








PROGRAMA DE FORMACIÓN PEDAGÓGICA EN METODOLOGÍA DE AULA INVERTIDA CON DOCENTES UNIVERSITARIOS

PEDAGOGICAL TRAINING PROGRAM IN FLIPPED CLASSROOM METHODOLOGY WITH UNIVERSITY TEACHERS

Dr. Ramón Alfonso González-Rivas¹, Dra. María del Carmen Zueck Enríquez², Dr. Antonio Baena-Extremera³, Dra. Ma. Concepción Soto Valenzuela⁴, Dr. Gabriel Gastélum-Cuadras⁵

- 1.* Universidad Autónoma de Chihuahua, México. Email: rgrivas@uach.mx  <https://orcid.org/0000-0002-4919-6556>
2. Universidad Autónoma de Chihuahua, México. Email: ginoral@yahoo.es  <https://orcid.org/0000-0002-7061-330X>
3. Universidad de Granada, España. Email: abaenaextrem@ugr.es  <https://orcid.org/0000-0002-3597-4038>
4. Universidad Autónoma de Chihuahua, México. Email: masoto@uach.mx  <https://orcid.org/0000-0002-1043-7631>
5. Universidad Autónoma de Chihuahua, México. Email: gastelum@uach.mx  <https://orcid.org/0000-0002-8931-1125>

Recibido: 20/01/2021
Aceptado: 23/03/2021

Como Citar: González-Rivas, R. A., Zueck Enríquez, M. de C., Baena-Extremera, A., Soto Valenzuela, M. C., & Gastélum-Cuadras, G. (2021). El Programa de formación pedagógica para docentes universitarios. *Revista Publicando*, 8(29), 21-34. <https://doi.org/10.51528/rp.vol8.id2186>

RESUMEN:

El modelo de educación por competencias representa un cambio en el paradigma educativo a nivel universitario, dejando de lado metodologías tradicionales de enseñanza en las que el docente fue el centro del proceso educativo. Existe una tendencia hacia la utilización de metodologías activas de enseñanza que tienen como principal característica colocar al estudiante como protagonista de su aprendizaje. El objetivo de este estudio fue diseñar, aplicar y analizar un programa de formación pedagógica con docentes universitarios, incluyó metodologías activas y se desarrolló en el contexto de la licenciatura en Educación Física en la Universidad Autónoma de Chihuahua, México. Se partió del paradigma sociocrítico, con enfoque cualitativo combinando las metodologías de estudio de caso e investigación acción; participaron dos docentes de licenciatura en Educación Física, 14 estudiantes en la etapa diagnóstica y 6 en la intervención docente. Para la recolección de datos se utilizó las técnicas de entrevista y observación no participativa de las sesiones de clase. Los resultados demostraron que el programa de formación docente favoreció la adquisición de competencias con la utilización de aula invertida, los docentes fueron reflexivos y autocríticos de su desempeño. Se concluyó que los programas de formación docente en pedagogía deben incluir metodologías de enseñanza novedosas y deben ser continuos.

PALABRAS CLAVE:

Educación física, formación pedagógica, educación universitaria, aula invertida

ABSTRACT:

The competency education model represents a change in the educational paradigm at the university level, leaving aside traditional teaching methodologies in which the teacher was the center of the educational process. There is a trend towards the use of active teaching methodologies whose main characteristic is to place the student as the protagonist of their learning. The aim of this study was to design, apply and analyze a pedagogical training program with university teachers that included active methodologies and was developed in the context of the degree in Physical Education in the Autonomous University of Chihuahua, Mexico. We started from the socio-critical paradigm, with a qualitative approach combining the methodologies of case study and action research; two undergraduate teachers from a public university participated, 14 students in the diagnostic stage and 6 in the teaching intervention. The data collection, the techniques of interview and non-participatory observation of the class sessions were used. The results showed that the teacher training program favored the acquisition of skills in the use of the flipped classroom, specifically, teachers were reflective and self-critical of their performance. It was concluded that teacher training programs in pedagogy must include innovative teaching methodologies and must be continuous.

KEYWORDS:

Physical education, pedagogical training, university education, flipped classroom.



INTRODUCCIÓN

La declaración de Bolonia de 1999 representó un cambio en el paradigma educativo alrededor del mundo, uno de ellos fue la implementación de competencias en los modelos educativos (Losada y García, 2018). En este nuevo paradigma, el docente universitario es un facilitador y orientador en el proceso de aprendizaje, cuya finalidad es impulsar la transformación educativa buscando establecer puentes para equilibrar en el aula los requerimientos sociales y empresariales (Durán, 2016). El docente universitario debe ser consciente de la responsabilidad que recae sobre él, los currículos pueden ser realizados por expertos en el área y tener las mejores intenciones, pero son los docentes quienes los ejecutan (Arellano, 2016). En este sentido, el docente debe renovarse al nuevo contexto mundial, adaptando paradigmas que le permitan aproximarse a la complejidad actual, rediseñándose como un facilitador de conocimientos (Orellana-Fernández et al, 2018).

La labor del docente es fundamental en el impacto y éxito de los programas académicos universitarios, sin duda alguna es importante el dominio del área disciplinar, pero no se puede dejar de lado la formación pedagógica (Ángel-Macías et al., 2017; Orellana et al., 2020). Sin embargo, para los estudiantes un buen profesor también debe mostrar habilidades sociales como empatía, apertura, disponibilidad y cercanía (Villaruel y Bruna, 2017). En esta misma línea, un buen perfil docente está orientado hacia competencias comunicativas, liderazgo, inteligencia emocional, trabajo en equipo y mostrar capacidad de enfrentar situaciones complejas (Cejas et al., 2020; Ramírez-Asis et al., 2020), de tal manera, que el docente universitario debe reunir tres características: pedagógicas, metodológicas y personales (Martín, 2019).

El docente debe evolucionar y adquirir competencias para mejorar su desempeño (Aguiar y Rodríguez, 2018), y es su responsabilidad desarrollarse profesionalmente (Cejas et al., 2020). En este sentido, es fundamental la formación pedagógica, entendida como el conjunto de actividades que tienen el objetivo de desarrollar competencias en el personal educativo, con la finalidad de mejorar su labor (Rodríguez y Ramírez, 2006). En los procesos de formación docente existen diversos modelos con ventajas y desventajas (Guzmán et al., 2014). El Modelo de Desarrollo y Evaluación de Competencias Académicas (M-DECA) de Guzmán et al. (2014) ha demostrado ser eficiente en desarrollar competencias pedagógicas en docentes en diversos niveles educativos (Canguiz et al., 2019; Casanova et al., 2017; Franco et al., 2020; Macías et al., 2017; Pereyra et al., 2016; Soto et al., 2017), por tal motivo, dicho modelo es de interés en programas de formación docente.

Las metodologías activas guardan relación con estrategias innovadoras que utiliza el docente para dinamizar sus sesiones, en ambientes de aprendizaje flexibles y diversificados que permite la valoración de experiencias previas del estudiante, su interacción y colaboración desde el desarrollo de sus aprendizajes. Que buscan favorecer el desarrollo de habilidades cognitivas y de metacognición. Además, estimulan el compromiso del estudiante con su aprendizaje y privilegian competencias para atender problemáticas en contextos reales (Carr et al., 2015; Konopka et al., 2015; Roig-Vila y Álvarez, 2019).

