la experiencia. Las pruebas T evidenciaron diferencias significativas entre grupos en las variables conocimiento sobre ABRe y la capacidad de elaborar propuestas innovadoras. Los hallazgos pusieron de manifiesto el efecto positivo de una experiencia ABRe en EF, subrayando la importancia de realizar más estudios que permitan dar luz a metodologías innovadoras para la mejora de la calidad de la enseñanza.

Palabras Clave: metodología, retos, innovación.

Modalidad del trabajo: Comunicación Virtual.

Introducción

La Educación Física parece ser el contexto idóneo para el desarrollo e implementación de nuevas metodologías que vienen desarrollándose en los últimos años en el paradigma educativo con el fin de ofrecer una educación de calidad gracias a estrategias más abiertas que impliquen la participación del alumnado en su aprendizaje (COLEF, 2017; NASPE y AHA, 2012). De esta forma, el alumno aprenderá según su desarrollo personal, a través de retos o experiencias significativas, y creando su propio aprendizaje con el profesor como guía; asimismo, el docente construirá escenarios que desarrollen al estudiante de forma individual y grupal (Coterón y Gil, 2015).

Una de las metodologías innovadoras que ha puesto de manifiesto una estructura basada en el alumno como centro de la enseñanza deportiva ha sido el Aprendizaje Basado en Retos (ABRe) (Nichols, Cator y Torres, 2016). A través de la adquisición de roles diferentes dentro del propio acto educativo, así como la cesión progresiva de autonomía, el alumno se enfrentará a retos deportivos que permitirán la adquisición de diferentes conocimientos, así como la experiencia de aprendizajes significativos. Además, resulta necesario un planteamiento de contenidos que conecte con los estudiantes y sea estimulante, poniendo el foco no solo en el producto sino también en el proceso. Un reto, por tanto, deberá buscar la superación de un problema, caracterizado por la simplicidad de normas, como herramienta para ayudar a la integración de los alumnos (Fernández-Rio y Velázquez, 2005).

Sin embargo, no debemos olvidar los diferentes agentes presentes en los procesos de enseñanza-aprendizaje. El contexto de enseñanza hace referencia al tipo de enseñanza (formal, informal y no formal) y sus características, como la edad, género, aspectos culturales y sociales. El docente debe tener definidas unas competencias concretas y actuar como orientador, experto, estimulador o de apoyo al alumno. El discente, cuyas características particulares deben

tenerse en cuenta al concretar y definir los objetivos de aprendizaje. Las estrategias metodológicas facilitarán el aprendizaje, por lo que deben ser variadas y flexibles con el objetivo de concebir al alumno como un agente activo en el proceso. El contenido de aprendizaje con el fin de desarrollar capacidades que actúen e interactúen entre sí. Por último, los medios didácticos facilitarán la información y deben adecuarse a cada situación educativa (Benítez, 2007).

Por todo ello, resulta fundamental una aproximación tanto cualitativa y cuantitativa para comprender los comportamientos sociales y humanos que se producen en el contexto educativo. Como alternativa a las investigaciones puramente cualitativas o cuantitativas, los *mixed-methods* han emergido como un tercer paradigma (Johnson, Onwuegbuzie, & Turner, 2007) con el fin de ofrecer una solución posible a las complejas cuestiones entorno a la investigación en el ámbito social (Greene, 2015). Teddie y Tashakkori (2010) definieron los mixed methods como aquellos “diseños de investigación que utilizan técnicas de recolección y análisis de datos cualitativos y cuantitativos” (p. 11). En el ámbito de la actividad física y el deporte, pese al enfoque tradicional que han tenido la mayor parte de los estudios, gran cantidad de investigaciones han sido desarrolladas en los últimos años demostrando el potencial que este tipo de diseños ofrecen (e.g., Camerino et al., 2012; Pérez-López et al., 2016; Castañer et al., 2012). Concretamente, en el ámbito educativo el enfoque *mixed-methods* se ha convertido en uno de los más utilizados dada la complejidad que supone el análisis de diferentes factores que afectan al contexto (Johnson y Christensen, 2012).

Por ello, los objetivos del presente trabajo fueron, por un lado, analizar el conocimiento de los estudiantes y su capacidad de llevar a cabo la metodología ABRe, la capacidad de innovar y usar TIC's, y su implicación en casa y en clase. Por otro lado, se planteó como segundo objetivo conocer el efecto de una experiencia de ABRe en alumnado universitario del Grado en Ciencias de la Actividad y del Deporte (CCAFyD) que tiene sobre sus gustos positivos y negativos.

