



Memoria final

Proyectos de Innovación Docente 2022-2023

1. Identificación del proyecto

Título: Percepción de los alumnos del grado en Ciencias de la Actividad Física y del Deporte de la metodología observacional por pares, evaluaciones participativas, adquisición de competencias y ODS en asignaturas deportivas y del grado

Programa: PIIDUZ (Programa de Incentivación de la Innovación Docente en la Universidad de Zaragoza)

Línea: PIIDUZ_3 De referencia

Centro: Facultad de Ciencias de la Salud y del Deporte

Estudio: Ciencias de la Actividad Física y del Deporte

2. Coordinadores del proyecto

Coordinador Javier Álvarez Medina

Correo electrónico javialv@unizar.es

Departamento Departamento de Fisiatría y Enfermería

Centro Facultad de Ciencias de la Salud y del Deporte

3. Resumen del proyecto

La capacidad para “observar, identificar y evaluar” es fundamental en la vida profesional del egresado en CC Actividad Física y el Deporte, por lo que es de vital importancia su aprendizaje desde el principio del grado. Implantada en el curso anterior la metodología observacional por pares en todos los cursos del grado, en

asignaturas deportivas, se hace necesario realizar un estudio cuyo objetivo sea analizar la evolución de la percepción de los alumnos a lo largo del grado sobre la metodología observacional por pares, evaluaciones participativas, así como de la adquisición de las competencias y Objetivos de Desarrollo sostenible (ODS) en cada una de las asignaturas donde se ha implantado, y al final del grado. De nuevo, y como en los PIIDUZ desarrollados en los años anteriores, la opinión de los alumnos permitirá revisar y adaptar anualmente las metodologías, actividades, sistemas de evaluación y resultados y consecuentemente mejorar el proceso.

4. Participantes en el proyecto

Nombre y apellidos	Correo electrónico	Departamento	Centro
Eva María Pilar Gómez Trullén	evagomez@unizar.es	Departamento de Fisiatría y Enfermería	Facultad de Medicina
Isaac López Laval	isaac@unizar.es	Departamento de Fisiatría y Enfermería	Facultad de Ciencias de la Salud y del Deporte
Jaime Casterad Seral	jcaster@unizar.es	Departamento de Fisiatría y Enfermería	Facultad de Ciencias de la Salud y del Deporte
Víctor Murillo Lorente	vmurillo@unizar.es	Departamento de Fisiatría y Enfermería	Facultad de Ciencias de la Salud y del Deporte

5. Rellene, de forma esquemática, los siguientes campos a modo de ficha-resumen del proyecto

Otras fuentes de financiación sin detallar cuantía

Ninguna

Tipo de proyecto (Experiencia, Estudio o Desarrollo)

Estudio cuasiexperimental longitudinal-transversal con medidas pre y post intervención.

Contexto de aplicación/Público objetivo (titulación, curso...)

Participaron 165 alumnos del Grado de Ciencias de la Actividad Física y el Deporte de la Universidad de Zaragoza, durante el curso 2022/2023, en cuatro asignaturas diferentes, en las tomas preintervención, pero la muestra se redujo debido a no completar todos los criterios de inclusión a 139 en las tomas postintervención.

- 1er curso. Asignatura: Actividades Acuáticas. 46 alumnos

- 2º curso. Asignatura: Deportes de colaboración-oposición. 64 alumnos
- 3º/4º curso. Asignatura: Nuevas tendencias del Fitness y del Wellness. 15 alumnos
- 4º curso. Asignatura: Actividades físico-deportivas en el medio natural. 40 alumnos

El 30,91% de los estudiantes son de género femenino y el 69,09% de género masculino.

Curso académico en que se empezó a aplicar este proyecto

En el curso 2015-2016: PIIDUZ_15_308. “Uso de la misma metodología observacional por pares en el proceso de enseñanza-aprendizaje de la técnica deportiva en diferentes asignaturas del Grado de CCAFD.” Gracias al mismo se construye y valida un cuestionario ad hoc, publicado en la revista RETOS, “Validación de la escala del proceso de enseñanza de la técnica deportiva por pares en la educación superior (ETEPES) (1)

Interés y oportunidad para la institución/titulación

Comenzar progresivamente, desde el primer curso del grado, con el uso de metodologías y evaluaciones activas que los van preparando para “aprender a enseñar y a evaluar”, en el que los estudiantes trabajan juntos para mejorar su propio aprendizaje y el de los demás, facilitan a los alumnos asumir autonomía y responsabilidad en el proceso de enseñanza-aprendizaje Este aprendizaje cooperativo, apoyado con procesos de evaluación formativa, se convierten en el marco conceptual para organizar la enseñanza de los deportes que ayude a desarrollar la reflexión en los futuros profesionales del deporte en la Educación Superior (2).