La metodología de Aula Invertida (AI) consiste en la inversión de roles en el proceso de aprendizaje, el docente adquiere un rol de facilitador y el estudiante se vuelve autogestor de su aprendizaje, lo que le permite aprender afuera del aula (Basso et al., 2018). Con el uso de TIC se privilegia que el estudiante pueda consultar información en tiempo real y a su propio ritmo, involucrándolo en su propio aprendizaje (Vidal et al., 2016). Por lo tanto, la sesión presencial se utiliza más para aclarar dudas, redefinir conceptos o compartir experiencias prácticas, con lo que se privilegia que los estudiantes sean protagonistas de su proceso de aprendizaje (González et al., 2017; Sergis et al., 2018). En los últimos años, el AI ha demostrado ser eficiente en diversos contextos educativos favoreciendo el proceso académico (Bravo et al., 2019; Del Pino et al., 2016; Espada et al., 2020; Hyypiä et al., 2019; Lucena et al., 2019; McLaughlin y Kang, 2017; Nielsen et al., 2018; Shih y Tsai, 2017; Torrecilla, 2018).

Según la literatura científica, las principales ventajas de AI son: que el estudiante es gestor de su conocimiento, aprende a su propio ritmo, estimula el trabajo autónomo, el pensamiento crítico, analítico y favorece la atención personalizada al estudiante en las sesiones presenciales (Bergmann y Sams, 2012). En contraparte, las principales desventajas encontradas, la necesidad de dedicación de tiempo del docente y estudiantes, posibles inconvenientes relacionaos con TIC y frustración en el estudiante debido a que no está acostumbrado a esta metodología, por lo que debe ser guiado oportunamente (Cedeño-Escobar y Viguera-Moreno, 2020).

Con la finalidad de aplicar eficientemente el AI, el docente puede recurrir a materiales didácticos, existentes en diversos recursos en sitios web; además, cuando no se tiene suficiente experiencia en la utilización de esta metodología es conveniente intercalar contenidos y temas con clases tradicionales, lo que permite a los estudiantes adaptarse a esta metodología didáctica. Por último, diseñar un curso únicamente con el AI exige utilizar variedad de recursos de TIC (Gaviria et al., 2019; Hernández-Silva y Tecpan, 2017).

En otro sentido, la formación académica en Educación



Física, al igual que otras disciplinas, ha cambiado con respecto a generaciones anteriores, los docentes universitarios tienen la responsabilidad de desarrollar en los estudiantes competencias que den respuesta pertinente a los retos y desafíos en campo laboral (León, 2018). Sin embargo, en los procesos de intervención docente en la formación de educadores físicos, se han encontrado oportunidades de mejora en relación con la planeación didáctica, estrategias didácticas, desarrollo de competencias (De-Juanas y Beltrán, 2014; Elzel et al., 2016), evaluación de aprendizajes (Martínez et al., 2017). La Licenciatura de Educación Física de la Universidad Autónoma de Chihuahua (UACH), es un programa educativo basado en competencias básicas, profesionales y específicas; y está constituido por cuatro años de formación profesional (Zueck et al., 2009); dicho programa no está exento de oportunidades de mejora, lo que en alguna medida favorece la formación y actualización académica (González et al., 2019; Peinado et al., 2017).

En el contexto mexicano se ha encontrado a docentes universitarios que no tienen claridad sobre posturas actualizadas en el área de Educación Física, ante esta situación, es importante la creación de estrategias para fortalecer el desempeño docente (López et al., 2015). De acuerdo con Rodríguez et al. (2018), los docentes necesitan desarrollar competencias que les permitan enfrentarse a un nuevo contexto educativo para ofrecer una educación de calidad.

Así pues, el objetivo de la presente investigación fue atender en alguna medida, la necesidad de capacitación y actualización de docentes que participan en la formación de universitarios en Educación Física, diseñando, aplicando y analizando un programa de intervención pedagógica, que incluyó metodologías activas, como es el caso del aula invertida.

MATERIALES Y MÉTODOS

El estudio se sustenta en el paradigma sociocrítico, cuyo objetivo es modificar la realidad de una problemática identificada y es ampliamente utilizado en investigaciones educativas (Maldonado, 2018). Se utilizaron diferentes metodologías pertenecientes al enfoque cualitativo: la primera fue el estudio de caso, pertinente cuando el fenómeno a investigar es analizado en su contexto natural, sin alterar alguna variable y en donde los resultados son producto de factores cotidianos (Stake, 2010; Yin, 1994). En segunda instancia, se utilizó investigación acción, caracterizado por identificar, comprender y resolver problemáticas específicas de un contexto determinado; así como, por el liderazgo ejercido por el investigador y uno o varios miembros del grupo estudiado (Creswell, 2005; Sandín, 2003). El diseño se dividió en cuatro etapas: identificación de la problemática

(diagnóstico), elaboración del plan (diseño del programa de formación docente), implementación y evaluación del plan (implementación y valoración) y retroalimentación, de acuerdo con Hernández et al. (2014).

PARTICIPANTES

En la etapa diagnóstica, participaron los docentes de las asignaturas de planeación y organización de actividades físico-recreativas (POAFR) y danza recreativa (DR); 14 estudiantes de la opción terminal de recreación, que se imparte en séptimo y octavo semestre, de la licenciatura de Educación Física en una universidad pública en México. Los criterios de inclusión fueron: contar con promedio académico igual o superior a ocho puntos cinco y cursar las asignaturas anteriormente mencionadas, excluyendo aquellos casos con problemas de inasistencias.

En las etapas subsecuentes, participaron los mismos docentes, en cuanto a los estudiantes fueron seis (cuatro mujeres y dos hombres) quienes conformaban el grupo durante el periodo escolar en que se aplicó el programa de formación pedagógica.

Esta investigación contó con la participación de expertos en investigación, que en diferentes momentos validaron el proceso. A continuación, se describe brevemente su experiencia:

Experto 1. Docente e investigador con grado de doctor por la Universidad de Granada, España. Docente de tiempo completo en la UACH, México; coautor del libro *Reforma curricular de la Facultad de EF y Ciencias del Deporte*, experto en diseño y evaluación curricular; evaluador nacional en procesos de acreditación en educación superior en el campo de cultura física.

Experto 2. Docente e investigador con grado de doctor, titular de la Facultad de Ciencias de la Educación de la Universidad de Granada, España; coautor del libro *Actividades físicas en el medio natural: teoría y práctica para la EF actual*. Evaluador y editor de revistas científicas como *Frontiers in Psychology*, *Journal of Teaching in Physical Education*, *European Physical Education Review and Research Quarterly for Exercise and Sport*, entre otras.

Experto 3. Docente e investigador con grado de doctor, con tiempo completo en la UACH; experto en investigación e innovación educativa, coautor del libro: *Innovar para transformar la docencia universitaria: un modelo para la formación por competencias*; experto en diseño y evaluación curricular; experto en M-DECA.

Experto 4. Docente e investigador con doctorado por la UACH y la Universidad Autónoma de Nuevo León, experto en investigación educativa y la aplicación del M-DECA.



Experto 5. Docente e investigador con grado de doctor por la Universidad de Granada, España; coautor del libro *Reforma curricular de la Facultad de EF y Ciencias del Deporte*; experto en el desarrollo de instrumentos de medición en educación, ciencias sociales y en tecnología educativa e investigación en la docencia.

UNIDAD DE ANÁLISIS

Estrategias didácticas: son entendidas como metodologías fundamentales que utiliza el docente para que los estudiantes logren adquirir el conocimiento y desarrollar competencias (Orozco, 2016).