Material y Método

Participantes

La investigación contó con la participación de 128 alumnos, 97 chicos (75.8%) y 25 chicas (24.1%), pertenecientes a los cursos de primero, segundo, tercero y cuarto del doble grado de Ciencias de la Actividad Física y del Deporte (CCAFyD) y Educación Primaria de la Universidad Pontificia Comillas de entre 17 y 27 años ($M = 19.55$ y $DT = 1.61$). El grupo control lo conformaron 70 alumnos de los cursos de primero, segundo, tercero y cuarto, cursando los deportes de bádminton, atletismo, natación, rugby y fútbol. El grupo experimental contó con un total de 58 alumnos pertenecientes a los cursos de primero y segundo, cursando los deportes de karate, voleibol, baloncesto y habilidades gimnásticas.

Instrumentos

Con la finalidad de medir la experiencia del ABRe en alumnos universitarios se diseñó un cuestionario ad-hoc. Este se compuso de 22 ítems que abordaban las competencias, conocimientos e implicación de los alumnos, y 6 ítems sobre su experiencia en la metodología ABRe; las respuestas se midieron con una escala tipo Likert de 6 puntos. Además, dos preguntas abiertas de carácter no obligatorias fueron elaboradas por el grupo de investigadores e incluidas sobre los tres aspectos que más les habían gustado y los tres que menos de la experiencia en cada asignatura.

Procedimiento

Esta experiencia se desarrolló en la Universidad Pontificia Comillas para los alumnos del doble grado de Ciencias de la Actividad Física y del Deporte y Educación Primaria en el curso 2020-2021 gracias a la financiación de un proyecto de investigación educativa titulado "Aprendizaje Basado en Retos: propuesta integradora de educación físico-deportiva bajo el paradigma Ledesma-Kolvenbanch"; este se inició en septiembre de 2020 y finalizó en mayo de 2021.

Durante dicho proyecto, el ABRe tuvo una aplicación teórica-práctica en las asignaturas de Fundamentos de los Deportes de Adversario y su Didáctica (Karate y Bádminton), Fundamentos de los deportes de Equipo y su Didáctica (I y II) (Voleibol, Baloncesto, Rugby y Fútbol), y Fundamentos de los deportes Individuales y su Didáctica (I y II) (Habilidades Gimnásticas, Atletismo y Natación). Un total de 144 alumnos formaron el grupo control, pertenecientes a los cursos de primero, segundo tercero y cuarto en los deportes de bádminton, atletismo, natación, rugby y fútbol; un total de 132 alumnos formaron el grupo experimental, pertenecientes a los cursos de primero y segundo en los deportes de karate, voleibol, baloncesto y habilidades gimnásticas. El cuestionario ad-hoc fue administrado a través de Google Forms tras cursar cada una de las asignaturas con la metodología ABRe.

En la Tabla 1 se muestra una descripción de las propuestas didácticas llevadas a cabo en cada una de las asignaturas cuya finalidad fue dar a conocer a los alumnos una nueva metodología. Las sesiones se caracterizaron por una progresión en los contenidos desde lo global (familiarización con la asignatura y la metodología) a lo analítico (adquisición y aplicación de habilidades técnicas, y posterior consecución de retos y propuestas didácticas).

Tabla 1.

Descripción de las propuestas didácticas de ABRe en las asignaturas

ASIGNATURA	CURSO	DURACIÓN	CONTENIDO	MATERIAL DIDÁCTICO
Fundamento de los deportes de adversario (Karate)	1º CCAFyD + Primaria	3 sesiones	1º Fase: realización de retos de manera individual sobre las diferentes técnicas de karate. Se reforzó la cooperación entre los alumnos para la superación de los retos. 2º Fase: demostración del nivel conseguido con los retos, a través de un vídeo.	Vídeos demostrativos de los retos, subidos a la plataforma digital de la universidad.
Fundamento de los deportes colectivos I (Voleibol)	2º CCAFyD + Primaria	5 sesiones	1º Fase: por parejas, deberán realizar un desafío compuesto por 15 retos, el objetivo es llegar a conseguir el mayor número de retos. 2º Fase: partidos 2 contra 2, teniendo en cuenta el nivel adquirido en la primera fase.	Código QR con vídeo explicativo de los retos. Mural para apuntar los puntos conseguidos.