Métodos/Técnicas/Actividades utilizadas

Las fases, actividades y tareas a desarrollar por el alumnado están sujetas a unas directrices preestablecidas y debidamente explicadas en las guías docentes. Sirva como guía:

1. **Sesiones previas:** formación inicial. Enseñanza y/o análisis de los fundamentos técnicos básicos haciendo especial hincapié en los aspectos claves de los mismos, así como en los errores más comunes y formas de corregirlos. En todas las asignaturas se desarrollará en las primeras clases teóricas.
2. **Diseño hoja de observación fundamentos técnico-tácticos.**

- 1er curso. Asignatura: Actividades Acuáticas. Bloque de contenido: estilos de natación. Al ser el primer curso y no tener experiencias previas la hoja de observación será aportada por el docente.
- 2º curso. Asignatura: Deportes de colaboración-oposición. Bloque de contenido: voleibol. La hoja de observación será aportada por el alumno debiendo de realizar el adecuado proceso de investigación para la elaboración de la misma.
- 3º/4º curso: Asignatura: Nuevas tendencias del Fitness y del Wellness. Bloque temático: Actividades colectivas dirigidas. La hoja de observación será diseñada y aportada por la docente, tras un asesoramiento sobre los criterios de empleo al alumnado.
- 4º curso. Asignatura: Actividades físico-deportivas en el medio natural. Bloque de contenido: esquí alpino y snowboard. La falta de experiencia práctica por la mayoría del alumnado, así como la dificultad de acceso al medio hace necesario que el docente en la formación inicial facilite tanto vídeos para visualizar la técnica y errores más comunes como la hoja de observación ya desarrollada.

3. **Aplicación de la hoja de observación (directa) y grabación por pares.** Se realizará en clase práctica en todas las asignaturas a excepción de la observación directa en el esquí alpino por la dificultad que entraña el medio

4. **Seminario 1. Aplicación de la hoja de observación (indirecta con filmación).** Análisis por pares de la técnica a través de la grabación y detección de los errores más comunes. Desde el primer curso se incluirá de manera progresiva el uso de softwares para el análisis de la técnica deportiva como "Kinovea", comenzando en 1º por su uso básico para finalizar en 3º y 4º en movimientos técnicos más complejos analizando ángulos, velocidades y trayectorias.

5. **Diseño de tareas de corrección.** Trabajo autónomo del alumnado. Gracias a la fundamentación teórico-práctica inicial y a los recursos disponibles el alumno debe preparar las tareas de corrección de los errores más importantes de su par. En todas las asignaturas se deben preparar tareas de corrección distribuidas, como mínimo, en dos sesiones de 20-30' cada una.

6. **Aplicación tareas de corrección.** Se llevarán a cabo, como mínimo en dos clases prácticas de las asignaturas.

7. **Segunda aplicación de la hoja de observación y grabación por pares.** Se realizará en clase práctica en todas las asignaturas a excepción de la observación directa en el esquí alpino por la dificultad que entraña el medio.

8. **Seminario 2.** Análisis por pares de la técnica a través de la grabación y comparación toma inicial y final. Detección de los errores más comunes. Resultados y conclusiones del proceso.

P Proceso Modalidades de Evaluación participativa: autoevaluaciones y coevaluaciones (profesor-alumno; alumno-alumno)

El uso de diferentes modalidades de evaluación participativa ayudará a la mejora en la adquisición de competencias transversales. Estas competencias son aquellas que los estudiantes ponen en práctica cuando valoran sus actuaciones y producciones (autoevaluación), las de sus compañeros (evaluación entre iguales, por pares), entre dos personas (coevaluación alumno-profesor; alumno-alumno) o las del profesorado (heteroevaluación).

Se establece el uso combinado de diferentes tipos de evaluación participativa a desarrollar durante el curso.

- **Coevaluación (profesor-alumno).**

o Objetivo:

1. Consensuar aspectos de la evaluación haciendo que el alumnado tenga que implicarse de lleno en el proceso.

o Instrumentos utilizados: guía docente, cuestionario inicial, entrevista.

