

Proyecto creativo físico-artístico basado en los objetivos de desarrollo sostenible: «La Voz del Rehén»

Creative sustainable development goal-based physical-artistic Project: «La voz del rehén»

Silvia Lorente-Echeverría, Berta Murillo-Pardo, Ana Corral-Abós, Inma Canales-Lacruz y Natalia Larraz-Rábanos
Universidad de Zaragoza (España)

Resumen. Este artículo evalúa los efectos en la creatividad de un proyecto interdisciplinar de creación grupal denominado «La voz del rehén», basado en los objetivos de desarrollo sostenible. La muestra estuvo formada por 53 estudiantes –32 hombres y 21 mujeres– con una media de edad de $21,82 \pm 3,49$ años del Grado en Magisterio de Educación Primaria de la Universidad de Zaragoza –España–. Se trata de una investigación pre-experimental sin grupo control con medidas antes y después del proyecto. El instrumento de evaluación de la creatividad fue la Prueba de Imaginación Creativa para Adultos –PIC-A–. Se realizó una prueba t de Student y una ANOVA para observar si existían diferencias significativas entre el pre y post. Se utilizó el software SPSS de IBM versión 26. Los resultados mostraron que: i) los participantes han obtenido mejoras significativas en la puntuación total; ii) se han obtenido mejoras significativas en la fantasía y en la creatividad narrativa –fluidez, flexibilidad y originalidad–; iii) no se han obtenido mejoras significativas en la creatividad gráfica. Este estudio confirma la importancia de la incorporación en el sistema universitario de programas interdisciplinares de creatividad y los objetivos de desarrollo sostenible como enfoque de aprendizaje.

Palabras clave: creación grupal, educación física; profesores en formación; enseñanza superior; creatividad; interdisciplinariedad; objetivos de desarrollo sostenible.

Abstract. This article assesses the effects on creativity of an interdisciplinary creative acrosport programme, called «La voz del rehén», which is based on the sustainable development goals. The sample comprised 53 individuals -32 men and 21 women- with an average age of $21,82 \pm 3,49$, all of whom were studying a Primary Education Teacher Training Degree at Zaragoza University (Spain). It was a pre-experimental study, with no control group, with measures before and after the programme. The creative assessment instrument was the Prueba de Imaginación Creativa para Adultos –PIC-A– [Creative Imagination Test for Adults]. A Student's t-test and ANOVA test were performed to discover significant differences in pre- and post- programme. Version 26 of the IBM SPSS program was used. Results showed that: i) participants obtained significant improvements in total score; ii) participants obtained significant improvements in fantasy and narrative creativity –fluency, flexibility and originality–; iii) participants did not obtain significant improvements in graphic creativity. These studies confirm the importance of incorporating interdisciplinary creativity programmes into the university system and Sustainable Development Goals –SDG– as a learning approach.

Key Words: group creation; physical education; pre-service teachers; higher education; creativity; interdisciplinarity; Sustainable Development Goals.

Introducción

Educar para un mundo desconocido y complejo como la sociedad contemporánea en la que vivimos requiere de un cambio de actitudes y conductas que produzcan un aprendizaje significativo (Escámez & López, 2019; Miñano & García, 2020; REDS, 2018; UNESCO, 2015). Ante la necesidad inminente de transformación consensuada y colectiva, se han generado iniciativas mundiales como la Agenda 2030 y los 17 Objetivos de

Desarrollo Sostenible –ODS– (UNESCO, 2015). La sostenibilidad a través de estos objetivos plantea grandes retos que han de materializarse en proyectos y acciones concretas y plausibles.

Las universidades, como escenario fundamental, deben proporcionar respuestas a los problemas de la realidad (REDS, 2018; Valderrama-Hernández et al., 2020). La implementación de la Agenda 2030 y sus 17 ODS en el contexto universitario requiere de un cambio en los modelos pedagógicos, las metodologías y la formación en competencias que resulte clave para el desarrollo de una educación en sostenibilidad (Albareda-Tiana et al., 2019; Brundiers & Wiek, 2013; CRUE, 2012; Lizalde et al., 2019). Se trata de potenciar una

alfabetización crítica sobre los ODS y la Agenda 2030 (Benayas & Marcén, 2019; González et al., 2015; SDSN, 2020), a través de la creación de un modelo formativo centrado en el alumno/a y su aprendizaje, que promueva la formación integral, el desarrollo de aprendizaje a lo largo de la vida y actividades de «aprendizaje transformador» que empleen la interdisciplinariedad, el aprendizaje basado en la acción y la participación de múltiples actores (Antúnez, 2017; Albareda-Tiana et al., 2019; Miñano & García, 2020; SDSN, 2020). Y, de hecho, las dificultades para trabajar sistemáticamente y rigurosamente la sostenibilidad están derivadas de las carencias en la formación específica (Alcalá, Santos, Leiva & Matas, 2020).

La pandemia producida por la enfermedad por coronavirus de 2019, el virus SARS-CoV-2 (COVID-19) ha afectado profundamente a nivel mundial a las instituciones, actores y procesos que tienen lugar en la educación superior, con cambios cuya duración y trascendencia son difíciles de prever (Ordorika, 2020). En este sentido, la importancia de conceder un lugar a la creatividad en el ámbito universitario parece fundamental dada la influencia que tiene para el logro de un aprendizaje significativo y para el desarrollo personal y social del alumnado (Larraz, 2015; Lipman, 2001). A su vez, podría permitir aspirar a una sociedad más avanzada y más humana (Gardner, 2008).

El arte, así como las producciones artísticas o producciones intelectuales vinculadas a la creatividad son recursos eficaces frente a los efectos traumáticos surgidos por la pandemia, dado que éstos fomentan la posibilidad de sublimar y convertir mediante procesos creativos la solución de conflictos y problemas vitales, sociales y existenciales ante la crisis, tales como la vida actualmente con la pandemia producida por la enfermedad por coronavirus de 2019, el virus SARS-CoV-2 (COVID-19) (Llanos-Zuloaga, 2020).

La sublimación se podría entender como un acto psíquico impulsado a través de la creación de bienes culturales y sociales al servicio de la superación de conflictos internos o traumáticos que pueden haber surgido en la vida (Ramo, Larraz & Cuadra, 2020). De este modo, se podría conceder un lugar importante en la docencia universitaria a la creatividad y a una alfabetización crítica de los ODS y, más concretamente, a través del ámbito de la Educación Física.