Fundamento de los deportes individuales I (HGA)	2º CCAFyD + Primaria	3 sesiones	1º Fase: explicación teórica del contenido ABRe en HGA. 2º Fase: sesión en la que por grupos debían realizar mini retos, con diferentes niveles de dificultad, llevando un registro de puntos. 3º Fase: elaboración y puesta en práctica de una sesión de contenido de HGA usando la metodología ABRe.	Código QR con vídeo explicativo de los retos.
Fundamento de los deportes colectivos I (Baloncesto)	2º CCAFyD + Primaria	2 sesiones	1º Fase: interiorizar y mejorar los 3 elementos fundamentales (bote, pase y tiro), a través de 4 niveles de retos. 2º Fase: aplicarlo a situaciones de juego real.	Plantilla explicativa de los retos.

Análisis de datos

Se realizó una prueba T para muestras relacionadas con el fin de analizar las diferencias entre el grupo control y experimental de las puntuaciones de las variables cuantitativas acerca del conocimiento sobre el modelo de enseñanza basado en retos para la enseñanza de los deportes, la capacidad de elaborar propuestas de aprendizaje en EF utilizando las TIC, la relevancia asignada a los recursos tecnológicos en EF, el grado de implicación en la asignatura durante las propuestas prácticas de Aprendizaje Basado en Retos y el grado de implicación en las tareas propuestas por los profesores para realizar en casa en las asignaturas de Deportes. Se utilizó el paquete estadístico SPSS versión 26.

Basándonos en el modelo propuesto por Ferrández (1995, 1997) se procedió a utilizar un sistema de categorías tras una codificación inductiva o abierta (Strauss y Corbin, 2002), cumpliendo las condiciones de homogeneidad, exhaustividad, exclusión mutua, objetividad, pertinencia y productividad (modificado de Berelson 1952 y Bardin 1986). Una vez recogida toda la información del cuestionario, se siguieron una serie de fases para el análisis cualitativo de los textos (Heinemann, 2003). Se inició con una lectura intensiva flotante del documento para crear un esquema general del contenido y los argumentos; en segundo lugar, se diseñó una propuesta de categorías identificables en el texto de las respuestas del alumnado. Se llevó a

cabo un nuevo análisis del contenido para resolver dudas y hacer las modificaciones que se considerasen pertinentes según criterio experto para presentar un sistema de categorías definitivo sobre el cual categorizar las respuestas del alumnado. Tras la lectura flotante realizada emergieron en esta categoría, unidades de registro relacionadas con el contexto, los medios, el discente, el docente, contenidos y estrategias metodológicas.

Resultados

En la Tabla 2 se presentan los estadísticos descriptivos de los grupos control y experimental, encontrando niveles superiores en el grupo experimental para todas las variables.

Estas diferencias entre grupos fueron significativas en las variables conocimiento de la metodología ABRe ($t_{126} = 2.27$; $p = 0.25$), y la capacidad de realizar propuestas innovadoras ($t_{121} = 2.05$; $p = 0.42$).

Tabla 2.

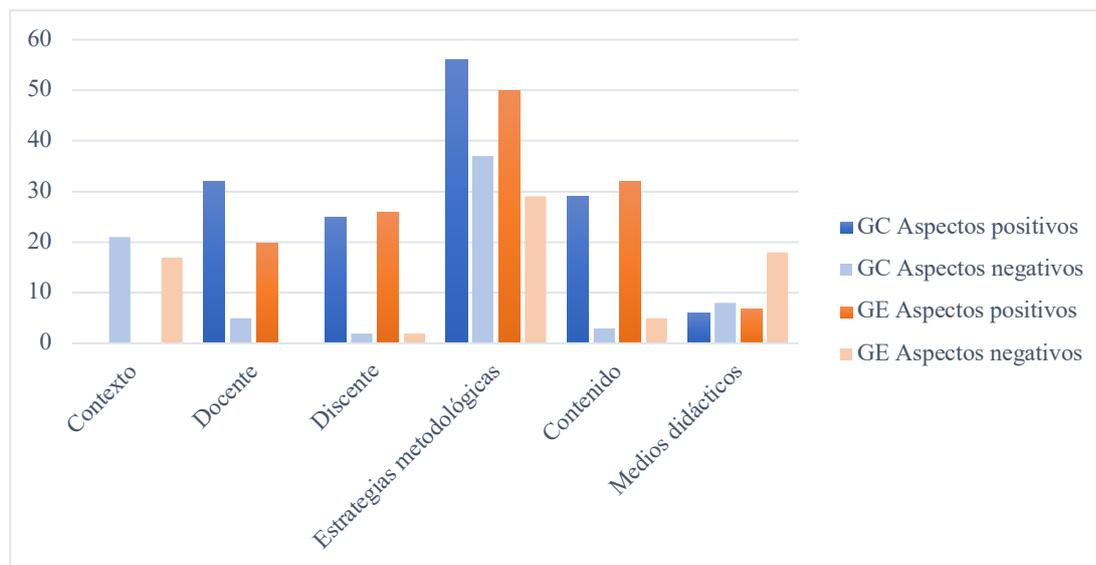
Diferencias entre grupo control y experimental en las variables del estudio

