

Universidad de Cundinamarca

Repositorio CTel

Ciencias del Deporte y la Educación Física

Libros

12-5-2023

EDUCACIÓN FÍSICA, RECREACIÓN Y DEPORTES EN TIEMPOS DE PANDEMIA Y CONFINAMIENTO

Carlos Alberto Romero Cuestas
Universidad de Cundinamarca

Follow this and additional works at: <https://repositorioctei.ucundinamarca.edu.co/deportes>



Part of the [Health and Physical Education Commons](#), and the [Other Education Commons](#)

Recommended Citation

Romero Cuestas, Carlos Alberto, "EDUCACIÓN FÍSICA, RECREACIÓN Y DEPORTES EN TIEMPOS DE PANDEMIA Y CONFINAMIENTO" (2023). *Ciencias del Deporte y la Educación Física*. 2.
<https://repositorioctei.ucundinamarca.edu.co/deportes/2>

This Book is brought to you for free and open access by the Libros at Repositorio CTel. It has been accepted for inclusion in Ciencias del Deporte y la Educación Física by an authorized administrator of Repositorio CTel. For more information, please contact editorial@ucundinamarca.edu.co.

EDUCACIÓN FÍSICA, RECREACIÓN Y DEPORTES

**EN TIEMPOS DE PANDEMIA
Y CONFINAMIENTO**

Ciencias del Deporte



***EDUCACIÓN FÍSICA,
RECREACIÓN Y
DEPORTES
EN TIEMPOS DE PANDEMIA Y
CONFINAMIENTO***

***EDUCACIÓN FÍSICA,
RECREACIÓN Y
DEPORTES
EN TIEMPOS DE PANDEMIA Y
CONFINAMIENTO***

*Carlos Alberto Romero Cuestas
Compilador*

Carlos Alberto Romero Cuestas, compilador

Educación Física, Recreación y Deportes en tiempos de pandemia y confinamiento
/ Carlos Alberto Romero Cuestas, editor.

Fusagasugá: Sello Editorial Universidad de Cundinamarca, 2023.

142 páginas; figuras y tablas.
Incluye referencias bibliográficas.

eISBN: 978-628-7621-83-1
ISBN: 978-628-7621-82-4



Derechos Reservados
1ª edición: octubre de 2023

© Carlos Alberto Romero Cuestas
Universidad de Cundinamarca

© Olga Marina García Norato
Dirección Editorial
Universidad de Cundinamarca

Corrección de estilo: Daniel Mattern
Diseño y diagramación: Paula Karina Martínez Camelo
Diseño de cubierta: Paula Karina Martínez Camelo

Sello Editorial Universidad de Cundinamarca
Fusagasugá, Colombia
Diagonal 18 No. 20-29
Teléfono: (+571) 828 1483
editorial@ucundinamarca.edu.co
<https://www.ucundinamarca.edu.co>

Primera edición, 2023

Esta obra tiene una versión de acceso abierto disponible en el Repositorio Institucional de la Universidad de Cundinamarca: <https://repositorio.ucundinamarca.edu.co>

Universidad de Cundinamarca
Vigilada Mineducación
Reconocimiento personería jurídica: Resolución No. 19530, de diciembre 30 de 1992

Se prohíbe la reproducción total o parcial de esta obra, por cualquier medio, sin la autorización expresa del titular de los derechos.

AUTORES

Guillermo Eduardo Ortega Mora
Arcadio Lozano Botache
José Giovanni Rubiano López
Jairo Hernán Acosta Téllez
UNIVERSIDAD DE CUNDINAMARCA, COLOMBIA

Freddy Rodríguez Saza
Juan Camilo Penagos Rodríguez
Julián Santiago Sierra Ramírez
UNIVERSIDAD DISTRITAL FRANCISCO JOSÉ DE CALDAS, COLOMBIA

Luz Marina Chalapud Narváez
Paula Andrea Mora Pedreros
CORPORACIÓN UNIVERISTARIA AUTÓNOMA DEL CAUCA, COLOMBIA

Leonel Eduardo Flórez Ruiz
UNIVERSIDAD DE XALAPA, MÉXICO

Isela Guadalupe Ramos Carranza
Ciria Margarita Salazar C.
Rossana Tamara Medina Valencia
UNIVERSIDAD DE COLIMA, MÉXICO

Griselda Amuchástegui
Carina Bologna
Lilia Nakayama
UNIVERSIDAD PROVINCIAL DE CÓRDOBA
CÓRDOBA, ARGENTINA

ORGANIZADORES DEL V SEMINARIO INTERNACIONAL DE ACTUALIZACIÓN
EN EDUCACIÓN FÍSICA, RECREACIÓN Y DEPORTES. UNIVERSIDAD DE
CUNDINAMARCA
NOVIEMBRE, 2021

Eduardo Ortega Mora

Coordinador Interacción Universitaria del Programa de Licenciatura en Educación Básica con
énfasis en Educación Física, Recreación y Deportes. Universidad de Cundinamarca.

Maximiliano Quintero Reina

Comité Interacción Universitaria del Programa de Licenciatura en Educación Básica con énfasis
en Educación Física, Recreación y Deportes. Universidad de Cundinamarca.

Jhon Mauricio Medellín Cortés

Comité Interacción Universitaria del Programa de Licenciatura en Educación Básica con énfasis
en Educación Física, Recreación y Deportes. Universidad de Cundinamarca.

Carlos Alberto Romero Cuestas

Coordinador Investigación del Programa de Licenciatura en Educación Básica con énfasis en
Educación Física, Recreación y Deportes.
Universidad de Cundinamarca.

Herney Romero Lozano

Director del Programa de Licenciatura en Educación Básica con énfasis en Educación Física,
Recreación y Deportes. Universidad de Cundinamarca.

TABLA DE CONTENIDO



PRESENTACIÓN	15
PRÓLOGO	17

LAS TRANSFORMACIONES DE LA EDUCACIÓN FÍSICA EN EL CONTEXTO FUSAGASU- GUÑO EN TIEMPOS DE PANDEMIA	23
Introducción	25
Metodología	27
Resultados	30
Discusión	36

REACTIVA2: UNA ESTRATEGIA QUE IMPACTA LOS ESTILOS DE VIDA SALUDABLE A TRAVÉS DE FACEBOOK	39
Introducción	41
Material y métodos	43
Resultados	45
Discusión	50
Prospectiva (conclusiones)	52

EXPLORANDO LOS CONCEPTOS DE ÓSMOSIS Y DIFUSIÓN EN ESTUDIANTES DE EDUCACIÓN FÍSICA MILITAR

	53
Introducción	54
Metodología	55
Resultados y análisis de resultados	61
Conclusiones	72

PRÁCTICAS DEPORTIVAS, AISLAMIENTO Y COMPORTAMIENTOS RIESGOSOS EN ESTUDIANTES DE EDUCACIÓN FÍSICA DURANTE LA PANDEMIA (COVID-19)

	75
Introducción	77
Material y métodos	81
Resultados	82
Discusión y conclusión	85

PROPUESTAS DE ENSEÑANZA REMOTAS EN EDUCACIÓN FÍSICA ESCOLAR: FRAGILIDADES Y OPORTUNIDAD

	87
Introducción	88
Metodología	93
Conclusiones	100

EL JUEGO COMO NARRATIVA: APRENDER Y RESIGNIFICAR EXPERIENCIAS LÚDICAS DURANTE LA PANDEMIA DEL COVID-19

	103
Introducción	104
Reflexiones para el final	120

REFERENCIAS	123
--------------------	-----

LISTADO DE TABLAS

LAS TRANSFORMACIONES DE LA EDUCACIÓN FÍSICA EN EL CONTEXTO FUSAGASUGUEÑO EN TIEMPOS DE PANDEMIA

Tabla 1. <i>Lineamientos normativos que direccionan el proceso educativo en tiempo de confinamiento social</i>	32
---	----

EXPLORANDO LOS CONCEPTOS DE ÓSMOSIS Y DIFUSIÓN EN ESTUDIANTES DE EDUCACIÓN FÍSICA MILITAR

Tabla 1. <i>Problemas más comunes reportados en la comprensión de los fenómenos de ósmosis y difusión</i>	59
Tabla 2. <i>Puntaje para cada estilo de aprendizaje</i>	63
Tabla 3. <i>Comparación de los valores de las medias obtenidas para los RAP₁ y los RAP₂</i>	64
Tabla 4. <i>Frecuencia de las confusiones y conceptos erróneos (conceptos threshold) relacionados con los fenómenos de ósmosis y difusión en estudiantes de primer semestre de educación física militar</i>	67
Tabla 5. <i>Resultados del PreTEST DODT (N₁) y el PosTEST (N₂)</i>	69

PRÁCTICAS DEPORTIVAS, AISLAMIENTO Y COMPORTAMIENTOS RIESGOSOS EN ESTUDIANTES DE EDUCACIÓN FÍSICA DURANTE LA PANDEMIA (COVID-19)

Tabla 1. <i>Perfil de la muestra</i>	82
Tabla 2. <i>Tiempo dedicado en actividades escolares</i>	83
Tabla 3. <i>Frecuencia de actividad física</i>	83
Tabla 4. <i>Frecuencia de actividades sedentarias</i>	84
Tabla 5. <i>Frecuencia de uso de plataformas virtuales</i>	84
Tabla 6. <i>Consumo de tabaco, alcohol y algún tipo de droga</i>	85

LISTADO DE FIGURAS

LAS TRANSFORMACIONES DE LA EDUCACIÓN FÍSICA EN EL CONTEXTO FUSAGASUGUEÑO EN TIEMPOS DE PANDEMIA

- Figura 1.** *Configuración de los elementos que interactúan en la clase de educación física en el confinamiento* 33
- Figura 2.** *Representación social del proceso pedagógico desarrollado en la clase de educación física en el confinamiento* 34

REACTIVA2: UNA ESTRATEGIA QUE IMPACTA LOS ESTILOS DE VIDA SALUDABLE A TRAVÉS DE FACEBOOK

- Figura 1.** *Imagen del material audiovisual que trabaja la coordinación cruzada de miembros inferiores* 45
- Figura 2.** *Imagen del material audiovisual que trabajo el recurso denominado Pies Calientes* 46
- Figura 3.** *Imagen del material audiovisual que trabaja la coordinación de pies y manos* 46
- Figura 4a.** *Analíticas de datos página Facebook* 47
- Figura 4b.** *Analíticas de datos página Facebook* 47
- Figura 5.** *Métricas de los últimos 7 días* 48
- Figura 6.** *Métricas de los últimos 28 días* 49

EXPLORANDO LOS CONCEPTOS DE ÓSMOSIS Y DIFUSIÓN EN ESTUDIANTES DE EDUCACIÓN FÍSICA MILITAR

- Figura 1.** *Distribución de los puntajes bajo la curva de normalidad para cada uno de los estilos de aprendizaje. A. Activo, B. Reflexivo, C. Teórico y D. Pragmático* 62
- Figura 2.** *Perfil de los estudiantes de acuerdo con las medias determinadas para cada uno de los estilos de aprendizaje* 62
- Figura 3.** *Variación de los diferentes índices comparando las medias estimadas para las RAP1 y las RAP2* 64

- Figura 4.** *Redes Asociativas Pathfinder del grupo (RAP1) previo al desarrollo de la Unidad Didáctica* 65
- Figura 5.** *Redes Asociativas Pathfinder del grupo (RAP2) posterior al desarrollo de la Unidad Didáctica* 65
- Figura 6.** *Comparación del porcentaje de las confusiones y conceptos threshold en estudiantes de Educación Física Militar* 67
- Figura 7.** *Comparación de los resultados del preTEST y postTEST respecto al contenido de cada ítem o tópico* 71
- Figura 8.** *Comparación de los resultados del preTEST y postTEST respecto a la combinación entre contenido y la razón para cada ítem o tópico* 71
-

PRESENTACIÓN

En nombre de la Facultad de Ciencias del Deporte y la Educación Física de la Universidad de Cundinamarca, tengo el gran privilegio y el placer de presentar el libro *Educación física, recreación y deportes en tiempos de pandemia y confinamiento*, que recoge y presenta cuidadosamente las exposiciones de los diferentes ponentes internacionales que participaron en el *V Seminario internacional de actualización en educación física, recreación y deporte*, organizado por la Universidad de Cundinamarca.

Una vez el mundo comienza a recuperar su cotidianidad en el marco de las interacciones sociales en diferentes entornos, especialmente los relacionados con la educación física, la recreación y el deporte después de un período de incertidumbre como el provocado por la presencia del COVID-19, se requiere de formas de ser, hacer y pensar para enfrentar nuevamente las interacciones sociales posconfinamiento y pospandemia.

El retorno a la presencialidad tras un prolongado período de clases en línea con estrategias que permitieran la adaptación del plan curricular para continuar el proceso con los estudiantes y el personal docente requirió un enfoque rápido y creativo de nuevos métodos para superar las limitaciones.

Es por ello por lo que la temática del libro se basó en el diálogo y la socialización de los resultados de las investigaciones que pretenden dar una mirada a las experiencias en el contexto de la educación física, la recreación y el deporte en países como Colombia, Argentina y México, desde la perspectiva de los expertos que participaron como ponentes en el *V Seminario Internacional de Actualización en Educación Física, Recreación y Deporte* organizado por la Universidad de Cundinamarca.

En este sentido, el seminario se convirtió en un espacio translocal de reflexión con miradas diferentes de países latinoamericanos desde sus dinámicas de investigación del contexto universitario, escolar y comunitario, de manera que permite un aprendizaje significativo para el contexto profesional y social.

Aunque el período de confinamiento y aislamiento social haya terminado, el desafío sigue siendo mantener las experiencias aprendidas de la mediación tecnológica, que debe mantener su articulación en las acciones académicas como complemento de los ambientes educativos en los que se promueve la formación profesional. Por ello, se espera que los seis capítulos siguientes contribuyan a la reflexión dialógica del contexto internacional sobre los nuevos retos que la educación física, la recreación y el deporte deben afrontar en lo que hoy en día ha de llamarse la nueva normalidad.

Carlos Alberto Romero Cuestas
Compilador

Facultad Ciencias del Deporte y la Educación Física
Universidad de Cundinamarca, sede Fusagasugá
Colombia

PRÓLOGO

¿Cuáles son los cambios que ha dejado la pandemia en la actividad física, el ejercicio, la recreación y el deporte?

Inicio con esta pregunta, que para el lector puede ser asumida de diferentes maneras debido a la complejidad que hemos sufrido a lo largo de la pandemia del COVID-19 y que seguramente tendremos que afrontar en un futuro no muy lejano.

Por ello, las actuales condiciones de salud pública han llevado a gran parte de la población a reflexionar seriamente sobre su vida cotidiana, pero especialmente sobre la manera, el tiempo y la forma en que se dedican a las actividades físicas, de acondicionamiento o deportivas, recreativas o lúdicas, o de ejercitación que requieren un gasto de energía para su realización.

Esta hipótesis se suma a las consideraciones de nuestro Modelo Educativo Digital Transmoderno (MEDIT) que ya está implementado en el accionar de la Universidad de Cundinamarca para todos sus programas académicos tanto de pregrado como de posgrado, y que, por supuesto, nuestra Facultad de Ciencias del Deporte y la Educación Física, con sus grupos y semilleros de investigación, nos invita a buscar la formación de un ser humano para la vida, la salud, la libertad y la civilidad, entre otros.

Por esta razón, es muy conveniente contextualizar a nuestros destinatarios sobre las bondades de la denominada “activación metabólica” (Jaramillo, 2019) producida por el ejercicio y, en general, por el movimiento corporal como terapia no farmacológica en el tratamiento, manejo y apoyo de los factores de riesgo asociados a la aparición del síndrome cardio-metabólico, cuyos niveles de impacto son lamentablemente crecientes en la población mundial, y que, sumados a los resultados de la pandemia, se han convertido en retos en la agenda pública de todas las naciones.

Dicha sintomatología afecta considerablemente la calidad de vida de las personas y está asociada con la aparición de diversas Enfermedades Crónicas No Transmisibles (ECNT), como la resistencia a la insulina, la diabetes mellitus tipo 2, la dislipidemia o hiperlipidemia, la hiperten-

sión arterial, la obesidad central, la disfunción endotelial, el estrés oxidativo, la intolerancia a la glucosa, la insulino-resistencia, la disfunción mitocondrial, la inflamación y estado protrombótico, las afecciones cardío-respiratorias, el alzheimer, algunos tipos de cáncer, entre otras, y que en la actualidad con la aparición y desarrollo de virus se convierten en un riesgo latente para la salud de las personas.

Actualmente, la Organización Mundial de la Salud (OMS) cataloga este tipo de enfermedades como una de las principales causas de mortalidad en el mundo y ahora, además de esta alerta, la enfermedad COVID-19 ha generado una mayor preocupación e incertidumbre sanitaria en las comunidades.

Aun así, ante este panorama adverso y desolador, se ha comprobado clínicamente que existe una salida que puede ser mitigada por mecanismos celulares y moleculares inducidos por la actividad física, el ejercicio, el deporte y la recreación, entre otras prácticas y opciones, que requieren de un movimiento corporal con diferentes niveles de demandas oxidativas de sustratos dentro de nuestro cuerpo, siendo una de las alternativas más importantes para el cuidado de la salud física y mental (Powell *et al.*, 2018).

Es por ello que diferentes autores han encontrado que la actividad física, el ejercicio, la recreación y el deporte tienen efectos inmediatos y futuros (si son constantes en el tiempo) en el correcto funcionamiento inmunológico del organismo (Hojman, 2017). Sin embargo, esto debe ir acompañado de una nutrición adecuada para reducir el riesgo de contraer infecciones virales (OMS, 2017).

Así mismo, el hábito constante de estas prácticas reduce significativamente los síntomas de depresión, ansiedad y angustia a nivel emocional (Baena, 2019) causados por la enfermedad COVID-19 debido a los aislamientos preventivos y obligatorios, así como a las diferentes situaciones económicas, políticas, familiares, amorosas y educativas de la población, junto con un factor que ha sido determinante en el aumento del sedentarismo en ciertos casos, que es el tiempo que se pasa en la pantalla debido a las jornadas híbridas sincrónicas y asincrónicas causadas por el llamado teletrabajo, la teleeducación y la telecomunicación.

Con este panorama latente es importante establecer un plan básico de actividad física diaria para mejorar el equilibrio hormonal junto

con el manejo del estrés (Adam *et al.*, 2017), ya que el estrés de tipo psicológico crea desórdenes en las glándulas suprarrenales, como el cortisol, la aldosterona (que ayuda a controlar la presión arterial y a mantener niveles saludables de sodio y potasio) y las hormonas sexuales (andrógenos y estrógenos).

Por esta razón, no solo los profesionales de la salud (médicos, psicólogos, fisioterapeutas, nutricionistas), o los profesionales del deporte (entrenadores, educadores físicos, entre otros), sino, por el contrario, toda la población en general (niños, adolescentes, adultos, tercera edad) debe asumir el reto de mejorar nuestra **calidad de vida**, centrándose en la prevención de las conductas sedentarias y las dietas inadecuadas, consideradas como uno de los factores más influyentes en una sociedad plagada de diversos problemas de salud pública.

Ahora bien, seguramente en este momento se estarán preguntando cómo lograrlo, es decir, cómo unirse a esta mejora de la calidad de vida, y aunque parezca una tarea muy difícil, se trata de apropiar una responsabilidad social que implica modificar ciertas estructuras que generamos en los círculos familiares, de pares, de amigos, de pareja, de compañeros de trabajo, en fin, de todas las personas y situaciones que nos rodean.

Básicamente les propongo establecer y cumplir los parámetros o recomendaciones mínimas de realizar cualquier tipo de actividad física (caminar, trotar, correr, montar en bicicleta) durante 30 minutos o más cada día y combinarlos con las tareas domésticas, las clases de rumba (aeróbicos, zumba) o el desarrollo de ejercicios (preferiblemente supervisados) para mejorar las capacidades condicionales del cuerpo (fuerza, velocidad, resistencia, flexibilidad) o la práctica constante de nuestro deporte favorito. Lo importante es superar la pereza y estar constantemente activos.

Otro factor fundamental es la buena alimentación. Puede parecer imposible, pero no se imaginan el gran favor que le haríamos a nuestro cuerpo si elimináramos paulatinamente todas las bebidas y productos azucarados (gaseosas, jugos embotellados, energizantes, empaques plásticos, panadería, químicos, cereales endulzados, productos lácteos, la lista es interminable...) que generan el “síndrome metabólico”. Por lo tanto, los invito a consultar en la red los numerosos estudios que afirman que el azúcar genera los mismos o mayores niveles de adicción que la cocaína,

la heroína y otras sustancias nocivas para la salud, junto con la aparición de las enfermedades mencionadas anteriormente.

A modo de colofón, sigamos con la motivación que la pandemia actual ha generado en las personas para la actividad física, el ejercicio, el deporte, y acompañemos esta práctica saludable con la ingesta controlada de fruta (ojalá una porción y no una ensalada de glucosa), verduras, legumbres, proteínas saludables como las lentejas, consumo de agua, cacao, coco, aguacate (aquí la lista también es interminable).

Por ello, es importante seguir estas indicaciones como recomienda la medicina funcional: volver al hábito de comer tres veces al día como lo hacían nuestros antepasados para mejorar nuestro metabolismo (Jaramillo. 2019).

En tal virtud, esta obra ejemplar de *Educación física, recreación y deportes en tiempos de pandemia y confinamiento* se convierte en un soporte con alto rigor académico e investigativo que aborda las transformaciones que produjo la pandemia (1) en el contexto de Fusagasugá más conocida como la ciudad jardín de Colombia; (2) en el impacto de las redes sociales o el llamado “metaverso” en el estilo de vida; (3) en el acercamiento de la ósmosis que postula que las membranas de nuestras células son semipermeables por concentración, presión y difusión mediada por citólisis (absorción de agua) y crenación (deshidratación e incluso muerte de una célula) enfocado a la educación física militar; (4) en comportamientos en períodos de encierro y aislamiento tanto preventivos como obligatorios; (5) en nuevas propuestas de trabajo a distancia en educación física; y finalmente (6) en el juego como una expresión narrativa de experiencia.

De esta manera, los invito a disfrutar de un texto actualizado que, con dedicación, esfuerzo y disciplina, fue construido por los autores principales y todo el equipo de apoyo o auxiliares de investigación, el comité editorial y el estilo que estuvo inmerso para una publicación de alto impacto en la comunidad académica, científica, estudiantil y la comunidad en general.

Agradezco inmensamente la invitación a disfrutar de estos estudios compilados que los escritores me otorgaron y que me permiten, en mi período como decano de la Facultad de Ciencias del Deporte y la Educación Física de la Universidad de Cundinamarca, cumplir con una

proyección para el desarrollo de nuestra Facultad, como un conjunto de acciones articuladas bajo el trabajo cooperativo de toda la comunidad.

Esto con el fin de ver/comprender nuestras realidades, a través de análisis y diálogos formales e informales con las personas para poder realizar este tipo de productos puntuales ante Minciencias que nos lleven a una “vivencia” de los contextos; por lo que este libro se concibe bajo una razón ubicada en las diferentes situaciones que se han presentado en esta época de pandemias que nos afectan en todos los sentidos, pero que nos permite realizar una construcción colectiva y evolutiva de la unidad académica.

Ahora bien, la intención que ciertamente ha animado a consolidar esta propuesta no es otra que la de “servir”, entendiendo que nuestra responsabilidad desde la academia es un “servicio de impacto interno con trascendencia pública”, por lo que nuestro rol como investigadores debe girar en torno a un liderazgo orientado a la gestión, la administración y la academia; ámbitos y tareas que se logran, proponiendo un liderazgo cooperativo con las comunidades, cerrando brechas y conduciéndonos por el camino del cambio y la excelencia desde la misión de formación y aprendizaje.

Una vez más, gracias por el honor de poder acercarlos a este maravilloso logro y por el reto de seguir edificando conocimiento en nuestras áreas de interés, saludos desde la distancia.

Doctorando Luis Rafael Hutchison Salazar
Decano
Facultad Ciencias del Deporte y la Educación Física
Universidad de Cundinamarca
Colombia

LAS TRANSFORMACIONES DE LA EDUCACIÓN FÍSICA EN EL CONTEXTO FUSAGASUGUEÑO EN TIEMPOS DE PANDEMIA

*Guillermo Eduardo Ortega Mora
Arcadio Lozano Botache
Jóse Giovanni Rubiano López
Jairo Hernán Acosta Téllez*

RESUMEN

La intención de este artículo es presentar a la comunidad académica la identificación teórica y práctica de las transformaciones a las que fue sometida la educación física durante los tiempos de confinamiento social en el contexto educativo de Fusagasugá, debido a la emergencia sanitaria declarada por el Gobierno nacional y que fue generada por el COVID-19, dentro del desarrollo del proyecto de investigación *Nuevas tendencias de interacción de la educación física mediada por las tecnologías de la comunicación en un estado de aislamiento social*. Este proceso se desarrolló con la participación de docentes y estudiantes de 13 instituciones educativas del municipio de Fusagasugá, y buscó contribuir, mediante la resolución de este estudio, con la posibilidad de encontrar nuevas alternativas y formas de interacción educativa entre docente-estudiante, apoyadas en las teorías del conocimiento que favorecen las dinámicas de enseñanza-aprendizaje. Esto permite que la educación física contribuya de manera eficiente a los procesos de formación integral, en una situación donde la falta de movimiento y el aumento de las conductas sedentarias prevalecen en la vida cotidiana de los miembros de la sociedad actual afectados por el virus.

La metodología adoptada para este estudio tuvo un diseño descriptivo, con una perspectiva que incluyó la caracterización cualitativa de los

elementos que determinan la acción pedagógica del docente de educación física durante el tiempo de confinamiento social como resultado de la pandemia, a través de la recolección de información cuando esta se transfiere al texto, en el proceso de sistematización y reflexión de las experiencias adquiridas en el desempeño de 16 docentes titulares, 84 estudiantes de básica secundaria y media vocacional de diferentes instituciones educativas y 23 docentes/practicantes (estudiantes del IX semestre del programa Licenciatura en Educación Básica con énfasis en Educación Física, Recreación y Deportes de la UDEC) que desarrollan su proceso de práctica docente en las instituciones educativas del municipio; acorde con su posterior procesamiento mediante el programa Atlas.ti.8, facilitando la determinación de los aspectos más relevantes que identifican el quehacer pedagógico.

Palabras clave: educación física; virtual o remota; confinamiento social.

INTRODUCCIÓN

Según García (2006), todos los movimientos y expresiones corporales, realizados por el ser humano de forma sistemática, provocan el desarrollo de una actividad o ejercicio físicos beneficioso para el bienestar de las personas, ya que contribuyen significativamente al desarrollo y mejora de la multidimensionalidad del hombre, aumentando su condición de salud mental y física, forjando la disciplina y el carácter. Esto contribuye a la toma de decisiones dentro de los procesos de pensamiento y desarrollo humano.

Con la declaración del confinamiento social el 18 de marzo de 2020, el ámbito educativo sufre grandes cambios y modificaciones en aspectos decisivos para el normal desarrollo del proceso educativo integral de los niños y jóvenes, ya que el entorno escolar se restringe al espacio familiar. Los compañeros de clase o de aula son cambiados por la convivencia exclusiva con los miembros de la familia, que tienen diferencias de edad, desempeño habitual y necesidades e intereses de todo tipo. Además, los lugares de juego, las actividades físico-deportivas y la interacción para la formación deben adaptarse para aprovecharlos de forma casi individual. Esto afectó el desempeño personal, emocional y físico en los espacios de aprendizaje, relacionándolos con el estrés, la mala convivencia en el núcleo familiar y la consideración de que están participando en un proceso deshumanizado como son los procesos educativos tradicionales y no la educación remota, que busca formar seres humanos integrales con un adecuado desempeño y competencias idóneas.

De esta manera, los programas de educación física, deporte y recreación debían resignificarse a través del cumplimiento y el acatamiento de normas generales que promulgaban el bien común, como el aislamiento social, para reducir los niveles de contagio. La normatividad buscaba alternativamente desarrollar la continuidad de los procesos educativos formales a través del uso de diversas herramientas virtuales y recurriendo a las ya olvidadas estrategias de educación a distancia o remota que prevalecían hace tres o cuatro décadas, como las guías académicas y el uso de espacios de formación a través de medios masivos como la radio y la televisión. Así, se trataba de inculcar los conocimientos propuestos como pilares de la interacción en el mundo moderno: el saber ser, el saber conocer, el saber hacer, el saber convivir, y las habilidades del hombre del siglo XXI (aprendizaje e innovación, información, medios y tecnología), habilidades para la vida personal y profesional (Bula, 2010).

Así, la educación física tuvo que adaptarse estratégicamente a esta forma de educar y aprender, a través de las diferentes plataformas virtuales sincrónicas o a través de guías asincrónicas, donde los parámetros organizativos se reducían a una infinidad de características individuales, ya que solo se disponía del espacio de los hogares de los estudiantes. La mayoría de las veces no se disponía del material específico y en ocasiones la comunicación docente-estudiante se veía reducida por la falta de acceso a las plataformas, ya que se estima que solo un pequeño porcentaje (17 %) tiene acceso al servicio de Internet y al uso de equipos tecnológicos que facilitan la comunicación entre los miembros implicados en el proceso educativo.

Se tuvieron que encontrar nuevas formas de planificar, ejecutar y evaluar las clases, en tanto los niños y jóvenes solo contaban con la colaboración de los miembros de su familia y los elementos de la vida cotidiana en casa. La motivación y la interacción con las familias desempeñaron un papel importante, ya que sus miembros tenían diferentes intereses y tiempo disponible. Las guías o actividades fueron un poco más difíciles de desarrollar, ya que en el confinamiento, económicamente, la mayoría de las familias tuvieron contratiempos generando situaciones estresantes para los miembros del núcleo familiar, lo que pudo hacer que el niño y su convivencia con su entorno inmediato no fuera la mejor para el desarrollo de las actividades propuestas. Las clases se desarrollaron en forma de reto con los miembros de la familia o individualmente para permitir el acondicionamiento físico y la formación corporal de los estudiantes. Otro tipo de actividad consistió en la práctica de actividades lúdicas/recreativas, de las cuales se obtuvieron videos cortos y fotografías como evidencia del proceso pedagógico desarrollado, que junto con los informes de trabajo escritos, el desarrollo de talleres y los resultados de las guías propuestas por el docente fueron los recursos para la evaluación del proceso pedagógico implementado.

A partir de lo anterior, se establecen los siguientes propósitos a alcanzar en las diferentes fases en las que se estructura el proceso investigativo:

- Propósito general: determinar las características del proceso pedagógico y didáctico de la clase de educación física en situación de confinamiento en las 13 instituciones educativas del municipio de Fusagasugá.

- Propósitos específicos:
 - ✓ Determinar la normativa que reglamenta los procesos educativos en situación de confinamiento.
 - ✓ Reconocer los ajustes realizados a nivel institucional para dar cumplimiento con la normativa legal establecida.
 - ✓ Identificar los elementos determinantes del proceso pedagógico de la educación física desarrollada durante el período de confinamiento social.

METODOLOGÍA

El camino metodológico propuesto para el desarrollo de este estudio investigativo se plantea de manera sistemática a través de una serie de fases. Con estas fases se realiza la investigación que gira en torno a la descripción de todas las interacciones que se generan en el proceso pedagógico desarrollado en el momento de la implementación práctica de la clase de educación física durante el tiempo de confinamiento social, en el contexto de la emergencia sanitaria provocada por el virus COVID-19 en el municipio de Fusagasugá.