Uno de los rasgos que caracterizan a la Educación Física española es la eficacia motriz porque es el deporte el principal contenido diseñado e implementado, ejerciendo un proceso «deportivizador» en el resto de con-

tenidos (Barbero, 2005). De este modo, la homogeneidad, la racionalización, la competencia y la transmisión de la masculinidad imperante son los principios hegemónicos de esta «deportivización» (Táboas-Pais & Rey-Cao, 2012), relegando a un segundo plano el desarrollo de la creatividad y los ODS como enfoque de aprendizaje –sobre todo los ODS 4, 5 y 10–. Es por este motivo, que otros contenidos de la Educación Física escolar española que prescinden de la competición como puedan ser la expresión corporal, la danza, las prácticas introyectivas –tai chi, yoga, meditación, relajación, etc.– entre otras, puedan compensar estas deficiencias y así romper con el modelo deportivo hegemónico para ofrecer variedad de experiencias motrices (Canales-Lacruz & Martínez-Mañero, 2018).

En este sentido, el alumnado muestra falta de experiencia cuando se enfrenta a procesos de creación, ya que, el miedo a la inexistencia de un modelo paraliza la fluidez de respuestas. De hecho, para contrarrestar dichas carencias, Giguere (2011) defiende la necesidad de plantear propuestas pedagógicas creativas de pensamiento grupal que pongan de manifiesto los beneficios cognitivos como las estrategias comunicativas (Bannerman, 2008), los lazos de colaboración (Zander et al., 2014) y de convivencia (Sáez de Ocariz et al., 2017) y la concienciación y alfabetización de los ODS (SDSN, 2020). Del mismo modo, cuando se considera la diversidad en términos de variedad, la creatividad grupal se ve potenciada (Kirrane et al., 2019).

En relación con los estudios realizados en este ámbito, se han observado experiencias con niños de educación primaria y otros estudios de corte descriptivo o experimental, con resultados positivos en el desarrollo de la creatividad en el ámbito de la expresión corporal y la motricidad (Morau et al., 2016; Richard et al., 2018).

La creatividad, entendida como una característica propia de la subjetividad y condición humana, se ha definido además como una habilidad del pensamiento que permite generar ideas novedosas y valiosas que incluyan cierto grado de originalidad y adecuación a la realidad respectivamente (Larraz, 2015). Por tanto, se concibe como una habilidad que un individuo puede poseer en mayor o en menor grado, y que se puede adquirir y desarrollar. En este sentido, se aboga por desmitificar la idea de que la creatividad es una aptitud solamente de unos pocos (Romo, 1997).

La creatividad se puede definir como un constructo psicológico complejo y un aspecto del pensamiento y de la inteligencia humana y, como tal, es una habilidad

multifacética que se debe estudiar y conceptualizar atendiendo a sus múltiples características y facetas (Larraz, 2015). En el estudio de la creatividad han tomado relevancia movimientos emergentes en torno a la complejidad y la transdisciplinariedad del constructo, tales como el enfoque transdisciplinar y ecosistémico, el enfoque complejo-evolucionista o el enfoque radical e inclusivo (Cabrera & Herrán, 2015). Sin perder de vista la complejidad que abarca el constructo, la perspectiva por la que se aboga para el estudio de la creatividad es desde la dimensión cognitiva, atendiendo al proceso cognitivo y a los procesos de producción divergente implicados en el mismo. Dicho proceso cognitivo sirve de vínculo entre el potencial creativo y su desempeño (Runco, 2010).

Guilford (1994), en su modelo de inteligencia, definió la creatividad como las operaciones mentales implicadas en los procesos de producción divergente que se dirigen en múltiples direcciones y promueven múltiples soluciones posibles frente a los procesos de producción convergente que se dirigen en una sola dirección y buscan una única respuesta. Los procesos de producción divergente son: 1) La fluidez: habilidad que implica la producción de un gran número de ideas. Define tres tipos de fluidez: la ideacional, la asociativa y la expresiva. 2) La flexibilidad: habilidad que implica un cambio en la dirección de pensamiento que puede suponer una nueva interpretación de la situación. Cambio en las clases de pensamiento, de significado o interpretación, en el uso de algo, en la manera de entender una tarea o en la estrategia empleada para realizarla. Define dos tipos de flexibilidad: la espontánea y la de adaptación. 3) La originalidad: habilidad de producir respuestas inusitadas, inteligentes desde premisas distantes o remotas. Habilidad de producir respuestas altamente infrecuentes. 4) Elaboración: habilidad de producir el mayor número posible de pasos o detalles para ejecutar un plan.

Asimismo, la creatividad se ha contemplado como una competencia transversal a adquirir durante el proceso educativo en el ámbito universitario. Desde la década de los sistemas educativos a nivel internacional con el apoyo de la Organización de Naciones Unidas para la Educación, la Ciencia y la Cultura, comenzaron a asumir la dimensión creativa en los procesos pedagógicos en la educación superior, con nuevos métodos de enseñanza y aprendizaje, debido a la necesidad social de las universidades para la generación de conocimientos y de creación intelectual (Zambrano, 2019). De este modo, en Europa a través del Espacio Europeo de Educación

Superior –EEES–promulgado por el Proceso de Bolonia de 1999 –Declaración de Bolonia–, se abogó por un nuevo paradigma educativo competencial, centrado en alumnado y en el proceso de enseñanza y aprendizaje (De Juanas, 2010). Así, se incluyeron las competencias transversales en el curriculum universitario español en el Real Decreto 1393/2007.

A pesar de que se ha observado la importancia y la necesidad de incluir la creatividad como una habilidad a desarrollar en el ámbito universitario, apenas se han implementado metodologías específicas, ni se ha propuesto su evaluación en los distintos planes de estudio, al menos, a nivel estatal (Esteve, 2008; Sánchez-Elvira, López-González y Fernández-Sánchez, 2010). Las investigaciones realizadas sobre creatividad en la educación superior inciden en la necesidad de ampliar la implementación de prácticas que desarrollen la creatividad de forma específica valorando sus resultados (Borodina, Sibgatullina & Gizatullina, 2019; De Juanas, 2010; De la Torre, 2009, 2012; Larraz, Salavera & Antónanzas, 2019; Romo & Sanz, 2001). En este sentido, los niveles más elevados de creatividad en cuanto a la fluidez, flexibilidad y expresividad se encontraron en participantes de expresión corporal, de ahí, que este tipo de actividades creativas favorecen la capacidad creativa del alumnado (Domínguez, Pino & Martínez, 2014).