	Grupo control (n=70) M (DT)	Grupo experimental (n=58) M (DT)
Conocimiento ABRe	4.19 (1.35)	4.66 (0.98)
Capacidad propuestas ABRe	4.33 (1.36)	4.67 (0.98)
Capacidad propuestas innovadoras	4.41 (1.25)	4.79 (0.83)
Capacidad TIC	3.83 (1.38)	4.21 (1.01)
Implicación casa	4.70 (1.20)	4.98 (0.96)
Implicación clase	5.04 (0.91)	5.21 (0.77)

En la Figura 1 se muestra la relación de respuestas referentes a los aspectos positivos y negativos sobre la percepción de la experiencia de los alumnos categorizadas según los diferentes agentes presentes en el contexto educativo.

Figura 1.

Aspectos positivos y negativos de la experiencia señalados por los alumnos.



Discusión

El objetivo principal del estudio fue investigar el impacto que tuvo la intervención de aprendizaje ABRe sobre los alumnos del grado de CCAFYD. En primer lugar, analizamos las diferencias entre el grupo control y experimental sobre distintas variables tras haber cursado las asignaturas en las que se llevó a cabo el estudio. Como segundo objetivo, se evaluaron las percepciones de los estudiantes sobre los aspectos que consideraban positivos y negativos de la metodología aplicada. Todos los instrumentos utilizados para comprobar la consecución de este objetivo obtuvieron resultados fiables y válidos.

Los hallazgos encontrados con relación al primer objetivo del estudio mostraron que el grupo experimental alcanzó puntuaciones superiores en todas las variables analizadas;

concretamente, el conocimiento ABRe obtuvo diferencias significativas en cuanto al grupo control y experimental. En esta línea, Pérez-López, Rivera García y Trigueros Cervantes (2015), tras su investigación relacionada con la gamificación, destacan un aumento del aprendizaje alcanzado, haciendo partícipes a los futuros docentes de un innovador estilo de enseñanza, resultando una excelente herramienta de aprendizaje.

Siguiendo con los datos cuantitativos del estudio, la variable capacidad de realizar propuestas innovadoras obtuvo diferencias significativas, y puntuaciones superiores en el grupo experimental. Coincidiendo con Pérez-López et al., (2015), la experiencia de llevar a cabo una metodología novedosa para los alumnos puede hacer que despierte su interés y les haga valorar la importancia de los nuevos recursos en la práctica docente. Todo ello se ha confirmado en trabajos de investigadores anteriores, como Palomares Ruiz (2009), Pérez-López et al., (2015), y Hernández Franco y Franco Álvarez (2019), en los que los alumnos además de aumentar sus conocimientos y capacidad para realizar propuestas innovadoras, también mejora su implicación y el uso de las TIC.