En el campo de las ciencias sociales, se trata de establecer cuáles ópticas se han desarrollado para concebir y mirar las diferentes realidades que conforman el orden lógico de los caminos que se han construido para producir intencional y metódicamente el conocimiento. En este sentido, Taylor y Bodgan (1999) consideran “la investigación que produce datos descriptivos, las propias palabras de las personas, habladas o escritas y la conducta observable” (p. 23).

Esta investigación indaga de forma intencionada y metódica, ya que se basa en los conocimientos desarrollados por los estudiosos de la educación en general y de la educación física en particular. Teniendo en cuenta lo anterior, se hace referencia a los planos ontológico, epistemológico y metodológico que sustentan este estudio como un conjunto de niveles que forman un proceso cíclico y una estructura coherente del proceso de investigación.

La población y la muestra: la población objeto de este estudio investigativo estuvo constituida por las 13 instituciones educativas municipales que conforman el sector educativo del municipio de Fusagasugá, de las

cuales se seleccionó aleatoriamente una muestra representativa del porcentaje total de la población que participa como actores principales en el proceso educativo formal: 16 docentes de planta de estas instituciones y 84 estudiantes de básica secundaria y media vocacional pertenecientes a las mismas instituciones. Además, participaron en la investigación 24 docentes/practicantes del 9° semestre del programa de Licenciatura en Educación Básica con énfasis en Educación Física, Recreación y Deportes de la Universidad de Cundinamarca.

Paradigma: teniendo en cuenta el orden de desarrollo metodológico, es importante referirse al paradigma en el que está inmersa esta investigación. Se propone que este estudio se realice bajo el paradigma interpretativo naturalista, cuya finalidad es comprender e interpretar la realidad, los significados de las personas, sus percepciones, intenciones y acciones. Dado que el problema en cuestión requiere indagar y comprender la complejidad de los hechos que ocurren en la praxis de la educación física en el contexto de confinamiento social decretado por el Estado colombiano debido a la pandemia del COVID-19, la investigación se inserta en los estudios cualitativos, considerando que se busca analizar los datos de manera interpretativa, examinando la actitud del docente y del estudiante en relación con la educación física y el cumplimiento de las normas implementadas, pretendiendo elaborar una representación teórica coherente con la realidad, es decir, la cosmovisión predominante en la praxis de los actores involucrados en la unidad de análisis del objeto de estudio.

Técnicas y medios de acceso para el registro de la información: se utiliza la observación directa mediante el registro de los diarios de campo de los docentes (24 docentes practicantes), las entrevistas semiestructuradas (docentes de planta) y un cuestionario digital (estudiantes), como medios alternativos y complementarios de acceso a la información, en la medida en que responden a procesos interactivos de carácter educativo que permiten conocer e interpretar la realidad de la educación física desarrollada en tiempos de confinamiento social. La primera está indicada porque permite captar la realidad desde el punto de vista de los protagonistas en la misma situación práctica y de implementación del proceso pedagógico, la segunda establece los criterios seguidos en el ámbito institucional de la normativa generada para atender la emergencia sanitaria, y la tercera para establecer la percepción del estudiante que, al fin y al cabo, es quien implementa y se beneficia de este proceso educativo.

Ruta metodológica

Estuvo constituida por cinco (5) fases para la implementación y ejecución del estudio investigativo.

Fase 1: de revisión de la normatividad

En esta fase se hace una revisión de toda la normatividad expedida en el marco de la declaratoria de emergencia sanitaria que compromete el desarrollo de las actividades educativas en el orden nacional, departamental, municipal e institucional, ya que esto ha orientado el desarrollo de metodologías y ajustes al currículo a desarrollar en el proceso educativo durante el confinamiento social.

Fase 2: de compilación de la información inicial

En esta fase se realizó una entrevista semiestructurada a 16 docentes de planta pertenecientes a trece (13) instituciones educativas del municipio de Fusagasugá, así como cuestionarios digitales a ochenta y cuatro (84) estudiantes de básica secundaria y media vocacional de las mismas instituciones, con el fin de determinar qué ajustes se han realizado en la aplicación de las normas emitidas por la emergencia sanitaria y el confinamiento social.

Fase 3: de observación e implementación práctica de la clase de educación física

Esta fase se desarrolló durante el primer período académico de 2021, con una duración de 10 semanas de trabajo práctico en 6 de las 13 instituciones educativas del municipio de Fusagasugá, donde los docentes practicantes realizaron su práctica docente en básica secundaria y media vocacional, con una intensidad de 6 horas semanales y 2 horas con cada grupo.

Fase 4: de procesamiento y análisis de datos

En esta etapa, se realizó el análisis de los datos obtenidos mediante el procesamiento de la información recolectada, involucrando los procesos de categorización y teorización como herramientas para llegar al análisis

sis hermenéutico-dialéctico, respecto a la determinación de los elementos y concepciones teóricas que permiten la caracterización del proceso pedagógico de la clase de educación física en el confinamiento social. Para el procesamiento de la información recolectada, se optó por el análisis recursivo al trasladar la información a texto, presentado por Miles y Huberman (2002), permitiendo la simplificación y selección de contenidos en recurrencias, subcategorías, categorías y diseño de mapas conceptuales, como productos que enmarcan los aspectos más relevantes que caracterizan este proceso pedagógico desarrollado.

Fase 5: de consolidación de resultados

En esta fase de la investigación se buscó lograr la síntesis final del estudio investigativo, ya que la caracterización del proceso pedagógico de la clase de educación física en confinamiento y la construcción teórica que lo sustenta se obtiene del contraste de la información recolectada de las vivencias de los informantes y del grupo de investigación, con las ideas que surgen del estudio realizado sobre los constructos y la transdisciplinariedad de la educación en general y la educación física en particular.

RESULTADOS

A lo largo de este proceso de composición y recomposición de la información registrada en los diarios de los docentes/practicantes, los cuestionarios digitales elaborados por los estudiantes y las entrevistas semiestructuradas realizadas a los profesores de planta, se captó la concepción que los docentes de educación física tienen de algunos aspectos que les preocupan en el transcurso de las prácticas de interacción con los niños y jóvenes participantes en el proceso pedagógico desarrollado en la clase de educación física durante el período de confinamiento social debido al COVID-19. Estos se revelaron en sus expectativas, las dinámicas asumidas en cada uno de los escenarios de trabajo, los sentimientos que surgen y las relaciones que establecen en su rol de responsables del proceso formativo y las limitaciones que perciben para el desarrollo de la experiencia.

Para facilitar el manejo de los datos y ubicar la presencia de las unidades de significado mencionadas en cada uno de los diarios de campo

docentes, las entrevistas y los cuestionarios, buscamos aquellas que se superponían y debían ser eliminadas (Taylor S. y Bogdan R., 1986).

De esta manera, iniciamos el proceso de categorización con el fin de indicar los aspectos más característicos y determinantes de la implementación de los procesos desarrollados durante la clase de educación física, independientemente de la herramienta metodológica utilizada y que, a su vez, refleja un proceso más amplio en el que se involucró un conjunto de acciones teórico-prácticas propias del eje disciplinar particular, que contribuye a los objetivos de la formación integral que promulga la educación física en particular y la educación en general.

Por último, se registra el sistema de creación de categorías, que se ajustó y perfeccionó tras los sucesivos pasos inherentes al análisis deductivo-inductivo. Como resultado de la categorización y codificación de cada uno de los aspectos determinantes se presentan las siguientes tablas y mapas conceptuales que resumen el sistema de elementos que surgen como categorías derivadas de la información recopilada a través de los instrumentos utilizados para este propósito, así como los mapas conceptuales que muestran las relaciones que se determinan entre estos aspectos.

En este apartado se presentan los diferentes elementos encontrados en el proceso de compilación, procesamiento y análisis de los datos obtenidos en las tres primeras fases de la ruta investigativa propuesta, comenzando por una tabla en la que se relacionan los diferentes decretos, directivas y lineamientos desde el orden nacional hasta el municipal, que delimitaron el desarrollo educativo en tiempos de confinamiento social. A continuación, se presenta la representación social de los elementos que constituyen la educación física en el confinamiento y sus interacciones en la voluntad de ponerla en práctica.

Tabla 1.

Lineamientos normativos que direccionan el proceso educativo en tiempo de confinamiento social

NORMATIVIDAD	ASUNTO	FECHA	COBERTURA
Decreto 417 del 17 de marzo, Declaración de emergencia económica y social	Orientaciones emergencia económica y social Orientaciones para el trabajo en casa Estrategia de contenidos digitales y medios masivos Lineamientos para la alimentación escolar	17 de marzo de 2020	Nacional
Directiva No. 5	– Orientaciones en la adquisición y reproducción de recursos y material para apoyar la implementación de la educación y trabajo académico en casa durante la emergencia sanitaria por COVID-19. – Orientaciones para la implementación de estrategias pedagógicas de trabajo académico en casa y la ejecución de una modalidad de complemento alimentario para consumo en casa	25 de marzo de 2020	Nacional
Directiva No. 9	Orientaciones para garantizar la continuidad de las jornadas de trabajo académico en casa, entre el 20 de abril y el 31 de mayo de 2020	7 de abril de 2021	Nacional
Lineamientos Área Calidad Educativa	Estrategias para La prestación del servicio educativo durante la emergencia sanitaria por COVID-19	15 de abril de 2020	Municipal

Nota. Compilación de la normatividad vigente para la emergencia social y sanitaria generada por el COVID-19.

Fuente: Grupo Investigador CAFED, 2021.

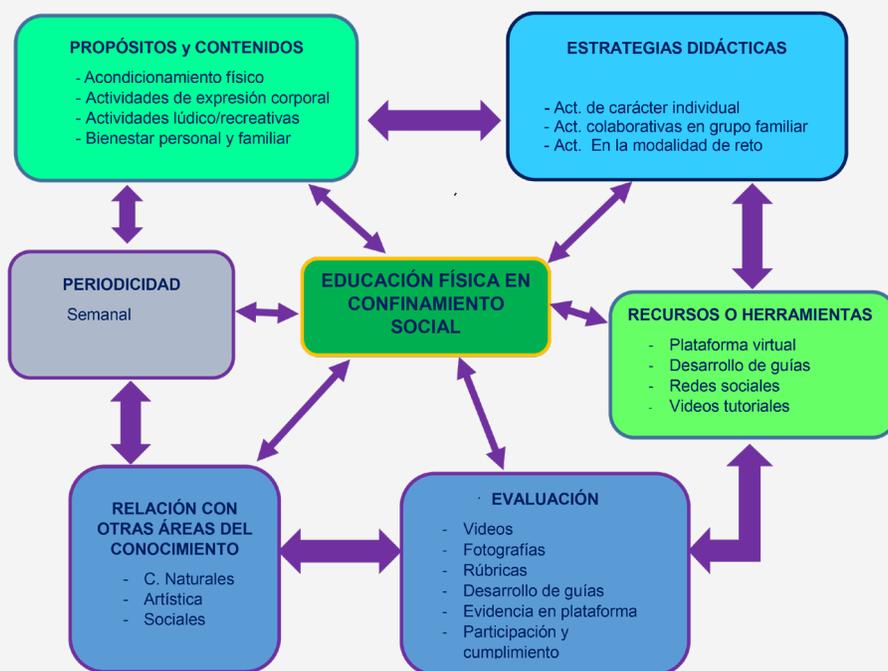
En la Tabla 1 se relacionan los decretos, directivas y lineamientos de carácter nacional y municipal, emitidos para establecer las medidas que permitan el desarrollo de las diferentes actividades que estructuran los procesos educativos, en el marco de la declaratoria de emergencia sanitaria, económica y social. La medida más importante era asumir el confinamiento social y, por lo tanto, el desarrollo de las actividades académicas debía realizarse en el hogar, utilizando un número indeterminado de herramientas metodológicas, utilizadas de acuerdo con las características del contexto en el que se encontraba el niño que participaba en este proceso de formación. En este sentido, el acceso a medios tecnológicos de información (Internet, ordenador, celular, planes de datos) o, en la mayoría de los casos, la asunción de elementos y metodologías de trabajo utilizadas durante décadas, como la elaboración de módulos o guías

didácticas, trabajos o la presentación de informes escritos, caracterizan la educación a distancia o remota.

Configuración de los elementos que interactúan en la clase de educación física en confinamiento

Figura 1.

Configuración de los elementos que interactúan en la clase de educación física en el confinamiento



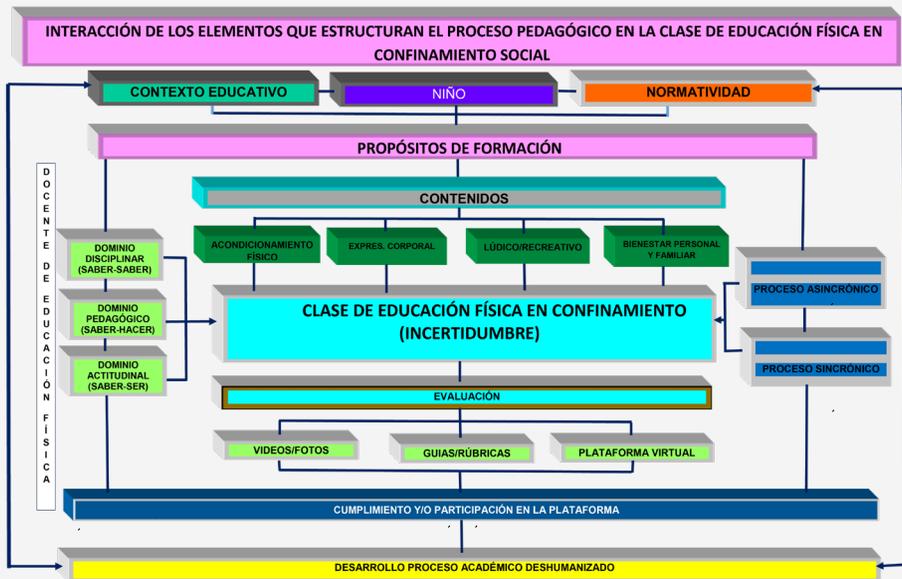
Nota. Datos tomados de las Indagaciones y procesamiento de información.
Fuente: Grupo Investigador CAFED, 2021.

La Figura 1 muestra los elementos que determinan en su interacción la estructura de la clase de educación física en confinamiento, que surgieron del proceso de análisis de datos en el proceso investigativo. De estos, destacan como categorías determinantes los propósitos y contenidos asumidos para el desarrollo de la clase de educación física en condición de confinamiento, que en algunas instituciones requirieron ajustes en el

plan de área inicial, asumiendo temáticas como el acondicionamiento físico, la expresión corporal, la recreación y el bienestar personal y familiar. Otros elementos que surgieron de forma determinante son las herramientas o recursos utilizados en la mediación pedagógica entre el docente y el estudiante para cumplir los objetivos y desarrollar los contenidos, donde destaca el uso de plataformas virtuales (Meet, Zoom, principalmente), para un pequeño porcentaje de la comunidad académica participante. La característica didáctica de las actividades, donde se destacan las actividades individuales, en forma de desafíos y en pequeños grupos, involucraron los miembros de la familia. La frecuencia de desarrollo de las clases se centró en 1 o 2 horas semanales y los medios de evaluación que permitían evidenciar el trabajo de forma sincrónica o asincrónica en función del recurso utilizado.

Figura 2.

Representación social del proceso pedagógico desarrollado en la clase de educación física en el confinamiento



Nota. Datos tomados de las Indagaciones y procesamiento de información.

Fuente: Grupo Investigador CAFED, 2021.

En la Figura 2, el grupo de investigación presenta la representación social del proceso pedagógico desarrollado en la clase de educación física en el confinamiento, a partir de la representación social propuesta por Mos-

covici (1986). Se trata de los conocimientos compartidos por los individuos de un determinado colectivo, a través de los cuales se procesa la información del entorno físico y sociocultural. Se realiza para planificar y ajustar su desarrollo cotidiano con un carácter constructivo y creativo de sus expresiones, debido a que es una producción colectiva de interacción de los participantes, en la que se tiene en cuenta el contenido concreto del acto de pensar y la perspectiva particular de los informantes en ese contexto específico, lo que también permite destacar la impronta de su actividad individual y colectiva.

Desde el paradigma interpretativo y la teoría fundamentada, las representaciones sociales se convierten en las herramientas idóneas para abordar el pensamiento que los informantes han construido sobre la educación física desarrollada dentro del confinamiento social como instrumento de mediación pedagógica. Así, emerge del accionar en su entorno, reconocido como conocimiento individual, que gradualmente necesita ser compartido en grupo, para ser difundido y así convertirse en un modelo de acción, formación integral y educación transformadora para ser productivo y reproductivo en contextos sociales similares.

Cabe destacar en esta representación, el papel del docente responsable de la clase de educación física, ya que a pesar de tener que hacer uso de sus dominios profesionales y conocimientos evidenciados en la concepción de las actividades propuestas, en el momento de su ejecución e implementación entra en un estado de incertidumbre, ya que no tiene control sobre aspectos básicos como la estructura organizativa de cada actividad, pues depende de las características del espacio, de los materiales disponibles para su desarrollo, así como de los niveles de comunicación y motivación necesarios y requeridos en el momento de la interacción práctica de la clase. El otro aspecto es que el proceso de evaluación se limita, en la mayoría de los casos, al cumplimiento y desarrollo de las actividades propuestas y no a la ejecución real de la temática específica. Así como la percepción de que la educación física durante el confinamiento es un proceso deshumanizado, debido al escaso contacto de persona a persona, propio de las condiciones educativas normales.

DISCUSIÓN

En este apartado se aprovechará para presentar los resultados encontrados en este estudio sobre las características de la educación física desarrollada en tiempos de aislamiento social, generada como medio para mitigar la pandemia causada por el COVID-19 en el ámbito mundial. Esto nos permite establecer si estas características encajan con una *educación física virtual* o con una *educación física remota de emergencia*; sin duda hay elementos operativos e instrumentales que las acercan, pero parece que son muchos más los que las distancia.

Las características de la educación física desarrollada en este período de confinamiento en el municipio de Fusagasugá, se asemeja a la propuesta de Merckel (2020), que indica que, a diferencia de una educación física en línea bien diseñada, la situación mundial generada por el confinamiento social ha obligado a buscar diversas alternativas, convirtiendo los hogares en un campo de refugiados educativos. La educación remota de emergencia simplemente trata de imitar la educación presencial: sin tiempo para diseñar y sin recursos, donde se convoca a los estudiantes a través de una plataforma digital (Zoom, Meet, Teams) o simplemente desarrollando guías académicas en un intento de replicar el aula diaria de manera presencial, ignorando que no tenemos espacio para empezar, que muchos no consideran importante el papel del docente, ni todos los beneficios que ofrece una escuela.

Más aún, si tomamos en cuenta a Mendoza (2020), quien afirma que aplicar estrategias de educación a distancia no es equivalente a la educación formal a distancia. Más aún en una disciplina como la educación física, ya que, aunque tienen aspectos en común, la lógica de la planificación, el uso de los recursos y la interacción de los agentes implicados son elementos robustos y determinantes que deben construirse con dedicación y diligencia, según las características y necesidades de cada uno

En síntesis, se adopta una posición similar a la de Hodges y colaboradores (2020), quienes especifican que la mayor diferencia entre la *educación física virtual* y la *educación física remota de emergencia* radica en la planificación, que en términos relativos se maximiza en la educación física virtual y se minimiza en la educación física remota de emergencia. Por ejemplo, el tiempo típico de planificación, preparación y desarrollo de un curso universitario totalmente en línea es de seis a nueve meses antes de impartirlo.

Por lo tanto, la distinción es importante entre el tipo normal y cotidiano de instrucción en línea efectiva y lo que estamos haciendo a toda prisa con recursos mínimos y poco tiempo: enseñanza de una Educación Física Remota de Emergencia (Hodges et al., pp. 16-17).

Para finalizar, podemos concluir que, independientemente de la modalidad en la que se desarrolle la educación física (presencial, virtual o a distancia/remota de emergencia), se asume como una acción formativa integral y transformadora de la educación, ya que pretende, a través de la práctica y experiencia de diversas rutinas corporales compartidas por el niño participante, para lograr un aprendizaje permanente, en el que se pretende minimizar los errores y optimizar los aciertos. Esto proporciona un espacio de desarrollo y bienestar en la acción multidimensional del participante, lo que implica la capacidad de implementar procesos productivos y reproductivos orientados a contribuir a la construcción de una sociedad más humana y equitativa, con independencia motriz para sus miembros, siendo más funcional en la solución de los problemas cotidianos a través de la generación de hábitos de movimiento en el niño de hoy y el adulto de mañana.

En esta perspectiva, puede decirse que las acciones de formación integral y transformadora que la educación física desarrollada en tiempos de encierro busca brindar, ya sea de manera sincrónica mediante el uso de plataformas virtuales o asincrónica, a través de la elaboración de guías y la presentación de rúbricas, fotografías o videos, tiene como objetivo primordial contribuir a la cualificación del ser humano optimizando sus capacidades físicas, motrices, intelectuales y psicosociales, a partir del desarrollo de actividades pedagógicas con una finalidad multidimensional que, en lo posible, sean de su agrado y predilección. En este sentido, se promueve la autonomía motriz, los valores humanos, la toma de decisiones, la adaptación a los cambios constantes, el gusto, el placer y el bienestar en el cambio. De este modo, el mayor interés es contribuir de forma significativa a la formación de ciudadanos con las características y necesidades de la sociedad actual, conocida como la sociedad del conocimiento, que requiere seres humanos con desempeños idóneos basados en dos elementos fundamentales: el cuerpo y el movimiento. De esta manera, se afinan las capacidades y potencialidades individuales, promoviendo valores sociales basados en la autonomía y la eficacia motriz, que permiten la independencia en la resolución de los problemas que se nos presentan día tras día a través de la competencia física

y psicosocial en los diferentes estadios de la vida, en un mundo cada vez más exigente (Unesco, 2013).

Un elemento que surgió al procesar la información compilada es la percepción de gran parte de los participantes sobre el proceso pedagógico de la educación física en el confinamiento. Se trata de considerar que la educación física mediada por herramientas de comunicación (plataformas virtuales) de forma sincrónica y la educación física desarrollada a través de trabajos escritos, rúbricas, producción de vídeos, fotografías e informes escritos de manera asincrónica, se han convertido en procesos pedagógicos deshumanizados, lo que plantea la siguiente cuestión: cuando existe normalidad en el desarrollo de la clase de educación física en presencialidad, donde un profesor encargado de guiar la clase interactúa con un grupo de estudiantes con un promedio de 40 a 45 integrantes, y en la que la prioridad es lograr una prueba física/técnica, sin importar las características y necesidades individuales del niño o joven participante, ¿es un proceso humanizador? Allí no se tienen en cuenta criterios fisiológicos en la prescripción, ejecución, control y evaluación del trabajo, dejando de lado los principios didácticos y pedagógicos de individualización y garantía de éxito, requeridos en el desarrollo de cada una de las actividades propuestas en la planificación de la sesión de clase. Aunque hay un mayor contacto de persona a persona, se deshumaniza más por el desconocimiento de los criterios que rigen el movimiento, la actividad y el ejercicio físicos del ser humano, sobre todo si tenemos en cuenta que esta clase se estimula de nuevo hasta los 8 días siguientes.

Las clases de educación física en el confinamiento estimulan el desarrollo de actividades físicas dentro del núcleo familiar, buscando la integración y el bienestar de los miembros de la familia, fomentando la creatividad y la iniciativa, aprovechando los recursos cotidianos para el desarrollo de diversos retos y actividades lúdico-recreativas. El cuerpo en movimiento encuentra posibilidades de desarrollo y no se subordina solo a la obtención de un resultado deportivo, donde generalmente solo se destacan los que tienen mejor condición física/técnica, haciendo así educación física para la vida, contribuyendo de esta manera a la creación de hábitos de movimiento, que ayudan a la autonomía motriz de los participantes y a la solución de problemas cotidianos, que en definitiva es el objetivo de aprendizaje propuesto por Cagigal (1979).

REACTIVA2: UNA ESTRATEGIA QUE IMPACTA LOS ESTILOS DE VIDA SALUDABLE A TRAVÉS DE FACEBOOK

*Luz Marina Chalapud Narváez
Paula Andrea Mora Pedreros
Leonel Eduardo Flórez Ruiz*

RESUMEN

En la actualidad, el distanciamiento social causado por la pandemia del COVID-19 ha llevado a los gobiernos a tomar medidas preventivas que han optado por el confinamiento en los lugares de residencia. Esto afecta al desarrollo de los procesos de enseñanza y aprendizaje en las instituciones educativas, que han avanzado hacia la virtualización. El objetivo del trabajo fue describir el impacto del recurso educativo abierto “Reactiva2” en la red social Facebook a partir de las actividades de validación del prototipo funcional que fomenta estilos de vida saludable. El proceso metodológico se basó en el Design Thinking, que integra las aportaciones de expertos en diferentes ámbitos, lo que conformó una sólida metodología para resolver problemas complejos, dando lugar a la incorporación de diversas herramientas para cada una de sus etapas: empatizar, definir, idear, prototipar y testear. En la fase de *testeo*, es posible compartir el desarrollo de contenidos multimedia, como videos de actividades que promueven estilos de vida saludable en niños, niñas y adolescentes, actividades creadas en Tik-Tok® y compartidas en la página de Facebook® de Reactiva2, donde se puede ver su impacto a partir las analíticas de la red social. Como resultado principal, se encontró que las actividades del recurso educativo abierto Reactiva2 testeadas en Facebook tienen un potencial alcance orgánico, lo que lleva a nutrir la página generando más contenido. Se concluye que el recurso educativo abierto Reactiva2, y su uso desde la página de Facebook, es una herramienta que puede contribuir a los objetivos de desarrollo de los niños, niñas y adolescentes, porque se basa en las etapas del desarrollo, los proyectos

educativos institucionales y el diseño curricular de las clases de educación física, además de que sus actividades son dinámicas, innovadoras y fáciles de realizar, lo que generará adherencia en la población objeto de estudio.

Palabras clave: aislamiento social; COVID-19; educación virtual; Reactiva2.

INTRODUCCIÓN

La pandemia por el COVID-19 provocó cambios en las actividades cotidianas de toda la población (Moccia *et al.*, 2020), incluyendo la disminución de la Actividad Física (AF) y la práctica deportiva, cambios en los hábitos alimentarios, disminución de la interacción social y cultural, todo lo cual condujo a cambios en los estilos de vida (Hall *et al.*, 2020), que generaron factores de riesgo para la salud (Zhou *et al.*, 2020), como el aumento de los Comportamientos Sedentarios (CS).

Una de las poblaciones más afectadas son los Niños, Niñas y Adolescentes (NNA) en edad escolar, que debido a las restricciones de salubridad han sido confinados en sus hogares, llevando la educación a procesos de virtualización (Cáceres, 2020). Esto puso de manifiesto la desigualdad social y económica en el acceso a una educación de calidad y las limitaciones que gran parte de la población escolar tiene en cuanto a conectividad y acceso a computadoras o medios tecnológicos (Quiroz, 2020), además del entorno y el ambiente en el que viven, influyendo en su correcto desarrollo, más aún en el contexto actual (Suárez *et al.*, 2021; Zagalaz *et al.*, 2021). En este sentido, uno de los contextos que se ve limitado por los procesos de virtualización son las clases de educación física y deporte extraescolar, que si bien ya eran limitadas, con esta problemática actual se han incrementado, acompañadas de la falta de alfabetización digital de estudiantes y docentes (Hall y Ochoa, 2020).

Las clases de educación física y las actividades extraescolares permiten a los NNA cumplir con las recomendaciones de AF dadas por la Organización Mundial de la Salud (OMS), generando procesos de fortalecimiento de su condición física, mental y emocional, generando procesos de interacción social con sus pares (Bernate *et al.*, 2020; Chalapud *et al.*, 2019). Estos aspectos se vieron afectados por la pandemia de COVID-19, que tuvo un impacto en los estilos de vida, generando un aumento de la CS, una disminución de la AF y de la condición física, así como de los factores de riesgo mental como el estrés y la depresión (López *et al.*, 2021; Schonhaut *et al.*, 2021).

En concordancia con lo anterior, investigaciones recientes han demostrado que el confinamiento y las restricciones de actividad en los NNA han intensificado los CS y disminuido la práctica de AF. Un claro ejemplo de ello son los resultados del estudio de Chambonniere y colaboradores (2021) que demostraron que de 6.491 NNA, el 42 % de los niños

y el 58,75 % de los adolescentes disminuyeron su AF, el 71,7 % de los niños y el 72,1 % de los adolescentes aumentaron su tiempo en posición sedente, y el 62 % de los niños y el 68,9 % de los adolescentes aumentaron su exposición a las pantallas, situación preocupante que comienza a replantear las políticas de salud pública para la prevención de los efectos nocivos para la salud. Entre ellos, el aumento de los indicadores de sobrepeso y obesidad, mencionados por Tsenoli y colaboradores (2021) que informaron que hay un aumento de peso de los niños y que los factores biológicos, psicosociales y de comportamiento relacionados con estas patologías se amplificaron durante el confinamiento y la pandemia de COVID-19. Estas consecuencias son más graves cuando se habla de escolares con discapacidades, que según el estudio de Theis y colaboradores (2021) mostraron que hubo una disminución del 61 % en la práctica de AF en esta población, y que el 90 % reportó tener problemas de salud mental.

Por ello, es importante proponer actividades que preparen a los estudiantes para el regreso a las clases presenciales (Chen *et al.*, 2020) y que, a través de la virtualización, se generen estrategias dinámicas que les permitan mantener su condición física, reducir los factores de riesgo de enfermedades crónicas no transmisibles y generar beneficios psicológicos y emocionales. Además, la promoción de la AF, el deporte y los estilos de vida saludable no solo tiene un impacto en la salud y la calidad de vida de los NNA, sino que permite generar procesos de fortalecimiento social que posibilita el cumplimiento de las políticas públicas nacionales e internacionales de promoción de la convivencia y la paz (Chalapud *et al.*, 2020).

Entre las estrategias que se pueden utilizar para el fomento de la AF y los estilos de vida saludable están los Recursos Educativos Abiertos (REA) de tipo multimedia mediados por las redes sociales, que permiten llegar a grupos de población de forma masiva. Los NNA se reconocen como “nativos digitales”, lo que está relacionado con el uso de los medios tecnológicos para generar relaciones interpersonales, la aprobación de los demás y el acceso al conocimiento. Se ha reconocido que la edad promedio de interacción en redes sociales oscila entre los 15 años y que el 62,3 % de esta población se conecta diariamente a Internet (Cantor-Silva *et al.*, 2018). En este sentido, se desarrolló una estrategia durante un laboratorio de *innovación educativa* por parte de la Cátedra Unesco, que reunió a investigadores, docentes, promotores y colaboradores de países como México, Colombia y Guatemala, integrando equipos interdis-

ciplinarlos para crear Recursos Educativos Abiertos (REA). Uno de los REA se denomina Reactiva2, en el cual se desarrolló un repositorio de contenidos multimedia, generados a partir del uso de la aplicación Tiktok®, en 3 categorías: estilos de vida saludables, hábitos productivos y AF y lúdica, que se pueden encontrar en www.reactiva2.com.

MATERIAL Y MÉTODOS

Esta investigación implementa la estrategia de laboratorios de innovación educativa y social, que surgió del primer laboratorio de innovación “Desarrollando mi corporalidad”, convocado por la Cátedra Unesco en *movimiento educativo abierto* para América Latina del Tecnológico de Monterrey y el Colegio Profesional de Educación Física y Deporte del Estado de Veracruz (COPREFIDE).