En la mayoría de los estudios realizados se observa una percepción positiva del alumnado universitario de la metodología creativa y un desarrollo positivo de la misma (Borodina, Sibgatullina & Gizatullina, 2019; Cabrera & Herran, 2015; Hong et al., 2017; Raso & Aranda, 2019). Otros estudios se han centrado en el entrenamiento creativo en equipo basados en incluir los factores ambientales (Tang, 2019). Y es que, desde una perspectiva socio-cultural, no se puede olvidar que el aprendizaje ocurre en el contexto social, lo que enfatiza las dimensiones centradas en el grupo (Remesal & Colomina, 2013). Dicho con otras palabras, el proceso creativo no puede separarse de su entorno (Botella et al., 2013; Fischer et al., 2016).

Más concretamente, Fischer et al. (2016) critican las investigaciones sobre creatividad que hacen incidencia en enfoques parciales y recomiendan diseños interdisciplinarios que entiendan la creatividad en su contexto plural. Por todo ello, se aboga por realizar un enfoque metodológico en el cual se fomenten los procesos de producción divergente implicados en la creatividad y en la solución creativa de problemas sociales –ODS– atendiendo a los procesos de creación grupal.

Este estudio pretende evaluar si el proyecto docente basado en un proceso de creación grupal interdisciplinar denominado «La voz del rehén» tiene efectos sobre la creatividad de los futuros maestros de Educación Física.

Material y método

El diseño de la presente investigación consiste en un estudio pre-experimental, sin grupo control, con medidas antes y después –metodología cuantitativa– de un programa de creación grupal para desarrollar las habilidades creativas.

Participantes

La muestra fue intencionada de carácter no-aleatorio y estuvo compuesta por 53 estudiantes –32 hombres y 21 mujeres– con $21,82 \pm 3,49$ de media de edad. Todo el alumnado participante pertenecía a cuarto curso del Grado de Magisterio de Educación Primaria, mención de Educación Física de la Facultad de Educación, de la Universidad de Zaragoza, durante el curso 2020-2021.

Para el proceso de creación grupal requerido por la propuesta interdisciplinar «La voz del rehén», los y las estudiantes se organizaron a partir de los grupos burbuja –protocolo COVID– creados al inicio de curso en equipos de siete a ocho integrantes. Cada equipo creativo eligió un título para su creación grupal basado en uno de los 17 ODS: «No somos princesas, somos guerreras» (n=7; ODS 5), «Un cambio para la vida submarina» (n=8; ODS 14), «En busca de la educación de calidad» (n=7; ODS 4), «Por una igualdad de género» (n=7; ODS 5), «Abrir los ojos al mundo» (n=7; ODS 1), «El circo de los buenos hábitos» (n=7; ODS 3), «Construir juntos un mundo más humano» (n=7; ODS 16) y «La unión rompe las desigualdades» (n=7; ODS 4).

Los criterios de inclusión de los estudiantes fueron: a) estar matriculados en cualquiera de las cuatro asignaturas de la mención de Educación Física implicadas en el proyecto (Actividades Físicas de Colaboración y Oposición Interindividual, Actividades Físicas Individuales, Actividades Físicas Artístico-Expresivas y Actividades físicas en el Medio Natural); b) el grado de participación en las sesiones prácticas y formar parte de uno de los equipos creativos; y c) la cumplimentación de la prueba de creatividad. El grado de participación se refiere a la asistencia de más del 80% de las 15 sesiones prácticas de las cuatro asignaturas de la mención de Educación Física. La cumplimentación de la prueba de creatividad

se refiere a la participación en el pre-test y post-test. Se excluyeron a tres alumnos por no cumplir el criterio del grado de participación, y a cinco por no cumplimentar el pre-test y/o el post-test.

Instrumento

El instrumento de evaluación de las habilidades creativas ha sido la Prueba de Imaginación Creativa para Adultos –PIC-A– (Artola et al., 2012). Un instrumento estandarizado desarrollado para evaluar la creatividad en población adulta de 18 a 75 años (Artola et al., 2012; Barraca et al., 2011). Esta prueba consta de cuatro sub-test, los tres primeros valoran la creatividad narrativa y el último la creatividad gráfica.

Para valorar la creatividad narrativa en los tres primeros sub-test se propone escribir todas las ideas posibles al respecto de una tarea creativa determinada: a) en el primero aparece una imagen en blanco y negro y consiste en imaginar todo aquello que podría estar ocurriendo en la escena; b) el segundo consiste en pensar posibles usos de un tubo de goma; c) y en el tercero se plantea un supuesto absurdo: ¿qué pasaría si las personas nunca dejaran de crecer? En el cuarto sub-test se evalúa la creatividad gráfica y se presentan cuatro dibujos incompletos que se deben completar, además de añadir un título a cada uno.

La PIC-A es una versión más sencilla del test de pensamiento creativo de Torrance (1966). Evalúa la creatividad a partir de los procesos de producción divergente de fluidez, flexibilidad, originalidad y elaboración, además de otras variables, como son la fantasía para la creatividad narrativa y los detalles especiales y el título para la creatividad gráfica. El sumatorio de las puntuaciones de fluidez, flexibilidad y originalidad narrativa permiten obtener una puntuación de creatividad narrativa. Y el sumatorio de la originalidad gráfica, elaboración, detalles especiales y título proporcionan la puntuación de la creatividad gráfica. El sumatorio de la puntuación de creatividad narrativa y gráfica permite obtener una puntuación de creatividad general.

Procedimiento

El procedimiento ha consistido en la implementación de un proyecto de creación grupal interdisciplinar para desarrollar las habilidades creativas a través del hilo conductor de los ODS denominado «La voz del rehén».

El proceso de creación se articuló en torno a cuatro fases según el proceso de resolución de problemas de Rovira (2019): fase I: lluvia de ideas; fase II: composición; fase III: retoque; y fase IV: muestra final. Se reali-

zó durante un periodo de cuatro meses en cuatro de las asignaturas de la mención de Educación Física – Actividades Físicas de Colaboración y Oposición Interindividual, Actividades Físicas Individuales, Actividades Físicas Artístico-Expresivas y Actividades físicas en el Medio Natural– mencionadas con anterioridad. Los ODS se establecieron como enfoque de aprendizaje e hilo conductor del proceso de creación. Este contexto de aprendizaje y espacio de transformación permitió a los estudiantes presentar sus ideas, integrar sus conocimientos, trabajar juntos, tomar decisiones y, en general, usar sus competencias. De esta manera, se pudo incidir en la importancia de que el alumnado comprenda los beneficios de trabajar unos con otros para experimentar los beneficios de la colaboración (Fernández-Río, 2017).