Respecto al segundo objetivo del estudio, surgieron 6 temas basándonos en el modelo propuesto por Ferrández (1995, 1997): estrategias metodológicas, docente, contenido, discente, y medio. Los alumnos del grupo experimental señalaron como aspectos más positivos de la intervención las estrategias metodológicas y el contenido. Muchos de ellos señalaron que las actividades realizadas eran diferentes a las que ya habían hecho en el pasado, reforzando así el diseño experimental utilizado, mostrando que el enfoque de enseñanza y muchos de los contenidos eran nuevos para la mayoría, lo que produjo un impacto positivo. Estos resultados parecen estar en línea con la investigación de Fernández-Río, Sanz, Fernández-Cando, & Santos (2017), donde afirman que la introducción de nuevas metodologías en el aula es valorada positivamente por los alumnos. Analizando los aspectos negativos destacados por los estudiantes del grupo experimental, las estrategias metodológicas también fueron valoradas de manera negativa, así como los medios, el contexto y, en menor medida, el docente. Muchas de estas valoraciones aluden a la falta de recursos necesarios para abordar estos contenidos, evidenciado en numerosos estudios que abordan la situación del docente en EF (REF).

Kougioumtzis, Patriksson y Stråhlman (2011) señalaron la existencia de una brecha entre las intenciones curriculares y los recursos materiales como instalaciones, equipos y material educativo, que afectan a la calidad de la enseñanza. Por tanto, sería necesario llevar a cabo propuestas metodológicas que se ajusten al currículo educativo con el fin de ofrecer a los docentes herramientas útiles para el abordaje de los contenidos pautados por la ley educativa.

El estudio presenta algunas limitaciones a mencionar. Por un lado, el hecho de que no se llevasen a cabo el mismo número de sesiones en todos los deportes, así como el reducido tamaño de la muestra, podría limitar la comparación y generalización de los datos dependiendo de qué los alumnos ya que, posiblemente, tendrían más o menos experiencias en ABRe. Por ello, resulta fundamental llevar a cabo estudios donde se implemente esta metodología durante más sesiones y con una muestra mayor. Por otro lado, se considera la obligatoriedad de las respuestas cualitativas respecto a los aspectos positivos y negativos de la experiencia de los alumnos.

Conclusiones

El principal objetivo del presente estudio fue analizar el efecto de una experiencia de ABRe en el alumnado universitario ante la enseñanza de contenido deportivo. Los resultados mostraron que, cuando los alumnos son instruidos a través de la metodología ABRe, pueden mejorar sus conocimientos sobre la misma, además de su capacidad para implementar propuestas innovadoras. Además, se encontró que los aspectos positivos más destacados entre el alumnado fuer el uso de estrategias metodológicas. Estos resultados sugieren que el uso de metodologías innovadoras puede generar interés y compromiso entre el alumnado gracias a la implementación de herramientas docentes que sean de utilidad en su futuro profesional.

Referencias bibliográficas

- Benítez, G. M. (2007). El proceso de enseñanza–aprendizaje: el acto didáctico. *NTIC, Interacción y aprendizaje en la universidad*.
- Burke, R., & Christensen, L. (2014). *Educational Research Quantitative, Qualitative, and Mixed Approaches*. SAGE Publications.
- Camerino, O., Iglesias, X., Gutiérrez-Santiago, A., Prieto, I., Campaniço, J., & Anguera, M. T. (2012). Optimizing techniques and dynamics in individual sports. In O. Camerino, M. Castañer, and M. T. Anguera (Eds.), *Mixed Methods Research in the Movement Sciences: Case Studies in Sport, Physical Education and Dance* (pp. 82–116). Routledge.
- Castañer, M., Andueza, J., Sánchez-Algarra, P., & Anguera, M. T. (2012). The laterality of motor skills: a complex merging of postural support and gestural precision. In O. Camerino, M. Castañer, and M. T. Anguera (Eds.), *Mixed Methods Research in the Movement Sciences: Case Studies in Sport, Physical Education and Dance* (pp. 119–145). Routledge.
- Comité de expertos de EF del Consejo COLEF. (2017). Posicionamiento del colectivo del área de educación física sobre las mejoras para una educación física de calidad en España. *Revista Española de Educación Física y Deportes*, (417), 73-81.
- Coterón, J. & Gil, J. (2015). Innovación educativa en educación secundaria-universidad. Marco teórico y fundamentos para el diseño de proyectos. In T. González, P. Irureta-Goyena y R. Pardo (Eds.), *La educación experiencial como innovación educativa* (pp. 97-124). Plaza y Valdés.
- Fernandez-Rio, J., Sanz, N., Fernandez-Cando, J., & Santos, L. (2017). Impact of a sustained Cooperative Learning intervention on student motivation. *Physical Education and Sport Pedagogy*, 22(1), 89–105. <https://doi.org/10.1080/17408989.2015.1123238>
- Fernández-Río, J. & Velázquez, C. (2005). *Desafíos físicos cooperativos. Retos sin competición para las clases de Educación Física*. Wanceulen Editorial deportiva. <https://docplayer.es/60121707-Desafios-fisicos-cooperativos.html>
- Ferrández, A. (1997). *Didàctica i components de l'acte didàctic. Temes universitaris bàsics*. Barcelona: EDIOUC Edicions de la Universitat Oberta de Catalunya.
- Ferrández Arenaz, A. (1996). El formador en el espacio formativo de las redes. *Educación*, 20(0), 43–67.
- García, I. G., Lemus, N. C., & Morales, P. T. (2015). The flipped classroom through the smartphone: Effects of ITS experimentation in high school physical education. *Prisma Social*, (15), 296–352.
- Gil Espinosa, F., & Aznar Cebamanos, M. (2016). Educación física de calidad en el sistema educativo español. *Revista Española de Educación Física y Deportes*, 0(414), 69–82.
- Greene, J. C. (2015). Preserving distinctions within the multimethod and mixed methods research merger. *The Oxford Handbook of Multimethod and Mixed Methods Research Inquiry*, 606–615. <https://doi.org/10.1093/oxfordhb/9780199933624.013.37>
- Hardman, K. (2008). The situation of physical education in schools: A European perspective. *Human Movement*, 9(1), 5–18. <https://doi.org/10.2478/v10038-008-0001-z>