UNIDAD DE OBSERVACIÓN EN LA ETAPA DIAGNÓSTICA

Las fortalezas y debilidades del desempeño docente, específicamente en relación con las estrategias didácticas, en las asignaturas de POAFR y DR.

UNIDAD DE OBSERVACIÓN EN LA ETAPA DE IMPLEMENTACIÓN Y VALORACIÓN

La aplicación de la metodología de AI en las asignaturas de POAFR y DR, por parte de los docentes que participaron en el programa de formación.

TÉCNICAS/HERRAMIENTAS

En la etapa diagnóstica, la recolección de datos fue por medio de la entrevista semiestructurada, definida como una técnica que permite obtener datos a profundidad de una fuente primaria, existe flexibilidad en el guion de preguntas, pero se debe respetar una misma línea (Martínez, 2019).

Para la recolección de datos en la tercera etapa, se utilizó la técnica de observación no participativa, entendida como el registro del fenómeno de interés, pero sin tener injerencia en los acontecimientos (Campos y Martínez, 2012). Para tal efecto, se optó por la técnica de la videograbación ya que permite observar los hechos de forma precisa, con la opción de regresar y repetir los hechos; en este sentido, favorece al investigador ya que le permite centrarse en el objeto de estudio (Orellana y Sánchez, 2006). Adicionalmente la videograbación facilita que más de un investigador pueda analizarla, lo que da certeza de confiabilidad interna a la investigación (Stigler et al., 1999).

Para el análisis de datos se utilizó el Atlas Ti versión 7.5; de acuerdo con Díaz-Bravo et al. (2013), este software es utilizado debido a su eficacia para el análisis, caracterización y triangulación de resultados, esta herramienta ha sido eficaz en investigación educativa (San Martín, 2014).

PROCEDIMIENTO

Se obtuvo en consentimiento de la autoridad académica para realizar el proyecto de investigación. Durante las dos últimas semanas de curso del periodo escolar de enero-junio del 2018, con consentimiento informado y de forma voluntaria se entrevistó a los 14 estudiantes y a los docentes responsables de las asignaturas de POAFR y DR, con la finalidad obtener información respecto al desempeño docente desde las perspectivas de los protagonistas.

Las entrevistas fueron audio grabadas y transcritas en formato RTF para ser analizadas, para la generación de códigos, categorías e interpretación por medio del Atlas ti versión 7.5, y de esta forma tener una caracterización de las estrategias didácticas de cada una de las asignaturas. Finalmente se compararon los resultados de estudiantes y docentes, este proceso fue la etapa de diagnóstico y fue validado por dos de los expertos en investigación educativa.

En función de los hallazgos encontrados en la etapa anterior, se diseñó un programa de formación pedagógica en base al M-DECA y con contenidos de metodologías activas, dirigido a los docentes. Se aplicó durante el semestre de agosto-diciembre 2019.

A continuación, se describe el programa de formación pedagógica. El primer módulo consistió en una fundamentación epistemológica sobre la planeación docente. El segundo fue el análisis de diferentes metodologías activas: técnicas de aprendizaje cooperativo, AI, gamificación y aprendizaje basado en juego. En el tercer módulo el profesor participante elaboró una secuencia didáctica incluyendo alguna metodología activa (este artículo centra su interés en los docentes que seleccionaron la metodología de AI), dicha secuencia fue validada por los expertos en pedagogía. El cuarto módulo fue la aplicación de la secuencia didáctica, con sus estudiantes de la licenciatura en Educación Física. Con autorización por escrito del docente y estudiantes, las sesiones fueron videograbadas por dos razones: a) entregar a cada docente una copia, para que pudieran analizarse a sí mismos impartiendo clase; b) y recolectar información para el análisis de este estudio (fase de recolección de recogida de datos). El último módulo se compuso por una sesión en la que los docentes compartieron sus experiencias desde una perspectiva autocrítica y reflexiva de su desempeño durante la aplicación de su secuencia didáctica, tuvieron retroalimentación de los compañeros y expertos en investigación educativa. El diseño e implementación del programa de formación estuvo supervisado por tres expertos en formación educativa y en el M-DECA.



RESULTADOS

A continuación, se presentan los resultados de cada una de las cuatro etapas desarrolladas durante la investigación.

PRIMERA ETAPA: EL DIAGNÓSTICO

En referencia a POAFR, de acuerdo con la mayoría de los estudiantes, las estrategias didácticas utilizadas durante el semestre fueron la exposición del docente y estudiantes, consulta bibliográfica de los contenidos del programa analítico, lectura de artículos para redacción de ensayos y contestar cuestionarios. Algunos estudiantes expresaron haber tenido buenas clases, pero sugirieron estrategias más dinámicas y mayor acercamiento a la realidad (Figura 1).

trabajo entre pares, comunicación y pensamiento crítico de los estudiantes.

...me gusta promover debates, diálogos, lluvias de ideas, los alumnos leen un documento y lo reflexionan, me gusta desarrollar en el estudiante la crítica-analítica desde un punto de vista reflexivo-social... sí, promuevo la búsqueda en libros y artículos de los cuales los estudiantes reportan ensayos, para mí es fundamental que busquen en otros contextos como en publicaciones colombianas, españolas y cubanas... Sí, desarrollo mucho las competencias ya que promuevo el trabajo en equipo, comunicación y reflexión-crítica, todo es congruente con el sistema de competencias... [Docente de POAFR en el diagnóstico].

Respecto a DR, de acuerdo con la mayoría de los estu-

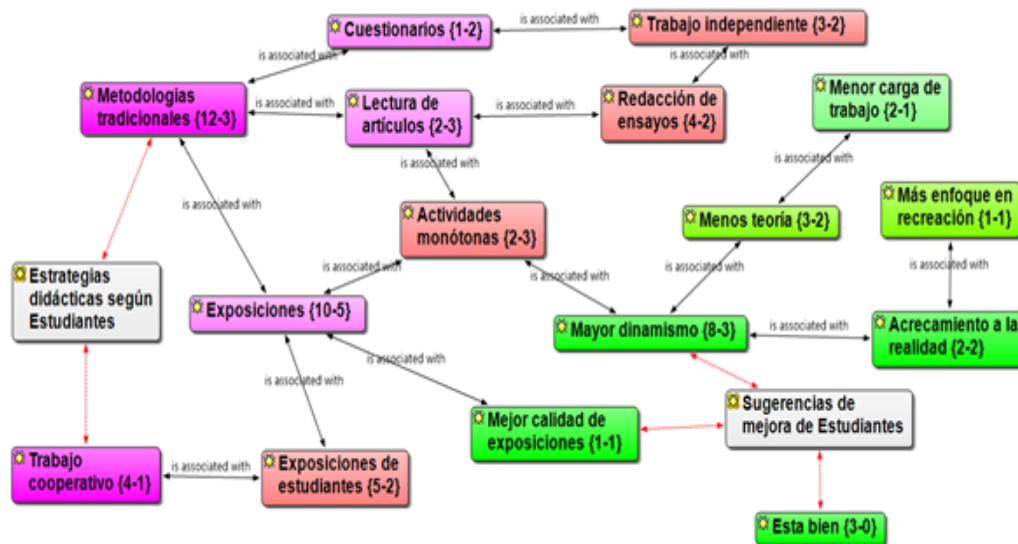


Figure 1. Estrategias didácticas en POAFR, según estudiantes. Elaborado por autores.