Desde las asignaturas citadas anteriormente se trabajaron contenidos específicos siguiendo los protocolos de la pandemia para la elaboración de la producción grupal. En este sentido, se eliminó la interacción táctil interpersonal, sustituyéndola por actividades individuales y actividades de interacción táctil con objetos –pelotas, cuerdas, telas, etc.–. Desde Actividades Física de Colaboración y Oposición Interindividual se desarrolló el contenido del salto de comba individual y colectiva. Desde Actividades Físicas Artístico-Expresivas se desarrolló la desinhibición, las coreografías y los contenidos específicos de la escenificación. La asignatura de Actividades Físicas Individuales aportó la parte técnica de trabajo individual durante el proceso de creación como los malabares –pelotas y diabólos– y elementos de gimnasia deportiva como apoyos invertidos, volteretas laterales, *flic flac*, etc. Y la asignatura de Actividades Físicas en el Medio Natural se centró en incorporar el elemento de la danza aérea en las creaciones.

Al mismo tiempo, con los equipos de trabajo ya creados, los estudiantes asumieron la responsabilidad para planificar, desarrollar y evaluar sus aprendizajes –creaciones grupales– lo que les permitió seguir un ritmo personal –trabajo autónomo– durante los cuatro meses del proceso de creación hasta el día de la muestra final del espectáculo – fase IV–. Este trabajo autónomo se realizó dentro y fuera del horario lectivo de las asignaturas implicadas en el programa.

La propuesta docente pretendió crear una nueva oportunidad y realidad en la que se buscó dar sentido al currículo. El eje fundamental del proyecto supuso realizar una crítica radical al modelo de desarrollo actual que ha llevado a una crisis sistémica; está agotado, de lo contrario, no serían tan necesarios los ODS. La reflexión

compartida sobre la educación propia y la sociedad global favorece la construcción del conocimiento aplicado. Para ello, es necesario reinventarse constantemente a nivel personal, algo que también ocurre en la serie española «La Casa de Papel», que ha servido de relato para la conexión, inspiración y motivación para el proyecto «La voz del rehén».

Esta propuesta interdisciplinar se ha basado en desarrollar los procesos creativos grupales implicados en la solución de problemas para ayudar a construir una nueva sociedad a partir de la renovación metodológica de los sistemas educativos vigentes. El equipo docente, formado por «las profesoras» realizó su intervención mediante una recopilación de escritos de pensadores sociales guardados en una pequeña escuela e idearon, junto a un grupo de mentoras, el descubrimiento de una «vacuna metodológica» que sustentara la idea de educar en la vida a partir del pensamiento crítico y colectivo.

Un nuevo modelo de aprendizaje experimental y experiencial que, como toda vacuna, supone una oportunidad para el desarrollo competencial. Una herencia colectiva que acrecienta la resiliencia educativa y que contagie en el empoderamiento. Con este nuevo modelo de enseñanza y aprendizaje se pretende que los estudiantes del Grado de Magisterio lo transfieran al ámbito educativo en los colegios cuando sean maestros en activo.

Un elemento clave que ha permitido realizar y supervisar los cambios en los procesos de pensamiento colectivo ha sido la incorporación de ex-alumnas de la mención de Educación Física como mentoras. Esta incorporación viene determinada porque puede suponer un gran impacto en los proyectos educativos ampliando horizontes, generando confianza, ofreciendo asesoramiento y alternativas, planteando retos, motivando y promoviendo la iniciativa, la creatividad y la pasión.

A través de los distintos contenidos propuestos en las cuatro asignaturas se han trabajado los procesos de producción divergente –fluidez, flexibilidad, originalidad y elaboración– mediante diferentes estrategias creativas activando los procesos analógicos –se fundamenta en el parecido o la semejanza parcial o total con el problema–, antitéticos –se resuelve el problema de forma contraria a lo hecho hasta el momento–, y aleatorios –se resuelve el problema mediante la exploración de una zona de conceptos sin relación aparente con el problema, y se recurre a estimaciones aleatorias para su solución, incluyendo los aspectos lúdicos, perceptivos, emotivos y experienciales– (Bernabeu & Goldstein, 2009; Cervantina & Gervilla, 2003; Fustier,

1993; Larraz, 2015). Además, se realizaron diversas actividades como el diseño de un plan colectivo para abordar el problema de la crisis sistémica, la visualización del cambio colectivo –we+idea+action=change–, la creación de un buzón para dejar mensajes o la ideación a través del dibujo sobre la solución al problema, entre otras.

La potencia transformadora de las ocho creaciones grupales presentadas en el espectáculo de «La voz del rehén», con los ODS1 –fin de la pobreza–, ODS3 –salud y bienestar–, ODS4 –educación de calidad–, ODS5 –igualdad de género–, ODS10 –reducción de desigualdades–, ODS 14 –vida submarina–, y ODS17 –alianzas para lograr los objetivos–; movió a la comunidad educativa.

En la Tabla 1 se expone la descripción de cada una de las fases vinculadas con las estrategias y técnicas creativas desarrolladas y los procesos de producción divergente o componentes de la creatividad trabajados evaluados con la prueba PIC-A.

Tabla 1.
Fases del proceso de creación grupal y componentes de la creatividad

Fase	Actividades	Estrategias creatividad	Componentes creatividad
Fase I: lluvia de ideas	Tormenta de ideas	Tormenta de ideas	Fluidez,
	Selección temática en función de un ODS	Exploración e indagación creativa	flexibilidad y originalidad
	Investigación temática		
Fase II: Composición	Selección de propuestas	Combinación y selección de ideas	Fluidez,
	Composición	Sinéctica: metáfora como hilo conductor	flexibilidad, originalidad y elaboración
	Asignación de roles	Sinéctica analogía personal	
Fase III: Retoque	Grabación	Visualización	
	Retoque de la codificación gestual, espacial y temporal	Combinación y selección de ideas	Flexibilidad y elaboración
		Escenificación	
Fase IV: Muestra final	Preparación de la escenificación	Visualización	Flexibilidad y elaboración
	Escenificación	Escenificación	

Fuente: elaboración propia

Dos miembros del grupo de investigación fueron docentes de alguna de las asignaturas implicadas, y, por lo tanto, se debe tener en cuenta la influencia profesora-estudiante. Esta relación también implica un exhaustivo conocimiento sobre el proceso de creación, facilitando la resolución de cualquier problema que haya surgido en la investigación (Eliot, 2000). Los estudiantes participantes recibieron información sobre el objetivo de la investigación, dieron su consentimiento y participaron voluntariamente en la cumplimentación de la prueba.