Desde el *Laboratorio de Innovación* se formó un grupo de profesionales del ámbito del deporte y la AF, así como de la educación, el desarrollo organizativo, tecnológico y creativo, que, utilizando la metodología del Design Thinking, prototiparon el REA Reactiva2.

De acuerdo con lo anterior, el diseño de investigación se fundamentó en el Design Thinking o pensamiento de diseño, el cual tiene un enfoque metodológico socioconstructivista, en el cual se utiliza el reconocimiento de las problemáticas o necesidades del contexto para encontrar una solución práctica que pueda ser aplicada a la realidad (Latorre *et al.*, 2020). Esta metodología ha sido transversal a diferentes disciplinas, en este caso en el ámbito del deporte y la AF (Contreras *et al.*, 2020). Se aplicaron las fases de Design Thinking: empatizar, definir, idear, prototipar y testear (Albay y Eisma, 2021) para generar contenidos audiovisuales de promoción de estilos de vida saludable para el sitio web REA Reactiva2 (Contreras *et al.*, 2020).

En la fase *empatizar* se delimitó la población objeto, el sustento teórico y las necesidades de trabajo y el impacto en la población. En la fase *definir* se definió el alcance del proyecto, se estudió a fondo el problema y se propuso la solución. En la fase *idear* se comenzó a planificar las actividades que darían solución al problema, en este caso la proyección de las actividades, su sustento, los objetivos y las dosificaciones según las categorías definidas (actividad física y lúdica, estilos de vida saluda-

ble y hábitos productivos), así como la estrategia de difusión y mantenimiento del recurso (página web). En la fase *prototipar*, las actividades se realizan como recursos multimedia, en este caso videos que se compartieron en la página web y en la red social Facebook Reactiva2. Finalmente, se genera la fase *testear* o de testeo, en la que se prueban los recursos multimedia para ver su impacto, recepción, comprensión y fácil entendimiento e implementación, para poder compartirlos en las redes sociales.

Ahora bien, a partir de la aplicación de las fases, se generó un repositorio de contenidos multimedia a partir del uso de la aplicación Tik-tok®, en 3 categorías: estilos de vida saludable, hábitos productivos y AF y lúdica, que están disponibles en www.reactiva2.com.

La plataforma Tik-tok® se ha utilizado como medio para llegar a los niños, ya que es una forma de hacer virales los retos. El uso de la aplicación Tik-tok® permite la generación de contenidos atractivos que permiten la viralización de contenidos en formato de retos, lo que permitirá que las actividades desarrolladas por Reactiva2 sean compartidas y generen respuestas, ya que se ha demostrado que esta aplicación permite que los profesionales del deporte y la actividad física, como los docentes de educación física (Piedra, 2020), lleguen a sus estudiantes o usuarios de forma más efectiva desde los procesos de virtualización.

Una vez creados los contenidos multimedia, el equipo eligió los que tuvieron mayor impacto en el proceso de pruebas para compartirlos en las redes sociales de REA, como Facebook®, Twitter®, Instagram® y Tik-Tok®.

Desde la página de Facebook se han compartido 3 videos, el primero sobre coordinación cruzada de miembros inferiores, el segundo denominado pies calientes, y el tercero sobre la coordinación de pies y manos. Además de lo anterior, se comparten infografías sobre investigaciones relacionadas con el deporte, la AF y los estilos de vida saludable, así como la participación en eventos donde se da a conocer el proyecto.

Para el análisis de la información, se generó una revisión de las analíticas de la red social Facebook para determinar los seguidores de la página, las interacciones sobre el contenido y el alcance de las publicaciones para describir el impacto de las actividades propuestas en Reactiva2. Cabe aclarar que las actividades realizadas forman parte de la implementación del prototipo funcional del REA Reactiva2, que aún está en constante construcción.

RESULTADOS

Como parte del desarrollo investigativo se encuentra la evidencia del impacto logrado con cada uno de los contenidos de aprendizaje desarrollados. El primer *Challenge* (reto) fue un video compartido, ya que como aprendizaje interesa trabajar la coordinación cruzada de los miembros inferiores, se compartió en la página de Facebook®, la cual redirige al usuario a Tik-Tok®, este video tuvo un alcance en Facebook de 129 personas, con 15 interacciones.

Figura 1.

Imagen del material audiovisual que trabaja la coordinación cruzada de miembros inferiores



Fuente: García, Ezekiel. [fuerzainterna123]. (2020/5/6). Tira O Pé - Buraka Som Sistema. [Video]. TikTok. <https://bit.ly/3MYQWbU>.

De acuerdo con el desarrollo investigativo, se creó un segundo *Challenge*, denominado "Pies Calientes", cuya finalidad de aprendizaje se basa en la coordinación y la direccionalidad. El alcance en Facebook fue de 362 personas, 46 interacciones y se compartió 3 veces.

Figura 2.

Imagen del material audiovisual que trabajo el recurso denominado Pies Calientes



Fuente: García, Ezekiel. [fuerzainterna123]. (2020/5/6). ¡Pies calientes! [Vídeo]. Facebook. <https://bit.ly/3sohpG7>

Siguiendo con el tercer *Challenge*, se estableció otro recurso tipo video, que se encarga de trabajar la coordinación de manos y pies. Tuvo un alcance en Facebook de 264 personas, 27 interacciones y se compartió dos veces.

Figura 3.

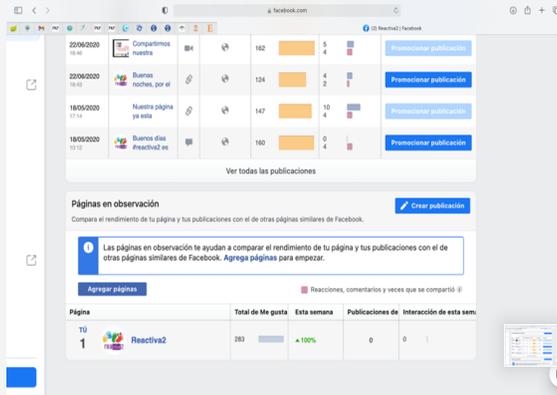
Imagen del material audiovisual que trabaja la coordinación de pies y manos



Fuente: García, Ezekiel. [fuerzainterna123]. (2020/5/6). ¡Pies calientes! [Vídeo]. Facebook. <https://bit.ly/3gBntE6>

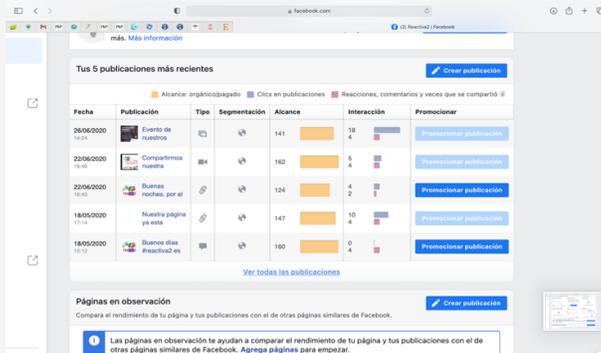
Como se puede ver en las gráficas, el desarrollo visual en solo 28 días permitió alcanzar una media de objetos virtuales de información.

Figura 4a.
Analíticas de datos página Facebook



Fuente: Reactiva2. [reactiva2]. (2020/6/22). Facebook. <https://bit.ly/3z6zWEO>

Figura 4b.
Analíticas de datos página Facebook



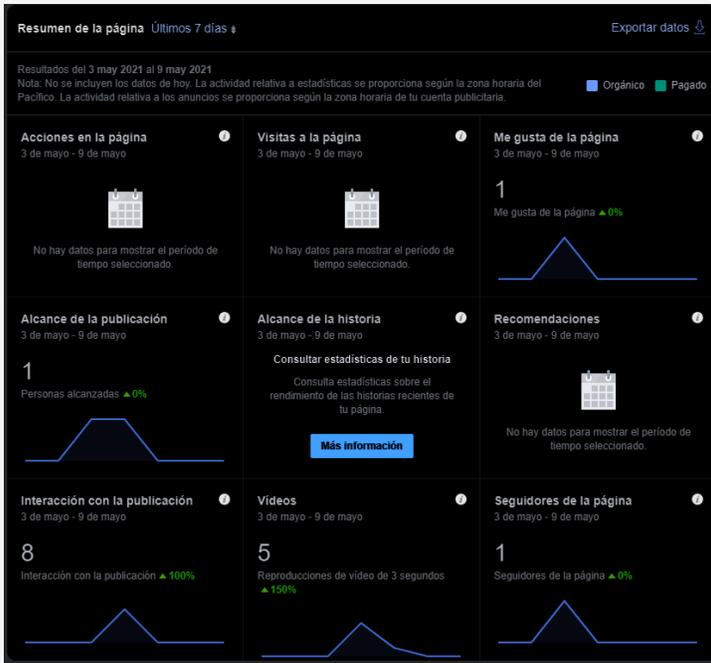
Fuente: Reactiva2. [reactiva2]. (2020/6/22). Facebook. <https://bit.ly/3z6zWEO>

Al igual que en los productos anteriores, se estableció otro *objeto virtual de información* en formato gráfico, en forma de infografía sobre recomendaciones de actividad física, donde se compartió el acceso a la investigación de Rosselli y Arévalo (2019) titulada *Actividad física, ejercicio y nutrición en niños y adolescentes*, con un alcance de 118 personas y 3 interacciones.

Como complemento, la presentación de una ponencia compartida en el ciclo de conferencias *Hacia la nueva normalidad, una mirada multidisciplinar* llegó a 126 personas y 9 interacciones. Esto evidencia el interés de observar contenidos específicos sobre la actividad física, con una mayor intensidad derivada del efecto de confinamiento generado por el COVID-19.

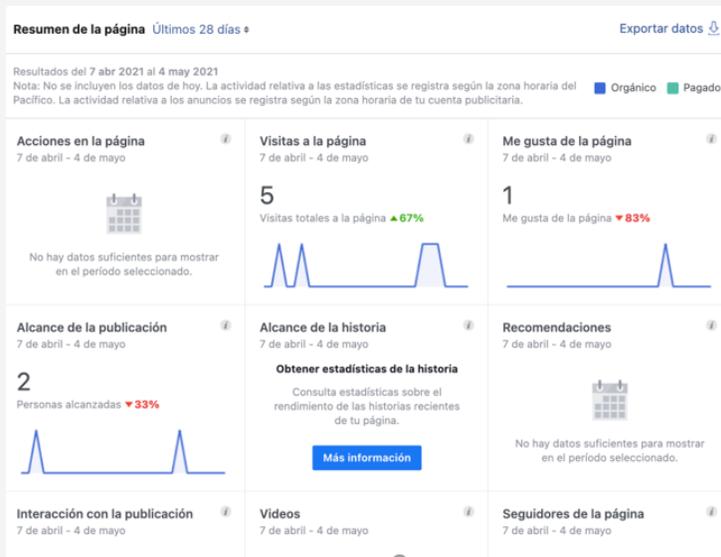
A continuación se muestran las métricas de las estadísticas de los últimos 7 y 28 días de los estados de navegación de los seguidores de la página de Facebook

Figura 5.
Métricas de los últimos 7 días



Fuente: Reactiva2. [reactiva2]. (2020/6/22). Facebook. <https://bit.ly/3z6zwEo>

Figura 6.
Métricas de los últimos 28 días



Fuente: Reactiva2. [reactiva2]. (2020/6/22). Facebook. <https://bit.ly/3z6zwEo>

Como se puede observar, la difusión tras el proceso de divulgación generado por la convocatoria disminuyó en un 33%, pero hubo un aumento de las visitas, lo que implica la importancia de generar mayores canales de difusión de la existencia de este tipo de proyectos. Es fundamental destacar la importancia de las plataformas sociales para la visualización de este tipo de contenidos de aprendizaje, tal y como expresa Bustos (2016).

DISCUSIÓN

El uso de las redes sociales para el fomento de estilos de vida saludable, AF, lúdica y hábitos productivos es una estrategia que puede tener impacto en la población de NNA, ya que gran parte de su tiempo lo pasan en línea, esto se puede analizar desde dos puntos de vista, los beneficios y los riesgos de la interacción digital de la población menor de edad. Según Sanz Arazuri y colaboradores (2018), en España para el 2014, el 76,3 % de los adolescentes utilizaba Internet, frente al 92 % de los niños de 10 a 15 años, y que su ocio digital se centra en chatear, compartir informa-

ción como videos y jugar, pero suelen estar expuestos a ciberataques de carácter sexual, violento o discriminatorio, además de promover comportamientos sedentarios. Por ello, el uso de las redes sociales debe ejercerse desde un control parental que permita su correcto uso y, por tanto, desde procesos pedagógicos que potencien sus beneficios, como se busca con Reactiva2, que a través de retos en formato de vídeo, busca generar un movimiento que permita una sana interacción entre los NNA y sus pares, además de generar beneficios para su salud.

Cabe mencionar que la red social permite cuatro habilidades concretas (Bustos, 2016) para apoyar el proceso educativo: en primer lugar, la *interacción*, que dada su apertura no tiene límite, pero puede quedar oculta cuando no se socializa adecuadamente. La segunda corresponde a la *comunicación*, que establece efectivamente los canales y la estructura para llegar a la población definida. En tercer lugar, está *compartir*, porque como red de acción colaborativa, se enriquece cuando cada persona presenta los objetos de aprendizaje a los demás. Por último, *colaborar* es una prueba de la contribución de la habilidad anterior, ya que los productos pueden adaptarse, mejorarse y reutilizarse.

En este sentido, se demuestra que el uso de las redes sociales para la promoción de estilos de vida saludable es una alternativa educativa que puede mejorar los procesos de enseñanza-aprendizaje, similar a la mencionada por Hall-López y Ochoa-Martínez (2020) en tanto “el uso de la educación virtual, Apps y redes sociales se convierten en una herramienta de gran utilidad para su aplicación en las ciencias de la actividad física” (p. 4), ya que pueden generar procesos de adherencia debido a la interacción digital que se puede lograr, además de la dinámica de las actividades que se comparten, lo cual se refleja o no en el uso de REA, no solo desde la página de Facebook, sino también desde la página www.reactiva2.com, lo cual puede generar una mayor promoción de la AF y las relaciones sociales como se evidencia en el estudio de Escaravajal- Rodríguez (2018).

Desde otro punto de vista, la red social Facebook es una de las más populares, y cuenta con millones de usuarios en todo el mundo, entre ellos NNA, lo que permite generar interacciones con los usuarios objeto del recurso. No obstante, habría que generar una prospectiva sobre el potencial del recurso para la promoción de la AF y los estilos de vida saludable, como la alimentación sana, ya que, como mencionan Ola Castro y colaboradores (2018), el uso de dispositivos tecnológicos para apoyar

los programas de promoción de la salud y prevención de la enfermedad debe diversificarse en las redes sociales de mayor alcance mundial, entre ellas Facebook, aunque también mencionan a Blogger, Twitter, Instagram y Pinterest. Son redes sociales que deben desarrollarse y alimentarse de contenidos para diversificar Reactiva2. En este sentido, González y colaboradores (2020) mencionan que “el uso de las redes sociales como estrategia de comunicación, ofrece la oportunidad de dirigirse a una gran audiencia de manera accesible, a bajo costo y aumentar el conocimiento de los temas de salud en la población” (p. 2).

Aunque se ha comprobado que las redes sociales pueden ser utilizadas para promover la AF, su uso excesivo tiene implicaciones en el desarrollo cognitivo, físico, mental y emocional de los NNA, ya que se ha relacionado con problemas de aprendizaje y con la presencia de deficiencias psicomotrices, lo que puede derivar en factores de riesgo de enfermedades crónicas no transmisibles. Así se recoge en el estudio de Hernández Mite y colaboradores (2017), que menciona que el uso de las redes sociales “favorecen el proceso de formación del adolescente, influyen de manera negativa en la actividad física y social, al dedicar varias horas a estar sentado, desplazando la realización de actividades físicas, académicas y sociales, para estar conectados en las redes sociales” (p. 247), lo que puede conducir a adicciones perjudiciales para el correcto desarrollo de los NNA (Brailovskaia *et al.*, 2018).

Finalmente, la pandemia del COVID-19 no solo tuvo consecuencias en la salud de las personas, problemas económicos y afectó los procesos educativos, sino que también generó oportunidades para la diversificación y masificación de la AF y los estilos de vida saludable en el ámbito mundial. Desde diferentes canales virtuales, las personas buscan alternativas en la red para seguir ejercitándose o entretenerse en casa, se proyectaron influenciadores que generan recomendaciones y rutinas, pero como menciona Piedra (2020) esto puede ser interpretado de diversas maneras.

Por un lado, es beneficioso en la medida en que proporciona a los ciudadanos una mayor capacidad de elección e información, multiplicando las oportunidades de realizar actividad física. Por otro lado, puede ser perjudicial si la gente no es capaz de filtrar y seleccionar aquellos canales o usuarios que promueven la actividad física de forma correcta.

En este orden de ideas, se puede concluir que Reactiva2 es una opción que ofrece a los padres, profesores y alumnos una herramienta confia-

ble, donde los contenidos son compartidos como resultado del consenso de los profesionales de la educación física, el deporte, la AF y la salud, quienes, con base en las etapas de desarrollo y las necesidades de los grupos poblacionales, desarrollan actividades, ejercicios o retos que se basan en la evidencia científica y la teoría existente, y evolucionan con las tendencias mundiales en el campo del deporte y la AF, implementando innovaciones educativas mediadas por la tecnología.

PROSPECTIVA (CONCLUSIONES)

El proyecto *Reactivados* tuvo como mayor logro ser una plataforma para la difusión de buenos hábitos de nutrición y salud física, además de proporcionar retos para que los niños se activen desde casa con ejercicios tipo *Challenge* fáciles de hacer y de difundir. Estas actividades que se alojan dentro de las plataformas de Facebook y Tik-tok son replicables en cualquier lugar donde haya espacio suficiente porque siguen las reglas de estas redes sociales, además, sientan un precedente para la recontextualización de las actividades físicas en el entorno de los medios digitales, sin convertirse en clases o lecciones, que en general se ve como algo incómodo o poco atractivo. Dentro de la plataforma se almacena en una web tipo blog que permite subir nuevos contenidos y ser un centro de acopio de dudas y comentarios, aportando ideas para nuevos retos y logrando la interacción no solo con los NNA, sino que también pretende lograr un impacto con los padres dentro de la cultura de la educación física.

El proyecto *Reactiva2* también sentó las bases para otro tipo de propuestas dentro de los laboratorios de innovación educativa pertenecientes a la Red de Cátedras Unesco de Educación en América Latina, logrando trascender las fronteras y siendo un ejemplo para los investigadores pertenecientes a la red en países como Argentina, Chile, Guatemala, México, España y Cuba. Actualmente se encuentra en proceso de reestructuración para lograr la penetración en las escuelas básicas de Colombia y del extranjero, siendo el primer objetivo el Estado de Veracruz en México.

EXPLORANDO LOS CONCEPTOS DE ÓSMOSIS Y DIFUSIÓN EN ESTUDIANTES DE EDUCACIÓN FÍSICA MILITAR

***Freddy Rodríguez Saza
Juan Camilo Penagos Rodríguez
Julián Santiago Sierra Ramírez***

RESUMEN

El presente estudio se enfocó en analizar el cambio en la estructura cognitiva de un grupo de estudiantes de Educación Física Militar en relación con dos procesos biológicos fundamentales asociados a la hidratación: ósmosis y difusión. Se tomo como marco de referencia el *Modelo de Aprendizaje Alostérico*, la *teoría de los estilos de aprendizaje*, la *teoría de los conceptos nucleares* y la *teoría de los conceptos Threshold*. Los resultados obtenidos muestran que un alto porcentaje de estudiantes inician el pregrado en educación física con una serie de distorsiones conceptuales asociadas a la ósmosis y la difusión, que son difíciles de superar, de ahí que requieran de un abordaje transversal y longitudinal en el proceso de formación profesional, que les permita tener unas bases adecuadas para al abordaje de los mecanismos de regulación hidroelectrolítica.

Palabras clave: difusión; ósmosis; hidratación; metacognición; aprendizaje alostérico; educación física.

INTRODUCCIÓN

Durante la pandemia derivada del SARS-CoV-2, los procesos formativos a todos los niveles de la escolaridad se vieron impactados, de tal manera que tanto estudiantes como docentes, experimentaron múltiples desafíos. Prueba de ello fue la rápida implementación de modelos de enseñanza virtual para los programas de educación física, en medio del distanciamiento social y, posteriormente, bajo un modelo de alternancia para el retorno a la nueva normalidad. En este contexto, el presente estudio se ha enfocado en el análisis de los cambios en la estructura cognitiva de los estudiantes de primer semestre de *educación física militar* respecto a dos fenómenos: ósmosis y difusión, cuyo aprendizaje resulta necesario para que el estudiante posteriormente alcance un aprendizaje significativo sobre las implicaciones morfofisiológicas del proceso de hidratación.

Un tópico de especial interés en el ámbito de la fisiología es el proceso de regulación homeostática del agua y los electrolitos, durante y después del ejercicio físico, lo cual depende de su duración, intensidad y de la exposición a diferentes condiciones ambientales (Edwards y Noakes, 2012; Kalman y Lepeley, 2010). De afectarse la euhidratación o hidratación normal puede llegar a alterarse el balance electrolítico y el equilibrio osmótico y sobreviene un estado de deshidratación, desencadenando múltiples efectos fisiológicos, que afectan la salud del individuo, así como el rendimiento físico y mental (Rogers y Cole, 2016; Ruiz *et al.*, 2002). De manera particular, durante las maniobras de entrenamiento o en ejecución de acciones tácticas, el personal militar parece ser más vulnerable a la deshidratación hiperosmótica debido a una combinación de ingesta restringida o inadecuada de líquidos, a la actividad física constante y a la exposición a entornos extremos y escenarios de estrés intenso (De Bry *et al.*, 2020; Garrett *et al.*, 2017; Rogers y Cole, 2016).

En este sentido, es necesario que el educador físico adquiera durante su formación profesional, una adecuada comprensión tanto de los aspectos fisiológicos como de las diferentes técnicas para evaluar el nivel de hidratación, entre las cuales se destacan la impedancia bioeléctrica, la variación del Índice de Masa Corporal (IMC), el color de la orina y la variación de la osmolalidad en plasma y orina (Grandjean *et al.*, 2003; Chevront y Kenefick, 2011). Lo anterior requiere de una adecuada fundamentación conceptual de los fenómenos de difusión y

ósmosis, entendiendo la difusión como la entrada o salida de la célula de ciertas moléculas simples, mientras que la ósmosis, constituye un tipo de difusión que refiere a la forma en que las concentraciones a ambos lados de una membrana celular determinan el flujo del agua (Lodish *et al.*, 2005).

Al respecto, Christianson y Fisher (1999) han apostado por implementar métodos constructivistas en la enseñanza de los conceptos de ósmosis y difusión, mientras que Sanger, Brecheisen y Hynek (2001), Rundgren y Tibell (2010) y Lewalter (2003) han sugerido el papel positivo de las herramientas informáticas en su aprendizaje. No obstante, debido a que estos conceptos resultan ser abstractos y complejos para el estudiante, su aprendizaje ha sido descrito como sistemáticamente bajo (Píriz, Tucci y Cantero, 2018; López, Tucci y Píriz, 2016; Fisher *et al.*, 2011; Píriz y López, 2011; Odom y Barrow 1995; Píriz *et al.*, 2019) o cargado de múltiples distorsiones o concepciones erróneas, las cuales es necesario identificar y superar (Iglesias *et al.*, 2013; Tekkaya, 2003; Díaz y Abuín, 1988).

En la Escuela Militar de Cadetes General José María Córdova (Bogotá, D. C.), Barrera y Cardona (2020) han descrito las dificultades conceptuales que limitan la comprensión del proceso de hidratación en cadetes y alféreces. El anterior escenario planteó la necesidad, desde el pregrado en Educación Física Militar, de explorar estrategias pedagógicas que les permitan enfrentar los mitos y falsas creencias sobre la ingesta de bebidas hidratantes, afrontar los obstáculos epistemológicos y las distorsiones conceptuales que a menudo se presentan en relación a los conceptos de ósmosis y difusión, superar la limitada comprensión de los complejos procesos asociados a la regulación homeostática de la hidratación y promover hábitos saludables y una adecuada cultura de la hidratación.

METODOLOGÍA

El presente estudio tiene un enfoque de tipo mixto, descriptivo y transversal. La metodología propuesta se fundamenta en el Modelo de Aprendizaje Alostérico (MAA) creado por André Giordan, quien considera que la estructura cognitiva del estudiante cambia en función del entorno según va aprendiendo, como una metáfora del comportamiento de las enzimas alostéricas, que tienen la propiedad de cambiar de forma y actividad en

función de las características del medio externo (Giordan, 1995, 1994, 1989). El MAA se fundamenta en cinco pilares (Giordan, 2020):

- El aprender se articula alrededor de las concepciones del educando.
- Se priorizan los procesos de deconstrucción, a través de una transformación de las ideas, los razonamientos y los paradigmas previos.
- El aprender se desarrolla en cinco niveles: perceptivo, cognitivo, afectivo-emocional, infracognitivo y metacognitivo.
- El deseo de aprender genera una influencia determinante.
- Se deben generar entornos didácticos que puedan “nutrir al educando”.

Giordan considera que el proceso de transmisión del conocimiento no genera los resultados esperados, debido a la presencia en los estudiantes de un determinado número de conceptos erróneos, que pueden presentarse antes del curso (en las ideas previas), al finalizar el curso (en el nuevo conocimiento integrado a las ideas previas) y en el conocimiento realmente aprendido (con la deformación de las ideas enseñadas) (Giordan, 2020). Por esta razón se consideró importante, tomar como marco de referencia la *teoría de los estilos de aprendizaje*, la *teoría de los conceptos nucleares* (Casas, 2002; García y Luengo, 2003; Casas y Luengo, 2004) y la *teoría de los conceptos umbral o Threshold* (Land et al., 2005). Además, de manera particular para el objetivo del presente estudio, se tuvo en cuenta el *Diffusion and Osmosis Diagnostic Test* (DODT) para evaluar la comprensión de los estudiantes respecto a los fenómenos de ósmosis y difusión (Odom y Barrow, 1995, 2007; Odom y Kelly, 2001; Christianson y Fisher, 1999).

Esta estrategia híbrida ha sido empleada previamente en diferentes investigaciones (Rodríguez et al., 2020, Rodríguez, 2020; Sanabria y Tibana, 2020) y proporciona un esquema interesante para entender la estructura cognitiva de los estudiantes, identificar sus concepciones previas y obstáculos en el aprendizaje y promover la construcción de nuevos conocimientos, a través del desarrollo de secuencias educativas enfocadas en lograr un aprendizaje complejo, en este caso, de los fenómenos de ósmosis y difusión.

Muestra

La muestra estuvo constituida por un grupo de cadetes de sexo masculino ($n=84$), con edades entre los 16 y los 21 años ($18,75 \pm 1,22$). Como dato particular, pese a que en Colombia aún se seguía el modelo de virtualidad, los participantes cursaron de manera presencial durante el primer semestre del año 2021, la asignatura *biología humana* en el programa de Educación Física Militar de la Escuela Militar de Cadetes General José María Córdova.

Cabe anotar el hecho de que los estudiantes, conforme a la estructura del sistema educativo colombiano, no habían realizado estudios de biología durante los grados décimo y once de la formación secundaria y que el último año de bachillerato fue en su mayor parte bajo la modalidad virtual, a razón de la pandemia del SARS-CoV-2. Por lo tanto, atendiendo a los planteamientos de Ostaz (2014), los estudiantes carecían de experiencia y confianza en el tema al iniciar sus estudios de educación superior.

Identificación de Estilos de Aprendizaje

Los estilos de aprendizaje se definen como “aquellos rasgos cognitivos, afectivos y fisiológicos, que sirven como indicadores relativamente estables de cómo los discentes perciben, interaccionan y responden a sus ambientes de aprendizaje” (Keefe, 1988, p. 40). Aunque hay diversidad de pruebas para su diagnóstico, se acogió el Cuestionario Honey Alonso de Estilos de Aprendizaje (CHAEA) que describe también las actividades de aprendizaje que son más y menos favorables para el estudiante (Alonso, 2017; Honey y Munford, 1986).

El instrumento corresponde a un cuestionario dicotómico de 80 ítems agrupados en cuatro grupos de 20 ítems, los cuales definen una puntuación absoluta para cuatro estilos de aprendizaje posibles: (I) activo, (II) reflexivo, (III) teórico o (IV) pragmático. El instrumento fue validado previamente siguiendo los criterios para el cálculo de la consistencia de la fiabilidad interna a través del coeficiente α de Kuder-Richardson (KR-20) de 0,71.

Conceptos nucleares, conceptos Threshold y Redes Asociativas Pathfinder (RAP)

Siguiendo la *teoría de los conceptos nucleares* y la *teoría de los conceptos umbral (Threshold)*, un individuo no incorpora conocimientos de forma aislada, sino que estos se van asociando a determinados conceptos, en torno a los cuales se organizan a manera de redes los demás conceptos. Con el fin de identificar dichos conceptos y las redes semánticas entre estos, se empleó un cuestionario en línea a través de la Plataforma Blackboard (PB) del Ambiente Virtual de la Fuerza Pública. Dicha herramienta tecnológica permite mediante una interfaz de fácil manejo, trabajar con contenidos y objetos virtuales de aprendizaje.

En este caso se solicitó a cada estudiante que indicara la mayor o menor relación entre los conceptos definidos previamente. Los conceptos seleccionados ($n=15$) fueron definidos a través del juicio experto de tres docentes, por su uso en el DODT y por su preponderancia en los textos de fisiología del deporte y el ejercicio físico: hidratación, agua, sales minerales, electrolitos, balance hidroelectrolítico, ósmosis, difusión, transporte de agua, membrana celular, iones, deshidratación, bebidas energizantes, bebidas hidratantes, célula y carbohidratos.

Los resultados fueron descargados desde la PB en formato Excel y procesados en Python 3.9.2, teniendo en cuenta los mismos parámetros descritos en la literatura científica para las Redes Asociativas Pathfinder (RAP), en las cuales los conceptos aparecen como nodos y sus relaciones como segmentos que los unen, de mayor o menor longitud según el peso o fuerza de su proximidad semántica (Almeida *et al.*, 2017; Casas, 2002; García y Luengo, 2003; Casas y Luengo, 2004; Holloway *et al.*, 2009).

A través de diferentes algoritmos se obtuvo una matriz de correlación que refleja numéricamente la relación establecida entre los términos considerados y que constituye la base cuantitativa para la representación de la estructura cognitiva del estudiante, y por esta razón, permite identificar los nodos nucleares, los nodos Threshold, el índice de coherencia, el índice de complejidad estructural y el índice de similitud entre la Red Conceptual Básica (RCB) del docente y las RAP de los estudiantes, además de generar salidas gráficas de las mismas.

Adicionalmente, en el caso de las ideas erróneas o distorsiones conceptuales y siguiendo la metodología de Meir y colaboradores (2005), se

tuvo en cuenta la lista de los problemas más comunes reportados respecto a la comprensión de los fenómenos de ósmosis, de difusión o ambas (Tabla 1).

Tabla 1.

Problemas más comunes reportados en la comprensión de los fenómenos de ósmosis y difusión

Problema	Ósmosis	Difusión	Ósmosis y Difusión
A. Las moléculas tienen un movimiento direccional hacia una menor concentración.			✓
B. El equilibrio es estático.			✓
C. La cantidad frente a la concentración es importante.	✓		
D. La difusión ocurre a la misma velocidad sin importar la diferencia de concentración.		✓	
E. La difusión se produce porque las moléculas de soluto chocan entre sí con más frecuencia en las zonas de alta concentración de soluto y esto hace que se dispersen		✓	
F. Confusión en el cálculo y comparación de concentraciones	✓		
G. El aumento de la densidad molecular no está relacionado con la presión o el volumen	✓		
H. Diferentes solutos tienen efectos diferentes en la ósmosis	✓		

Fuente: Mier *et al.*, 2005.