La coevaluación se compone de una parte de heteroevaluación a cargo del docente y de autoevaluación por el estudiante, dando como resultado la interacción y consenso a través del dialogo. Se diferencian:

à *Inicial.* En la primera clase del curso se expone la guía docente y se explican y consensua todo lo relativo al bloque de la asignatura donde se realizará el proceso metodológico a llevar a cabo y de evaluación, provocando un dialogo que hace que el alumnado tenga que implicarse de lleno en el proceso tomando decisiones al respecto.

à *Final.* Se realizan tutorías individuales donde los alumnos tienen que defender debidamente su autoevaluación final a través del trabajo realizado durante el bloque teniendo en cuenta los criterios de evaluación consensuados y preestablecidos. El profesor de la misma forma debe justificar su nota y en caso de ser necesario modificarla.

- **Autoevaluaciones alumno.**

o Objetivos:

1. Ser capaces de asumir progresivamente la responsabilidad en el proceso de evaluación y retroalimentación, desarrollando y demostrando la capacidad para juzgar la calidad de su propio trabajo según unas normas acordadas.

2. Fomentar el aprendizaje autónomo para establecer sus objetivos de aprendizaje, realizar autoseguimiento, autocorregirse y en general autorregular su proceso de aprendizaje.

o Instrumentos utilizados: guía docente, portafolio, cuestionario inicial, rúbrica.

Para algunos autores, la trascendencia de la autoevaluación, como medio para favorecer el aprendizaje de los estudiantes, es de tal dimensión que llegan a plantear en el contexto universitario la consideración de esta modalidad evaluativa como “obligatoria” (Taras, 2010).

En este caso la autoevaluación realizada hará referencia a la parte práctica:

à *Autoevaluación Inicial*. Atendiendo a la guía docente y los criterios de evaluación ¿qué nota piensas puedes obtener en la parte práctica?

à *Continua*. Se busca un aprendizaje autorregulado por el alumno “aprender aprendiendo”. Siguiendo a Muñoz- San Roque (2016) se necesita de un participante activo en sus procesos personales de aprendizaje en lo cognitivo, motivacional y conductual. Este autor la autorregulación la basa en tres dimensiones: Gestión del proceso de aprendizaje, Autoevaluación del proceso y Autoconocimiento como aprendiz. La dimensión de Gestión del aprendizaje incluye los siguientes aspectos: Planificar y gestionar cognitivamente el proceso que va siguiendo el estudiante para optimizarlo, planteándose objetivos realistas. La Autoevaluación del proceso que realiza el estudiante del proceso que está siguiendo cuando aprende para poder mejorarlo. Autoconocimiento como aprendiz donde desde la vertiente cognitiva debe ser consciente del grado de conocimientos que tiene y de su manera particular de procesar la información y si es capaz de identificar sus hábitos de estudio indicador que mide si el estudiante es consciente de los procesos de pensamiento que utiliza al aprender. Y desde la vertiente emocional se tiene en cuenta si el estudiante es consciente de sus fuerzas y debilidades a la hora de aprender. Los alumnos al terminar cada modalidad deportiva y teniendo en cuenta los criterios de evaluación preestablecidos deben incluir en su portafolios todo su proceso de enseñanza realizado, así como incluir su autoevaluación debidamente argumentada.

Para poder establecer si existe relación entre la calificación expresada por el alumno (autoevaluación) y por el profesorado (heteroevaluación) y determinar la madurez del alumnado para evaluar se utilizará el coeficiente de Pearson. Los resultados obtenidos en años anteriores muestran como al principio del curso la correlación obtenida es muy baja (0,13-0,21) pero conforme avanza el mismo obtiene valores elevados (0,76-0,92).

Los resultados obtenidos años anteriores confirman que la autoevaluación es una herramienta que permite aumentar el aprendizaje autorregulado, el conocimiento del estudiante sobre su propio aprendizaje, de tal forma que mejora el nivel y la eficiencia de las estrategias que utiliza en la actualidad y las que usará en etapas sucesivas Trevitt, Breman y Stocks (2012).

- **Autoevaluación proceso metodológico observacional a través de rúbrica.**

o Objetivos:

1. A través de la rúbrica “ad hoc” diseñada en cursos anteriores, se persigue recabar la información de la calificación del alumnado de su propio diseño metodológico para la evaluación y enseñanza de la técnica deportiva a través de la metodología observacional por pares.

o Instrumentos: rúbrica

Los resultados ponen de manifiesto el valor que los estudiantes le confieren a las fases del proceso de evaluación que son más directamente aplicables, siendo posiblemente, las que más interés y aplicabilidad demanden en su futuro profesional.