Para comprobar si han existido mejoras significativas en las habilidades creativas de los participantes a partir del proceso de creación grupal se ha realizado una prueba t de Student, ya que la distribución de la muestra es normal. También se ha realizado una ANOVA de un factor para comprobar las diferencias significativas entre el pre y post.

Resultados

En la tabla 2 se muestran los resultados del pre y post en las puntuaciones de la creatividad total –creatividad narrativa + creatividad gráfica–, de la creatividad narrativa –fluidez + flexibilidad + originalidad–, de la fantasía y de la creatividad gráfica. Para la prueba t-Student para muestras emparejadas se han obtenido diferencias significativas ($p < .05$) entre el pre y el post en todos los valores excepto en la creatividad gráfica.

Tabla 2.
Puntuaciones del test de creatividad y prueba T

	Pre	Post	T	p
Fantasia	10,830	17,566	-7,086	0,000
Fluidez	40,434	48,094	-5,029	0,000
Flexibilidad	28,792	33,943	-5,040	0,000
Originalidad	19,906	27,604	-4,803	0,000
Creatividad narrativa	89,132	127,208	-10,082	0,000
Creatividad gráfica	10,943	10,377	0,876	0,385
Creatividad total	100,075	137,585	-9,490	0,000

En la figura 1 se puede apreciar de forma descriptiva las mejores puntuaciones de los valores de la creatividad total – creatividad narrativa + creatividad gráfica– en el post con respecto al pre. Las puntuaciones de un estudiante en el pre y en el post se pueden apreciar de forma individual en cada línea de trazado vertical, siendo la marca de color azul la puntuación de la creatividad en el pre, y la marca de color naranja la puntuación en el post.

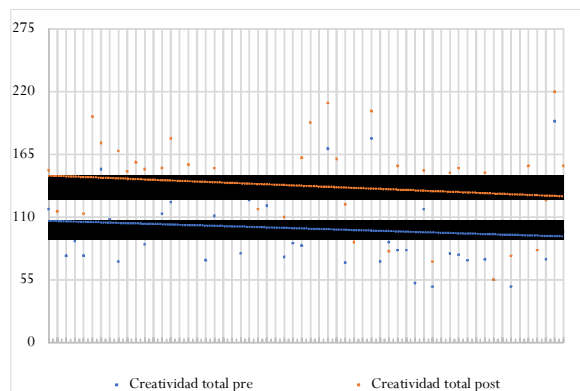


Figura 1. Gráfico de dispersión y líneas de tendencia de los valores de creatividad pre y post.

Discusión

El objetivo principal de la presente investigación consistió en valorar si el proyecto docente basado en un proceso de creación grupal interdisciplinar, tenía efectos sobre la creatividad de los futuros maestros/as de Educación Física. Los resultados muestran que la propuesta pedagógica aumenta significativamente la creatividad de los estudiantes entre el pre y el post, quedando demostrado que el programa favorece el desarrollo de la creatividad.

Educación es poner el foco en la realidad en la que nos movemos, es atender al contexto y deducir el aprendizaje en torno a éste. La realidad actual viene marcada por una necesidad de cambio, un movimiento colectivo que potencie iniciativas mundiales como la Agenda 2030 y los 17 ODS (UNESCO, 2015). Numerosos autores (Albareda-Tiana et al., 2019; Brundiers & Wiek, 2013; CRUE, 2012; Valderrama-Hernández et al., 2020) consideran a la universidad como el escenario en el que se deben dar respuestas a los problemas de la sociedad.

La situación actual con la pandemia producida por la enfermedad por coronavirus ha afectado a todos los ámbitos de la sociedad, llegando por tanto a la educación en todos sus niveles (Ordorika, 2020). La educación se ha convertido en un caldo de cultivo que debe responder ante el logro de un aprendizaje significativo, teniendo que reinventarse, introduciendo cambios en los modelos pedagógicos y las metodologías utilizadas.

El programa interdisciplinar del presente artículo nace ante la necesidad de que sean los propios estudiantes los que, para desarrollar la creatividad sean capaces de solucionar problemas, alcanzando resultados novedosos (Larraz, 2015; Larraz et al., 2019). Para ello, los estudiantes no solo han convivido con una educación de cambio, una educación en sostenibilidad que ha potenciado una alfabetización crítica de los ODS y la Agenda 2030 (Benayas & Marcén, 2019; González et al., 2015; SDSN, 2020), sino que han convivido con los efectos traumáticos surgidos por la pandemia (Ordorika, 2020).

A pesar de ello, el arte y las producciones de creación grupal vinculadas a la creatividad demuestran ser eficaces e influir significativamente en los estudiantes. Estos futuros maestros/as han logrado reinventarse, sobreponerse a la situación que estaban viviendo y han sido capaces de hacer frente a conflictos y problemas vitales, sociales y existenciales ante la crisis, tanto de la pandemia de la COVID-19 (Llanos-Zuloaga, 2020), como la situación crítica ante la emergencia climática.

La propuesta se ha basado en un enfoque de aprendizaje conformado por el desarrollo de la creatividad y los ODS a través de la Educación Física. Dejando atrás su orientación «deportivizada», homogénea y masculinizante (Táboas-Pais & Rey-Cao, 2012) y apostando por una Educación Física que rompe con el modelo deportivo hegemónico y ofrece experiencias motrices acordes a la realidad y a la sociedad que las demanda (Canales-Lacruz & Martínez-Mañero, 2018).

Teniendo en cuenta la tradición de la Educación Física, el alumnado se limita a expresarse a partir de la imitación de un modelo. La intervención planteada se

ha caracterizado por la inexistencia de dicho modelo, lo cual ha potenciado que los estudiantes hayan desarrollado estrategias comunicativas (Bannerman, 2008), lazos de colaboración (Zander et al., 2014) y la concienciación y alfabetización de los ODS (Benayas & Marcén, 2019; González et al., 2015; SDSN, 2020). Resultados que se reflejan en las diferencias significativas percibidas entre el pre y post en cuanto a la fluidez de los estudiantes. La inexistencia de un referente paraliza la fluidez de respuestas en los estudiantes, pero contrarrestar estas carencias pasa por proponer propuestas creativas que potencien un pensamiento grupal (Giguere, 2011; Ramo, Larraz & Cuadra, 2020).