Test de Diagnóstico de Difusión y Ósmosis (DODT)

El DODT (Anexo 1) fue diseñado por Odom y Barrow (1995, 2001) y se aplicó previamente al inicio de la intervención didáctica y a cualquier proceso de instrucción formal por parte del docente, como una prueba de diagnóstico de conocimientos (preTEST). Una vez finalizada la unidad didáctica, se aplicó nuevamente la prueba (postTEST) para evaluar la retención de los diferentes tópicos.

El instrumento se centra en evaluar la capacidad de los estudiantes para identificar interpretaciones científicamente precisas y determinar la presencia de conceptos erróneos (bien conocidos) con relación a los procesos de ósmosis y difusión (Fischer *et al.*, 2011). El DODT es un instrumento validado ampliamente, con 12 ítems distribuidos en preguntas pareadas (a,b) de opción múltiple (n=24) que abarcan áreas conceptuales, como la naturaleza particulada y aleatoria de la materia, la concentración y la tonicidad, la influencia de las fuerzas vitales en la difusión y la ósmosis, el proceso de difusión y el proceso de ósmosis (Odom y Barrow, 1995).

Unidad didáctica. Ósmosis y Difusión

La Unidad Didáctica (Anexo 2) fue diseñada teniendo en cuenta el MAA y la necesidad de introducir al estudiante en el estudio de los fenómenos de ósmosis y difusión, como un requerimiento fundamental para la comprensión del papel que desempeña la entrada y salida de sustancias en las células y su relación con el proceso de hidratación. Las actividades fueron definidas de acuerdo con los estilos de aprendizaje predominante identificados previamente (reflexivo y teórico), centrando la atención en la necesidad de que el estudiante se haga consciente de sus errores conceptuales previos y los supere, como parte fundamental de su proceso de aprendizaje.

La Unidad Didáctica permite así, que los estudiantes indaguen, formulen hipótesis y planteen un modelo inicial de trabajo, realicen experimentos simulados, validen su modelo, interpreten los datos obtenidos y contrasten sus conocimientos a través del estudio de un caso real en contexto. De esta manera, se buscaba que la enseñanza y el aprendizaje de los fenómenos de ósmosis y difusión fueran más amenos y digeribles.

RESULTADOS Y ANÁLISIS DE RESULTADOS

Como ya se ha descrito previamente, aproximarse a la manera en que un estudiante de educación física construye conocimiento científico alrededor de los fenómenos de ósmosis y difusión, resulta crucial para abordar el proceso de hidratación. En nuestro caso el reto fue trazar estrategias pedagógicas encaminadas a generar una verdadera metacognición de estos fenómenos, durante el primer semestre de formación profesional del educador físico militar y en medio de un contexto de confinamiento y transición a la nueva normalidad asociada a la pandemia del SARS-CoV-2.

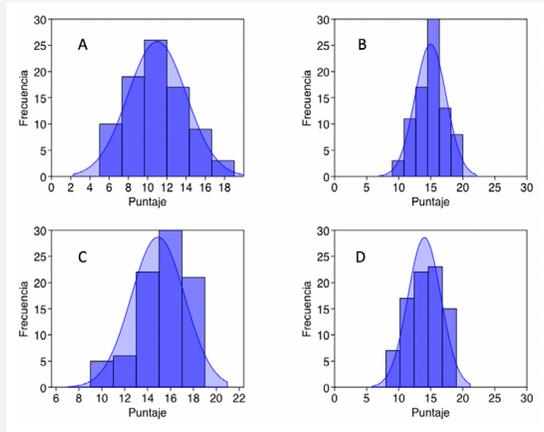
Como punto de partida, el análisis inicial de los estilos de aprendizaje permitió identificar una tendencia homogénea de la distribución de las medias respecto al máximo alcanzable (ver Figuras 1 y 2 y Tabla 2), para los estilos de aprendizaje teórico, pragmático y reflexivo, mientras que el estilo de aprendizaje activo presenta una amplia diferencia con una media más baja y una desviación estándar y un coeficiente de variación más elevado, respecto al puntaje de los tres anteriores.

Basados en este hallazgo, se consideró necesario adaptar actividades que favorezcan el aprendizaje a partir de situaciones problemáticas, que lleven a los estudiantes a desarrollar la capacidad de análisis y síntesis de diferentes conceptos a través de gráficos, modelos y simulaciones. Al respecto, dado que el indicador de estilo pragmático está también presente en el grupo analizado, describiendo un gusto por poner en práctica lo que se ha aprendido desde la teoría, se ha explorado el uso de simuladores que permiten abordar los tópicos de ósmosis y difusión, pasando desde la teoría a la práctica y permitiendo que al presentar el estudiante un error o distorsión conceptual, sea capaz de identificarlo y corregirlo, las veces que sea necesario, hasta alcanzar una verdadera metacognición del problema.

La combinación del uso de simuladores y el estudio de caso, favoreció también el aprendizaje reflexivo, caracterizado por la inclinación a hacer observaciones sobre un fenómeno determinado, plantear hipótesis, recopilar datos y validar sus aseveraciones iniciales, a través del aprendizaje en contexto.

Figura 1.

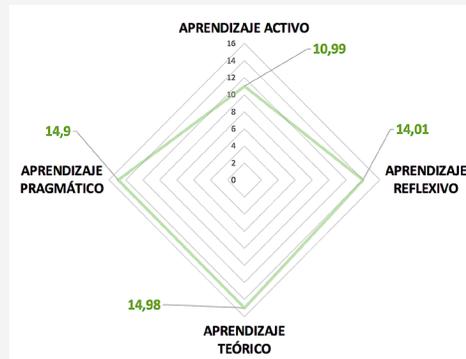
Distribución de los puntajes bajo la curva de normalidad para cada uno de los estilos de aprendizaje. A. Activo, B. Reflexivo, C. Teórico y D. Pragmático



Fuente: elaboración propia.

Figura 2.

Perfil de los estudiantes de acuerdo con las medias determinadas para cada uno de los estilos de aprendizaje



Fuente: elaboración propia.

Tabla 2.
Puntaje para cada estilo de aprendizaje

	Media CHAEA^a	Desviación estándar	Mediana	Coefficiente de variación
Activo	10,99	3,04	10,50	27,67*
Teórico	14,98	2,43	15,00	16,26
Pragmático	14,90	2,34	15,00	15,68
Reflexivo	14,01	2,58	14,00	18,42

$n=84$, ^a**Valor máximo posible: 20**

Fuente: elaboración propia.

En lo referente a las redes cognitivas de los estudiantes (Tabla 3 y Figura 3), en las 84 Redes de Asociación Pathfinder iniciales (RAP1), la media del número de nodos nucleares que permiten identificar los conceptos nucleares fue de 5, mientras que en la RAP2 posteriores a la intervención a través de la unidad didáctica, la media del número de nodos nucleares fue de 11. En el primer caso, se destacan los conceptos de agua, deshidratación e hidratación, mientras que los conceptos de ósmosis y difusión se encuentran pobremente asociados en la red, es decir, el estudiante no reconoce la relación o no entiende cómo articular estos conceptos (ver Figura 4). Sin embargo, en las RAP2 es posible identificar un cambio notable, en la medida en que se observa cómo el estudiante es capaz de asociar los conceptos de ósmosis y difusión, por ejemplo con los conceptos de agua, célula y membrana celular; no obstante, aún persiste la tendencia a una baja asociación entre los conceptos de ósmosis y el balance hidroelectrolítico, las sales minerales y los iones. Este hecho puede deberse en gran parte a que los estudiantes siguen teniendo como nodo nuclear de estos conceptos la hidratación, aunque no comprendan claramente en que consiste el proceso y lo asocien únicamente a la variación de líquidos corporales y no a la variación hidroelectrolítica (ver Figura 5).

Tabla 3.

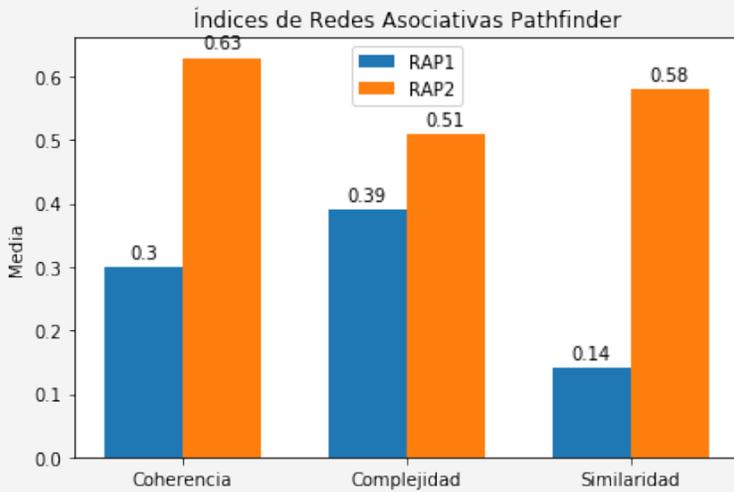
Comparación de los valores de las medias obtenidas para los RAP1 y los RAP2

Indicador	n	RAP1	RAP2
Conceptos Nucleares	84	3	11
Índice de Coherencia	84	0,30	0,63
Índice de Complejidad	84	0,39	0,51
Índice de Similitud	84	0,14	0,58

Fuente: elaboración propia.

Figura 3.

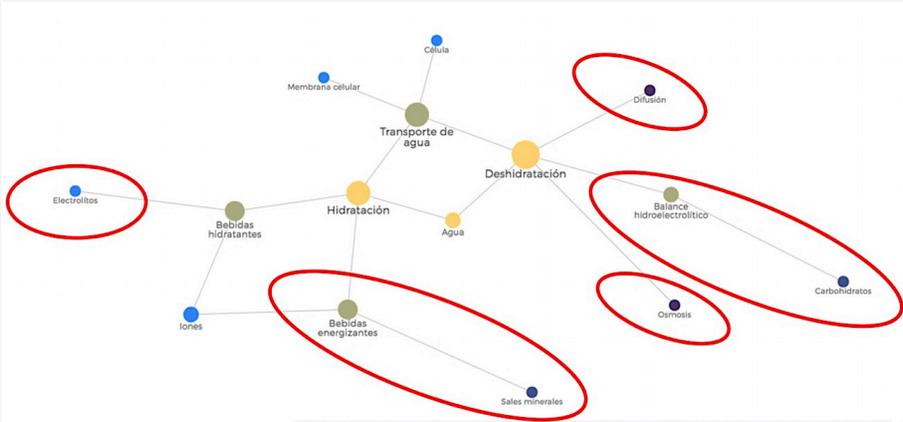
Variación de los diferentes índices comparando las medias estimadas para las RAP1 y las RAP2



Fuente: elaboración propia.

Figura 4.

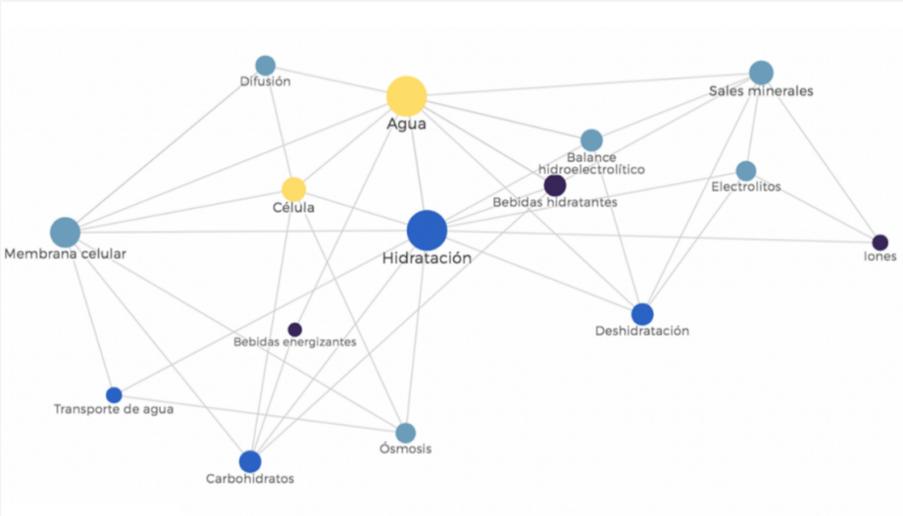
Redes Asociativas Pathfinder del grupo (RAP1) previo al desarrollo de la Unidad Didáctica



Fuente: elaboración propia.

Figura 5.

Redes Asociativas Pathfinder del grupo (RAP2) posterior al desarrollo de la Unidad Didáctica



Fuente: elaboración propia.

En lo que concierne al *índice de coherencia*, que oscila entre -1 y 1 y mide la consistencia entre las relaciones de conceptos y el grado de atención y concentración del estudiante, se presenta una variación de 0,30 a 0,63, lo cual constituye un buen indicador. Para evaluar cómo cambia la estructura cognitiva del estudiante al incorporar adecuadamente nuevas asociaciones entre los conceptos, se usa el índice de *complejidad estructural*, cuyo valor oscila entre 0 y 1, presentando una variación en la media de 0,39 a 0,51. Otro aspecto a evaluar es el *índice de similaridad* o cercanía entre las RAP de los estudiantes y la Red Conceptual Básica (RCB). En este caso, se encontró una variación en la estimación de la media de 0,14 y en las RAP2 de 0,58, de tal manera que es fácil deducir la falta de capacidad asociativa de los estudiantes entre conceptos propios de la biología, la química y la física. Este hallazgo planteó la necesidad de una mayor intervención sobre el tema en aquellos estudiantes en los que era notoria la persistencia de distorsiones o errores conceptuales, entre los cuales se destaca la asociación de las bebidas energizantes con la hidratación o la poca o nula asociación entre electrolitos, iones y sales minerales.

Ya se ha mencionado que tanto la ósmosis como la difusión constituyen fenómenos centrales en biología, pero ambos procesos suelen ser difíciles de entender para los estudiantes, especialmente por la persistencia de ideas erróneas muy arraigadas sobre cómo funcionan estos fenómenos a nivel molecular. En este caso, la exploración tanto cualitativa como cuantitativa en el aula, pero especialmente el uso de simuladores computacionales y el abordaje de estudios de caso enmarcados en el MAA mostraron la baja capacidad de los estudiantes de asimilar y articular estos procesos a diferentes niveles, especialmente si se les pedía que los explicaran empezando desde el nivel molecular. Además, el estudio de la frecuencia y porcentaje de confusiones y conceptos Threshold descritos por Mier y colaboradores (2005) mostraron mayores prevalencias respecto a la cinética de las partículas, el equilibrio estático y el cálculo de concentraciones (ver Tabla 4).

Tabla 4.

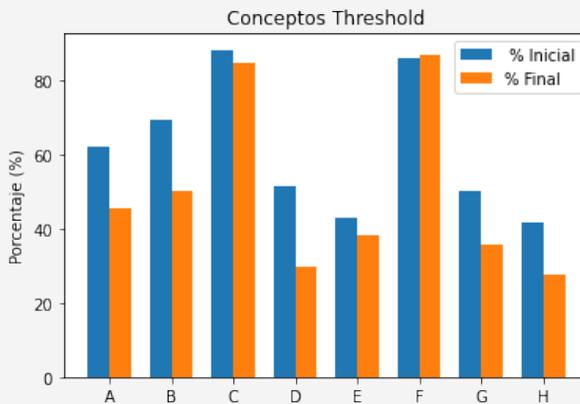
Frecuencia de las confusiones y conceptos erróneos (conceptos threshold) relacionados con los fenómenos de ósmosis y difusión en estudiantes de primer semestre de educación física militar

Conceptos Threshold	n	Inicial	Final
		f (%)	f (%)
A. Dirección del movimiento (de las partículas)	84	52 (61,90)	38 (45,24)
B. El equilibrio estático	84	58 (69,05)	42 (50,00)
C. Cantidad vs concentración	84	74 (88,09)	71 (84,52)
D. Velocidad de difusión	84	43 (51,19)	25 (29,76)
E. Choque entre moléculas	84	36 (42,86)	32 (38,09)
F. Cálculo de concentraciones	84	72 (85,71)	73 (86,90)
G. Presión o el volumen	84	42 (50,00)	30 (35,71)
H. Múltiples solutos	84	35 (41,67)	23 (27,38)

Fuente: elaboración propia.

Figura 6.

Comparación del porcentaje de las confusiones y conceptos threshold en estudiantes de Educación Física Militar



Fuente: elaboración propia.

Las diferentes distorsiones recurrentes son fácilmente identificables tanto a través del DODT como a través de la secuencia de actividades de la unidad didáctica. Se parte de los conceptos previos de los estudiantes sobre los fenómenos de ósmosis y difusión, para explorar en el siguiente nivel como el estudiante aborda una situación problemática sobre los efectos positivos o negativos de beber agua de mar, así como también, la forma en que estructura su propio modelo basado en sus conceptos previos y en una exploración conceptual inicial. Dicho modelo es puesto a prueba y contrastado a través interfaz gráfico del simulador SimBio® que favorece la comprensión de temas como son los cambios en las concentraciones a ambos lados de la membrana celular, diferenciar entre soluciones hipertónicas, isotónicas e hipotónicas y explorar el comportamiento del agua respecto a las concentraciones de solutos y la relación entre la medida de la presión osmótica con el nivel de hidratación.

Además, el uso del sistema de calculadora médica ScyMed® MediCalc® permitió al estudiante efectuar cálculos relacionados con soluciones osmolares, diferenciando además entre osmolaridad y osmolalidad, teniendo en cuenta las variaciones respecto a los parámetros normales de las concentraciones de Na⁺ y el K⁺. Estas actividades permitieron a los estudiantes ajustar su modelo previo y proponer un nuevo modelo.

Sin embargo, el verdadero reto para el estudiante consistió en generar un nuevo modelo que describiera la relación de los fenómenos de ósmosis y difusión con la hidratación y el ejercicio físico, partiendo para ello del análisis crítico del texto *Índices urinarios y plasmáticos en la valoración del estado de hidratación en corredores de fondo sometidos a una actividad física intensa y de larga duración* de Jaramillo y colaboradores (1998). En la medida en que los grupos de estudiantes presentan los resultados de su análisis e indican las dificultades y las dudas que han sido resueltas o no a través del aprendizaje en contexto, fue posible valorar si se alcanzó una verdadera metacognición.

La secuencia didáctica usada en la estructura cognitiva del estudiante, promoviendo la reconstrucción y el desarrollo de niveles más altos de conceptualización, generando un proceso de deconstrucción y reconstrucción del conocimiento, fue importante para superar gran parte de las distorsiones conceptuales. No obstante, algunas distorsiones y errores conceptuales sobre cálculo de concentraciones parecieran ser persistentes y difíciles de erradicar y, en consecuencia, requieren de una mayor intervención y abordaje a lo largo del proceso de formación pro-

fesional. Este hallazgo puede estar relacionado en algunos casos directamente con la comprensión de los fenómenos de ósmosis y difusión, mientras que, en la mayoría de los casos, se encuentra asociado a dificultades en el pensamiento métrico, competencias básicas requeridas para abordar el tema, especialmente cuando se quiere interpretar las variaciones de la osmolaridad calculada (mOsm/kg), teniendo en cuenta las unidades de concentración (mEq/L) y las unidades del sistema internacional (mmol/L).

Al revisar la frecuencia y los indicadores porcentuales de éxito del DODT tanto para el preTEST como para el postEST (ver Tabla 5), es claro ver que hay una mejoría sustancial en el resultado de la combinación (entre el contenido de cada ítem y la razón sobre el mismo), para algunos de los doce ítems evaluados (difusión, ósmosis y tonicidad), mientras que en otros apenas si fue posible elevar el nivel de éxito (naturaleza particulada de la materia) y no alcanzaron los indicadores esperados. Así mismo, se encontraron diferencias estadísticamente significativas entre las puntuaciones medias de los estudiantes, ANOVA: $F(3,04) = 24,2$, $p < 0,05$. Igualmente ocurrió con las puntuaciones medias de rendimiento con ambos niveles combinados; ANOVA: $F(4,16) = 15,53$, $p = 0,01$.

Tabla 5.

Resultados del PreTEST DODT (N1) y el PostEST (N2)

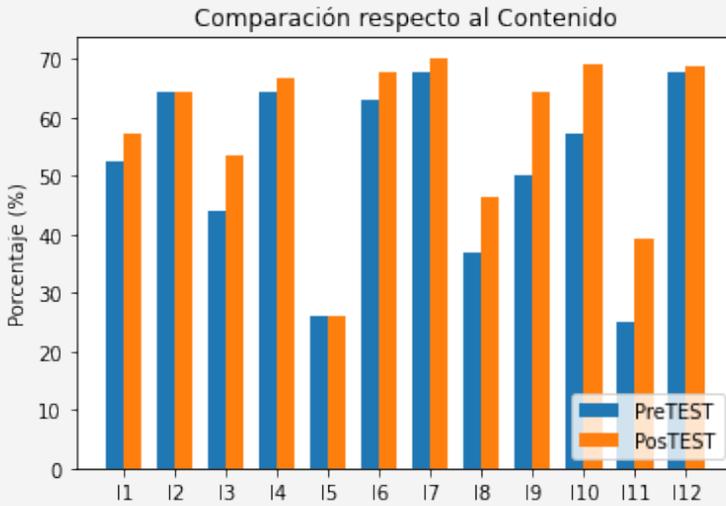
Tópicos	Declaraciones proposicionales	PreTEST DODT (%)		POSTEST DODT (%)	
		Contenido	Combinación	Contenido	Combinación
Proceso de difusión	2, 4	44 (52,38 %)	32 (38,10%)	48 (57,14 %)	63 (75,00 %)
Naturaleza particulada y aleatoria de la materia	2, 4, 5, 6, 7, 12	54 (64,29 %)	13 (15,48 %)	54 (64,29 %)	16 (16,67 %)
Naturaleza particulada y aleatoria de la materia	2, 3, 4, 11, 12	37 (44,05 %)	12 (14,29 %)	45 (53,57 %)	24 (28,57 %)

Tópicos	Declaraciones proposicionales	PRETEST DODT (%)		POSTEST DODT (%)	
		Contenido	Combinación	Contenido	Combinación
Concentración y tonicidad	5	54 (64,29 %)	31 (36,90 %)	56 (66,67 %)	39 (46,43 %)
Proceso de difusión	4, 5, 6, 8	22 (26,19 %)	20 (23,81 %)	22 (26,19 %)	22 (26,19 %)
Naturaleza particulada y aleatoria de la materia	1, 2, 3, 8	53 (63,10 %)	40 (47,62 %)	57 (67,86 %)	46 (54,76 %)
Energía cinética de la materia	9, 10	57 (67,86 %)	56 (66,67 %)	59 (70,24 %)	58 (69,05 %)
Proceso de ósmosis	14, 19, 21	31 (36,90 %)	9 (10,48 %)	39 (46,43 %)	17 (20,24 %)
Concentración y tonicidad	15, 16, 17, 18	42 (50,00 %)	27 (32,14 %)	54 (64,29 %)	51 (60,71 %)
Proceso de ósmosis	14, 19, 22	48 (57,14 %)	25 (29,76 %)	58 (69,05 %)	42 (50,00 %)
La influencia de las fuerzas vitales sobre la difusión y la ósmosis	13, 20	21 (25,00 %)	19 (22,62 %)	33 (39,29 %)	31 (36,90 %)
Membranas	21, 22	57 (67,86 %)	49 (58,33 %)	58 (68,71 %)	56 (66,27 %)

Fuente: elaboración propia.

Figura 7.

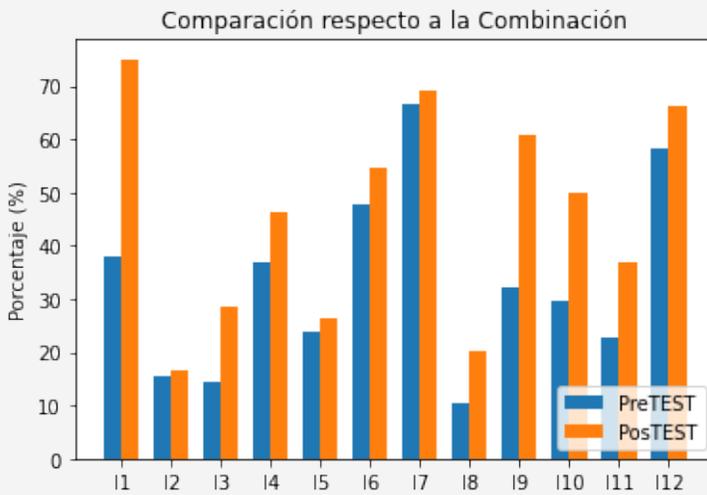
Comparación de los resultados del preTEST y postTEST respecto al contenido de cada ítem o tópico



Fuente: elaboración propia.

Figura 8.

Comparación de los resultados del preTEST y postTEST respecto a la combinación entre contenido y la razón para cada ítem o tópico



Fuente: elaboración propia.

CONCLUSIONES

En el contexto del impacto educativo que trajo consigo la pandemia derivada del SARS-CoV-2, el presente estudio se enfocó en la analizar cómo cambia la estructura cognitiva de los estudiantes de primer semestre de Educación Física Militar respecto a los conceptos de ósmosis y difusión, teniendo en cuenta además la transición de un proceso de educación virtual en el bachillerato hacia la presencialidad al ingresar a la educación superior en la Escuela Militar General José María Córdova. Con el objeto de plantear entornos didácticos favorecidos, se exploraron diferentes estrategias que favorecen el desarrollo de los estilos de aprendizaje predominantes y, por lo tanto, el aprendizaje de dos fenómenos normalmente invisibles a simple vista —ósmosis y difusión—, conduciendo así a mejoras en la comprensión de los diferentes tópicos necesarios para un correcto abordaje de la hidratación.

Se resalta especialmente el hecho de que, a través de un entorno didáctico basado en el MAA, al realizar sus propios experimentos simulados a nivel molecular y en un proceso de aprendizaje en contexto, muchos estudiantes fueron capaces de contrastar sus concepciones previas, superar concepciones erróneas y articular adecuadamente los nuevos conocimientos sobre los fenómenos de ósmosis y difusión a los procesos de hidratación y balance hidroelectrolítico. Destacamos aquí por lo menos tres dificultades en el proceso de movilización de la estructura cognitiva del estudiante. En primer lugar, algunos estudiantes manifestaron limitaciones para entender claramente la diferencia entre ósmosis y difusión teniendo en cuenta la naturaleza particulada de la materia. En segundo lugar, la mayoría de los estudiantes describen limitaciones para abordar el cálculo e interpretación de las concentraciones y sus unidades respectivas. En tercer lugar, se observa la persistencia en algunos estudiantes de la asociación distorsionada del papel de las bebidas energizantes con la hidratación.

Finalmente, los resultados obtenidos muestran como el proceso de enseñanza previo durante el bachillerato no implicó necesariamente que el estudiante hubiese aprendido y, por tanto, integrado adecuadamente conceptos de la biología, la física y la química, necesarios para comprender con precisión los fenómenos de ósmosis y difusión, de modo que un alto porcentaje de estudiantes de Educación Física Militar inician su formación universitaria con una serie de distorsiones conceptuales, que son difíciles de superar. En este sentido, requieren de un abordaje transver-

sal y longitudinal en el proceso de formación profesional. Una vez superadas estas distorsiones, es claro que habrá una mejora notable en la curva de aprendizaje sobre los mecanismos morfofisiológicos asociados al balance hidroelectrolítico y, en últimas, a los hábitos saludables de hidratación.

PRÁCTICAS DEPORTIVAS, AISLAMIENTO Y COMPORTAMIENTOS RIESGOSOS EN ESTUDIANTES DE EDUCACIÓN FÍSICA DURANTE LA PANDEMIA (COVID-19)

*Isela Guadalupe Ramos Carranza
Ciria Margarita Salazar C.
Rossana Tamara Medina Valencia*

RESUMEN

Las medidas utilizadas durante la pandemia del COVID-19, como el aislamiento social o el confinamiento, provocaron una recesión mundial en la educación, por lo que el proceso de educación formal se adaptó al contexto que se veía a principios de 2020 en México. Esta situación pone de manifiesto la falta de condiciones para continuar con el curso escolar. El propósito de este estudio es analizar las prácticas deportivas de los estudiantes de Educación Física y Deporte de la Universidad de Colima durante la contingencia del COVID-19, así como los comportamientos riesgosos que se dieron durante la pandemia. La metodología utilizada fue un enfoque cuantitativo con un diseño transversal, de corte descriptivo-exploratorio y de carácter mixto. Se aplicó el instrumento *Aplicación de conocimientos adquiridos en educadores físicos en situación de contingencia, COVID-19*. La muestra utilizada corresponde a 227 estudiantes, cuya edad promedio es de 20,9 años ($\pm 2,1$). Los resultados muestran una alta valoración de la continuidad académica en la carrera de educación física y deporte. En cuanto a la práctica deportiva, la mayoría de los estudiantes declararon haber realizado algún tipo de actividad física. Por último, los comportamientos de riesgo encontrados fueron el consumo de alcohol y de drogas con porcentajes relativamente bajos, lo cual es una señal de alarma, es importante hacer un seguimiento. En conclusión, podemos señalar que la pandemia demostró la carencia de la educación superior para adaptar una modalidad virtual, sin embar-

go, también deja la oportunidad de desarrollar competencias y habilidades, y adecuaciones curriculares para mejorar los procesos educativos.

Palabras clave: prácticas deportivas; aislamiento; comportamientos de riesgo; educación física.

INTRODUCCIÓN

El 2020 fue un año complicado, económica y socialmente atípico, con un efecto expansivo en todos los espacios y configuraciones de la humanidad. La vida cotidiana se vio alterada y nuestra dinámica se desconfiguró, hasta el punto de llamar a la reactivación de las actividades *la nueva normalidad*.

El coronavirus COVID-19 es la enfermedad infecciosa que se descubrió en Wuhan, China, en diciembre de 2019 (OPS, 2019), y la cual se extendió por el mundo ocasionando muertes y contagios inminentes. La Organización Mundial de la Salud (OMS), preocupada por los alarmantes niveles de propagación, gravedad y niveles de inacción, la declaró pandemia mundial el 11 de marzo de 2020 (OMS, 2020).

En México, los primeros casos de contagio se confirmaron en febrero de 2020. El Consejo de Salubridad General (Gobierno de México, 2019) declaró la epidemia de coronavirus COVID-19 como emergencia sanitaria nacional en marzo del mismo año, clasificándola como grave y de atención prioritaria. Entre las medidas extraordinarias de prevención establecidas en todo el territorio nacional, se declaró la suspensión inmediata de actividades no esenciales en los sectores público, privado y social, incluyendo las actividades relacionadas con la educación en todos los niveles.

Se invitó a toda la población, y en algunos casos se la obligó, a abstenerse de realizar actividades fuera del hogar, mantener una distancia saludable y medidas higiénicas básicas para mitigar la propagación y transmisión del virus. De esta manera, se podría reducir la carga de la enfermedad y sus complicaciones, así como las muertes entre la población (Secretaría de Gobernación, 2020). Estas medidas provocaron el cierre de centros educativos, empresas, recintos de ocio, gimnasios, parques, espacios recreativos, deportivos y de entretenimiento durante más de un año y dos meses (Secretaría de Salud, 2020). El confinamiento voluntario de la población se caracterizó por el cambio de la rutina de los hábitos individuales y colectivos, el aumento del estrés psicosocial de la población, la paralización de la actividad económica y escolar y, por supuesto, la puesta en evidencia de carencias de muy alto riesgo.