...la mayoría de las clases fueron explicaciones de la maestra y alumnos, hicimos muchos ensayos... fue mucha información, y me hubiera gustado que fuera más dinámica la clase... [Estudiante 5 de POAFR en el diagnóstico].

...la mayoría fueron exposiciones... yo creo que se podrían poner actividades más dinámicas, sé que la materia es teórica, pero aun así se pueden poner actividades más prácticas... [Estudiante 13 de POAFR en el diagnóstico].

...la maestra explica, rara vez pone a exponer a los alumnos, trabajos en equipo... pues me gustaría clases más prácticas, y poder conocer cómo aplicar lo que aprendemos, pero en la realidad laboral... [Estudiante 14 de POAFR en el diagnóstico].

Desde la perspectiva del docente, las estrategias didácticas fueron el análisis de documentos, debates, proyecto emprendedor, trabajo colaborativo en el aula; y fueron estrategias acordes al modelo educativo ya que favorecieron el

diante, las actividades se realizaron en el laboratorio en donde practicaron coreografías de baile. Las sesiones teóricas fueron únicamente al inicio del semestre, exposiciones y consulta bibliográfica. Para algunos estudiantes fueron buenas clases, pero sugirieron dedicar más tiempo a contenidos teóricos, eliminar bailes y más didáctica (Figura 2).

... a mí pareció bien... quizás hubiera sido bueno menos bailes y aprender la historia de cada baile... [Estudiante 8 de DR en el diagnóstico].

...las clases siempre fueron prácticas en el salón de danza, normalmente la maestra ponía lo bailes y nosotros los practicábamos... sí a veces nos preguntaba nuestra opinión al respecto de ciertos pasos, pero eso era muy raro... como sugerencia, creo que hace falta que enseñaran didáctica, es decir, enseñarnos a enseñar... [Estudiante 9 de DR en el diagnóstico].

...las clases eran prácticas, solo bailar y preparar la coreografía de final del semestre... creo que hizo falta que nos enseñaran técnicas o metodologías para enseñar a bailar a alguien que no sabe o no le gusta... [Estudiante 11 de DR en el diagnóstico].

riencias... los guio y motivo, platico mucho con ellos, en el laboratorio se presentan situaciones que pueden suceder en la realidad... Sí, porque el modelo por competencias prepara al alumno para experiencias laborales, por eso considero importante el tiempo de laboratorio, en donde se reúnen,

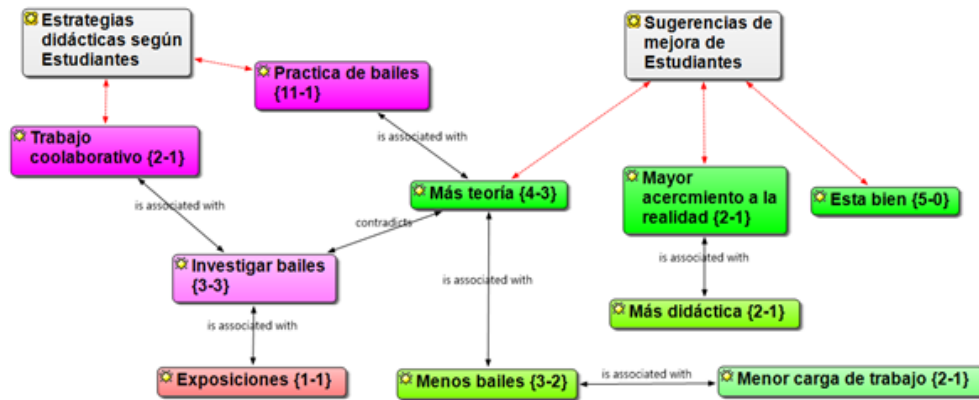


Figura 2. Estrategias didácticas en DR, según estudiantes. Elaborado por autores.

Según el docente, las estrategias didácticas utilizadas fueron en sesiones de laboratorio en donde los estudiantes expusieron coreografías, consulta de géneros de baile y la presentación del evento al final del semestre; desde su opinión fueron acordes al modelo educativo.

...mis clases son prácticas, los alumnos exponen de forma dinámica los bailes, es una forma de compartir expe-

valores, actitudes y conocimientos... [Docente de DR en el diagnóstico].

SEGUNDA ETAPA: EL DISEÑO DEL PROGRAMA DE FORMACIÓN PEDAGÓGICA

En función de los hallazgos obtenidos en la etapa anterior, se diseñó un programa de intervención pedagógica

Tabla 1. Programa de formación pedagógica.

Módulo	Propósito	Evidencias de desempeño
Modelos de formación y competencias docentes	Interiorizar el trabajo vivido a fin de replicarlo en la construcción del proyecto formativo.	Ensayo sobre su actual practica de enseñanza frente a una docencia para desarrollar competencias y también la reflexión acerca de sus competencias docentes.
Pedagogía de la integración	Construir secuencias didácticas utilizando la estructura del M-DECA y contenidos de Metodologías activas de enseñanza (AI, Gamificación, aprendizaje basado en juego y técnicas de aprendizaje cooperativo).	Diseñar una secuencia de aprendizaje en la que se empleen alguna metodología analizada.
Evaluación auténtica y diseño de competencias	Trabajar estrategias de evaluación de competencias y diseño de la secuencia didáctica.	Presentación y retroalimentación de la secuencia didáctica diseñada y que incluyó alguna metodología activa.
Intervención en el aula	Intervención en el aula de su secuencia didáctica.	Registro de la intervención en el aula, análisis y valoración de la experiencia.
Investigación e integración	Analizar los reportes de la intervención en el aula con la finalidad de refinarla secuencia didáctica.	Reporte con los resultados de la valoración de la experiencia de intervención en el aula.

Nota: Elaborado por autores.



que incluyó contenidos de metodologías activas; se realizó de acuerdo con el M-DECA de Guzmán et al. (2014) y fue validado por expertos en pedagogía, se impartió como diplomado en proyectos formativos con una duración de 100 horas. A continuación, en la tabla 1 se detallan las características del programa de formación pedagógica.

TERCERA ETAPA: LA IMPLEMENTACIÓN Y VALORACIÓN DEL PROGRAMA.

En POAFR, de acuerdo con la planeación de la secuencia didáctica, previo a la sesión presencial el docente envió a sus estudiantes un video y un artículo referente a los puntos a tomar en cuenta para realizar el diagnóstico para diseñar un programa de recreación; en sesión presencial los estudiantes realizarían el diagnóstico, la actividad se plasmó en binas. En la aplicación de la secuencia, resultó que el docente fue el protagonista de la sesión, dirigiendo el ritmo de aprendizaje, mencionando los puntos que debe contemplar el diagnóstico y dando respuestas a los estudiantes.

... tenemos que identificar los alumnos con necesidades diferentes para la práctica de actividad física... ¿qué más? [Docente de POAFR durante la aplicación de AI].

... otra cosa que nos llamó mucho la atención fue cuando investigamos el peso, la talla y resultó que la dirección no tenía registro algunos de los estudiantes... [Docente de POAFR durante la aplicación de AI].

...también están olvidando poner en su diagnóstico la petición que nos hicieron, la solicitó el director... la petición del director fue que ayudemos con alumnos sobresalientes en algunas disciplinas... pónganlo que no se les olvide... [Docente de POAFR durante la aplicación de AI].

...háganme el diagnóstico por grupos A, B y C y cuántos alumnos hay en cada grupo... [Docente de POAFR durante la aplicación de AI].