Los resultados permiten entender la creatividad como una habilidad del pensamiento adquirida, a partir de la cual los estudiantes han podido generar ideas novedosas y valiosas para sus producciones artísticas (Larraz, 2015). Estos resultados, por tanto, desmienten la idea de que la creatividad solo pueden poseerla unos pocos (Romo, 1997) y lo cual permite potenciarla en el ámbito universitario (Borodina, Sibgatullina & Gizatullina, 2019).

El EEES reclama un nuevo paradigma competencial (De Juanas, 2010) sobre el que se podría contemplar la creatividad como una competencia transversal (Zambrano, 2019). Los resultados del presente estudio denotan la necesidad de incluir la creatividad como una habilidad a desarrollar en el ámbito universitario (Borodina, Sibgatullina & Gizatullina, 2019; De Juanas, 2010; De la Torre, 2009, 2012; Larraz, Salavera & Antoñanzas, 2019; Romo & Sanz, 2001). Introducir la creatividad en la educación superior significa educar desde una perspectiva socio-cultural y un aprendizaje contextual (Remesal & Colomina, 2013).

La educación superior y la sociedad en general se encuentran en un momento en el que necesitan de más acciones y menos palabras. Abogar por enfoques metodológicos interdisciplinarios, que no parcelen la realidad, sino que la entiendan en todas sus dimensiones. Para ello se debe dar un paso más y promover enfoques metodológicos que fomenten un pensamiento creativo, divergente y que no se aleje de la realidad en la que se desarrolle, atendiendo a problemas sociales – ODS– desde todas las áreas de conocimiento –Educación Física–.

Conclusiones

Teniendo en cuenta los resultados adquiridos en este estudio se puede concluir que:

- La creatividad aumenta significativamente a partir de la implementación del proyecto docente «La voz del rehén» como metodología interdisciplinar.

- «La voz del rehén» ha permitido a los estudiantes a sobreponerse, inventar soluciones a problemas actuales y desarrollar un pensamiento divergente y creativo. Esta evidencia podría ayudar al alumnado no solo a un nivel meramente educativo sino también a un nivel personal, para hacer frente a la situación actual que se está viviendo a raíz de la pandemia de la COVID-19.

Llegados a este punto, se plantean diferentes posibilidades con perspectiva de futuro, con el objetivo de seguir realizando propuestas que sigan mejorando e implementando la creatividad en el ámbito de la educación superior.

La propuesta pedagógica, como se ha mencionado anteriormente, se acerca a contemplar la creatividad como una competencia transversal a adquirir por los estudiantes durante su proceso educativo. Pero, no es solo la creatividad, una de las competencias que más se potencian en «La voz del rehén». El trabajo en equipo es una parte fundamental para su desarrollo, una competencia que se potencia y se trabaja continuamente y sobre la cual la investigación plantea posibles valoraciones futuras, con el objetivo de evaluar si el desarrollo del proyecto docente tiene efectos sobre ella o, por el contrario, no se modifica significativamente.

Tras numerosas valoraciones en cursos y momentos diferentes, uno de los objetivos para darle continuidad a la presente investigación pasa por establecer unas pautas, un manual que recoja todas aquellas prácticas específicas que se desarrollan para trabajar el pensamiento creativo –fluidez, flexibilidad, originalidad y elaboración–. Sin olvidar que se trata de una forma de trabajo interdisciplinar, que engloba ámbitos diferentes como la Educación Física y la Educación para el desarrollo sostenible, con el trabajo de los ODS y la Agenda 2030 y su relación con la creatividad.

Para concluir, en coherencia con todo lo expuesto a lo largo de este estudio, es necesario aludir de nuevo a la necesidad de co-diseñar investigaciones en el ámbito universitario como la que aquí se presenta. Los estudiantes valoran de manera positiva este tipo de intervenciones donde su papel es activo, ya no tienen que ser meros imitadores del movimiento o reflejos de algo con lo que no se identifican. Ahora los estudiantes pueden fluir y representar aquello que ellos mismos son a partir de su pensamiento e ideas propias. Además, con este estudio, los estudiantes son capaces de dejar de par-

celar el aprendizaje y las áreas de conocimiento, y empiezan a ver un conjunto, un todo que puede relacionarse y, a su vez, transformar. Los estudiantes han empezado a aprender próximos a la realidad en la que se desarrollan, a aprender con ella y de ella. Han sido capaces de representarla y de ofrecerle alternativas, soluciones creativas, innovadoras y novedosas que han transformado la realidad educativa y social en la que viven.

Agradecimientos

A los estudiantes del Grado de Primaria, mención de Educación Física, de la Facultad de Educación (Universidad de Zaragoza). Y al Vicerrectorado de Política Académica de la Universidad de Zaragoza por la aprobación y financiación de este estudio como proyecto de innovación docente (PIIDUZ-19-066).

Referencias

- Albareda-Tiana, S., Vidal-Raméntol, S., Pujol-Valls, M., & Fernández-Morilla, M. (2019). Holistic approaches to develop sustainability and research competences in pre-service teacher training. *Sustainability*, 10, 3698.
- Alcalá, M.J., Santos, M.J., Leiva, J.J., & Matas, A. (2020). Sostenibilidad curricular: una mirada desde las aportaciones del profesorado de la Universidad de Málaga. *Revista Internacional de Educación para la Justicia Social*, 9(2), 309-326.
- Antúnez, M. (2017). *Problemática del proceso de sostenibilización curricular en el contexto universitario español: la formación del profesorado como catalizador*. Tesis doctoral, Universidad de Córdoba.
- Artola, T., Barraca, J., Mosteiro, P., Ancillo, I., Poveda, B., & Sánchez, N. (2012). *Prueba de Imaginación Creativa para Adultos (PIC-A)* [The creative imagination test for adults (PIC-A)]. Madrid: TEA.
- Bannerman, C. (2008) Creativity and wisdom. In A. Craft, H. Gardner, & G. Claxton (eds.), *Creativity, wisdom, and trusteeship* (pp. 133–142). Thousand Oaks, CA: Corwin Press.
- Barbero, I. (2005) La escolarización del cuerpo: reflexiones en torno a la levedad de los valores del capital «cuerpo» en Educación Física [The schooling of the body: reflections on the lightness of the values of the «body» capital in Physical Education]. *Revista Iberoamericana de Educación*, 39, 25-51.
- Barraca, J., Ancillo, I., Artola, T., Mosteiro, P., Poveda, B., & Sanchez, N. (2011). *La prueba de imaginación creativa para adultos (PIC-A). Un nuevo instrumento para la evaluación del pensamiento divergente* [The creative imagination test for adults (PIC-A). A new instrument for divergent thinking evaluation]. *Prolepsis*, 46-55.
- Benayas, J. & Marcén, C. (Coord.) (2019). *Hacia una educación para la sostenibilidad*. Centro Nacional de Educación Ambiental.