El objetivo de este texto es analizar las prácticas deportivas de los estudiantes de educación física durante la pandemia del COVID-19, así como los comportamientos de riesgo que se presentaron durante la misma.

La pandemia y la educación

Después de un año de contingencia nacional, el análisis de lo ocurrido tiene mayor pertinencia para la reflexión sobre la actuación en tiempos de confinamiento social obligado. Lo que ahora se puede identificar como una experiencia de aprendizaje para el desarrollo de estrategias puede representar un conocimiento importante para la construcción de mejores alternativas sociales para la vigilancia y el control de pandemias.

En esta crisis sanitaria, la educación fue sin duda uno de los sectores más afectados. Las organizaciones nacionales e internacionales reaccionaron rápidamente debido a la presencia de las tecnologías de la información y las plataformas de comunicación, el sector perdió dos tercios del año escolar después de que las escuelas cerraran y se trasladaran a las plataformas virtuales, según informó la Unesco (2021).

Audrey Azoulay (2021), directora general de la Unesco, mencionó que “los cierres prolongados y repetidos de los centros educativos están teniendo un creciente coste psicosocial para los estudiantes, aumentando las pérdidas de aprendizaje y el riesgo de abandono escolar, lo afecta de forma desproporcionada a los más vulnerables” (párr. 7).

En otras palabras, la respuesta a la pandemia fue un esfuerzo sin precedentes para garantizar el derecho a la educación, pero no todos los países y estudiantes tuvieron esa oportunidad; más de la mitad de los niños en edad escolar del mundo siguen sin ir a la escuela. La mayoría de los países aún no han logrado superar y controlar la pandemia, lo que ha provocado el cierre continuo de planteles; la conectividad y los medios tecnológicos también han privado de soluciones a millones de personas, siendo la única alternativa adoptada por algunos países que han avanzado (Prada, Gamboa y Hernández, 2021). Las condiciones deplorables de las economías han llevado a los niños y adolescentes a formar parte de la fuerza productiva de sus hogares (García Aretio, 2021), aumentando drásticamente las tasas de deserción escolar; en el caso de la academia y docentes, se han visto sorprendidos por una prematura alfabetización digital, con una lenta incorporación a la virtualidad y con muchas carencias pedagógicas en el mundo digital (U-Multirank, 2020).

A medida que la pandemia avanzaba, también revelaba y ampliaba las desigualdades en la educación (García, 2021). En una revisión de la literatura sobre la educación a distancia, antes, durante y después del con-

finamiento, la crisis afectó al 95 % de los estudiantes globales, y tendrá como resultado la pérdida irremediable de aprendizaje, el abandono o la dificultad para reiniciar la escolarización futura para las poblaciones más pobres.

Prada, Gamboa y Hernández (2021) van más allá de las carencias materiales de conectividad, uso de tecnologías y plataformas virtuales, señalan una afectación a la dimensión psicosocial derivada del confinamiento.

Efectos del aislamiento y confinamiento

Prada, Gamboa y Hernández (2021), Bustamante y Florenzano (2013) advierten que el aislamiento obligatorio tiene graves efectos psicológicos. Beck, Steer y Brown (1996) estudiaron la depresión determinada por la crisis o el aislamiento, identificando los efectos de la tristeza, el pesimismo, el fracaso, la pérdida de placer, los sentimientos de culpa, los sentimientos de castigo, la insatisfacción consigo mismo, la autocrítica, los pensamientos suicidas, el llanto, la agitación, la pérdida de interés, la indecisión, la desvalorización, la pérdida de energía, los cambios en los hábitos de sueño, la irritabilidad, los cambios en el apetito, la dificultad para concentrarse, el cansancio y la pérdida de interés por el sexo.

Estos efectos y síntomas del aislamiento también se asocian con el estrés y la ansiedad en los jóvenes estudiantes, lo que lleva en algunos casos al fracaso escolar y, en ocasiones, a una recurrencia a las sustancias psicoactivas legales e ilícitas o al desarrollo de adicciones y compulsiones.

Comportamientos riesgosos

Bustamante y Florenzano (2013) explican que el comportamiento y la rutina de los jóvenes en situaciones de crisis presentan cambios biológicos y psicológicos a un ritmo acelerado y están influenciados por diferencias y especificidades derivadas de factores como el género, la raza y el entorno. Sin embargo, existen características comunes y un patrón progresivo según la etapa de la adolescencia.

Es en esta edad donde el ocio y la recreación tienen un peso fundamental en la construcción de la identidad y la personalidad (Razo *et al.*, 2018). En la crisis por el COVID-19, la construcción de la identidad se vio afectada o truncada por el confinamiento social, sumado a la frustración del en-

cierro y la poca o nula convivencia presencial con el exterior (Alvarado, 2020), es decir, esta generación se encuentra después de un año de confinamiento y restricciones con un riesgo físico y mental muy alto.

Morillejo, Pozo y Martínez (2012, en Rosero, Carvajal y Bolaños, 2020) definen la percepción de riesgo como un proceso psicológico que no solo se reduce a elementos cognitivos, sino que constituye un factor desencadenante de determinadas conductas que se generan en diferentes situaciones, según el peligro potencial interpretado por una persona. Las conductas de riesgo en los adolescentes son determinantes en la salud, ya que son las principales responsables de la morbilidad y mortalidad en esta etapa; entre las que se mencionan: las adicciones (Ortega, 2021), el insomnio, los trastornos alimentarios y la mala alimentación (Ramírez, Fontecha y Escobar, 2021), el consumo de drogas, el embarazo precoz, las infecciones de transmisión sexual, la depresión, el suicidio (Valenzuela, Ibarra, Zubarew y Correa, 2013) y el sentimiento de soledad (Pérez y Quiroga, 2019).

La situación de aislamiento físico impuesta por la pandemia supone, a partir de experiencias y estudios, mayores riesgos psicosociales para las personas con trastornos adictivos comportamentales —videojuegos o Internet— o psicoactivos —drogas y sustancias— (Ortega, 2021).

El confinamiento llevó a los jóvenes a tratar de conectar y mantener sus relaciones con amigos, familiares o conocidos a través de las tecnologías de la información. Al cabo de los meses, la única forma de interactuar con su familia, escuela y amigos, asociada a la facilidad y permisividad, la depresión y la ansiedad fue el seguimiento compulsivo de contenidos sociales o compartir información en las redes (Pérez y Quiroga, 2019).

Villa Moral y Suárez (2016) en un estudio con adolescentes afirmaron que las “dificultades en el manejo del estrés y la falta de habilidades comunicativas predicen mejores usos problemáticos de Internet relacionados con hábitos compulsivos, problemas de autorregulación del control y conflictos por los sentimientos generados” (p. 69). En otras palabras, el uso excesivo y la cantidad de horas dedicadas se traduce en una dependencia de Internet y de las redes sociales (Pérez y Quiroga, 2019).

Las adicciones son un factor de riesgo latente, los jóvenes confinados, así como aquellos que no cuentan con el apoyo social de sus familias o

grupos de amigos, experimentan diversas emociones, algunas positivas (como alegría, felicidad) y otras depresivas (ansiedad, pánico), siendo el consumo de alcohol, benzodiazepinas y analgésicos opiáceos una estrategia defensiva de estas emociones displacenteras (Villaverde, Fernández, San Narciso y Povedano, 2020).

MATERIAL Y MÉTODOS

La metodología de estudio corresponde a un enfoque cuantitativo con un diseño transversal, de corte descriptivo-explicativo, de carácter mixto. Según Johnson y Onwuegbuzie (2004), los diseños mixtos son aquellos en los que el investigador mezcla o combina las técnicas de investigación, métodos, conceptos, así como lenguaje cuantitativo o cualitativo en un mismo estudio.

En el contexto de la pandemia, se aplicó el instrumento titulado *Aplicación de conocimientos adquiridos en educadores físicos en situación de contingencia, COVID-19*. Este instrumento fue validado mediante la metodología Delphi. El cuestionario incluía nueve categorías temáticas: perfil socioeconómico, motivaciones para la educación física y el deporte, valoración del programa educativo, participación comunitaria, actividades escolares y recreativas, tipos de consumo, conocimiento e información sobre COVID-19, medidas preventivas y emociones.

La realización del cuestionario fue en línea y se diseñó en la plataforma Google Forms para estudiantes de la Licenciatura en Educación Física y Deporte (LEFYD) de la Universidad de Colima. No se requirió el consentimiento informado, ya que los sujetos eran mayores de edad. Para este estudio, utilizamos las categorías de valoración del programa educativo, tipos de consumo y emociones.

Para el análisis de los resultados, los datos obtenidos en Google Forms se procesaron mediante el paquete estadístico para las ciencias sociales (SPSS versión 25), a través del cual se realizaron análisis descriptivos, pruebas de normalidad y el estadístico chi-cuadrado para explorar las asociaciones entre las variables.

RESULTADOS

No se utilizó ninguna técnica de muestreo para obtener la información y se invitó a participar en el estudio a todos los estudiantes de la Licenciatura en Educación Física y Deporte. Se obtuvieron respuestas de 227 estudiantes, cuya edad promedio es de 20,9 años ($\pm 2,1$). La mayoría eran hombres (67,8 %) y solo el 32,2 % eran mujeres (Tabla 1). En cuanto a los semestres, se encuentra en un rango porcentual similar y, finalmente, en el origen, la mayoría con el 73 % son del estado de Colima.

Tabla 1.
Perfil de la muestra

Edad	Promedio de 20.9 (± 2.1) años
Sexo	Hombres 68 %
	Mujeres 32 %
Semestre	Segundo semestre 26.8 %
	Cuarto semestre 26.8 %
	Sexto semestre 20.7 %
	Octavo semestre 25.6 %
Procedencia	Municipios de Colima 73%
	Estados vecinos a Colima 26%

Fuente: elaboración propia.

En tiempos de continencia, la educación virtual fue la estrategia aplicada en la mayoría de las instituciones de nivel superior. En este sentido, se preguntó a los estudiantes: ¿cuánto tiempo dedicas diariamente a trabajar en actividades escolares de manera virtual? El 42,7 % de los estudiantes dedicaba una hora a la semana a las actividades escolares. Esta situación era muy llamativa por el hecho de tener una educación a distancia, de hecho los estudiantes iniciaban una educación autodidacta, pero pocos la aplicaban.

Tabla 2.
Tiempo dedicado en actividades escolares

No dedico mi tiempo a actividades escolares	11,5 %
Una hora	42,7 %
Dos horas	28,6 %
Tres horas	12,8 %
Cuatro horas	3,1 %
Más de cinco horas	1,3 %
Total	100,0 %

Fuente: elaboración propia.

Por otro lado, también se les preguntó con qué frecuencia realizan actividad física, juegos o deportes a diario, en lo que se obtuvo un resultado del 66,5 %, con sujetos que realizan actividades todos los días (Tabla 3).

Tabla 3.
Frecuencia de actividad física

Todos los días	66,5 %
2 o tres veces por semana	19,4 %
Alguna vez	13,2 %
Nunca	.9 %
Total	100,0 %

Fuente: elaboración propia.

En la misma línea, se preguntó (Tabla 4) con qué frecuencia dedicaban tiempo a actividades sedentarias, es decir, aquellas actividades en las que se gasta poca energía, como ver la televisión, estar en la computadora o utilizar el celular, y el 44,9 % reconoció el tiempo dedicado a esta actividad. Un dato interesante, ya que también lo combinan con actividades físicas, como se ha mencionado anteriormente.

Tabla 4.
Frecuencia de actividades sedentarias

No, nunca	2.6 %
De vez en cuando	22.9 %
Muy a menudo	29.5 %
Siempre	44.9 %
Total	100.0 %

Fuente: elaboración propia.

La educación a distancia se ha caracterizado por el uso de plataformas educativas, las cuales han sido de apoyo para continuar con el aprendizaje de los estudiantes, sin embargo, su uso no ha sido tan frecuente, se encontró que el 45.4 % las revisa de dos a tres veces por semana, como se muestra en la Tabla 5.

Tabla 5.
Frecuencia de uso de plataformas virtuales

Todos los días	4.4 %
2 ó 3 veces por semana	45.4 %
De 4 a 5 veces por semana	8.8 %
Alguna vez	38.8 %
Nunca	2.6 %
Total	100.0 %

Fuente: elaboración propia.

Por otro lado, se analizaron los datos considerados como comportamientos de riesgo, como el consumo de tabaco, alcohol y algún tipo de droga (Tabla 6), encontrando en el caso de las drogas un leve 0,9 % las consume, así como el alcohol con un 31,3 % y el tabaco con un 3,5 % de bajo consumo. Así mismo, se utilizó la prueba de Chi-cuadrado, encontrando resultados significativos únicamente con la variable referida al consumo de alcohol ($p=0,020$), donde el consumo nulo o bajo se asocia a sentirse motivado en esta continuidad académica. Por otro lado, los jóvenes que tenían un consumo medio o alto indicaron un mayor porcentaje de

no sentirse motivados. Los resultados considerando el deporte, el consumo de tabaco y otras sustancias no mostraron resultados significativos (valor $p > 0,05$).

Tabla 6.

Consumo de tabaco, alcohol y algún tipo de droga

	Tabaco	Alcohol	Algún tipo de droga
No consumo	94.3 %	62.1 %	98.2 %
Bajo	3.5 %	31.3 %	.9 %
Medio	1.3 %	6.2 %	.9 %
Alto	.9 %	.4 %	0 %
Total	100.0 %	100.0%	100.0%

Fuente: elaboración propia.

DISCUSIÓN Y CONCLUSIÓN

Las actividades recreativas-deportivas que causan placer y satisfacción en las personas son recomendables para evitar la depresión, la ansiedad, el pánico, el miedo, la preocupación, que durante la pandemia es comprensible. Sin embargo, afortunadamente la mayoría de los estudiantes practican un deporte y el gusto por el mismo los mantiene activos y motivados para la profesión. Por otro lado, como menciona Giannini (2020), los cierres, como medida de contención de la pandemia del COVID-19, llevaron a un despliegue acelerado de soluciones de educación a distancia para garantizar la continuidad pedagógica.

Los obstáculos son múltiples, desde la baja conectividad y la falta de contenidos en línea alineados con los planes de estudio nacionales hasta un profesorado no preparado para esta "nueva normalidad", son algunas de las características encontradas durante la continuidad académica. Los estudiantes destacan la actitud positiva de sus profesores a la hora de impartir sus clases y los efectos de la crisis en la educación han sido documentados.

Este segmento de la población, al ser joven y basar su desarrollo en el contacto social y la movilidad, siempre estará en riesgo, por lo que requerirá de mayores esfuerzos por parte de los diferentes actores involucrados en los procesos educativos para fortalecer las dimensiones del autocuidado mental y aumentar la sensibilidad del manejo de escenarios de crisis.

Las universidades deben crear estrategias para llevar a cabo la educación superior de una manera más equitativa, así como programas de asistencia especializados para hacer frente a situaciones particulares. El apoyo sociofamiliar también desempeña un rol protector contra los síntomas de la depresión, la ansiedad y el estrés, y en la escuela se pueden promover estrategias de comunicación con los padres o tutores escolares.

Los efectos de la crisis en la educación fueron documentados en este tipo de investigaciones, y con ellos se descubrieron diversas estrategias para la atención de las distintas necesidades que se presentan en el estudiantado. Sin duda, replicar este estudio en otras carreras afines podría ser el punto de partida para un diagnóstico más general de la vida de los jóvenes universitarios, debido a la esencia de la carrera, los estudiantes practican deporte, una de las principales recomendaciones de la OMS para hacer frente a la pandemia.

PROPUESTAS DE ENSEÑANZA REMOTAS EN EDUCACIÓN FÍSICA ESCOLAR: FRAGILIDADES Y OPORTUNIDAD

*Griselda Amuchástegui
Carina Bologna*

RESUMEN

El presente trabajo da cuenta de un estudio exploratorio que indagó propuestas de enseñanza de Educación Física Escolar (EFE), ofrecidas de modo remoto por docentes de niveles primario y secundario en el transcurso del segundo semestre de 2020. Analiza sus regularidades, interpe-la sus objetivos y reflexiona sobre la necesidad de actualizar los planteos de enseñanza (en general y de EFE en particular) en el marco de los sistemas educativos en repúblicas democráticas que, efectivamente, aporten saberes/conocimientos/valores/actitudes y prácticas para mejorar la calidad de vida subjetiva y la conciencia de construcción de comunidades más justas y dignas para todos y todas.

Palabras clave: educación física escolar; enseñanza; educación remota.

INTRODUCCIÓN

Marzo de 2020 marcó una diferencia sustancial en el cotidiano de las personas en casi todo el mundo. Desde ese momento, muchos países como Argentina iniciaron procesos de aislamiento social preventivo de modo compulsivo para toda la población. Esto implicó múltiples cambios en todas las áreas, que impactaron de manera inexorable en la vida social de las comunidades y con mayor o menor alcance en el cotidiano de todas las personas.

En la República Argentina, también significó inicialmente y durante todo el año lectivo 2020 (a pesar de cambiar el Aislamiento Social Preventivo y Obligatorio —ASPO— por una etapa de Distanciamiento Social Preventivo y Obligatorio —DISPO—) la suspensión de clases presenciales en todos los niveles del sistema educativo. Simultáneamente, los y las docentes se vieron en la necesidad de encontrar estrategias para posibilitar la continuidad de los procesos de enseñanza de manera remota. Aún sin formación específica en ese formato o en educación a distancia, los/las maestras y profesores/as inventaron diversos dispositivos para sostener la educación en momentos muy difíciles. En ese sentido, como sostiene el Alto Comisionado de las Naciones Unidas para los Derechos Humanos (s. f.)

Las crisis humanitarias, incluidos los conflictos provocados por el hombre, las catástrofes naturales y las pandemias, a veces combinadas, dan lugar a problemas de derechos humanos y exacerban las vulnerabilidades preexistentes en materia de derechos humanos. Las catástrofes y los peligros naturales, como está observando la humanidad con el COVID-19 y el cambio climático, van en aumento. El número de personas afectadas, la duración, la escala y la complejidad de las crisis, así como las proyecciones de las próximas emergencias han aumentado exponencialmente en los últimos años. (p. 1)

La pandemia que debe ser entendida como crisis humanitaria obligó a hacer cambios sustanciales y expeditos, que han afectado la vida de las comunidades en todos los contextos. En consecuencia, es pertinente explicitar que, en las situaciones de emergencia, quienes se ven afectados experimentan alteraciones en sus modos de percibir y en sus estados emocionales, principalmente por lo que implica la alteración de rutinas e

imposición de nuevos modos de cotidianidad. En este fenómeno, nadie ha quedado exento de ser parte de la población afectada, dato que no resulta menor a la hora de abordar la tarea de documentar una determinada situación.

En el contexto de pandemia, emergieron otras dificultades. Por un lado, el acceso a la digitalidad y entornos virtuales (lamentablemente a pesar de algunos avances lo sigue siendo); y por otro, limitaciones lógicas de muchas/os docentes y estudiantes que pocas veces habían interactuado digitalmente. Sin embargo, ante la obligación de tener que ofrecer algo la respuesta fue inmediata y el sistema educativo argentino se sostuvo a partir de la voluntad y el trabajo de los y las maestras y profesoras.

En este texto, sintetizamos un estudio llevado a cabo en el segundo semestre de 2020, que puso en foco propuestas de enseñanza de Educación Física Escolar (EFE) diseñadas por docentes de niveles primario y secundario de manera remota. El análisis se centró en identificar regularidades, a partir de lo cual resultó necesario interpelar los objetivos de las propuestas vinculándolos con documentos curriculares jurisdiccionales. Finalmente reflexionamos sobre la necesidad de actualizar las propuestas de enseñanza (en general y de EFE en particular), en el marco de los sistemas educativos para que efectivamente se aporten saberes/conocimientos/valores/actitudes y prácticas que puedan contribuir a mejorar la calidad de vida de cada estudiante y sus competencias para participar proactiva y respetuosamente en la construcción democrática en su comunidad.

Seguidamente compartimos algunas aproximaciones teóricas derivadas del análisis y categorización de la información, hallazgos que se constituyen en insumo para seguir pensando y problematizando la enseñanza de la EFE.

Sobre la Educación Física escolar y las prácticas de enseñanza. Recorrido teórico

En la actualidad, la Educación Física (EF) es definida desde el diseño curricular para la educación secundaria del Ministerio de Educación de la provincia de Córdoba (2011), como una “práctica social que interviene en la apropiación y recreación de saberes propios de la cultura corporal: la

gimnasia, el deporte, el juego, las prácticas expresivas, las prácticas corporales y motrices en la naturaleza” (p. 144). Además, el documento sostiene la necesidad de propuestas de EF “accesibles a todos, posibilitando trayectorias variadas para la formación corporal y motriz, entendiendo a cada estudiante como sujeto de derecho a la educación” (p. 144).

En línea con las políticas actuales nacional y jurisdiccional, la EF en la escuela debe garantizar que todos los niños, niñas y jóvenes tengan acceso al conocimiento y patrimonio de la cultura corporal y del movimiento en procura de la formación de ciudadanos libres, autónomos y críticos, que contribuyan a la construcción de una sociedad democrática, justa e inclusiva (Amuchástegui, G., Bologna, C. y Yafar, J., 2018). Entendida en el marco de las legislaciones vigentes, la EF es una disciplina escolar que tiene por finalidad formar sujetos políticos con herramientas que les faciliten el ejercicio de la ciudadanía y con capacidad crítica, en condiciones de accionar autónomamente en la esfera de las prácticas corporales (Bracht, 1996; Gonzalez y Fensterseifer, 2010).

Si bien los discursos teóricos y curriculares apuestan por una EFE crítica, los sentidos construidos en torno a la asignatura siguen adheridos a otras lógicas disciplinares, por lo que se hace necesario investigar “la doxa que atraviesa a la Educación Física, pues en tanto sentido común naturalizado, en tanto creencia encarnada que produce conocimientos y prácticas, estudiar la doxa del campo posibilita desnaturalizar lo naturalizado de la disciplina” (Galak, 2013, p. 213). Si bien Galak (2013) da por sentado que estudiar la doxa del campo posibilita desnaturalizar, esto resulta una ardua tarea que requiere de confrontar con las propias acciones docentes y, por tanto, expresarlo en potencial implica la obligación de no dejar de hacerlo.

Comprendemos la EF como una disciplina pedagógica que tematiza objetos de conocimiento de la cultura corporal del movimiento y el conocimiento subjetivo del cuerpo; y la práctica pedagógica como un tipo restringido de práctica docente que implica prácticas de enseñanza y prácticas de aprendizaje (Achilli, 1986). A su vez, Steiman (2018) define las prácticas de enseñanza como:

Una intervención intencional desde el conocimiento en el mundo de esos otros que se construyen como estudiantes en los sistemas escolarizados. Esto significa que necesito que pensemos en nuestras intervenciones no en el vacío, sino en tanto son parte de las prácticas sociales de los sis-

temas escolarizados, en los cuales el campo se define por la presencia de varios sujetos sociales, entre los que sobresalen, claro está, los docentes en tanto sujetos de una intervención social desde el conocimiento y los estudiantes en tanto sujetos intervenidos (p. 29).

Las palabras de Steiman (2018) sintetizan un recorrido conceptual que nos aproxima a la idea de enseñanza entendida como un intento de alguien de transmitir alguna cosa a otro (Basabe y Cols, 2007), también como una intervención intencional y deliberada (Edelstein, 2011) que se produce entre sujetos ubicados en distintas posiciones (Feldman, 2004). Terigi (2004, 2013) define a la enseñanza como problema político, subraya su carácter colectivo y la entiende como una función social promotora de aprendizajes, bajo unos determinantes institucionales. Litwin (1996) nos recuerda que las prácticas de enseñanza suponen un posicionamiento epistemológico que produce recortes y modos singulares de estructurar el campo de conocimiento, y Merieu (2016) la coloca en relación con un horizonte ético y de emancipación de los sujetos.

Así conceptualizada la EF, y dada la singularidad de la situación pandémica, no es posible recuperar antecedentes específicos sobre las propuestas de enseñanza en situaciones similares, pero sí es relevante revisar las vinculadas a las formas de enseñanza de la EF en las escuelas y los significados construidos a partir de ellas.

En las investigaciones relevadas hasta el momento, es posible reconocer la existencia de diferentes acepciones (imaginarios, representaciones, sentidos), que intentan abordar la misma problemática. El común denominador es la idea que la EF de algún modo, sigue manifestándose y replicando esquemas y estructuras que dan cuenta de sus marcas fundacionales. Estos trabajos evidencian la necesidad de visibilizar las representaciones, imaginarios, sentidos e ideas construidas por los sujetos; muchos ponen en foco la relación entre las referencias curriculares y los sentidos que cobra la EF escolar para diversos actores institucionales.

Benjumea Pérez, M., Castro Carvajal, J., García Fra C., Trigo Aza, E. y Zapata López M. (2006) afirmaban que entre los y las docentes de EF prevalecía un sentido no solo instrumental sobre el cuerpo y el movimiento, sino sobre la misma acción educativa, convirtiendo la EF en medio de aprendizaje para otras áreas de conocimiento. Bologna (2015) identificó que la EF en las instituciones educativas sigue reproduciendo va-

lores morales y disciplinadores. Amuchástegui, Yafar, Bologna (2021) afirman que:

En el campo disciplinar en la actualidad persisten perspectivas que sostienen los argumentos mencionados (a veces reciclados) que conviven con otros psicomotricistas, praxiológicos y críticos. La multiplicidad de miradas sobre lo que la EF es o debe ser es propia de la existencia del campo de conocimiento, sin embargo, lo que debería dirimir la que prevalece, creemos debe estar ligado a cómo concebimos la escuela y su papel en repúblicas democráticas (p. 239).

Entre los estudios e indagaciones en torno a la EF encontramos una profusa producción generada por la Red Internacional de Investigación Pedagógica en Educación Física Escolar (REIPEFE) de la cual formamos parte. Conformada por colectivos docentes de EF de Brasil, Argentina y Uruguay, su estrategia fundamental de estudio ha sido la colaboración entre los diversos grupos y un compromiso político con la mejora de la calidad de la EF escolar que implica la formación de sujetos comprometidos con la construcción de sociedades democráticas en Latinoamérica.

Desde el año 2008, la REIPEFE viene produciendo variadas investigaciones que muestran la complejidad que significa para la docencia mudar desde una perspectiva tradicional de la EF hacia enfoques que complejizan el saber de las prácticas corporales, para superar propuestas que en general solo ofrecen actividades y aplican ejercicios físicos (Bracht, V., Ribeiro Almeida U, I. Wenzel, 2018). Como sostienen Bagnara y Fensterseifer (2019), “parece que hay dificultades, por parte de los docentes, para planificar estrategias de enseñanza y evaluar contenidos y conocimientos dentro de un proyecto curricular para EFE, pensado en la perspectiva de la escuela republicana y democrática” (p. 1).

Más allá de las diferencias contextuales, culturales, geográficas y de las discusiones epistémicas en el campo, los sentidos recurrentes permanecen asociados como sinónimos de actividades físicas en las que se incluyen prioritariamente los deportes, la gimnasia y los juegos, bajo el supuesto, además, de que siempre resultan saludables. También se vincula a la EFE con la promoción de valores positivos como el trabajo en equipo, el respeto por las reglas, el esfuerzo para alcanzar los objetivos propuestos y, por tanto, en relación con una mirada integral de la educa-

ción que atiende no solo el desarrollo de la mente, sino el fortalecimiento y corrección de cuerpo y espíritu (Amuchástegui, 2012; Gorrochategui, C., Gamrom, M., Ruax, F., 2017).

Estas ideas están relacionadas con argumentos de justificación del ingreso de las actividades físicas en las escuelas a finales del siglo XIX (al menos en Argentina y Brasil). También permanecen ancladas en concepciones dualistas del ser humano, que sostienen lógicas de segmentación de las personas: el cuerpo, la mente, el espíritu en estos esquemas, parecen disociados y, por tanto, resulta factible su abordaje independiente. Si bien es posible comprender esos hilos argumentales en clave histórica, comenzando la tercera década del siglo XXI es fundamental ponerlos en cuestión.

METODOLOGÍA

El estudio que aquí compartimos indagó los modos en que maestros/as y profesores/as de EFE ofrecían los saberes y conocimientos disciplinares específicos, en un contexto en el que la presencialidad escolar fue (y sigue siendo) jaqueada por la pandemia y se hizo necesario inventar estrategias de acercamiento al estudiantado que mantuvieran las distancias físicas a la vez que sostenían los lazos con las instituciones.

Optamos por un enfoque cualitativo de corte etnográfico que intentó dar visibilidad y analizar las propuestas de enseñanza que maestros/as y profesores/as compartían con sus estudiantes, de manera remota. El corpus empírico de referencia para el desarrollo de la investigación que aquí compartimos se constituyó a partir de propuestas ofrecidas en 2020, destinadas a estudiantes de niveles primario y secundario que fueron generadas por docentes de EFE en la provincia de Córdoba.

La tarea de análisis documental implicó la revisión de sesenta propuestas de enseñanza, presentadas en diversos formatos: documentos de Word, Pdf, Power Point, videos realizados por los y las profesoras, entre otros. La lectura analítica y comparada de la empírea recuperada, nos permitió trazar algunas líneas vinculantes a partir del reconocimiento de continuidades, cambios, recurrencias, y rupturas. Indicios y pistas que, al entrar en diálogo con la teoría, habilitaron la configuración de cate-

gorías en procura de construir respuestas densas y provisorias a nuestra pregunta de indagación.

Entre buenas intenciones y prácticas naturalizadas

A partir del material relevado es posible construir las siguientes categorías:

1. Compromiso, buenas intenciones y actualización tecnológica

Una de las recurrencias más significativas, se reflejó en la construcción de estrategias diversas y no tradicionales para hacer posible la comunicación a distancia. Entre las propuestas de enseñanza puestas a disposición del estudiantado encontramos un alto compromiso por parte de los/las profesoras con la tarea remota, que se evidencia en las características de las producciones que se ofrecieron a los/las estudiantes (escritos, videos, podcast, entre otros). Algunos indicadores que ilustran esta afirmación son por ejemplo, un despliegue de recursos no convencionales para captar la atención de los y las estudiantes: uso de disfraces, dibujos, detallado minucioso de tareas que se solicitan, entre otros.

También en la mayoría de los casos, es posible reconocer un esfuerzo por acortar distancias con sus estudiantes a pesar de las circunstancias. Esta comunicación se realizó en múltiples formatos que necesitaron construirse con mucha flexibilidad para volverlos accesibles a los/las destinatarias (que se manejaban con dispositivos móviles, compartidos por varios miembros de las familias en algunos casos, o trasladables a formato papel, entre otros).

Este aspecto de la empírea nos permite imaginar una oportunidad para ampliar la oferta del campo disciplinar pospandemia, con el uso de recursos tecnológicos (tan caros a las nuevas generaciones) para sumar información y tareas que resulten potenciales a posteriori en las clases presenciales y que permitan otros modos de construir conocimiento en el campo específico.

2. Prioridad centrada en las acciones

De la información construida podemos recuperar una recurrencia ligada a la solicitud de actividades con implicancia motriz, que pudieran ser

realizadas y mostradas con diferentes formatos; de manera que permitieran dar prueba fehaciente de su realización. Del material analizado se desprende un interés docente enfocado en que el estudiantado se moviera (como contraste frente a un contexto de encierro y quietud), bajo el argumento de combatir el sedentarismo y con una preocupación por corroborar que esos movimientos efectivamente sucedieran. Compartimos a modo de ejemplo un fragmento textual de propuesta destinada a niños/as de sexto grado de primaria.