...ponle que la mayoría de los estudiantes están concentrados en primer año... cada grupo tiene X cantidad de alumnos... [Docente de POAFR durante la aplicación de AI].

El docente se involucró en la realización del diagnóstico, desde un rol de directivo, respondiéndose a sí mismo cuestionamientos hechos a los estudiantes, también solucionó algunas complicaciones que tuvieron los estudiantes.

...el autor del artículo nos menciona que el diagnóstico en recreación contempla tres grandes áreas ¿Cuáles son?... turística, sociocultural y deportiva... [Docente de POAFR].

... ¿Qué más? ...entonces cuántos alumnos atendieron,

¿cuántos? 135 ¿no? sí más o menos... [Docente de POAFR durante la aplicación de AI].

... ¡hay otra cosa que se nos está olvidando! ya lo habíamos mencionado... pues su servicio de comedor, pónganle que tienen servicio de comedor en la escuela... se fijan que eso es importante, los alumnos están clasificados para ir al servicio de comedor... [Docente de POAFR durante la aplicación de AI].

... ¿tienes las listas de alumnos?... perfecto si quieres díctame el número de alumnos por grupo y yo los voy sumando... en total son 192 alumnos y están clasificados entre primero, segundo y tercero pero la mayoría se encuentran en primero... [Docente de POAFR durante la aplicación de AI].

Al final se la sesión el docente dio la conclusión del diagnóstico.

...entonces como punto clave del diagnóstico podemos poner que el grupo de docentes no conocen o no tienen las herramientas para hacer un buen programa de actividad física, sobre todo porque vimos que los estudiantes tienen la disposición de jugar y hacer ejercicio... para mí es muy pesado que las clases de Educación Física sean para todos los grupos solo el viernes... [Docente de POAFR durante la aplicación de AI].

En cuanto a DR, antes de la sesión presencial el docente encargó a un estudiante consultar la forma de impartir un calentamiento en una clase de danza para ser aplicado. En sesión de laboratorio el estudiante expositor comenzó la clase con su calentamiento.

El rol del docente fue interesante, mientras el estudiante dirigió la sesión, el maestro se incluyó como alumno, se involucró únicamente para dar consejos pedagógicos (Figura 3).



Figura 3. Intervención del docente de DR.

El estudiante protagonizó la actividad por 30 minutos, desarrollando competencias específicas de la Educación Física



como pedagogía y didáctica en la danza. Puntualmente el docente dio recomendaciones desde el enfoque pedagógico.

... vamos tienes que motivar más a los participantes, eleva tu tono de voz, interactúa más con ellos... [Docente de DR durante la aplicación de AI].

Al finalizar la participación de la estudiante, el docente y los compañeros retroalimentaron:

... a mí me gustó, fue una buena canción... creo que a los niños les va a gustar mucho... [Estudiante 1 durante la aplicación de AI]

...a mí también me gustó, los pasos y la canción fueron buenos... [Estudiante 2 durante la aplicación de AI]

...como lo comentan tus compañeros, fueron buenos pasos y la canción es atractiva para los niños, pero te recomiendo interactuar más con los participantes, puedes acercarte a ellos e interactuar, motívalos... [Docente de DR durante la aplicación de AI]

Sé identificó la buena utilización del AI, el docente cedió el protagonismo al estudiante, lo que favoreció el desarrollo de competencias pedagógicas y didácticas, el alumno protagonista recibió retroalimentación del docente y sus compañeros por lo que todos participaron en el proceso de aprendizaje.

CUARTA ETAPA: RETROALIMENTACIÓN

Durante el quinto módulo del programa de intervención los docentes analizaron su desempeño (viendo la videogración de su clase) desde una perspectiva crítica, lo que generó aprendizajes significativos:

En cuanto a POAFR, el docente reconoció que la secuencia didáctica favoreció su desempeño, aunque no aplicó el AI de la mejor manera, lo atribuyó a la falta de entendimiento de la metodología por parte de los estudiantes. También reflexionó sobre aspectos intrínsecos de su personalidad que debe trabajar.

...yo siento que les costó mucho trabajo (a los estudiantes), los muchachos se iban por otro lado, lejos de hacer el diagnóstico, trataban de decirme su experiencia... por eso tenía que estarlos guiando... el objetivo era hacer un diagnóstico para realizar un programa recreativo en base a las necesidades de un centro escolar...

...esta asignatura me ha costado trabajo, sobre todo porque uno piensa que hace las cosas muy bien, he estado avanzado poco a poco, en realidad estoy aprendiendo mucho sobre recreación... cuando me vi a mí misma dando clases en el video, me vi muy tosca, y no me gustó, puedo mejorar, tengo una personalidad muy rígida, por lo que me

cuesta conectar con los estudiantes...

...creo que por lo mismo me cuesta ser flexible... para mejorar quiero hacer dinámicas de integración en donde tanto alumnos como yo nos sintamos en más confianza... si he tenido alumnos que me han solicitado ser más flexible a veces soy muy rigurosa...

Con respecto a DR, el docente se mostró satisfecho con la manera en que aplicó el AI con sus estudiantes, destacando que la metodología desarrollo competencias y favoreció el acercamiento a situaciones reales. El docente expresó actitudes de reflexión y apretura en su desempeño.

...yo le encargue a los chicos analizar un video sobre cómo poner un calentamiento de danza a diferentes poblaciones, así apliqué la metodología de aula invertida... cuando la alumna puso su coreografía yo me incluí como un estudiante más porque me gusta aprender también de ellos, a ver que me pueden enseñar, los alumnos lo saben, me gusta pensar que aprendemos juntos y me gustan sus propuestas... al final de clase nos juntamos para compartir la experiencia de cada una de las rutinas, entre los mismos estudiantes se retroalimentaban, creo que eso fue muy enriquecedor...

...cuando me vi a mí misma dando clases, me sorprendí, es diferente a la idea que tenía... mi fortaleza como docente es motivar a los estudiantes, sé que debo aprender más, pero siento que estoy en buen camino... me gustó el aula invertida porque los chicos buscaron teoría, vieron videos y en la sesión presencial hubo un acercamiento a la realidad para después aplicarlo en las prácticas de la escuela...

DISCUSIÓN

El objetivo de la presente investigación fue atender, en alguna medida, la necesidad de capacitación y actualización de docentes que participan en la formación de universitarios en Educación Física, diseñando, aplicando y analizando un programa de intervención pedagógica, que incluyó metodologías activas, como es el caso del aula invertida.

En cuanto a los resultados de la etapa diagnóstica, en la presente investigación se encontraron sesiones monótonas basadas en metodologías tradicionales de enseñanza, principalmente con actividades de exposiciones por parte del docente para abordar contenidos teóricos. En cuanto a las sesiones de laboratorio, se encontraron oportunidad de mejora en lo referente a la retroalimentación de enseñanza didáctica. Estos resultados se sitúan en la misma línea que lo de otras investigaciones realizadas en el mismo programa académico (González et al., 2019; Peinado et al., 2017). La coincidencia de estos resultados permitió identificar la necesidad de la formación pedagógica, principalmente en el



rubro de estrategias didácticas.

Al igual que en los estudios de Franco et al. (2020) y Casanova et al. (2017), se encontró que la aplicación del M-DECA favoreció el desarrollo de competencias pedagógicas. Los docentes participantes tuvieron momentos que los llevo a reflexionar su práctica profesional de manera individual y después grupal al recibir retroalimentación por parte de sus compañeros, hallazgos similares a lo encontrado por Macías et al. (2017). El modelo contribuyó a mejorar la planeación docente, evitando la improvisación, al igual que en las investigaciones de Pereyra et al. (2016) y Soto et al. (2017), en las que los participantes desarrollaron competencias docentes que favorecieron la planeación. La concordancia de estos resultados sugiere que el M-DECA es una metodología eficiente en la formación de docentes de diferentes niveles y contextos educativos.