- Heinemann, K. (2003). *Introducción a la Metodología de la Investigación Empírica en Las Ciencias Del Deporte*. Paidotribo.
[https://ebookcentral.proquest.com/lib/\[SITE_ID\]/detail.action?docID=6428987](https://ebookcentral.proquest.com/lib/[SITE_ID]/detail.action?docID=6428987)
- Johnson, R. B., & Onwuegbuzie, A. J. (2007). Toward a Definition of Mixed Methods Research. *Journal of Mixed Methods Research*, 1(2), 112–133.
<https://doi.org/10.1177/1558689806298224>
- Kougioumtzis, K., Patriksson, G., and Stråhlman, O. (2011). Physical education teachers' professionalization: A review of occupational power and professional control. *European Physical Education Review*, 17(1), 111–129. <https://doi.org/10.1177/1356336X11402266>
- Morgan, P., & Bourke, S. (2005). An investigation of pre-service and primary school teachers' perspectives of PE teaching confidence and PE teacher education. *ACHPER Healthy Lifestyles Journal* 52(1), 7–13.
- National Association for Sport and Physical Education (NASPE) y American Heart Association (AHA) (2012). Shape of the Nation Report: Status of Physical Education in the USA. Recuperado de: [https:// www.shapeamerica.org/advocacy/son/2012/upload/2012-Shape-of-Nation-full-report-web.pdf](https://www.shapeamerica.org/advocacy/son/2012/upload/2012-Shape-of-Nation-full-report-web.pdf)
- Nichols, M., Cator, K. & Torres, M. (2016) *Challenge Based Learner User Guide*. Redwood City, CA: Digital Promise.
- Pérez-López, I. J., Rivera García, E., & Trigueros Cervantes, C. (2017). “La profecía de los elegidos”: un ejemplo de gamificación aplicado a la docencia universitaria / “The Prophecy of the Chosen Ones”: An Example of Gamification Applied to University Teaching. *Revista Internacional de Medicina y Ciencias de La Actividad Física y Del Deporte*, 66(2017), 243–260. <https://doi.org/10.15366/rimcafd2017.66.003>
- Pérez-López, R., Morales-Sánchez, V., Anguera, M. T., & Hernández-Mendo, A. (2016). Modelo tridimensional de la calidad en organizaciones deportivas: Calidad emocional en usuarios/as infantiles. *Cuadernos de Psicología Del Deporte*, 16(1), 143–150.
http://scielo.isciii.es/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1578-84232016000100013&lng=es&Anrm=iso&Atlng=es
- Strauss, A., & Corbin, J. (2002). “Codificación abierta” y “Codificación axial.” In *Bases de la investigación cualitativa: técnicas y procedimientos para desarrollar la teoría fundamentada*.
http://www.academia.edu/download/38537364/Teoria_Fundamentada.pdf
- Tashakkori, A., & Teddlie, C. (2010). *Sage handbook of mixed methods in social and behavioral research*. SAGE Publications