Las actividades persiguen el fin de pasar un buen rato y como introducción a los deportes. Las actividades se subirán cada 15 días.

Expectativas de logro:

➤ Orientarse en el espacio tomando su propio cuerpo y la pelota como referencia y con respecto al compañero.

➤ Reconocer roles y reglas básicas del deporte balonmano.

Materiales: una pelota.

Espacio: En el patio o en cualquier parte donde puedas moverte en tu casa.

Actividades coordinativas de iniciación a los deportes:

- 1: En el lugar lanzar la pelota hacia arriba y atrapar sin que se caiga.
- 2: En el lugar lanzar la pelota hacia arriba, realizar un aplauso y atrapar sin que se caiga.
- 3: En el lugar lanzar la pelota hacia arriba, realizar dos aplausos y atrapar sin que se caiga.
- 4: Igual al anterior realizando con tres aplausos.
- 5: Lo mismo de las anteriores y llegar hasta cinco aplausos y atrapas sin que se caiga.
- 6: En el lugar lanzar la pelota hacia arriba, sentarme en el suelo y atrapar sin que se caiga.
- 7: En el lugar lanzar la pelota hacia arriba dar un giro de 180 grados y atrapar sin que se caiga.
- 8: Combinación de ambas actividades lanzar la pelota, aplauso, giro me siento y agarro la pelota sin que se caiga.

En el fragmento anterior resulta claro que las tareas demandan movimientos que implican diferentes habilidades básicas. Sin embargo, es difícil articular el sentido de las acciones solicitadas en función de los objetivos expresados, sobre todo porque no hay una intervención docente o referencia explícita que les aproxime.

Si bien como profesoras/es de EF podemos interpretar que las acciones con la pelota podrían conducir a mejorar la orientación espacial, esa analogía solo nos resulta posible por poseer otra información epistémica —en tanto especialistas en el campo—, que nos permite vincular la probable intención del/la profesor/a con lo que solicita que los niños/as realicen. ¿Se resuelve la relación con el espacio de los/las destinatarias solo en las acciones? Sería necesario que se ofrecieran pistas más explícitas para articular las referencias y comprender de manera más compleja las acciones que se realizan.

Otro aspecto fundamental para dar cuenta de una propuesta educativa eficaz para la EF en la escuela está vinculado con la complejidad de los contenidos a lo largo de los años escolares. En otras palabras, es necesario confrontar la tradición de la EF (que tiene como centralidad el “hacer”) y vislumbrar la producción de conocimientos corporales y conceptuales, estableciendo niveles progresivos de profundización año tras año en las prácticas corporales estudiadas (Bagnara y Fensterseifer, 2019).

Los objetivos de la tarea precedente ilustran una perspectiva de EFE ligada al hacer funcional para “pasar el rato” o iniciarse en los deportes que, a la luz de las actividades ofrecidas, se reduce solo a una enunciación como expresión de deseo, a menos que se tenga una visión instrumental y fragmentada de la enseñanza de los juegos deportivos y deportes, que prioriza el hacer por sobre la comprensión táctica.

Volviendo a las recurrencias en las propuestas relevadas, en una primera aproximación analítica, se podría interpretar que las ejercitaciones que se demandan favorecen el mejoramiento orgánico y, por tanto, combaten el sedentarismo y contribuyen a mejorar la salud. En este caso, la definición de salud se reduce a un mejoramiento orgánico en el marco de una concepción dualista de los seres humanos, en la que a la EF le compete ocuparse de la parte material de las/los sujetos. El cuerpo necesita moverse y lo hace bajo el supuesto de que las acciones motrices impactan positivamente en la prevención de enfermedades. Este tipo de planteos estandariza los parámetros e instala estereotipos, a los cuales los diferentes grupos (clasificados por edad, sexo, niveles de habilidad, etc.) deben ajustarse, de lo contrario quedan excluidos. Devis Devis (2000) ayuda a comprender esta perspectiva de las relaciones entre actividades físicas y salud desde su análisis de aquella que denomina “técnica”:

Las propuestas prácticas se articulan en torno a variables cuantitativas (frecuencia, intensidad, tiempo, tipo de actividad) que permiten determinar objetivamente cómo se mejora o se mantiene la condición física e, indirectamente, la salud. Se subraya la existencia de efectos objetivos de la actividad física que son generalizables a todos los individuos e implícitamente, se plantea la existencia de determinadas formas ideales de actividad física relacionada con la salud que pueden prescribirse a todas las personas (p. 3).

Esta relación lineal además de resultar anacrónica, atenta contra una visión de ser humano multidimensionado y complejo, que tiene derecho a comprender su corporeidad y las producciones culturales de la cultura corporal del movimiento para apropiarse de ellas de manera consciente. El sistema educativo es responsable de favorecer aprendizajes que habiliten esos conocimientos, y a la EFE le compete tematizarlos y ofrecerlos en ese contexto en general y en la situación de pandemia en singular.

3. Los desafíos como estímulo para moverse

En línea con la categoría previa, aparecen propuestas enfocadas en desafíos/retos motrices utilizados como recurso didáctico recurrente, que se inscriben en la hipótesis de que resultan altamente interesantes para sus destinatarios/as. Los y las profesoras afirman que a sus estudiantes les hace falta la competencia para motivarse, a pesar de que la tematización de resultados resulta inexistente. En este caso también aparece la necesidad de evidenciar que lo solicitado ha sido resuelto, a través de una prueba visible (videos, fotos sucesivas, entre otras).

Compartimos un fragmento escrito con foco en la evaluación que se ofreció a niños/as de nivel primario, acompañando un video donde el profesor muestra dos retos a resolver, transcribimos uno a modo de ejemplo:

En el piso en posición de cúbito ventral con rodillas flexionadas, se coloca una zapatilla sobre el pié derecho y luego (el ejecutante) gira sobre su eje sin dejar caer el elemento, para luego repetir la acción con el otro pié.

Criterios de evaluación al corregir la actividad tendré en cuenta:

- Presentación en los formatos de entrega que correspondan, en esta actividad se solicita un video, o una secuencia de fotos para poder observar una adecuada ejecución del desafío.

- Que se responda correctamente a cada consigna.
- Una adecuada ejecución del desafío elegido. Actividades en la clase anterior se propusieron dos desafíos que debían ser practicados hasta lograr un dominio adecuado de cada uno.

Si bien el reto solicitado implica diferentes capacidades coordinativas y habilidades motrices a reproducir (como todas las acciones de movimiento humano), en ninguno hay intervenciones docentes que favorezcan una construcción de conocimiento sobre lo que se está haciendo. Los desafíos se limitan a proponer una acción que debe ser reproducida, bajo el supuesto de que el hacer involucra el saber *per se* sin necesidad de procedimientos (identificación, diferenciación, análisis, entre otros) que facilitan la comprensión significativa de las acciones.

Este caso, resulta así mismo ilustrativo de una relación directa entre evaluación y acreditación, bajo el supuesto de que los aprendizajes se limitan a las acciones motrices. La solicitud se enfoca en la realización de la actividad, lo que implica una demanda por cumplir más que por aprender. Las propuestas evidencian que, a pesar del interés y el esfuerzo por innovar, la naturalización de prácticas tradicionales se impone. La enseñanza sigue siendo vertical y los aprendizajes se reducen a la reproducción de lo dado, con una fuerte implicancia disciplinadora.

Gran parte del material recolectado que nos permitió construir esta categoría muestra que la mayoría de las veces las consignas en formato de video/imagen con descripción detallada, enfocan acciones y no se acompañan con ninguna referencia o guía, distinta de la imagen que se debe copiar. Así, encontramos una serie de desafíos que son presentados como pruebas a sortear cuyo objetivo es solamente su reproducción exitosa. ¿Qué sucede con los y las estudiantes que tienen dificultades para lograr los objetivos? ¿Qué aprenden quienes las resuelven?

La afirmación de que la sola ejecución de actividades físicas implica automáticamente su aprendizaje, se podría analogar con la afirmación de que al memorizar fechas y conceptos se aprende cualquier materia eminentemente teórica:

Si afirmábamos (al comienzo) con Philip Jackson que la sola memorización no bastaba para lograr aprendizajes,

podemos afirmar también que la automatización de movimientos no basta para apropiarse de los saberes sobre el cuerpo, el movimiento y las prácticas corporales de tradición cultural que se supone la escuela debería enseñar (Amuchástegui, 2004, p. 6).

La empírea nos permite interpretar una “doxa” que subyace en estas prácticas docentes, una mixtura epistémica en la que podemos reconocer resabios de una EFE preocupada por resultados estandarizados y visibles, que podría relacionarse también con teorías psicomotricistas precariamente interpretadas, entre cuyos supuestos más frecuentes aparece la idea de que, logrando una base de dominio motor, esta sería transferible a un buen desempeño en general y deportivo en particular.

4. La EF como medio para...

En la mayoría de las propuestas estudiadas también encontramos una EFE que resulta útil a diversos objetivos heterónomos (Bracht, 1996), como el mejoramiento orgánico, el combate al sedentarismo, la recreación, la apropiación de conocimientos temporales y espaciales, entre otros. Las prácticas corporales cumplen así la función de herramientas para alcanzar fines que les resultan ajenos, desde el planteo de las perspectivas críticas, que reconocen en ellas producciones culturales con sentidos y significados contextuales.

Esta categoría nos permite observar cierta analogía entre las actividades físicas y la EF, ya que no habría elementos distintivos en la segunda que facilitarían una apropiación más compleja de la propia acción motriz, o del conocimiento de la corporeidad subjetiva (sustancialmente diferente de un cuerpo anatómico-funcional estandarizado). Tampoco sobre las prácticas corporales como producciones valiosas al patrimonio cultural de las personas, además de todos los otros beneficios asociados que se pueden reconocer y validar.

Pensar en la EF como medio para sostener la hipótesis de que el hacer lleva indefectiblemente un conocimiento asociado, independientemente de las experiencias previas de las y los sujetos, de sus contextos y de los significados que adquieren las acciones dentro de cada práctica corporal. En esa línea, aprender Tai chi chuan en Oriente tiene diferencias contextuales a aprenderlo en Occidente; a pesar de que los movimientos sean los mismos, existen variaciones de sentido, que de hecho están

explícitas en muchos enunciados relacionados con esa práctica, que es dinámica y va mutando (como toda práctica cultural).

Cabe destacar aquí, que no se trata de desvalorizar el hacer, por el contrario, entendemos a la EF como una disciplina interesada en propiciar la construcción de un saber específico en el que es insoslayable que las y los sujetos transiten la experiencia kinética. Sin embargo, ese hacer no es suficiente para alcanzar los objetivos que una disciplina educativa debe proponer. El hacer es efectivamente una dimensión ineludible para la construcción de un saber sobre ese hacer, pero el foco no se limita a la acción motriz, sino que debe procurar un conocimiento que permita a los sujetos tomar consciencia de esas acciones, para poder orientarlas y anticiparlas en función de los objetivos en cada caso.

Lejos de ir en detrimento del movimiento, se requiere producir un conocimiento subjetivo de la persona que se mueve y de lo que ella necesita apropiarse para resolver cualquier práctica corporal. De ese modo, los y las aprendientes tendrían información para tomar decisiones y elegir qué actividades les resultan más atractivas, cómo realizarlas de un modo seguro y placentero, también para capitalizar los beneficios potenciales evitando riesgos de lesión y tomando decisiones para mejorar la condición física e impactar positivamente en la salud.

Los saberes sobre las prácticas corporales, en esa clave compleja, permiten elegir, participar, disfrutar y transformar porque también involucran bienestar y contribuyen a mejorar la calidad de vida y salud, comprendida como un estado de equilibrio físico, mental y social que no involucra al individuo aislado, sino entramado en su comunidad y responsable de la construcción del futuro individual y social.

CONCLUSIONES

La demanda desmesurada que ha generado la pandemia hizo aflorar (puso en evidencia, reforzó y en muchos casos justificó) versiones anacrónicas de la EFE y ofertas estandarizadas, superficiales y de extrema pobreza epistémica y didáctica. A pesar de ser producto de gran esfuerzo por parte de sus autoras/es, en la muestra construida se refleja lapidariamente cómo las propuestas están disociadas de los documentos curriculares, de las discusiones académicas del campo, y fundamentalmente de lo que los y las profesoras explicitan estar haciendo y deseando ofrecer.

El material relevado refleja una línea de continuidad con los resultados de múltiples investigaciones sobre sentidos, representaciones, creencias, referidas a la EFE en el contexto sudamericano. Los hallazgos encontrados ilustran una disociación entre los avances conceptuales del campo epistémico y el impacto que estos estarían alcanzando en los territorios. Una razón de peso para sostener la necesidad de espacios de formación continua entre pares que aproxime las realidades escolares y sus problemáticas a las casas de formación, en una alianza que encuentre respuestas pertinentes, para efectivamente ofrecer aprendizajes significativos y multidimensionales en las escuelas. Lo que sucede en la enseñanza de la EFE, es producto de las instituciones, tanto de las escuelas como de las casas de formación: ambas son responsables de los abismos.

A partir de los hallazgos de este trabajo, también pareciera que la responsabilidad en las propuestas de enseñanza, se vinculan casi exclusivamente con la tarea de profesores y profesoras quienes con buenas intenciones y mucho esfuerzo construyen mayoritariamente una oferta tecnicista y disciplinadora. Oferta que resulta descontextualizada del proyecto educativo democrático y republicano reflejado en las políticas públicas y documentos curriculares del estado argentino que tienen una fuerte impronta de EF crítica.

Las problemáticas en el campo de la EFE no se disuelven con vacuna, el fin de la pandemia no acabará con las dificultades para inscribir a la disciplina en el territorio de la enseñanza, por lo cual enfatizamos la necesidad de visibilización, desnaturalización y revisión constante a partir de un trabajo colectivo y colaborativo que se convierta en práctica sistemática en cualquier contexto sanitario y social.

En este marco, la pandemia ha resultado una lupa para mostrar descaradamente que las propuestas de EFE siguen adheridas a sus formatos más tradicionales. Esta singularidad, creemos se constituye en una oportunidad para volver sobre aquello que es evidente con crudeza, una problemática histórica en el campo que da cuenta de la urgente y necesaria transformación de las instituciones. Necesitan volverse más permeables al dinamismo del conocimiento, a las singularidades de los sujetos, y apostar a la construcción de espacios más democráticos y justos, también prácticas docentes colaborativas y reflexivas generadoras de proyectos escolares para la emancipación.

EL JUEGO COMO NARRATIVA: APRENDER Y RESIGNIFICAR EXPERIENCIAS LÚDICAS DURANTE LA PANDEMIA DEL COVID-19

Liliana Nakayama

RESUMEN

Este artículo recupera experiencias y reflexiones sobre el abordaje del juego como narrativa, desarrolladas durante el período de la pandemia que derivó en el Aislamiento Preventivo y Obligatorio (ASPO) y en el Distanciamiento Preventivo y Obligatorio (DISPO), en el *Seminario de Juego* correspondiente a la formación de profesores de educación física. Se centra en un análisis cualitativo basado en las narraciones de los estudiantes, así como en la planificación, los registros y las evaluaciones del proceso por parte del escritor, el profesor a cargo. Se utilizan algunos recursos de la metodología de investigación para generar una incipiente sistematización de esta experiencia, como forma de construir conocimiento a partir de nuestras propias prácticas.

Palabras clave: juego; narrativas; educación física; formación docente; aprendizaje.

INTRODUCCIÓN

Construir aprendizajes en torno al juego y las propuestas lúdicas en la formación de los profesores de Educación Física (EF) ha sido un gran reto en los tiempos de la pandemia del COVID-19 que comenzó en enero de 2020.

La dificultad surgió cuando la presencia del cursante de la carrera desapareció, limitándose a la virtualidad. En este caso particular, se recupera la experiencia generada en el *Seminario de Juego*, que forma parte del primer año de la carrera del profesorado de educación física. El grupo de estudiantes está formado por jóvenes de diferentes géneros, predominantemente entre 18 y 25 años, de variado nivel socioeconómico, aunque con participación inclusiva de estratos socioeconómicos medios y bajos, por ser una universidad pública y gratuita.

¿Cómo abordar, comprender, experimentar, analizar, proponer y construir los saberes en torno al juego desde la virtualidad? Es difícil pensar en el juego lejos de una práctica presencial compartida y construida con otros sujetos. Algunas experiencias previas permitieron definir estrategias para superar estas dificultades y se decidió enmarcar el juego como una narración.

Al mismo tiempo, otras preguntas acompañaron la producción del texto: ¿cómo aprovechar las experiencias surgidas de nuestras propias prácticas educativas?, ¿cómo revisar, reflexionar y producir conocimiento a partir de lo que hacemos cotidianamente? y ¿cómo compartir, socializar y debatir propuestas con el conjunto de profesionales de la EF?

El texto comparte los avances en la sistematización de una experiencia y, complementariamente, el análisis de las narrativas producidas. La sistematización implica a los estudiantes en el análisis de sus propios relatos, a partir de categorías *a priori*, emergentes y propuestas. Al mismo tiempo, promueve la conciencia de cuáles son los procesos que se desencadenaron en la construcción de cada narrativa.

Construcción de un proceso

Los objetivos del proceso educativo contienen y están constituidos por los elaborados para el espacio curricular del juego. La formación docente pretende desarrollar criterios y aspectos conceptuales para comprender la complejidad del fenómeno del juego y de las prácticas lúdicas en su trama histórica, social y cultural, en la educación física y en la vida cotidiana de los sujetos, con el fin de posicionarse crítica y comprometidamente con este tema. Para ello, se propone un marco teórico que permita analizar, planificar e intervenir en los procesos pedagógicos vinculados al juego en diferentes edades, grupos y entornos (Planificación del Seminario de Juego, 2021).

Los objetivos de la sistematización parten de las preguntas: ¿qué expresan las narrativas en torno al juego?, ¿qué estrategias cognitivas se ponen en evidencia?, ¿qué tipo de capacidades y habilidades sociales generan? y ¿qué posibilidades/fortalezas y dificultades/limitaciones se identifican? A partir de estas preguntas, se pretende analizar los juegos, estructuras, características, modos, recurrencias y particularidades, contextos, significados y sentidos a partir de las narrativas de los sujetos. También se trata de identificar las estrategias cognitivas y las habilidades sociales puestas en práctica durante el proceso, así como las posibilidades/fortalezas y dificultades/limitaciones. El conocimiento producido aportaría elementos de valoración para la revisión de los procesos planificados por el profesor, con el fin de sostener las propuestas significativas, o modificar o cambiar las que no lo son. Esto también permitiría identificar las dificultades y desarrollar estrategias para superarlas.

También se pretende compartir la experiencia obtenida a través de un recurso diferente y socializar con otros profesores los conocimientos producidos a partir de ella. También se cree que la experiencia permite a los estudiantes tomar conciencia de su propio proceso, lo que anima a algunos de ellos a generar metacognición, que en muchos casos supera las expectativas de la propia cátedra.

La experiencia sistematizada comprende un conjunto de propuestas interrelacionadas. En este caso, se limita al período de clases de los ciclos de 2020 y los primeros meses de 2021 —aún en proceso—, cuya característica era la exclusividad de las clases virtuales, sin clases presenciales debido a la pandemia. Algunas propuestas de desarrollo de narrativas se habían desarrollado en años anteriores, por lo que en esta nueva modali-

dad virtual se recuperaron y ocuparon un lugar central, como una forma de compensar la falta de prácticas presenciales. Otras nuevas propuestas surgieron como consecuencia de este mismo proceso.

A lo largo de la materia se propusieron diferentes temas para la elaboración de las narrativas. La propuesta comenzó con la elaboración de una autobiografía lúdica. A esto le siguió un relato sobre “una experiencia lúdica memorable”. Estas actividades continuaron con un proceso de análisis, basado en ciertos fundamentos teóricos como: identificación, diferenciación y caracterización con el fin de llegar a un análisis crítico y a la problematización de algunos temas. Las actividades continuaron con entrevistas a personas de diferentes edades, en las que se les preguntó por los juegos de la infancia y los actuales.

También se propuso invitarles a planificar una propuesta lúdica a realizar en un entorno conocido (familia, amigos, etc.), con el correspondiente relato sobre su realización y una evaluación basada en determinados criterios. El análisis de una situación de juego, filmada o grabada en video en la etapa de la infancia, se convirtió en una tarea integradora. Cada una de estas instancias propone reflexionar sobre la relación, el fundamento y el análisis entre las prácticas y los fundamentos teóricos tratados en cada tema.

La narración como memoria y praxis

Narrar es contar o relatar algo que tiene un sentido y un significado para el narrador y para los que escuchan o leen (Mendoza, 2004). La narración puede adoptar diversas formas: oral o escrita; puede ser contada personalmente por uno mismo (autobiografía) o contada por otro sujeto como una historia de vida, etc. (Mallimaci y Giménez, 2006).

Las narrativas expresan realidades, ya que se construyen desde la perspectiva del narrador. Hay una mediación del sujeto y es a partir de ahí que se pone el foco: lo que piensa, lo que dice o calla, lo que siente (y expresa u omite), lo que hace o deja de hacer (Arias y Alvarado, 2015). Al mismo tiempo, las narrativas permiten cubrir tanto los aspectos individuales como los sociales. Es posible analizar aspectos socioculturales, como las creencias, las normas o los acontecimientos sociales desde la perspectiva de quienes los experimentan (Coffey y Atkinson, 2003).

A través de la sistematización de las narrativas, las experiencias educativas se procesan, se relatan y se analizan para producir un nuevo conocimiento “situado”. La producción de este conocimiento se logra tomando distancia, analizando y reflexionando desde una posición crítica y emancipadora (Pineda *et al.*, 2019). Al mismo tiempo, se recupera un saber y se producen otros nuevos que permiten potenciar, modificar o enriquecer lo que se ha hecho o se está haciendo, dando lugar a un proceso de aprendizaje y revisión individual capaz de producir una construcción colectiva mediante el intercambio y la discusión. “Se abre así la posibilidad de ir produciendo un texto o relato común entre quienes comparten una experiencia que es de cada uno y a su vez de todos” (Alliaud, 2011, p. 102). En este caso, se narra por cada uno de nosotros, y con todos nosotros.

El juego como narrativa

En nuestro caso, el punto de partida fue narrar las autobiografías lúdicas que abrieron las puertas a un mundo de juegos diversos con significados particulares, con similitudes y diferencias entre los relatos. En el caso de algunos de ellos, con escasa información, centrados solo en la mera enumeración de los juegos, se intervino a través de preguntas, tanto de los estudiantes como del profesor, mediante las cuales se indagó sobre otros aspectos como los contextos, lo que sintieron, cómo surgieron las situaciones, los problemas presentes y las posibles soluciones, los sujetos con los que jugaron, cómo surgió el proceso y cómo se definieron las reglas, cómo terminó, las razones por las que recuerdan estos hechos, a la vez que se intentó visibilizar algunos aspectos que pasaban desapercibidos.

Para muchos, contar algo no es tan fácil; por eso la pregunta es una puerta que se abre, que invita a seguir contando, que muestra la curiosidad y el deseo de saber y, al mismo tiempo, de entender que la información, los recuerdos y las experiencias son valiosas para ser compartidas. La pregunta parte de la curiosidad o intenta despertarla, como en este caso, a partir de una mediación presentada como desafíos que guían la búsqueda y elaboración de respuestas (Streck *et al.*, 2008).

La narrativa se convirtió entonces en un diálogo entre estudiantes, compañeros y profesores. Las preguntas surgieron como promotoras de estos procesos: invitaban a recuperar, focalizar, profundizar, analizar,

problematizar y, por qué no, transformar. Aquí, la figura de alguien que pregunta e interviene abre perspectivas y nos anima a recordar y recuperar nuevos datos. Pero no se puede esperar que aparezcan todos los procesos enumerados anteriormente; en algunos casos, habrá estudiantes que tendrán más dificultades y, por el contrario, otros que volarán solos. Siempre debemos pensar que las mismas preguntas no generarán respuestas análogas.

Las primeras características de estos relatos son el recuerdo, la enumeración y, en algunos casos, la descripción con más o menos detalle de los juegos —principalmente de la infancia—, con algunas menciones de los estudiantes a los desarrollados en la adolescencia y en la actualidad. Una de las primeras intenciones de esta propuesta es recuperar estos saberes y ponerlos a “disposición” para la construcción de nuevos aprendizajes y reflexiones sobre el juego y el saber lúdico. Esto se consigue en todos los estudiantes en mayor o menor medida, aunque los procesos de conceptualización y posterior análisis difieran de un estudiante a otro.

En algunos casos, lo primero que se identifica son las estructuras lúdicas (Nakayama, 2018) o, como lo llama Pavía (2006), la “forma”, aquella que se refiere al formato que define, diferencia y permite reconocer unos juegos y otros. Algunos relatos se centran en las reglas, más que en otros aspectos que destacan del juego. ¿Es posible reconocer en ello una influencia sobre los modos de construir las situaciones de juego en la escuela? o ¿se puede asumir que es el modo cultural actual de construcción? Veamos el siguiente relato:

“Desde que tengo memoria de los juegos que jugaba en el nivel inicial, primario y secundario eran muchos, como, por ejemplo, había un juego que nosotros lo llamábamos el escape que consistía en: separarnos en dos filas más o menos de 15 chicos y chicas mezclados y, una fila era con números impares y la otra con números pares. Entonces cuando el profe decía un número par los números pares tenían que atrapar a los impares antes de que lleguen a la línea final. Con este juego me identifiqué mucho porque lo hice tanto en el colegio como en el club de básquet. Ahora que estoy trabajando en un club lo tomo como referencia para que los chicos de las categorías infantiles también lo aprendan” (Autobiografía lúdica, JL1).

¹ Se mantiene la textualidad del relato (sin corregir ninguna expresión), en todos los textos que fueron resultado de entrevistas.

En el caso descrito, se puede pensar que el juego se concibe como aquello que está definido por las reglas, asumiendo estas una mayor centralidad que otros aspectos, incluso con un sentido de prescripción o “debe ser” bastante prominente. En estas palabras, también se evidencian las marcas de las experiencias lúdicas, que reaparecen cuando cada estudiante, y luego profesor, realiza como propuestas lúdicas las mismas actividades que vivió y recuerda. En la mayoría de los casos, los juegos se repiten, a menudo sin un análisis previo. En este sentido, Pavía (2008) afirma que en la EF hay una imposición de ciertas ‘formas’ de juegos y particulares ‘modos’ de jugar, arraigadas en la tradición. Esto nos invita a pensar en cuán limitadas o diversificadas son las propuestas lúdicas que ofrecemos como profesores en diferentes contextos educativos.

Junto al listado de juegos, características y condiciones, algunos estudiantes también expresaron lo que sentían, creían o hacían en cada situación, como se puede ver en el siguiente ejemplo, donde aparecen algunos aspectos que permiten vislumbrar una concepción más amplia, que puede incidir a la hora de planificar o coordinar propuestas. Veamos estos recuerdos:

“Mis primeros juegos que tengo memoria son en salita, cuando tenía 4 años, recuerdo que en los recreos solía jugar principalmente a la mancha, al huevo podrido y a la rayuela, todos estos juegos me encantaban, y cuando tocaba el timbre para salir al patio, era una felicidad enorme, porque lo único que quería era jugar con mis compañeros. Pero dentro del aula la mayoría de las veces jugábamos con juguetes que cada uno llevaba, y en mi caso, yo coleccionaba Hot Wheels, que eran autitos de todos los estilos y marcas, que los cuidaba mucho; entonces no me gustaba prestarlos” (Autobiografía lúdica, GS).

En el relato anterior, se observa que los recuerdos y los conocimientos sobre los juegos se apelan, al principio como una enumeración, y luego se resignifican cuando se asocian a situaciones, contextos y emociones como experiencias lúdicas. Partiendo de la idea de experiencia de Larrosa (2009), la experiencia lúdica es lo que cada jugador percibe, piensa, siente, dice y hace; es también lo que le sucede, lo que le atraviesa, lo que le modifica, le conmueve, le afecta, le cuestiona y, en definitiva, le constituye (Nakayama, 2018). Esto se puede identificar en las palabras de una de las estudiantes al final de una larga narración:

“En fin, siento que el juego me atravesó y me sigue atravesando en mi vida de la mejor manera” (Autobiografía lúdica, VF).

Precisamente, permanece en la memoria porque tiene un significado y un sentido para quien lo cuenta, generado según Mendoza García (2004) por un “afecto” o una “actitud cargada”, en el marco de determinadas situaciones y esencialmente instituciones. La recuperación de aquellos elementos o condiciones que hacen que una situación se convierta en una experiencia lúdica, como las emociones y sentimientos generados, las circunstancias, los deseos y pensamientos expresados, los momentos compartidos, comienzan a hacer visibles algunos aspectos que configuran el modo lúdico (Pavía, 2006) a partir de indicios de que lo que sucede está siendo asumido como un juego por quienes participan. De alguna manera, la experiencia recordada sitúa al sujeto que juega en el centro: su perspectiva, su protagonismo. Lo que lo define como juego no es, por tanto, el conjunto de características conceptuales, sino el conjunto de apreciaciones subjetivas.

Para algunos estudiantes, lo que desencadena este proceso narrativo va más allá de la mera descripción de los recuerdos. En el siguiente fragmento, después de hacer una descripción detallada de los juegos, situaciones, contextos, compañeros, etc., en cada momento de su vida, desde muy joven hasta el presente, vemos que la narración se completa con un análisis significativo:

“De lo que va en mi vida he jugado mucho: con mi familia, con mis amistades, con gente extraña (ya que a veces en mi colegio se hacían días especiales y había que participar e interactuar con distintos chicos de otras escuelas). Digamos que cuando era pequeña jugaba demasiado; al ir creciendo sigo jugando, pero no con la misma frecuencia, ya que uno va cambiando, también el tiempo que uno tiene y todo lo que implica tener responsabilidades; pero cuando tengo la posibilidad de jugar estoy dispuesta a todo, se disfruta mucho” (Autobiografía lúdica de GS).

En el relato se destaca la perspectiva personal con una cierta reflexividad sobre lo que se dice. En algunos casos, se realiza un incipiente análisis de la relación mutuamente constitutiva entre lo subjetivo y lo social, cultural e histórico.

También se recupera la idea de proceso, no se trata solo de recordar, sino también de relatar —en la mayoría de los casos— por escrito. Para Carlino (2006), la escritura permite pensar, mantener el pensamiento en foco y reexaminarlo; crea una distancia entre el conocedor y lo conocido, entre el que piensa y lo pensado. La escritura, desde la perspectiva solicitada en la cátedra, permitiría procesar, objetivar y, al mismo tiempo, subjetivar, ya que desencadena nuevos procesos en la persona que participa en ella. Pasar por un proceso de revisión y objetivación nos permite repensar, problematizar y mirar las cosas desde nuevas perspectivas, pero este proceso no ocurre solo en el momento de la escritura: puede trascenderla.

En el siguiente extracto se pueden identificar otros momentos del proceso. A partir de la recuperación de una experiencia previamente vivida, revisión y resignificación, se construye un nuevo aprendizaje, en una circularidad espiral del proceso que permite transformaciones en el sujeto (Gleason y Rubio, 2020).