En referencia a la implementación y valoración de programa, en la utilización del AI se encontró que los estudiantes tuvieron que gestionar su tiempo para analizar los artículos y videos enviados por el docente, cada estudiante fue responsable de su proceso de aprendizaje y posibilitó que aprenda a su ritmo; estos resultados se sitúan en la misma línea diversas investigaciones (Bravo et al., 2019; Del Pino et al., 2016; Escudero-Nahón y Mercado, 2019; Kim, 2018; Shih y Tsai, 2017; Simpson y Richards, 2015). Esta coincidencia, es indicador de que el AI es una metodología que coloca al estudiante como protagonista de su proceso de aprendizaje, mientras que el docente adquiere el rol de facilitador. Los estudiantes llegaron a la sesión presencial con mayor conocimiento sobre el tema, lo que facilitó mejor desempeño en la sesión presencial y se reflejó en mejores calificaciones. Coincidiendo, en esto, con Espada et al. (2020), Lucena et al. (2019) McLaughlin y Kang (2017); Simpson y Richards (2015).

En contraparte, específicamente el docente de POAFR, diseñó una secuencia con el AI, pero sus resultados no fueron los esperados ya que no hubo protagonismo de los estudiantes durante la sesión presencial. En este sentido, para Bossaer et al. (2016) el AI no garantiza un buen desempeño académico. De acuerdo con Khanova et al. (2015), para el éxito del AI es fundamental hacer un buen diseño de la metodología; lo anterior sugiere que se requiere de una serie de condiciones como la disposición del estudiante, la complejidad del tópico y los recursos que utiliza el docente; por tal motivo, para Espada et al. (2020), hay que dotar a los docentes de recursos tecnológicos apropiados. De acuerdo con Hyypiä et al. (2019), en la utilización del AI, la actuación del docente influye de manera significativa en el aprendizaje de los estudiantes. Por lo tanto, el éxito de la metodología depende del compromiso y disposición de los estudiantes;

personalidad, recursos tecnológicos y pedagógicos del docente.

En la asignatura de DR, el estudiante llegó a la sesión con conocimiento y habilidades desarrolladas previamente permitiendo que el tiempo se optimizará a manera de asesoría, corrección de ideas o aplicación práctica. En este sentido, para Hyypiä et al. (2019), la orientación y el asesoramiento durante el proceso de aprendizaje son fundamentales en la satisfacción de los estudiantes. La concordancia en resultados sugiere que el AI permite utilizar el tiempo de sesión presencial en el desarrollo de competencias específicas que son de interés para los estudiantes.

Domínguez et al. (2017) concluyeron que el AI tiene un efecto positivo sobre las percepciones de aprendizaje estudiantil en el corto plazo; de acuerdo con Espada et al. (2020), incrementa la motivación hacia el aprendizaje. Por su parte, para Nielsen et al. (2018), una de las principales virtudes del AI es que impacta positivamente en el rendimiento de los estudiantes, generando satisfacción. En este mismo orden de ideas, en el proceso de aprendizaje de los profesores de EF en formación disfrutaron aprender por medio de la experiencia, lo que trajo consigo mayor satisfacción, debido a que reforzaron su autonomía para desempeñar alguna labor. De acuerdo con Navarro-Patón et al. (2019), estrategias didácticas en donde el estudiante es el protagonista favorecen diversos aspectos psicológicos, principalmente la autonomía e interacción social. En la actualidad los estudiantes universitarios prefieren metodologías de aprendizaje en donde puedan ser protagonistas de su proceso de aprendizaje, investigando, practicando, tomando decisiones, acercándose a la realidad; y que las metodologías tradicionales de enseñanza no son del agrado de los estudiantes (Sabater et al., 2017).

En cuanto a la retroalimentación, fue enriquecedor para los docentes autoanalizarse impartiendo clases por medio de la videograbación. El programa de intervención docente que se aplicó en esta investigación fue satisfactorio, coincidiendo con los resultados reportados en el estudio de Henríquez et al. (2020); lo permite suponer que los programas de intervención en el ámbito educativo deben estar precedidos por un diagnóstico que permita identificar los aspectos específicos a mejorar.

CONCLUSIONES

El programa de intervención docente generó un cambio en la docencia en las asignaturas de POAFR y DR, para el éxito de este programa fue fundamental partir de un diagnóstico que permitió identificar aspectos a mejorar en el desempeño docente. La aplicación de la metodología de AI fue favorable en la formación académica de educadores físi-



cos debido a la esencia de práctica de la EF en la que se debe desarrollar habilidades motrices, adquirir conocimientos teóricos y desarrollar actitudes que favorezcan competencias pedagógicas. Sin embargo, la aplicación de dicha metodología no garantiza el éxito del proceso de aprendizaje debido a que intervienen diversos factores como los recursos, la resistencia a dar ceder el protagonismo de la clase a estudiantes por parte del docente; así como la disposición y actitud de los estudiantes.

Los educadores físicos en formación requieren aprender mediante la práctica con sus compañeros y bajo la supervisión del docente, por tal motivo las clases presenciales deben ser utilizadas para prácticas pedagógicas, desarrollo de proyectos o debates; pero no se puede dejar de lado la fundamentación epistemológica de los contenidos, en donde el AI es de gran utilidad. Es importante destacar la necesidad de formación docente dirigida a los profesores universitarios que forman profesionales, con la finalidad de que adquieran competencias pedagógicas que en última instancia se reflejará en la generación de educadores físicos mejor preparados.



REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

- Aguilar, M. & Rodríguez, L. (2018). La formación de competencias pedagógicas en los profesores universitarios. *Edumecentro*, 10(2), 141-159.
- Ángel-Macías, M. A., Ruiz-Díaz, P. & Rojas-Soto, E. (2017). Propuesta de competencias profesionales para docentes de programas de salud en educación superior. *Revista de la Facultad de Medicina*, 65(4), 595-600. <https://doi.org/10.15446/revfacmed.v65n4.58620>
- Arellano, A. M. (2016). Formación en competencias del docente universitario. *Educere*, 20(67), 529-538.
- Basso, M., Bravo, M., Castro, A. & Moraga, C. (2018). Propuesta de modelo tecnológico para flipped Classroom (T-flipC) en educación superior. *Revista Electrónica Educare*, 22(2), 1-17. <https://doi.org/10.15359/ree.22-2.2>
- Bergmann, J. & Sams, A. (2012). *Flip your Classroom: Reach Every Student in Every Class Every day*. ASCD.
- Bossaer, J. B., Panus, P., Stewart, D. W., Hagemeyer, N. E. & George, J. (2016). Student performance in a pharmacotherapy oncology module before and after flipping the classroom. *American Journal of Pharmaceutical Education*, 80(2), 31. <https://doi.org/10.5688/ajpe80231>
- Bravo, A., Flores, Ò. & Silva, P. (2019). El desarrollo del modelo flipped classroom en la universidad: impacto de su implementación desde la voz del estudiante. *RIE. Revista de Investigación Educativa*, 37 (2), 451-469. <https://doi.org/10.6018/rie.37.2.327831>
- Campos, G. & Martínez, N. E. (2012). La observación, un método para el estudio de la realidad. *Xihmai*, 7(13), 45-60.
- Canquiz, L., Inciarte, A. & Maldonado, M. (2019). Desarrollo de competencias docentes en el marco de la sistematización de experiencias educativas. *Revista Opción*, 89(2), 115-143.
- Carr, R., Palmer, S. y Hagel, P. (2015). Active learning: The importance of developing a comprehensive measure. *Active Learning in Higher Education*, 16(3), 173-186.
- Casanova, I., Gastelum, P. E., Acuña, E. & Ortega, B. (2017). Experiencia de formación-evaluación de la Facultad inspirada en el M-DECA. *Ciencia Odontológica*, 14(1), 9-24.
- Cedeño-Escobar, M. R., & Viguera-Moreno, J. A. (2020). Aula invertida una estrategia motivadora de enseñanza para estudiantes de educación general básica. *Dominio de las Ciencias*, 6(3), 878-897.
- Cejas, M., Mendoza, D., Alban, C., & Frias, É. (2020). Caracterización del perfil de las competencias laborales en el docente universitario. *Revista Orbis*, (45), 23-37.
- Creswell, J.W. (2005). *Educational research: planning, conducting, and evaluating quantitative and qualitative research*. Pearson Education.
- De-Juanas, Á. & Beltrán, J. A. (2014). Valoraciones de los estudiantes de ciencias de la educación sobre la calidad de la docencia universitaria. *Educación XX1*, 17(1), 59-82. <https://doi.org/10.5944/educxx1.17.1.10705>
- Del Pino, B., Prieto, B., Prieto, A. & Illeras, F. (2016). Utilización de la metodología de aula invertida en una asignatura de fundamentos de informática. *Enseñanza y Aprendizaje de Ingeniería de Computadores*, 6, 67-75.
- Díaz-Bravo, L., Torruco-García, U., Martínez-Hernández, M. & Varela-Ruiz, M. (2013). La entrevista, recurso flexible y dinámico. *Investigación en Educación Médica*, 2(7), 162-167. [https://doi.org/10.1016/S2007-5057\(13\)72706-6](https://doi.org/10.1016/S2007-5057(13)72706-6)
- Domínguez, L. C., Sierra, D., Pepín, J. J., Moros, G. & Villarraga, A. (2017). Efecto del aula invertida extendida a simulación clínica para la resucitación del paciente traumatizado: estudio piloto de las percepciones estudiantiles sobre el aprendizaje. *Revista Colombiana de Anestesiología*, 45, 4-11. <https://doi.org/10.1016/j.rca.2017.07.011>
- Durán, A. (2016). Formación en competencias del docente universitario. *Educere*, 20(67), 529-538.
- Elzel, L., Rojas, N., Sáez, M. & Castillo, A. (2016). Satisfacción por la docencia: una mirada desde los estudiantes de Educación Física. *Revista Horizonte Ciencias de la Actividad Física*, 7(2), 56-65.



- Escudero-Nahón, A. & Mercado López, E. P. (2019). Uso del análisis de aprendizajes en el aula invertida: una revisión sistemática. *Apertura* (Guadalajara, Jal.), 11(2), 72-85. <https://doi.org/10.32870/Ap.v11n2.1546>
- Espada, M., Navia, J. A. & Gómez-López, M. (2020). Rendimiento académico y satisfacción de los estudiantes universitarios hacia el método flipped classroom. *Profesorado, Revista de Currículum y Formación del Profesorado*, 24(1), 116-135. <https://doi.org/10.30827/profesorado.v24i1.8710>
- Franco, P., Marín, R., Rangel, Y. y Soto, M.C. (2020). Proceso Formativo de Docentes Universitarios para la Inclusión de Estudiantes con Discapacidad. *European Scientific Journal, ESJ*, 16(31), 61-80. <https://doi.org/10.19044/esj.2020.v16n31p61>
- Gaviria, D., Arango, J., Valencia, A., & Bran, L. (2019). Percepción de la estrategia aula invertida en escenarios universitarios. *Revista mexicana de investigación educativa*, 24(81), 593-614
- González, D., Jeong, J. S. & Pico, A. (2017). La enseñanza de contenidos científicos a través de un modelo «flipped»: Propuesta de instrucción para estudiantes del grado de Educación Primaria. *Enseñanza de las Ciencias*, 35(2), 71-87. <https://doi.org/10.5565/rev/ensciencias.2233>
- González, R. A. G., Zueck, M. D. C., Marín, R., Blanco, H. & Gutiérrez, H. E. I. (2019). Análisis a la docencia del área de recreación en la licenciatura en Educación Física. *Revista de Ciencias del Ejercicio FOD*, 14(2).
- Guzmán, I., Marín, R. & Inciarte, A. (2014). Innovar para transformar la docencia universitaria. Un modelo para la formación por competencias. *Astro Data SA*.
- Henríquez, A., Margoth, E. & Rivas, R. (2020). Concepciones sobre el Movimiento Parabólico: Estrategias de enseñanza y aprendizaje que contribuyen a su comprensión. *Educere*, 24(79), 633-643.
- Hernández, R., Fernández, C. & Baptista, P. (2014). *Metodología de la investigación* (6ta. ed.). McGraw-Hill.
- Hernández-Silva, C., & Tecpan Flores, S. (2017). Aula invertida mediada por el uso de plataformas virtuales: un estudio de caso en la formación de profesores de física. *Estudios pedagógicos (Valdivia)*, 43(3), 193-204. <https://dx.doi.org/10.4067/S0718-07052017000300011>
- Hyypiä, M., Sointu, E., Hirsto, L. & Valtonen, T. (2019). Key Components of Learning Environments in Creating a Positive Flipped Classroom Course Experience. *International Journal of Learning, Teaching and Educational Research*, 18 (13), 61-86. <https://doi.org/10.26803/ijlter.18.13.4>
- Khanova, J., Roth, M. T., Rodgers, J. E. & McLaughlin, J. E. (2015). Student experiences across multiple flipped courses in a single curriculum. *Medical Education*, 49(10), 1038-1048. <https://doi.org/10.1111/medu.12807>
- Kim, J.Y. (2018). A study of students' perspectives on a flipped learning model and associations among personality, learning styles and satisfaction. *Innovations in Education and Teaching International*, 55(3), 314-324. <https://doi.org/10.1080/14703297.2017.1286998>
- Konopka, C. L., Adaime, M. B. y Mosele, P. H. (2015). Active teaching and learning methodologies: some considerations. *Creative Education*, 6(14), 1536-1545. <https://doi.org/10.4236/ce.2015.614154>
- León, A. R. (2018). Educación Física: una disciplina anclada en el pasado frente a un mundo posmoderno= Physical education: a discipline anchored in the past, front of a posmodern world. *Materiales para la Historia del Deporte*, (17), 86-94.
- López, S., Marín, R. & Rivera, J. (2015). Percepción de la Educación Física en docentes universitarios. *Educación Física y Ciencia*, 17(1), 1-8.
- Losada, S. G. & García, M. Á. T. (2018). Las estrategias didácticas en la práctica docente universitaria. *Profesorado. Revista de Currículum y Formación del Profesorado*, 22(2), 371-388. <https://doi.org/10.30827/profesorado.v22i2.7728>
- Lucena, F. J. H., Díaz, I. A., Rodríguez, J. M. R. & Marín, J. A. M. (2019). Influencia del aula invertida en el rendimiento académico. Una revisión sistemática. *Campus Virtuales*, 8(1), 9-18.
- Macías, A. C., Cañedo, T. J., Eudave, D., Páez, D. A. & Carvajal, M. (2017). Argumentación del tutor de educación superior sobre su práctica y experiencia en el contexto del trabajo colaborativo. *Investigación Cualitativa en Educación*, 1, 791-791.