- Bernabeu, N., & Goldstein, A. (2009). *Creatividad y aprendizaje. El juego como herramienta pedagógica*. [Creativity and learning Playing as a teaching tool]. Buenos Aires: Narcea.
- Borodina, T., Sibgatullina, A., & Gizatullina, A. (2019). Developing Creative Thinking in Future Teachers as a Topical Issue of Higher Education. *Journal of Social Studies Education Research*, 10(4), 226-245.
- Botella, M., Glaveanu, V., Zenasni, F., Storme, M., Myszkowski, N., Wolff, M., & Lubar, T. (2013). How artists create: Creative process and multivariate factors. *Learning and Individual Differences* 26, 161-170.
- Brundiers, K. & Wiek, A. (2013). Do we teach what we preach? An international comparison of problem and project-based learning courses in sustainability. *Sustainability*, 5, 1725–1746.
- Cabrera, J., & Herran, A. de la (2015). Creatividad, complejidad y formación: Un enfoque transdisciplinar [Creativity, complexity and training: a transdisciplinary approach]. *Revista Complutense de Educación*, 26(3), 505-526. https://doi.org/10.5209/rev_RCED.2015.v26.n3.43876
- Canales-Lacruz, I., & Martínez-Mañero, A. (2018). La ineficacia motriz en la educación física: perspectiva femenina [Motor inefficacy in physical education: female perspective]. *Retos*, 33, 81-84.
- Cervantina, R., & Gervilla, A. (2003). Modelos y técnicas para el desarrollo de la creatividad [Models and techniques for the development of creativity]. In A. Gervilla (Dir.). *Creatividad aplicada. Una apuesta de futuro* [Applied creativity. A future bet], Vol. 1 (pp. 377-418). Madrid: Dykinson
- CRUE. (2012). *Sustainability. Guidelines for the Inclusion of Sustainability in the Curriculum*. http://www.crue.org/Documentos%20compartidos/Declaraciones/Directrices_Ingles_Sostenibilidad_Crue2012.pdf
- De Juanas, A. (2010). Aprendices y competencias en el Espacio Europeo de Educación Superior [Learners and skills in the European Higher Educational Area]. *Revista de psicología y educación*, 1(5), 171-186.
- De la Torre, S. (2009). La universidad que queremos. Estrategias creativas en el aula universitaria [The university we want. Creative strategies in the university classroom]. *Revista digital universitaria*, 10(12), 1067-6079.
- De la Torre, S. (2012). *Instituciones educativas creativas. Instrumento para valorar el desarrollo creativo de las Instituciones Educativas (VADECRIE)* [Creative educational institutions. Instrument to assess the creative development of Educational Institutions (VADECRIE)]. Barcelona: Círculo Rojo.
- Domínguez, A., Díaz, M.P., & Martínez, A. (2014). Estudio comparativo de los niveles de creatividad motriz en practicantes y no practicantes de expresión corporal. *Retos*, 26, 56-59.
- Elliot, J. (2000). *El cambio educativo desde la investigación-acción* [Educational change from action-research]. Madrid: Morata.
- Escámez, J. I. & López, E. (2019). La formación del profesorado universitario para la educación en la gestión de la sostenibilidad. *Publicaciones*, 49(1), 53-62.
- Esteve, F. (2008). Análisis del estado de la creatividad de los estudiantes universitarios. *Univest*. Universidad de Gerona. Junio de 2008.
- Fernández-Río, J. (2017). El ciclo del aprendizaje colaborativo: una guía para implementar de manera efectiva el aprendizaje colaborativo en educación física. *Retos*, 32, 264-269.
- Fischer, S., Oget, D. & Cavalluci, D. (2016) The evaluation of creativity from the perspective of subject matter and training in higher education: Issues, constraints and limitations. *Thinking Skills and Creativity* 19, 123-135.
- Fustier, M. (1993). *Pedagogía de la creatividad* [Pedagogy of creativity]. Madrid: Index.
- Gardner, H. (2008). *Las cinco mentes del futuro* [The five minds of the future]. Barcelona: Paidós.
- Giguere, M. (2011) Dancing thoughts: an examination of children's cognition and creative process in dance. *Research in Dance Education* 12 (1), 5-28.
- González, E. J., Meira-Cartea, P.A. & Martínez-Fernández, C.N. (2015). Sustentabilidad y universidad: retos, ritos y posibles rutas. *Revista de la Educación Superior*, 175 (3), 69-93.
- Guilford, J. P. (1994). La creatividad: pasado, presente y futuro [Creativity: past, present and future]. In R. D. Storm (Comp.). *Creatividad y educación* [Creativity and education] (pp. 9-23). Barcelona: Paidós.
- Hong, E., Part, R. & Rowell, L. (2017). Children's and teachers' conceptions of creativity. En R.A. Beghetto y B. Sriraman (Eds.), *Creative contradictions in education: Cross disciplinary paradoxes and perspectives* (pp. 303-331). Zurich: Springer. https://doi.org/10.1007/978-3-319-21924-0_17.
- Kirrane, M, Kramer, M, & Lassleben, H. (2019). Beyond the Surface: Exploring the Relationship between Value Diversity and Team Creativity. *Creativity Research Journal*. DOI: 10.1080/10400419.2019.1697920
- Larraz, N. (2015). *Desarrollo de las habilidades creativas y metacognitivas en la educación secundaria obligatoria* [Development of creativity and metacognition skills in compulsory secondary education]. Madrid: Dykinson.
- Larraz, N., Antoñanzas, J.L., & Salavera, C. (2019). El desarrollo de la creatividad en el alumnado universitario. Propuesta de intervención en el grado de Magisterio de Educación Infantil [The development of creativity in university students. Proposal for intervention in the degree of Early Childhood Education]. In S. Alonso, Romero, J.M., Rodríguez, C., & Sola, J. *Investigación, innovación docente y TIC. Nuevos horizontes educativos* [Research, teaching innovation and ICT. New educational horizons] (pp. 1452-1461). Madrid: Dykinson.
- Lipman, M. (2001). *Pensamiento complejo y educación* [Thinking in education]. Madrid: Eds. de la Torre.
- Lizalde, M., Peñarrubia, C., Murillo, B., Latorre, J., & Canales-Lacruz, I. (2019): Aprendizaje por proyectos e interdisciplinariedad en la mención de educación física del