“Recuerdo que cuando era chica en la primaria casi no nos permitían jugar ambos sexos juntos, ya que los profesores decían que era peligroso porque los hombres tenían más fuerza y nos podían lastimar, yo me enojaba mucho, ya que no siempre el varón tiene más fuerza que la nena. También hacían diferencias a la hora de elegir a qué jugaba cada uno, siempre lo mismo, varón fútbol y nena un baile u otro juego de menos competencia. Si bien considero que los juegos que hacíamos en el colegio no eran juegos catalogados como “sexistas”, lo que hacía que estos si lo fueran eran los profesores que a la hora de jugar nos dividían, marcando ellos la diferencia y transformando un juego “normal” en un juego sexista, ya que no son los juguetes ni los juegos los que tienen género, sino el sentido que le dan las personas a estos” (Autobiografía lúdica, SP).

Otra de las intenciones que guían la estrategia de implementación de las narrativas es la de recuperar las vivencias para pasarlas por el tamiz de los fundamentos conceptuales que permiten analizar y problematizar la vida cotidiana; aquello que ha sido naturalizado e interiorizado y que suele ser lo que se sigue repitiendo si no se procesa. A partir de los conocimientos propuestos por el seminario, surgen preguntas y dudas que invitan a repensar el juego, no solo desde sus manifestaciones culturales, institucionales y subjetivas, sino también desde la función de la

EF, los mensajes que transmite y los modos de mediación que generan los profesores de educación física. Un ejemplo concreto que vemos en el relato anterior es el sexismo o la discriminación de género, que todavía es visible en muchos juegos. Por ello, hacemos una amplia invitación no solo a los que están en los primeros años de esta carrera docente, sino también a los que ya son profesores.

Según lo analizado, la narración como recurso pedagógico se enmarca en un paradigma que reconoce al propio sujeto como constructor de su aprendizaje, lo que sería coherente con el protagonismo que asume quien narra una historia. Esta teoría se enmarca en el paradigma constructivista del aprendizaje (Díaz y Hernández, 2010). En este caso, las autobiografías se convierten en una fuente de conocimiento al relacionar las propias experiencias y saberes con los marcos conceptuales de referencia de un tema: el juego. Como se evidencia en el siguiente extracto:

“Quiero resaltar esta parte de la biografía, ya que a medida que fui leyendo el texto “El juego como expresión y transformación de la sociedad” me di cuenta de que no había colocado en esta biografía ningún juego de mi adolescencia y comencé a hacerme preguntas: ¿qué juegos jugué en la secundaria?, ¿en las clases de educación física jugábamos?, ¿alguna vez estuve “jugando a algo” sin darme cuenta de que era un juego? y ¿por qué a estos juegos no los tomé como importantes y a los de mi niñez sí?” (Autobiografía lúdica, SP).

Este relato, como el anterior, muestra el proceso de revisión, desnaturalización y cuestionamiento del narrador. Aquí la narración no sólo menciona hechos concretos o situaciones lúdicas recordadas, sino también otras consecuencias desencadenadas, que conectan con otros niveles del saber y del pensar: el análisis crítico, las preguntas que cuestionan o invitan a seguir pensando, la demanda de saberes, la problematización de lo naturalizado.

Incluso dentro de la formación docente, es difícil conseguir que algunos estudiantes se asuman como futuros profesores o que recuperen estos saberes y experiencias para pensar desde una función educativa. Sin embargo, algunas preguntas orientadoras pueden centrarse en la construcción del ser docente, desde su valoración como futuro profesional (para quienes lo logran) y para poder pensar en nuevas prácticas educativas.

La narración como una praxis

Las narrativas que surgieron en el *Seminario del Juego* se extendieron a otros temas como “un juego en mi cuarentena” y “una propuesta lúdica”. Ambos permitieron anclar conceptos de la materia como juego, estructura y experiencia lúdica, tipos de juegos, características, contextos, el juego como producción y manifestación de culturas y sujetos, como derecho, como práctica, mensajes más explícitos y otros más solapados, la discriminación y el sexismo, la competencia y la cooperación, los juegos olvidados y los que se practican ampliamente.

Al relatar los juegos de la cuarentena, se valoraron y recuperaron nuevas instancias de juego, generalmente compartidas con la familia, obligada — por el aislamiento inicial— a buscar formas de “pasar” o “aprovechar” el tiempo. Así, surgieron numerosos juegos de mesa: con naipes, de tableros u otros, que reunían a las personas que compartían estos momentos difíciles.

La narrativa también tomó forma a partir de la planificación de una propuesta lúdica para realizar con la familia o personas con las que cada participante convive de manera virtual. La propuesta lúdica se entiende como la planificación de un juego con algún tipo de intencionalidad educativa o recreativa (Coppola, 1996), destinado a un grupo real de personas y en un contexto definido. Esta concepción requiere la consideración de cierta información para generar ajustes según la edad y características de los participantes, el espacio y los elementos disponibles, así como el objetivo perseguido. En este plan, era necesario explicar el juego, sus reglas y los espacios a utilizar. Esto parece sencillo, pero en muchos casos resultó confuso para los participantes, con falta de información incluso en el caso de juegos conocidos, porque se daba por sentado que todos sabían jugar. Esta dificultad le enfrentó a un nuevo reto: revisar cómo se explica y propone una propuesta lúdica. Además, debían incluir posibles variantes, anticipar situaciones, dificultades o aspectos a considerar, lo que ayudaba a anticipar posibles respuestas a la misma.

Acercarse al grupo y hacer realidad la tarea generó algunos retos y “descubrimientos significativos”, como se registra a continuación:

“Primero y principal me costó mucho juntar a toda la familia para jugar, si bien estamos en cuarentena, pero todos tenemos obligaciones (...). Cuando les propuse la idea de jugar a mis padres, mucho no querían, pero después de insistir accedieron. Con mis hermanos no hubo problema porque los dos querían. Cuando estaba sola con mi mamá me preguntó a qué íbamos a jugar porque acá, en Córdoba, no tenemos ningún juego de mesa, todos están en mi casa de campo. Le dije que íbamos a jugar el “titifruti”, me miró y me dijo “pero ¿cómo se juega?”. Yo me quedé sorprendida porque para mí ese juego es muy conocido y le pregunté “¿en serio no sabes jugar?, ¿nunca jugaste?”. Me dijo que no. Fui a donde estaba mi papá y le pregunte “¿papi, alguna vez jugaste al tutifruti?” Me dijo “no ¿cuál es ese juego? ¿El de las palabras?” Le respondí “algo así, antes de jugar les voy a explicar” (Propuesta Lúdica, de LL).

Siguiendo el sentido de la idea anterior, varios estudiantes se mostraron perplejos por su percepción de la realidad: sobre lo que se sabe y se desconoce de los juegos en los jóvenes, en los adultos y en los mayores, en las formas de jugar y en las dificultades y predisposiciones de los jugadores. Era importante reconocer que tenían conocimientos que otros no tenían y que podían compartirlos, y un impulso suficiente para animarlos a hacer propuestas, como en este caso. Incluso el reconocimiento de las posibilidades del juego, del valor del tiempo compartido, del reencuentro de actividades casi olvidadas, fue una consecuencia muy satisfactoria no solo para los que participaron en él. El relato anterior continuó de la siguiente manera:

“Les expliqué el juego y empezamos, la verdad que nos reímos muchísimo, me divertí y vi que ellos también lo hacían. Pasé un hermoso momento, que creo que todos lo necesitábamos para despejarnos y no pensar por unos minutos que estamos haciendo la cuarentena, el riesgo que todos tenemos y el miedo de que el día de mañana pueda faltar alguien más. La verdad que después de cortar el video mis papás querían seguir jugando así que eso hicimos. A mi mamá le encantó y al terminar de jugar me dijo “¡qué buena idea la de tu profesora!”. La verdad que sí, porque si no hubiera sido una tarea, no hubiéramos jugado nunca” (Propuesta Lúdica, LL).

En ese momento particular de ASPO, la propuesta no solo cubría uno de los objetivos de la cátedra, sino que intentaba generar espacios de contención y actividades compartidas, especialmente cuando el encierro comenzaba a producir ansiedades, depresión, aburrimiento y hasta enojo. La propuesta de jugar en familia proporcionó momentos de encuentro, de risas, de aprendizaje, de algo diferente.

El relato como estrategia pedagógica, a pesar de las limitaciones de las palabras para expresar la complejidad de las prácticas, reveló emociones, nostalgia y disfrute. Cada historia es única y personal porque contiene circunstancias, sentimientos y motivaciones particulares (Pérez *et al.*, 2011).

La puesta en marcha de la propuesta exigía que cada estudiante se posicionara como coordinador, explicara el juego, escuchara las excusas para no jugar, las críticas o las propuestas de los que participaban, valorara las dificultades y pensara en soluciones alternativas; en síntesis, asumiera que lo que se planifica no siempre sucede y es necesario generar recursos y capacidades para poder intervenir en esta incertidumbre. A algunos les resultaba difícil asumir el rol, a otros les producía una gran satisfacción descubrir que podían hacerlo con cierta solvencia, y en muchos casos se añadía el reconocimiento de sus familiares.

La recuperación de los fundamentos teóricos y las temáticas discutidas, aportaron argumentos, condiciones y criterios para poder adoptar una posición menos prejuiciosa para plantear, explicar y convencer del porqué todos pueden jugar. La expresión de estos saberes forma parte del inicio del proceso multiplicador y transformador de la educación, basado en la asunción progresiva del ser docente, como se muestra en el siguiente ejemplo:

“Me vino de diez para contarle sobre los prejuicios del juego y que no era competitivo, sino que era para divertirnos y pasar el rato, obvio que al verme tan entusiasmada terminó diciendo que sí (...). Lo más importante que rescaté de esta experiencia fue todo lo que nos divertimos y reímos, nos dolía la panza de tanto reírnos, surgió un imprevisto de que mi abuelo no quería jugar, pero lo convencimos fácilmente. Como la pasamos tan bien nos propusimos todos los fines de semana o en algún momento libre, hacer juegos, no por competencia sino para divertirnos” (Propuesta lúdica, BP).

Desde nuestra perspectiva, la educación tiene que generar experiencias de aprendizaje y aprender de la experiencia. “La experiencia es fundamentalmente pensamiento y reflexión producida sobre y partir de lo hecho (...). Una reflexión que, en la medida que se produce, enriquece lo que se hace.” (Alliaud, 2011, p. 99). De este modo, se aprende desde y con la experiencia, en una narración que la hace visible y al mismo tiempo la constituye.

Alliaud (2011) subraya que el punto común entre la narración y la educación es la transmisión de la experiencia, por lo que la formación docente recupera el lugar privilegiado del aprendizaje desde la transmisión de la experiencia. Como alternativa diferente, en este proceso, no era un profesor quien transmitía la experiencia, sino que eran los estudiantes los protagonistas y analizaban lo que ocurría en ella, a través del relato.

En esta línea, luego de llevar a cabo la propuesta, se solicitó que la relataran y analizaran lo realizado, lo que les permitió revivir la experiencia de coordinar un juego y revisar las condiciones y posibilidades para futuras intervenciones: evaluar lo que funcionó, lo que es necesario revisar y replantear, las dificultades y soluciones, las participaciones, etc. En el siguiente fragmento se relata un juego de naipes con diferentes roles:

En esta línea, después de realizar la propuesta, se les pidió que la relataran y analizaran lo realizado, lo que les permitió revivir la experiencia de coordinar un juego y revisar las condiciones y posibilidades de futuras intervenciones: evaluar lo que funcionó, lo que hay que revisar y replantear, las dificultades y soluciones, las participaciones, etc. En el siguiente fragmento se relata un juego de naipes con diferentes roles:

*“Lo volví a jugar y les expliqué, surgieron dudas a la hora de jugarlo.
Maribel ¿y cómo hacemos para decir que no somos nosotros el asesino?
Melina ¿y cómo sé quién es el médico?
Entonces pensé que quizás algo estaba fallando a la hora de bajar el juego.
Lo volví a replantear creando nuevas variantes y poniéndolas en práctica. mi punto de vista noté que, teniendo variantes de juego, se hizo más divertido ya que me habían sugerido (los integrantes que lo jugaron) que no notaban el objetivo del juego, ya que sentían que al fin y al cabo el asesino siempre iba a ser el “ganador” (Propuesta lúdica, IZ).*

Invitar a jugar, mediante una propuesta lúdica, implica mucho más que conocer el juego. Una de las dificultades más extendidas entre los estudiantes es la de explicar un juego, sin dar por sentado que todo el mundo lo conoce, y si es necesario explicar todas las reglas y condiciones de forma clara y ordenada del juego. Esto puede parecer fácil, pero en muchos casos no lo es. Al ponerlo en práctica, cada estudiante experimentó el papel, se enfrentó a las dificultades e intentó resolverlas.

En estas palabras, no solo se hace evidente el logro de uno de los objetivos de la cátedra referido a la planificación y coordinación de la propuesta, sino que la escritura también hizo visibles otros descubrimientos, recursos puestos al servicio de las dificultades, rasgos lúdicas que surgieron de la práctica, destacando el fin en sí mismo por encima del objetivo del profesor.

El juego se propone desde la idea de la praxis lúdica (Nakayama, 2018), a partir de la recuperación del concepto de “praxis” de Freire (1970) como proceso de acción y reflexión a través de la palabra, que en este caso toma también la forma de la escritura. Esto es posible sobre la base de una conciencia que implica un conjunto de ideas para interpretar cada situación de juego y expresarla, con múltiples lenguajes que al mismo tiempo toman la forma de la acción. Es una síntesis entre teoría-palabra-acción (Streck, Redin y Zitkoski, 2008). Esta idea implica no solo disfrutar y analizar críticamente el juego, sino también ser capaz de transformarlo. Al estar en las primeras etapas de su formación, todavía tienen ciertas dificultades y limitaciones para poder promover estos procesos. Algunas personas lo van intentando:

“Lo que tendría en cuenta la próxima vez que realice una propuesta lúdica, es probar dicho juego antes de mostrarlo, ya que me ayudaría a explicar mejor el juego, tanto oral como escrito, también de esta manera pueden surgir variantes y pensar el modo de implementarlas” (Propuesta lúdica, LA).

Las experiencias generadas a partir de la planificación y ejecución de las propuestas lúdicas, junto con la narrativa, permitió asumir un incipiente rol docente. No son solo los sujetos los que narran, las narraciones también van configurando a los sujetos. Esta identidad está estrechamente ligada al contexto sociocultural, a las relaciones con los otros (Pérez

et al., 2011). El ser profesor de ef en cualquier ámbito de desempeño se constituye también en estos espacios y narraciones.

La virtualidad de las clases impidió compartir prácticas lúdicas presenciales en la universidad, pero al mismo tiempo permitió generarlas en los entornos cotidianos, con los que conviven los estudiantes. Definitivamente no es lo mismo, pero tal vez haya sido un gran descubrimiento para para todos nosotros generar espacios y tiempos para compartir. ¡Y qué mejor que con juegos! Al mismo tiempo, dio lugar a momentos de encuentro lúdico, donde se rescataron y valoraron las relaciones, la distancia y la proximidad, el disfrute y la risa, que para muchos habían desaparecido. La pandemia generó al menos algunos encuentros y modos de relación lúdicos.

El proceso terminó con un análisis crítico y argumentado de una situación lúdica, basado en los marcos teóricos tratados a lo largo del año. Este análisis aún está en proceso.

Dificultades y nuevas posibilidades

Hasta aquí hemos descrito muchos experimentos potentes, posibilidades descubiertas y procesos desarrollados. En aras de la honestidad intelectual académica y para no generar falsas promesas, es necesario explicar algunas de las dificultades que fueron apareciendo.

Las posibilidades de la narrativa no se desarrollan por el simple hecho de narrar. No salió como por “arte de magia”. Es necesario acompañar el proceso de aprendizaje, lo que incluye proporcionar la confianza para “animarse a contar”, dar relevancia a lo que se puede recuperar y compartir, permitir que se registren los sentimientos y las emociones, reconocer los errores y las dificultades como parte importante del aprendizaje, instalar el análisis crítico de lo que se está haciendo según el momento, etc. Para facilitar el registro, una lista de preguntas sirvió de columna vertebral y permitió registrar mucho más de lo que se ve a primera vista o se recuerda en una primera instancia. Se trataba no solo de ver lo que no se ve, sino también de expresar lo que cada uno pensaba, sentía, evaluaba, desde una mirada introspectiva de los propios errores y aciertos.

En muchos casos, la dificultad y, en consecuencia, la reticencia de muchos estudiantes a expresarse por escrito retrasó la presentación de la tarea.

Incluso ante la propuesta de grabar los relatos en audio y luego transcribirlos, solo la obligatoriedad de la tarea pudo presionarles para que lo hicieran. Queda por ver si es posible generar otros medios para resolver este problema. Aquí, la dificultad también se convirtió en una posibilidad, al poner en práctica una habilidad que rara vez se aborda en la formación de los profesores de EF: la escritura.

El siguiente obstáculo fue lo escueto de algunos relatos, que parecían desarrollarse sólo para cumplir, a diferencia de muchas otras en las que la longitud y la cantidad de detalles evidenciaban un disfrute y una necesidad de hacerlo. Algunas preguntas permitieron avanzar en el desarrollo de estos trabajos.

Aprehender la complejidad de las prácticas y los pensamientos en palabras escritas y habladas es uno de los obstáculos que hay que superar. Esto se identificó, no solo en la planificación de algunas propuestas lúdicas, donde explicar un juego para que otro pudiera entenderlo implicaba varias revisiones, sino también en el desarrollo de decenas de aspectos a tener en cuenta.

Tal vez lo más difícil para estos estudiantes sea recuperar los fundamentos teóricos para analizar los relatos y experiencias, de manera que puedan tomar conciencia de algunos aspectos y condiciones existentes o ausentes, orientar las decisiones para planificar propuestas lúdicas o comprender algunos conceptos y prácticas de juego en diferentes contextos. En este sentido, Alliaud (2011) afirma que “es necesario conceptualizar la naturaleza de esas prácticas, para lo cual resulta imprescindible escuchar la “voz” de la teoría y ponerla a “conversar” con ella” (p. 102). Este desafío es uno de los más importantes en la etapa inicial de la formación del profesorado.

¿Cómo orientar estos procesos? No se puede decir que haya una sola estrategia, sino muchas y diversas en función de cada sujeto, alumno y profesor, cada grupo, cada tema. La pregunta dirigida, que apela a generar procesos cognitivos, asociaciones, identificaciones, relaciones, ejemplificaciones, diferenciaciones, reflexiones, revisiones, etc., puede ser una estrategia. Esto implica pensar en “buenas preguntas” (Anijovich y Mora, 2010), lo que no es una tarea fácil. Preguntas que dan voz, generan conciencia, problematización, recuperación de su propio saber, relación y análisis con fundamentos teóricos. Preguntas que no condenan, sino que promueven la expresión y no la inhibición, que animan a hablar

incluso con la posibilidad de equivocarse, que despiertan la curiosidad por saber, la pasión por acercarse a lo lúdico, que invitan a cuestionar, analizar, investigar y, por qué no, a transformar. Por lo tanto, es necesario que el profesor esté abierto a respuestas inesperadas, que a menudo son interesantes porque ofrecen nuevas posibilidades con otros temas. Otras veces se obtienen respuestas que indican confusión, por lo que la siguiente tarea sería promover el “darse cuenta” de esta falta de claridad conceptual y fortalecer la comprensión de los fundamentos teóricos.

Por las razones expuestas, la *Cátedra de Juego* intenta generar conciencia de que, para abordar el juego en contextos educativos, se requieren conocimientos y criterios; no basta con saber jugar. Al mismo tiempo, hay que tener claro el contenido que se va a abordar, priorizar los aspectos más relevantes para empezar y dirigirse a los que buscan detalles o mayores precisiones. El encorsetamiento en algunos marcos conceptuales a veces dificulta la interpretación de lo que se expresa. Otras veces, la falta de fundamentos teóricos limita la posibilidad de análisis y solo se registra el relato anecdótico.

Desde nuestra posición, creemos imprescindible generar un espacio donde las preguntas también sean formuladas por los estudiantes; donde la revisión y el aprendizaje de los demás se sumen a una construcción colectiva. Esto, junto con la promoción del análisis compartido, debatido y socializado, recupera las diferentes habilidades, capacidades, conocimientos y perspectivas de cada estudiante y puede ser ampliado con las aportaciones del profesor.

No se puede considerar que la narrativa sustituya la experiencia de las prácticas lúdicas, en todos sus procesos, en diferentes contextos, instituciones o grupos. Tampoco hay que abandonar definitivamente estas prácticas; solo esperamos poder volver a ellas, cuando se pueda.

REFLEXIONES PARA EL FINAL

La pandemia y la virtualidad nos han obligado a reinventarnos, a resignificar nuestras prácticas, y esto ha generado un enriquecimiento. También supuso descubrir falencias un tanto insalvables: no poder compartir presencialmente nos impide generar otros modos de vivencia compartida y socializada con otros de manera presencial. En los juegos no es

posible sustituir esa realidad. Pero en este caso, la narración puede convertirse en un excelente complemento, incluso cuando la situación nos permite volver a encontrarnos. Después de la pandemia se están incluyendo instancias de presencialidad y, tal vez, nuevas narrativas generadas con otros recursos puedan sumarse a las anteriores. ¿Quién sabe?

La práctica constante y reflexiva de narrar también nos permite problematizar. Para Arias-Cardona y Alvarado-Salgado (2015), la narración pone en palabras lo que vivimos, lo que pensamos, lo que sentimos. Esto nos permite resignificar nuestra propia historia. En todos los casos, nos invitan a revivir momentos más intensamente significativos de nuestra existencia.

Entender el juego como una narrativa nos permite comprenderlo desde la perspectiva de quienes juegan, las relaciones que establecen y los momentos y contextos que las enmarcan. Recuperar la metodología de la investigación narrativa como recurso para generar aprendizajes, análisis y transformaciones, al tiempo que se promueve una forma reflexiva de pensar las prácticas, los conocimientos y las experiencias, nos ha abierto muchas posibilidades.

Esperamos que esta narrativa, tal vez más académica, pero que trató de recuperar la voz de quienes protagonizan el proceso, se multiplique en otras prácticas, ideas y discusiones, que sigan produciendo conocimiento en nuestro campo educativo.

REFERENCIAS

- Acosta Vélez, A. M., & Mesa Lopera, F. (2020). SARS-CoV-2 y derechos económicos, sociales y culturales en Colombia: incidencia de las medidas implementadas en los derechos a la salud, al agua y al trabajo, a raíz del estado de emergencia económica, social y ecológica declarado mediante el Decreto 417 del 17 de marzo de 20, 2020. (Bachelor's thesis, Universidad EAFIT). Disponible en: <https://bit.ly/3Uaqez9>
- Achilli, E. (1986). La práctica docente: una interpretación desde los saberes del maestro. Cuadernos de Formación Docente. Universidad Nacional de Rosario. Disponible en: <https://bit.ly/3WeCjFI> (25 de abril de 2022).
- Albay, E. M., & Eisma, D. v. (2021). Performance task assessment supported by the design thinking process: Results from true experimental research. *Social Sciences & Humanities Open*, 3(1), 1-9. <https://doi.org/10.1016/j.ssaho.2021.100116>
- Amuchástegui, G. (2004). De monólogos silenciosos y cuerpos alquilados. *Revista Pensar a Práctica*, 7(2), 139-153.
- . (2012). Problemáticas de aprendizaje de estudiantes practicantes en la formación docente, que dificultan la generación de prácticas renovadoras. En A. Molinari (Comp.), *Conocer para incidir sobre las prácticas pedagógicas: primeros resultados de una política nacional de promoción de la investigación en el sistema formador* (pp. 65-88). Ministerio de Educación de la Nación.
- Amuchástegui, G., Bologna, C. y Yafar, J. (2018). Sentidos de la Educación Física en la escuela. *Investiga+*, 1(1), 56-59. Disponible en: <https://bit.ly/3DFBj67> (25 de abril de 2022).
- . (2021). Sentidos de la Educación Física en la Escuela: Ecuador 2014. En G. Amuchástegui, U. Ribeiro, R. Rozengardt, N. Rodríguez (Eds), *Formación Docente, currículo y cotidiano escolar: La Educación Física en América del Sur* (pp. 239-256). Editorial UPC.

- Almeida, C., Casas García, L., & Luengo González, R. (2017). Estudo da Estrutura Cognitiva dos alunos dos 9.º (14-15 anos de idade) e 12.º anos (17-18 anos de idade) de escolaridade sobre o conceito de Probabilidade: o contributo das Teorias dos Conceitos Nucleares e dos Conceitos Threshold. *Revista latinoamericana de investigación en matemática educativa*, 20(1), 9-38.
- Alonso, C. y Gallego, D. (2010). Los estilos de aprendizaje como competencias para el estudio, el trabajo y la vida. *Estilos de Aprendizaje*, 6(6), 4-22.
- Alliaud, A. (2011). Narraciones, experiencia y formación. En A. Alliaud y D.H. Suárez, (Coords.), *El saber de la experiencia. Narrativa, investigación y formación docente*. UBA/CLACSO.
- Anijovich, R., & Mora, S. (2010). *Estrategias de Enseñanza. Otra mirada al quehacer en el aula*. Aique Grupo Editor.
- Arias Cardona, A. M., & Alvarado-Salgado, S. (2015). Investigación narrativa: apuesta metodológica para la construcción social de conocimientos científicos. *Revista CES Psicología*, 8(2), 171-181.
- Bagnara, I. y Fensterseifer, P. (2019). *Educação Física escolar. Política, currículo e didática*. Ijuí, Brasil. Editora Unijui.
- Barrera Arias, S., Cardona Salazar, J. (2020). Recomendaciones alimenticias y pautas nutricionales para los cadetes y alféreces de la Escuela Militar de Cadetes General José María Córdova. Trabajo de Grado. Facultad de Educación Física Militar. Escuela Militar de Cadetes General José María Córdova.
- Benjumea Pérez, MM; Castro Carvajal, JA; García Fra CI; Trigo Aza, E. y Zapata López; MM. (2006). Develando los sentidos de la motricidad en Colombia. *Educación Física y Deporte*. Disponible en: <https://bit.ly/3TQSMhy> (25 de julio de 2021).
- Bernate, J., Gomez, J., Acero, L., & Rodríguez, J. (2020). Educación física y salud en la escolaridad. Una revisión bibliográfica. *ATHLOS. Revista Internacional de Ciencias Sociales de La Actividad Física, El Juego y El Deporte*, 21(21), 1-18. Disponible en: <https://bit.ly/3fjtB8m>
- Besabe, L y Cols, E. (2007). La enseñanza. En A. Camillioni (Ed.), *El saber didáctico* (pp. 125-158). Paidós.

- Beck, A., Steer, R., & Brown, G. (1996). BDI-II. Beck Depression Inventory-Second Edition manual. San Antonio, Texas: The Psychological Corporation.
- Brailovskaia, J., Rohmann, E., Bierhoff, H. W., & Margraf, J. (2018). The brave blue world: Facebook flow and facebook addiction disorder (FAD). *PLoS ONE*, 13(7), 1-12. <https://doi.org/10.1371/journal.pone.0201484>
- Bologna, C. (2015). La Educación Física en el Jardín de Infantes: Indagaciones sobre la construcción de propuestas de enseñanza. Trabajo final de grado en la Licenciatura en Educación Física de la Universidad Nacional de Villa María.
- Bracht, V. (1996). Educación Física y Aprendizaje Social. Córdoba, Argentina. Editorial Velez Sarsfield. Córdoba, Ministerio de Educación, Diseño Curricular. Ciclo básico de la Educación Secundaria (2011-2015).
- Bracht, V., Ribeiro, U.; De Almeida, F. y Wenez, I (2018). A educação física escolar na América do Sul: Entre a inovação e o abandono-desinvestimento pedagógico. Curitiba. CRV.
- Bustos, D. F. (2016). El uso de la Red Social Facebook como plataforma virtual para la construcción de contenidos teóricos del espacio curricular de Educación Física (Doctoral dissertation).
- Bula, G. (2010). Cinco habilidades para el siglo XXI. Sustentabilidad (es), 1(1). Cagigal, J. Disponible en: <https://bit.ly/3gU67qB>
- Bustamante, F., & Florenzano, R. (2013). Programas de prevención del suicidio adolescente en establecimientos escolares: una revisión de la literatura. *Revista chilena de neuro-psiquiatría*, 51(2), 126-136.
- Cagigal, J. M., Muros, R. C., & Hinkelbein, F. (1979). Cultura intelectual y cultura física. Kapelusz. Superintendente, d. i. y. c. (2020). Ministerio de comercio, industria y turismo superintendencia de industria y comercio. (17 de marzo de 2020).
- Casas, L. y Luengo, R. (2004). Representación del conocimiento y aprendizaje. Teoría de los Conceptos Nucleares. *Revista Española de pedagogía*, 59-84.
- Casas, L. (2002). El estudio de la estructura cognitiva de alumnos a través de Redes Asociativas Pathfinder. Aplicaciones y posibilidades en Geometría. Tesis Doctoral. Universidad de Extremadura.

- Chevront, S. N., & Kenefick, R. W. (2011). Dehydration: physiology, assessment, and performance effects. *Comprehensive Physiology*, 4(1), 257-285.
- Christianson, R. G., & Fisher, K. M. (1999). Comparison of student learning about diffusion and osmosis in constructivist and traditional classrooms. *International Journal of Science Education*, 21(6), 687-698.
- Carlino, P. (2006). La escritura en la investigación. Conferencia del Seminario permanente de investigación de la Maestría en Educación de la UdeSA, en Documento de trabajo N.º19, Universidad de San Andrés.
- Cáceres-Correa, I. (2020). Educación en el escenario actual de pandemia. *Revista Internacional de Filosofía y Teoría Social*, 25(5), 11-12. Disponible en: <https://bit.ly/3WgxGKY>.
- Cantor-Silva, M., Pérez-Suarez, E., & Carrillo-Sierra, S. (2018). Redes sociales e identidad social. *Aibi Revista de Investigación, Administración e Ingeniería*, 6(1), 70-77. Disponible en: <https://bit.ly/3NlnKMu>
- Chalapud-Narváez, L., Hernández Villamizar, I., Molano-Tobar, N., & Hernández Villamizar, X. (2020). El territorio como escenario de reconciliación, y el deporte como herramienta de inclusión y reparación para las víctimas del conflicto armado: niños, niñas y adolescentes en el Departamento del Cauca, a partir de la firma del Acuerdo de Paz de 2016. In *La construcción de la paz* (1st ed., Vol. 1, pp. 410-438). Universidad Autónoma del Estado de Morelos.
- Chalapud-Narváez, L. M., Molano-Tobar, N. J., & Ordoñez-Fernández, M. Y. (2019). Niveles de sedentarismo de una institución educativa en Popayán, Colombia. *Universidad y Salud*, 21(3), 198-204. <https://doi.org/10.22267/rus.192103.156>
- Chambonniere, C., Lambert, C., Fearnbach, N., Tardieu, M., Fillon, A., Genin, P., Larras, B., Melsens, P., Bois, J., Pereira, B., Tremblay, A., Thivel, D., & Duclos, M. (2021). Effect of the COVID-19 lockdown on physical activity and sedentary behaviors in French children and adolescents: new results from the ONAPS national survey | Elsevier Enhanced Reader. *Eur J Integr Med.*, 43, 1-7. <https://doi.org/10.1016/j.eujim.2021.101308>

- Chen, P., Mao, L., Nassis, G. P., Harmer, P., Ainsworth, B. E., & Li, F. (2020). Returning Chinese school-aged children and adolescents to physical activity in the wake of COVID-19: Actions and precautions: COVID-19 and School Physical Activity. In *Journal of Sport and Health Science* (Vol. 9, Issue 4, pp. 322-324). Elsevier B.V. <https://doi.org/10.1016/j.jshs.2020.04.003>
- Contreras Ruiz, Chalapud-Narváez, L., Moreno Hernández, I., Flores Ruiz, L., & Yáñez Figueroa, J. (2020). Aplicación de Design Thinking en el desarrollo de Recursos Educativos Abiertos, caso reactiva2. *Journal CIM*, 8(1), 2185-2192.
- Coppola, G. (1996). Juego y Construcción de aprendizajes: acuerdos y contradicciones. III Encuentro Internacional Juego, Aprendizaje y Creatividad. Santiago: Fac. de Cs. De la Educación – Pontificia Universidad Católica de Chile.
- Coffey, A. & Atkinson, P. (2003). Encontrar el sentido a los datos cualitativos. Estrategias complementarias de investigación. Universidad de Antioquía.
- Devís Devis, J. (2000). Actividad física, deporte y salud. Madrid, España. INDE
- De Bry, W., Mullie, P., D'Hondt, E., & Clarys, P. (2020). Dietary Intake, Hydration Status, and Body Composition of Three Belgian Military Groups. *Military medicine*, 185(7-8), e1175-e1182.
- Díaz González, R. y Abuín Figueras, G. (1988). Contribución al estudio de las dificultades en la comprensión del fenómeno osmótico. VI Jornadas de Estudio sobre la Investigación en la Escuela (pp. 21-25).
- Díaz Barriga, F., & Hernández Rojas, G. (2010). Estrategias docentes para el aprendizaje significativo. Una interpretación constructivista. Mc Graw-Hill.
- Edelstein, G. (2011). Formar y formarse en la enseñanza. Buenos Aires, Argentina. Paidós.
- Escaravajal-Rodríguez, J. C. (2018). Pokémon GO and its influence on Spanish Facebook users. *Apunts. Educación Física y Deportes*, 133, 38-49. [https://doi.org/10.5672/APUNTS.2014-0983.CAT.\(2018/3\).133.03](https://doi.org/10.5672/APUNTS.2014-0983.CAT.(2018/3).133.03)
- Edwards, A. M., & Noakes, T. D. (2009). Dehydration. *Sports Medicine*, 39(1), 1-13.