- Maldonado, J., E. (2018). Metodología de la investigación social paradigmas: cuantitativo, sociocrítico, cualitativo, complementario. Ediciones de la U.
- Martín, P. A. (2019). El perfil del buen docente universitario desde una perspectiva del alumnado. *Educação e Pesquisa*, 45.
- Martínez, K. M. R. (2019). La entrevista semi-estructurada y las fallas en la estructura. La revisión del método desde una psicología crítica y como una crítica a la psicología. *Caleidoscopio-Revista Semestral de Ciencias Sociales y Humanidades*, (41), 65-91.
- Martínez, L. F., Pastor, M. L. & Castejón, F. J. (2017). Percepciones de alumnado y profesorado en educación superior sobre la evaluación en formación inicial en Educación Física. *Retos. Nuevas Tendencias en Educación Física, Deporte y Recreación*, (32), 76-81. <https://doi.org/10.47197/retos.v0i32.52918>
- Mclaughlin, J. E. & Kang, I. (2017). A Flipped Classroom Model for a Biostatistics Short Course. *Statistics Education Research Journal*, 16(2), 441-453.
- Navarro-Patón, R., Rodríguez, J. E. & Rico-Díaz, J. (2019). Formación de futuros maestros de Educación Física a partir del aprendizaje experiencial. *Sportis*, 5(3), 423-443. <https://doi.org/10.17979/sportis.2019.5.3.5466>
- Nielsen, P. L., Bean, N. W. & Larsen, R. A. A. (2018). The Impact of a Flipped Classroom Model of Learning on a Large Undergraduate Statistics Class. *Statistics Education Research Journal*, 17(1), 121-140.
- Orellana, D. M. & Sánchez, M. (2006). Técnicas de recolección de datos en entornos virtuales más usadas en la investigación cualitativa. *Revista de Investigación Educativa*, (24), 205-222.
- Orellana, E., Juanes, B. Y., Orellana, O. & Orellana, F. (2020). Formación pedagógica de los docentes de la carrera de medicina en Ecuador. *Universidad y Sociedad*, 12(3), 176-184.
- Orellana-Fernández, R., Merellano-Navarro, E., & Almonacid-Fierro, A. (2018). Buen o buena docente de universidad: perspectiva del personal directivo de carrera y de los mismos grupos docentes. *Revista Electrónica Educare*, 22(2), 88-114. doi: <https://doi.org/10.15359/ree.22-2.6>
- Orozco, J. C. (2016). Estrategias didácticas y aprendizaje de las ciencias sociales. *Revista Científica de FAREM-Esteli*, 5(17), 65-80. <https://doi.org/10.5377/farem.v0i17.2615>
- Peinado, J., Zueck C. e Irigoyen, H. (2017). Proyecto de investigación: desempeño docente y satisfacción académica de universitarios, opciones salud y recreación de licenciatura en Educación Física. Universidad Autónoma de Chihuahua.
- Pereyra, G. I., Velducea, R. M., Ibarra, I. G., García, T. J. & Ávila, J. J. (2016). Análisis de la práctica reflexiva: el caso de la formación del profesional de enfermería. *Cultura Científica y Tecnológica*, (57), 146-144.
- Ramirez-Asis, E., Espinoza Maguiña, M., Esquivel Infantes, S. & Naranjo-Toro, M. (2020). Inteligencia emocional, competencias y desempeño del docente universitario: Aplicando la técnica mínimos cuadrados parciales SEM-PLS. *Revista Electrónica Interuniversitaria de Formación del Profesorado*, 23(3), 99-114.
- Rodríguez, H., y Ramírez, J. (2006). Administración de capacitación docente. McGraw-Hill.
- Rodríguez, I., Del Valle, S. & De la Vega, R. (2018). Revisión nacional e internacional de las competencias profesionales de los docentes de Educación Física. *Retos. Nuevas Tendencias en Educación Física, Deporte y Recreación*, 34, 383-388.
- Roig-Vila, R. y Álvarez, J. F. (2019). Repercusión en Twitter de las metodologías activas ABP, Flipped Classroom y Gamificación. *RIED. Revista Iberoamericana de Educación a Distancia*, 22(2), 79-96. <https://dx.doi.org/10.5944/ried.22.2.23272>
- Sabater, M., Curto, J. J., Rourera, A., Olivé, M. C., Costa, S., Castillo, S. & Del Pino, A. (2017). Aula invertida: experiencia en el grado de enfermería. *RIDU. Revista d'Innovació Docent Universitària*, (9), 115-123.
- San Martín, D. (2014). Teoría fundamentada y Atlas.ti: recursos metodológicos para la investigación educativa. *Revista Electrónica de Investigación Educativa*, 16(1), 104-122.
- Sandín, E., P. (2003). Investigación cualitativa en educación: fundamentos y tradiciones. McGraw Hill.
- Sergis, S., Sampson, D. G. & Pelliccione, L. (2018). Investigating the impact of Flipped Classroom on



- students' learning experiences: A Self-Determination Theory approach. *Computers in Human Behavior*, 78, 368-378. <https://doi.org/10.1016/j.chb.2017.08.011>
- Shih, W. L. & Tsai, C. Y. (2017). Students' perception of a flipped classroom approach to facilitating online project-based learning in marketing research courses. *Australasian Journal of Educational Technology*, 33(5), 32-39. <https://doi.org/10.14742/ajet.2884>
- Simpson, V. & Richards, E. (2015). Flipping the classroom to teach population health: Increasing the relevance. *Nurse Education in Practice*, 15(3), 162-167. <https://doi.org/10.1016/j.nepr.2014.12.001>
- Soto, M. C., Marín, R. & Guzmán, I. (2017). Análisis reflexivo de la práctica educativa del educador físico. *Omnia*, 23(2), 46-55.
- Stake, R. (2010). *La investigación con Estudio de Casos*. Morata.
- Stigler, J. W., Gonzales, P., Kawanaka, T., Knoll, S. & Serrano, A. (1999). The TIMSS videotape classroom study: Methods and findings from an exploratory research project on eighth-grade mathematics instruction in Germany, Japan, and the United States. *Education Statistics Quarterly*, 1(2), 109-112.
- Torrecilla, S. (2018). flipped Classroom: Un modelo pedagógico eficaz en el aprendizaje de Science. *Revista Iberoamericana de Educación*, 76(1), 9-2. <https://doi.org/10.35362/rie7612969>
- Vidal, M., Rivera, N., Nolla, N., Morales, I., & Vialart, M. (2016). Aula invertida, nueva estrategia didáctica. *Educación Médica Superior*, (30)3, 678-688.
- Villarroel, A. & Bruna, D.V. (2017). Pedagogical Competencies of University Teachers: A Case Study, Which Incorporates the Perspective of Chilean Teachers and Students. *Formación universitaria*, 10(4), 75-96. <https://dx.doi.org/10.4067/S0718-50062017000400008>
- Yin, R. (1994). *Case Study Research: Design and Methods* (2a ed.). SAGE.
- Zueck, C., Guerrero, A., y Blanco, H. (2009). Reforma curricular de la licenciatura en educación física: Evolución histórica al 2008. Universidad Autónoma de Chihuahua.