- grado maestro de primaria [Cooperative learning Projects in the Primary education teaching degree module of physical education]. *Retos*, 35, 314-318.
- Llanos Zuloaga, M. (2020). Arte, creatividad y resiliencia: recursos frente a la pandemia. *Avances En Psicología*, 28(2), 191-204. <https://doi.org/10.33539/avpsicol.2020.v28n2.2248>
- Miñano, R., & García, M (eds). (2020). *Implementando la Agenda 2030 en la universidad. Casos inspiradores*. Madrid: Red Española para el Desarrollo Sostenible (REDS).
- Moraru, A., Memmert, D. & Van der Kamp, J. (2016): Motor creativity: the roles of attention breadth and working memory in a divergent doing task. *Journal of Cognitive Psychology*, DOI: 10.1080/20445911.2016.1201084
- Ordorika, I. (2020). Pandemia y educación superior. *Revista de la Educación Superior*, 49 (194), <https://doi.org/10.36857/resu.2020.194.1120>
- Ramo, C., Larraz, N. & Cuadra, N. (2020). Aportaciones del psicoanálisis en la formación del profesorado. En M.R. Fernández-Domínguez y M. Rodríguez-Rojo. *Retazos de una trayectoria. Homenaje a José Emilio Palomero Pescador* (pp. 148-165). AUFOP y Departamento de Psicología y Sociología. Universidad de Zaragoza.
- Raso, S., & Aranda, D.S. (2019). Percepciones del futuro pedagogo sobre la metodología de enseñanza de la creatividad [Perceptions of the future pedagogues on the teaching methodology of creativity]. *REICE*. 17(1), 73-89. <https://doi.org/10.15366/reice2019.17.1.005>.
- Real Decreto 1393/2007, de 29 de octubre, por el que se establece la ordenación de las enseñanzas universitarias oficiales [Royal Decree 1393/2007, of October 29, which establishes the organization of the official university curriculum].
- REDS. (2018). *Cómo empezar con los ODS en las Universidades. Una guía para las universidades, los centros de educación superior y el sector académico*. Madrid: Red Española para el desarrollo sostenible (REDS). <https://reds-sdsn.es/wp-content/uploads/2017/02/Guia-ODS-Universidades-1800301-WEB.pdf>
- Remesal, A. & Colomina, R. (2013) Social presence and online collaborative small group work: A socioconstructivist account. *Computers & Education*, 60, 357-367.
- Richard, V., Lebeau, J.C., Becker, F., Boiangin, N. & Tenenbaum, G. (2018). Developing Cognitive and Motor Creativity in Children Through an Exercise Program Using Nonlinear Pedagogy Principles, *Creativity Research Journal*, 30(4), 391-401. DOI: 10.1080/10400419.2018.1530913.
- Rovira, G. (2019). *Danza y expresión corporal [Dance and corporal expression]*. Victoria-Gasteiz: Bradu 20 SL.
- Romo, M. (1997, 2019). *Psicología de la creatividad [Psychology of creativity]*. Barcelona: Paidós.
- Romo, M., & Sanz, E. (2001). *Creatividad y currículum universitario [Creativity and university curriculum]*. Madrid: Ediciones Universidad Autónoma de Madrid.
- Runco, M.A. (2010). Divergent thinking, creativity and ideation. En J.C. Kaufman and R.J. Sternberg (Eds.). *The Cambridge Handbook of Creativity* (pp. 413-446). Cambridge University Press.
- Sánchez-Elvira, A., López-González, M.A., Fernández-Sánchez, M. (2010). Análisis de las competencias genéricas en los nuevos títulos de Grado del EEES en las Universidades españolas. *Revista de Docencia Universitaria*, 8(1), 33-35.
- Sáez de Ocariz, U., Serna, J., Lavega, P., Costes, A., & March, J. (2017). Coeducación y experiencias positivas. Aportaciones a la convivencia desde la expresión motriz cooperativa [Coeducation and positive experiences. Contributions to coexistence from the cooperative motor expression]. *Movimiento*, 23 (3), 1053-1064.
- SDSN. (2020). *Accelerating Education for the SDGs in Universities: A guide for universities, colleges and tertiary and higher education institutions*. Sustainable Development Solutions Network (SDSN). <https://reds-sdsn.es/accelerating-sdg-education>
- Táboas-Pais, M.I., & Rey-Cao, A. (2012). Gender differences in physical education textbooks in Spain: A content analysis of photographs. *Sex roles*, 67(7-8), 389-402.
- Tang, M. (2019). Fostering creativity in intercultural and interdisciplinary teams: the VICTORY model. *Front. Psychol*, 10, 1-11.
- Torrance, E.P. (1966). *Tests de Pensée Creative de E.P. Torrance*. Manuel. [Torrance Test of Creative Thinking (TTCT). Norms Technical Manual]. Paris: Les Editions du Centre de Psychologie Appliquée. (Ed. 1976).
- UNESCO (2015). *Repensar la educación. ¿Hacia un bien común mundial?* <http://unesdoc.unesco.org/images/0023/002325/232555e.pdf>
- Valderrama-Hernández, R., Alcántara, L., Sánchez-Carracedo, F., Caballero, D., Serrate, S., Gil-Doménech, D., Vidal-Raméntol, S., & Miñano, R. (2020). ¿Forma en sostenibilidad el sistema universitario español? Visión del alumnado de cuatro universidades. *Educación XXI*, 23(1), 221-245.
- Zambrano Yalama, N.I. (2019). El desarrollo de la creatividad en estudiantes universitarios. *Revista Conrado*, 15(67), 355-359. Recuperado de <http://conrado.ucf.edu.cu/index.php/conrado>
- Zander, L., Kreutzmann, M., West, S.G., Mettke, E., & Hannover, B. (2014). How school-based dancing classes change affective and collaborative networks of adolescents. *Psychology of Sport and Exercise*, 15, 418-428.