- Feldman, D. (2004). *Ayudar a enseñar*. Buenos Aires, Argentina. Aique.
- Fisher, K. M., Williams, K. S., & Lineback, J. E. (2011). Osmosis and diffusion conceptual assessment. *CBE—Life Sciences Education*, 10(4), 418-429.
- Galak, E. (2013). Paradojas de la epistemología de la Educación Física Argentina: verdad, identidad y doxa en la formación superior. En I. Gomes, F. De Almeida y E. Velozo (Eds.), *Epistemología, ensino e crítica. Desafios contemporâneos para a Educação Física* (pp. 193-220). Vitoria, Brasil. Nova Harmonia.
- García Aretio, L. G. (2021). COVID-19 y educación a distancia digital: pre-confinamiento, confinamiento y posconfinamiento. *RIED. Revista Iberoamericana de Educación a Distancia*, 24(1), 9-32.
- García, L. & Luengo, R. (2003). Redes Asociativas Pathfinder y Teoría de los Conceptos Nucleares. Aportaciones a la investigación en Didáctica de las Matemáticas. In *Investigación en educación matemática: séptimo Simposio de la Sociedad Española de Investigación en Educación Matemática* (pp. 179-188). Universidad de Granada.
- Garrett, D. C., Rae, N., Fletcher, J. R., Zarnke, S., Thorson, S., Hogan, D. B., & Fear, E. C. (2017). Engineering approaches to assessing hydration status. *IEEE reviews in biomedical engineering*, 11, 233-248.
- Gleason Rodríguez, M.A. & Rubio, J.E (2020). Implementación del aprendizaje experiencial en la universidad, sus beneficios en el alumnado y el rol docente. *Revista Educación*, 44(2). Universidad de Costa Rica. DOI: <https://doi.org/10.15517/revedu.v44i2.40197>
- . (1989). De las concepciones de los alumnos a un modelo de aprendizaje alostérico. *Revista Investigación en la Escuela* 8, 3-13.
- . (1994). *Le modèle allostérique et les théories contemporaines sur l'apprentissage. Conceptions et connaissances*. Berne, Peter Lang.
- Giordan, A. (1995). Los nuevos modelos de aprendizaje: ¿más allá del constructivismo? *Perspectivas* 1, 107-124.
- . *Aprender*. (2020). Ediciones Belin.
- Giannini, S. (2020). COVID-19 y educación superior: de los efectos inmediatos al día después. Análisis, respuestas políticas y recomendaciones. Disponible en: <https://bit.ly/3Fsjzwo>

- Gobierno de México. (2019). Consejo de Salubridad General declara emergencia sanitaria nacional a epidemia por coronavirus COVID-19. Disponible en: <https://bit.ly/3TPpIHl>.
- González, F. & Fensterseifer, P. (2010). Entre o “não mais” e o “ainda não”: pensando saídas do não-lugar da EF escolar II. Campiñas. Brasil. *Cadernos de Formação RBCE*, 1(2), 10-21.
- González Posadas, B. P., Palmeros Exsome, C., Valera Cruz, S., Macossay Moreno, C., Díaz Vega, R., & Barranca Enríquez, A. (2020). Uso de redes sociales para promover hábitos de alimentación saludable en la comunidad universitaria. In *Rev Mex Med Forense* (Vol. 5, Issue 1, pp. 120-122). Elsevier Inc. <https://doi.org/10.1016/j.pmrj.2017.02.012>
- Gorrochategui, C; Gamrom, M; Ruax, F. (2017) Representaciones sociales construidas sobre la Educación Física en la escuela. Trabajo final de grado en la Licenciatura en Educación Física de la Facultad de Educación y Salud de la Universidad Provincial de Córdoba. Córdoba, Argentina.
- Grandjean, A. C., Reimers, K. J., & Buyckx, M. E. (2003). Hydration: issues for the 21st century. *Nutrition reviews*, 61(8), 261-271.
- Hall, G., Laddu, D. R., Phillips, S. A., Lavie, C. J., & Arena, R. (2020). A tale of two pandemics: How will COVID-19 and global trends in physical inactivity and sedentary behavior affect one another? In *Progress in Cardiovascular Diseases*. W.B. Saunders. <https://doi.org/10.1016/j.pcad.2020.04.005>
- Hall-López, J.A., & Ochoa-Martínez, P.Y. (2020). Enseñanza virtual en educación física en primaria en México y la pandemia por COVID-19. *Revista Ciencias de la Actividad Física*, 21(2), 1–7. <https://doi.org/10.29035/rcaf.21.2.4>
- Hernández Mite, K., Yanez Palacios, J., & Carrera Rivera, A. (2017). Las redes sociales y adolescencias: repercusión en la actividad física. *Universidad y Sociedad*, 9(2), 242-247. Disponible en: <https://bit.ly/3WgxXgY>
- Hodges, C., Moore, S., Lockee, B., Trust, T y Bond, A. (2020) La diferencia entre la enseñanza remota de emergencia y el aprendizaje en línea. En A. Cabrales et al (Editores) *Enseñanza de emergencia a distancia: textos para la discusión*. The Learning Factor.

- Holloway, M., Alpay, E. & Bull, A. (2009). A Quantitative Approach to Identifying Threshold Concepts in Engineering Education. In EE2010 conference.
- Honey, P., Munford, A. (1986). Using your learning styles. Maidenhead: Peter Honey.
- Iglesias, R., Carmuega, E., Spena, L., & Casávola, C. (2013). Creencias, mitos y realidades relacionadas al consumo de agua. *Insuficiencia cardíaca*, 8(2), 52-58.
- Jaramillo, H. N., Caldas, R., Díaz, D. P., & Ortiz, A. (1998). Índices urinarios y plasmáticos en la valoración del estado de hidratación en corredores de fondo sometidos a una actividad física intensa y de larga duración. *Acta Médica Colombiana*, 3, 69-76.
- Johnson, B.; Onwuegbuzie, A. (2004). Mixed Methods Research: A Research Paradigm Whose Time Has Come, *Educational Researcher*, (33), 14-26. <https://doi.org/10.3102/0013189X033007014>
- Kalman, D. S., & Lepeley, A. (2010). A review of hydration. *Strength & Conditioning Journal*, 32(2), 56-63.
- Keefe, J., Languis, M.I. (1983). Operational Definitions. Comunicación presentada en NASSP Learning Styles Task Force, Reston, Virginia.
- Land, R., Cousin, G., Meyer, J. H., & Davies, P. (2005). Threshold concepts and troublesome knowledge (3): implications for course design and evaluation. *Improving student learning diversity and inclusivity*, 4, 53-64.
- Larrosa, J. (2009). Experiencia y alteridad en educación. En J. Larrosa, & C. (. Skliar, Experiencia y alteridad en educación (págs. 13-44). Rosario: FLACSO - Homo Sapiens.
- Latorre-Coscolluela, C., Vázquez-Toldeo, S., Rodríguez-Martínez, A., & Liesa-Orús, M. (2020). Design Thinking: creatividad y pensamiento crítico en la universidad. *Revista Electrónica de Investigación Educativa*, 22(e28), 1-13. <https://doi.org/10.24320/redie.2020.22.e28.2917>
- Lewalter, D. (2003). Cognitive strategies for learning from static and dynamic visuals. *Learning and Instruction*, 13(2), 177-189.
- Litwin, E. (1996). El campo de la didáctica: en búsqueda de una nueva agenda. En S. Barco, M. Camilloni, C. Davini, G. Edelstein, E. Litwin y M. Souto (Eds.), *Corrientes didácticas contemporáneas* (pp. 91-116). Buenos Aires, Argentina. Paidós.

- Lodish, H. (2005). *Biología celular y molecular*. Ed. Médica Panamericana.
- López Larrama, M. N., Tucci Añón, J. y Píriz Giménez, N. (2016). Ósmosis: máscara frecuente del transporte de agua en los seres vivos. Una propuesta práctica y su análisis didáctico. Ponencia presentada en las XII Jornadas Nacionales y VII Congreso Internacional de Enseñanza de la Biología. Buenos Aires, Argentina.
- López-Bueno, R., López-Sánchez, G., Casajús, J., Calatayud, J., Tully, M., & Smith, F. (2021). Potential health-related behaviors for pre-school and school-aged children during COVID-19 lockdown: A narrative review. *Medicina Preventiva*, 143, 1-7. <https://doi.org/10.1016/j.ypped.2020.106349>
- López-García, J. C. (s. f.). ¿Qué debemos privilegiar en la educación no presencial?
- Luengo González, R., & Casas García, L. M. (1999). La exploración de la estructura conceptual en los alumnos. Un método empírico: Las Redes Asociativas Pathfinder.
- Meir, E., Perry, J., Stal, D., Maruca, S., & Klopfer, E. (2005). How effective are simulated molecular-level experiments for teaching diffusion and osmosis? *Cell biology education*, 4(3), 235-248.
- Meirieu, P. (2016). *Recuperar la pedagogía. De lugares comunes a conceptos claves*. Buenos Aires, Argentina. Paidós.
- Mendoza Castillo, L. (2020) Lo que la pandemia nos enseñó sobre la educación a distancia. *Revista Latinoamericana De Estudios Educativos*, 50 (Especial), pp. 343-352.
- Merckel, G. (2020) No es educación en línea, es educación remota de emergencia. Disponible en: <https://bit.ly/3NgGe0m>
- Mendoza García, J. (2004). Las formas del recuerdo. La memoria narrativa. *Rev. Athenea Digital*. 6. Disponible en: <https://bit.ly/3zrJOiE>
- Moccia, L., Janiri, D., Pepe, M., Dattoli, L., Molinaro, M., de Martin, V., Chieffo, D., Janiri, L., Fiorillo, A., Sani, G., & di Nicola, M. (2020). Affective temperament, attachment style, and the psychological impact of the COVID-19 outbreak: an early report on the Italian general population. *Brain, Behavior and Immunity*, 87, 75-79. <https://doi.org/10.1016/j.bbi.2020.04.048>

- Nakayama, L. (2018). El juego como contenido de la Educación Física. Construcción y resignificación en la práctica docente (Tesis de Posgrado). La Plata: Universidad Nacional de La Plata. Facultad de Humanidades y Ciencias de la Educación para optar al grado de Magíster en Educación Corporal. Disponible en: <https://bit.ly/3zsW1U6>
- Odom, A. L., & Barrow, L. H. (1995). Development and application of a two-tier diagnostic test measuring college biology students' understanding of diffusion and osmosis after a course of instruction. *Journal of research in Science Teaching*, 32(1), 45-61.
- . (2007). High school biology students' knowledge and certainty about diffusion and osmosis concepts. *School science and mathematics*, 107(3), 94-101.
- Odom, A. L., & Kelly, P. V. (2001). Integrating concept mapping and the learning cycle to teach diffusion and osmosis concepts to high school biology students. *Science Education*, 85(6), 615-635.
- Ola Castro, E., Yapura, S., Herrera, M., Méndez, V. R., Miranda, G., & Páez, B. (2018). Saludable 3.0: cómo promover la nutrición y actividad física en las 5 redes sociales de mayor alcance. *Revista de la Facultad de Ciencias de la Salud*, 1(11), 4-7. Disponible en: <https://bit.ly/3DJ4SDV>
- OPS. (2019). Organización Panamericana de la Salud. Actualización Epidemiológica: Nuevo coronavirus (2019-nCoV). Disponible en: <https://bit.ly/3feza7W>
- Organización de las Naciones Unidas. (s. f.). Proteger los derechos humanos durante las crisis humanitarias. Naciones Unidas. Derechos Humanos. Oficina del Alto Comisionado. Disponible en: <https://bit.ly/3SNEqNx> (25 de abril de 2022).
- Organización Mundial de la Salud. (2020). Alocución de apertura del Director General de la OMS en la rueda de prensa sobre la COVID-19 celebrada el 11 de marzo de 2020. Disponible en: <https://bit.ly/3SMJwtw>
- Ortega, I. (2020, November). Adicciones y COVID-19. In *PsicoAmeijeiras*. Disponible en: <https://bit.ly/3U66IE1>
- Pavía, V. (2010). Formas del juego y modos del jugar. Neuquén: Educo.

- Pérez Samaniego, V., Devís Devís, J., Smith, B. & Sparkes, A. (2011). La investigación narrativa en la educación física y el deporte: qué es y para qué sirve. *Movimiento*, 11-38. Disponible en: <https://bit.ly/3gV6t0s>
- Pérez, M., & Quiroga-Garza, A. (2019). Uso compulsivo de sitios de redes sociales, sensación de soledad y comparación social en jóvenes. *Redes. Revista hispana para el análisis de redes sociales*, 30(1), 68-78.
- Piedra, J. (2020). Redes sociales en tiempos del COVID-19: el caso de la actividad física. *Sociología del Deporte*, 1(1), 41-43. <https://doi.org/10.46661/socioldeporte.4998>
- Pineda Martínez, E., Orozco Pineda, P., Rodríguez Díaz, R. & Ospina Sogamoso, J. (2019). Voces, vivencias y saberes de docentes universitarios. Sistematización de experiencias educativas. Universidad Santo Tomás. Disponible en: <https://bit.ly/3Dk33M9>
- Píriz, N. y López, M. (2011). Células sometidas a diversas soluciones: una vieja actividad práctica desde un análisis teórico. Propuesta de una ampliación. En M. Saravay, S. Umpierrez Oroño y S. Vieira (comps.), *Actividades prácticas de biología en la formación de docentes: una sistematización reflexiva* (pp. 31-36).
- Píriz Giménez, N., Tucci, J. y Cantero, J. (2018). Cuando las actividades prácticas refuerzan conceptos inclusores erróneos. El caso del transporte de agua. Ponencia presentada durante las XIII Jornadas Nacionales-VIII Congreso Internacional de Enseñanza de la Biología, el VI Seminario Iberoamericano cts y el X Seminario cts. Universidad de Quilmes, Buenos Aires, Argentina.
- Píriz, N., Larrama, M. N. L., Tucci, J., Cantero, J., & Mallarini, V. (2019). Tonicidad: ¿una propiedad de las soluciones y/o de las células? Aprendizaje sustentable del transporte de agua. *Biografía*, 11(22).
- Prada Núñez, R., Gamboa Suárez, A.A. & Hernández Suárez, C.A. (2021). Efectos depresivos del aislamiento preventivo obligatorio asociados a la pandemia del COVID-19 en docentes y estudiantes de una universidad pública en Colombia. *Psicogente* 24(45), 1-20. <https://doi.org/10.17081/psico.24.45.4156>
- Quiroz Reyes, C. (2020). Pandemia COVID-19 e inequidad territorial: el agravamiento de las desigualdades educativas en Chile. *Revista Internacional de Educación para la Justicia Social*, 9(3e), 1-6. Disponible en: <https://bit.ly/3TNX8WK>

- Ramírez-Ortiz, J., Fontecha-Hernández, J., & Escobar-Córdoba, F. (2020). Efectos del aislamiento social en el sueño durante la pandemia COVID-19. Disponible en: <https://bit.ly/3Nlrhue>
- Rosselli, P., & Arévalo, H. (2019). Actividad física, ejercicio y nutrición en niños y adolescentes. *Revista de Nutrición Clínica y Metabolismo*, 2(2), 55-59. <https://doi.org/10.35454/rncm.v2n2.007>
- Razo-Yugcha, A, Aguilar-Chasipanta, W., Rodríguez-Torres, Á., & Jordán-Sánchez, W. (2018). Efecto de las actividades recreativo-deportivas en el estado de ánimo de los adolescentes y jóvenes. Effect of recreational-sports activities in the state of adolescents and young people mood. *Arrancada*, 18(34), 247-256.
- Rodríguez, F., Herrera, J.S., Flórez, B., Melo, P. (2020). "Correr y medir: El desarrollo del pensamiento métrico en el contexto de la Educación Física Militar a través del Modelo de Aprendizaje Alostérico y las Redes Asociativas Pathfinder". *Latin American Journal of Physics Education*. *Latin-American Journal of Physics Education*, 14(3), 16.
- Rodríguez, F. (2020). Enseñanza-Aprendizaje de la neurofisiología a través de un entorno interactivo en estudiantes de Educación Física Militar. En: *La Educación, la Empresa y la Sociedad. Una Mirada Transdisciplinaria. Tomo Uno. Colección Resultado De Investigación* (pp. 977-995).
- Rogers, R., & Cole, R. (2016). Hydration status in US military officer students. *US Army Medical Department Journal*, 24-30.
- Rosero Bolaños, A., Carvajal Guachavez, J., Bolaños, F. (2021). Percepción de riesgo frente al COVID-19 en adolescentes escolarizados colombianos. *Revista Boletín Redipe*, 10(3), 376-392.
- Rundgren, C. & Tibell, L. (2010). Critical features of visualizations of transport through the cell membrane - an empirical study of upper secondary and tertiary students' meaning-making of a still image and an animation. *International Journal of Science and Mathematics Education*, 8(2), 223-246.
- Ruiz, J. R., Mesa, J. L. M., Pérez, F. J. M., Sáinz, Á. G., & Garzón, M. J. C. (2002). Hidratación y rendimiento: pautas para una elusión efectiva de la deshidratación por ejercicio. *Apunts. Educación física y deportes*, 4(70), 26-33.

- Sanabria, E., y Tibana, J. (2020). ¿Cómo enseñar neurociencias al educador físico militar?: una propuesta desde el modelo alostérico de aprendizaje en la escuela Militar José María Córdova. Trabajo de Grado. Facultad de Educación Física Militar.
- Sanger, M.J., Brecheisen, D.M., & Hynek, B.M. (2001). Can computer animations affect college biology students' conceptions about diffusion & osmosis? *The American Biology Teacher*, 63(2), 104-109.
- Sanz Arazuri, E., Alonso Ruiz, R. A., Sáenz de Jubera Ocón, M., Ponce de León Elizondo, A., & Valdemoros San Emeterio, M. Á. (2018). Ocio, redes sociales y estudiantes españoles. *Educación XXI*, 21(2), 59-78. <https://doi.org/10.5944/educXX1.19538>
- Schonhaut Berman, L., Aguirre Donoso, R., Lara de la Fuente, C., & Soy-más Santiago, F. (2021). Estrés y aislamiento: desafíos para la protección de la salud infantil en tiempos de pandemia. *Andes Pediatr*, 92(2), 1-3. <https://doi.org/10.32641/andespediatr.v92i2.3594>
- Steiman, J. (2018). Las prácticas de enseñanza en análisis desde una didáctica reflexiva. Buenos Aires, Argentina. Miño y Dávila.
- Streck, D., Redin, E., & Zitkoski, J. (2008). *Diccionario Paulo Freire. Auténtica*.
- Suarez-Lopez, J., Cairns, M., Sripada, K., Quiros-Alcala, L., Mielke, H., Eskenazi, B., Etzel, R., Kordas, K., & behalf of the International Society for Children's Health and the Environment. (2021). COVID-19 and children's health in the United States: Consideration of physical and social environments during the pandemic. *Environmental Research*, 197, 1-9. <https://doi.org/10.1016/j.envres.2021.111160>
- Taylor, S. J., & Bodgan, R. (1999). *Introducción a los métodos cualitativos y cuantitativos de investigación*.
- Taylor, S. J. (1986). *Introducción. Ir hacia la gente*. Taylor, SJ, Bogdan, R. *Introducción a los métodos cualitativos de investigación: la búsqueda de significados*. Buenos Aires: Paidós.
- Tekkaya, C. (2003). Remediating high school students' misconceptions concerning diffusion and osmosis through concept mapping and conceptual change text. *Research in Science & Technological Education*, 21(1), 5-16.

- Terigi, F. (2004). La enseñanza como problema político. En G. Diker y G. Frigerio (Eds.), *La transmisión en las sociedades, las instituciones y los sujetos. Un concepto de la educación en acción* (págs. 191-202). Buenos Aires, Argentina. Novedades Educativas.
- . (2013). *Saberes docentes: qué debe saber un docente y por qué*. Buenos Aires, Argentina. Santillana.
- Theis, N., Campbell, N., de Leeuw, J., Owen, M., & Schenke, K. C. (2021). The effects of COVID-19 restrictions on physical activity and mental health of children and young adults with physical and/or intellectual disabilities. *Disability and Health Journal*. <https://doi.org/10.1016/j.dhjo.2021.101064>
- Tsenoli, M., Moverley Smith, J., & Khan, M. (2021). A community perspective of COVID-19 and obesity in children: Causes and consequences. *Obesity Medicine*, 22, 1-6. <https://doi.org/10.1016/j.obmed.2021.100327>
- U-Multirank (2020). About 60% of universities reported online learning provisions in their strategic planning preCOVID-19, but only few appeared to be prepared for a quick shift to full online programmes. Disponible en: <https://cutt.ly/VfGDArk>
- Unesco (2021). La Unesco revela una pérdida aproximada de dos tercios de un año académico en todo el mundo debido a los cierres de la COVID-19. Página oficial. Disponible en: <https://bit.ly/3Fueow0>
- Unesco-CIRET (2013). Congreso internacional sobre investigación, innovación y tecnologías educativas CIRET. Disponible en: <https://bit.ly/3fbotTS> (8 de diciembre de 2021).
- Villa Moral, M., & Suárez, C. (2016). Factores de riesgo en el uso problemático de Internet y del teléfono móvil en adolescentes españoles. *Revista iberoamericana de psicología y salud*, 7(2), 69-78.
- Villaverde, A., Fernández, M., San Narciso, G., & Povedano, E. A. (2021). Adicciones durante el confinamiento por el COVID-19 en Asturias. *Psicosomática y Psiquiatría*, (15), 12. <https://doi.org/10.36736/revistapsicosomaticaypsiquiatria.2020.16>
- Zagalaz-Sánchez, M. L., Cachón-Zagalaz, J., Arufe-Giráldez, V., Sanmiguel-Rodríguez, A., & González-Valero, G. (2021). Influence of the characteristics of the house and place of residence in the daily educational activities of children during the period of COVID-19' confinement. *Heliyon*, 7(3). <https://doi.org/10.1016/j.heliyon.2021.e06392>

Zhou, S. J., Zhang, L. G., Wang, L. L., Guo, Z. C., Wang, J. Q., Chen, J. C., Liu, M., Chen, X., & Chen, J. X. (2020). Prevalence and socio-demographic correlates of psychological health problems in Chinese adolescents during the outbreak of COVID-19. *European Child and Adolescent Psychiatry*, 29(6), 749–758. <https://doi.org/10.1007/s00787-020-01541-4>

SOBRE LOS AUTORES

GUILLERMO EDUARDO ORTEGA MORA

Doctor en Ciencias del Deporte y la Actividad Física, magister en Planificación y Administración de la Educación, especialista en Procesos pedagógicos del Entrenamiento Deportivo. Áreas de Investigación: Entrenamiento deportivo, la educación física, la actividad física.

ORCID: <https://orcid.org/0000-0001-6279-7295>

LUZ MARINA CHALAPUD NARVÁEZ

Doctora (c) en Actividad Física y Deporte – Universidad Internacional Iberoamericana México. Magíster en Intervención Integral en el Deportista de la Universidad Autónoma de Manizalez. Fisioterapeuta egresada de la Universidad del Cauca. Área de Investigación: Deporte, Actividad física y salud.

Docente de planta del programa Entrenamiento Deportivo, Facultad de Ciencias Sociales y Humanas, Corporación Universitaria Autónoma del Cauca. Líder del Grupo de Investigación en Deporte y Movimiento Humano (GIDEMO); investigadora principal en línea de ciencias aplicadas al deporte del Grupo de Investigación en Ciencias Sociales y Humanas (GICSH); coordinadora del Semillero de Investigación Autónoma en Movimiento (AUKINE).

ORCID: <https://orcid.org/0000-0003-4047-7105>

PAULA ANDREA MORA PEDREROS

Doctora (c) en filosofía. Magíster en etnoliteratura. Filósofa. Área de Investigación: Educación abierta y a distancia, TIC y educación virtual, gestión del conocimiento e innovación, y pedagogía y didáctica .

Investigadora Grupo de Investigación en Ciencias Sociales y Humanas (GICSH), Corporación Universitaria Autónoma del Cauca.

ORCID: <https://orcid.org/0000-0001-8070-9885>

LEONEL EDUARDO FLOREZ RUIZ

Maestro en mercadotecnia, candidato a doctor en Ciencias Económicas y Empresariales y candidato a doctor en Ciencia, cultura y tecnología. Investigación en mercadotecnia y negocios.

Docente categórico Universidad de Xalapa-México

ORCID: <https://orcid.org/0000-0001-8292-5813>

FREDDY RODRÍGUEZ SAZA

Docente ciencias básicas. Facultad de Educación Física Militar, Escuela Militar de Cadetes General José María Córdova, Bogotá.

Semillero CITIUS, Grupo de Investigación RENFIMIL, Escuela Militar de Cadetes General José María Córdova.

*Doctor y magister en Antropología de la Universidad de los Andes, especialista en Investigación Criminal de la Escuela Nacional de Policía General Santander y con estudios de pregrado en Antropología de la Universidad Nacional de Colombia y en Licenciatura en Biología de la Universidad Distrital Francisco José de Caldas.

ORCID: <https://orcid.org/0000-0001-7121-3909>

ISELA GUADALUPE RAMOS CARRANZA

Doctora en Ciencias de la Cultura Física y Maestra en Actividad Física y Deporte con orientación en Gestión Deportiva por la Universidad Autónoma de Nuevo León y licenciada en Educación Física y Deporte por la Universidad de Colima. Diplomada en planificación estratégica de la gestión del deporte. Diplomada en administración deportiva. Profesora investigadora tiempo completo en la Facultad Ciencias de la Educación de la Universidad de Colima. Líder del cuerpo académico UCOL- 85 "Educación y Movimiento". Miembro y secretaria de la Asociación Latinoamericana de Gerencia Deportiva (ALGEDE).

ORCID: <https://orcid.org/0000-0002-0629-9635>

CIRIA MARGARITA SALAZAR

Doctora y maestra en Educación Física y Artística por la Universidad de Extremadura, maestra en Ciencias Sociales por la Universidad de Colima y maestra en Administración de Negocios Deportivos. Diplomada en Liderazgo con perspectiva de género, Alimentación saludable, Me-

todoología de investigación en Ciencias Sociales y diplomada en Gestión Deportiva. Profesora investigadora de tiempo completo de la Facultad de Ciencias de la Educación de la Universidad de Colima. Miembro del Sistema Nacional de Investigadores. Integrante del Cuerpo Académico UCOL85 “Educación y Movimiento” en nivel Consolidado por PRODEP. Exdirectora general del Instituto Colimense del Deporte.

ORCID: <https://orcid.org/0000-0001-8863-2309>

ROSSANA TAMARA MEDINA VALENCIA

Doctora en Educación Física y Artística por la Universidad de Extremadura, España, maestra en Recreación y Administración del tiempo libre, Licenciada en Educación Física y Deporte. Directora y profesora investigadora de tiempo completo de la Facultad de Ciencias de la Educación de la Universidad de Colima. Pertenecer al Sistema Nacional de Investigadores desde hace 8 años. Coautora de 5 libros, 26 capítulos de libros, 23 artículos de investigación en revistas científicas indexadas y arbitradas, disertó en 13 conferencias magistrales, 52 ponencias en congresos nacionales e internacionales con temáticas relacionadas a la cultura física. Ha dirigido 41 tesis de doctorado, maestría licenciatura. Es fundadora de la Asociación Mexicana de Instituciones de nivel Superior en Cultura Física, de la red latinoamericana de recreación.

ORCID: <https://orcid.org/0000-0002-3664-9595>

GRISELDA AMUCHÁSTEGUI

Profesor de educación física (IPEF, Universidad Nacional de La Plata), enfocada en prácticas de enseñanza, inclusión, formación de formadores y educación en emergencias. Consultora internacional.

Docente e investigadora en la Facultad de Educación Física, IPEF de la Universidad Provincial de Córdoba.

Miembro grupo de estudio e investigación Praxis, perteneciente a la Red Internacional de Investigación en Educación Física Escolar (REIIPEFE)

ORCID: 0000-0002-7358-6909

CARINA BOLOGNA

Doctora y profesora en Ciencias de la Educación por la Facultad de Filosofía y Humanidades de la Universidad Nacional de Córdoba. Licenciada en Educación Física en la Universidad de Villa María, Profesora en Educación Física egresada del IPEF.

Docente e investigadora en la Facultad de Educación Física ,IPEF de la Universidad Provincial de Córdoba.

Miembro grupo de estudio e investigación Praxis, perteneciente a la Red Internacional de Investigación en Educación Física Escolar (REIPEFE)

ORCID: <https://orcid.org/0000-0002-3070-4207>

LILIA NAKAYAMA

Doctoranda en Educación. Magister en Educación Corporal. Especialista en políticas socioeducativas. Profesional y Licenciada de Educación Física. Técnico en Recreación. Docente en la Facultad de Educación Física de la Universidad Provincial de Córdoba (Argentina) en cátedras de Juego y Recreación del Profesorado de Educación Física, y en “Problemáticas del Tiempo Libre, el juego, la recreación y el deporte”, “Comunicación y dinámica de grupos”, “Taller de elaboración de trabajo final” de la Licenciatura de Educación Física. Docente de la cátedra “Procesos grupales en Educación Física” de la Universidad de Villa María (Córdoba, Argentina). Fue docente en nivel primario, secundarios y ámbitos no escolares.

ORCID: <https://orcid.org/0000-0003-1198-5602>

Este libro se terminó de editar en Fusagasugá, Colombia,
el 31 de octubre de 2023.
Se utilizaron fuentes Adobe Garamond Pro, Lato y
FreightSansCmpPro.