A lo largo del proceso la utilización continua de los propios instrumentos de evaluación facilita que el alumno tome conciencia y asuma aspectos fundamentales de los contenidos que está aprendiendo, aumentando así su eficacia.

La rúbrica se completa con la posibilidad de dar datos cualitativos a través de comentarios que van a dar una información muy interesante al profesorado para la mejora del proceso.

- **Evaluación por pares-coevaluación (alumno-alumno).**

o Objetivos:

1. Fomentar el aprendizaje cooperativo y autónomo para establecer objetivos de aprendizaje, realizar seguimiento, correcciones y en general regular el proceso de aprendizaje.

2. Ser capaz de asumir progresivamente la responsabilidad en el proceso de evaluación y retroalimentación, desarrollando y demostrando la capacidad

para juzgar la calidad del trabajo de otros compañeros según unas normas acordadas.

o Instrumentos: cuestionario, ETEPES, hojas de observación, portafolio.

Las respuestas al cuestionario ¿En qué medida consideras estás de acuerdo con las siguientes sentencias?, responde a valorar la información del alumnado sobre la coevaluación alumno-alumno llevada a cabo a través de la metodología observacional por pares.

Los resultados permiten, junto a la pregunta cualitativa del ETEPES, establecer si el alumnado está de acuerdo con el proceso establecido.

Los resultados obtenidos en cursos pasados confirman lo establecido por otros autores de la *evaluación entre iguales, por pares*: esta modalidad de evaluación puede considerarse como una de las formas más efectivas para promover la colaboración entre los estudiantes (Prins, Sluujmans, Kirschner y Strijbos, 2005), sobre todo incrementando su intencionalidad formativa (Falchikov y Goldfinch, 2000), fomentando el diálogo, la interacción enriquecedora y la creación de significados comunes con los otros compañeros e incluso docentes (Elwood y Klenowski, 2002) y el cambio actitudinal hacia el aprendizaje (Nofziger y otros, 2010) (Ladyshevsky, 2013). Ibarra Sáiz, Rodríguez Gómez y Gómez Ruiz (2012) mejora los procesos y productos del aprendizaje, el desarrollo de estrategias interpersonales, la capacidad de realizar juicios y evaluar, así como el desarrollo de competencias en general.

- **Evaluación del proceso de la técnica deportiva a través de la metodología observacional por pares.**

o Objetivo:

1. Obtener el feedback necesario de los alumnos para mejorar el proceso educativo.

o Instrumento: ETEPES

Los resultados obtenidos junto con las aportaciones cualitativas expresadas por los alumnos a través del ítem final del cuestionario: Realiza cualquier aportación que consideres adecuada para mejorar el proceso de enseñanza- aprendizaje de la técnica llevado a cabo en las asignaturas, van a aportar un feedback valioso para ayudar a entender y mejorar el proceso establecido ya que, la opinión de los estudiantes sobre los planes de estudio u otros aspectos organizativos y funcionales es fundamental, por ser uno de sus principales protagonistas y además los principales afectados de su acción pedagógica. (Martínez, 2018).

Tecnologías utilizadas

Teléfonos inteligentes, software específico análisis de la técnica deportiva (Kinovea), software de metodología observacional (Lince).

Tipo de innovación introducida: qué soluciones nuevas o creativas desarrolla

Los alumnos son los principales responsables de su proceso de enseñanza-aprendizaje desde el principio, generando poco a poco, sus propias herramientas de análisis y evaluación que le permitirán ir adquiriendo la capacidad de evaluar tanto su propio aprendizaje como el de sus compañeros.

Impacto del proyecto

Cambio de mentalidad del estudiante y de afrontar las asignaturas, gracias a la implicación activa desde el comienzo del proceso, donde debe seguir las indicaciones marcadas quedándose fuera del mismo sino lo hace, ejerciendo de alumno y profesor, y convirtiéndose de esta manera en el responsable de su propio aprendizaje y del de su compañero. Gracias a este procedimiento se consigue una gran implicación del alumno y en consecuencia un aprendizaje significativo e interiorizado.

Características que lo hacen sostenible

Prácticamente no necesita de instrumental específico ya que todo el alumnado dispone de teléfonos inteligentes con buena calidad para las grabaciones y los softwares utilizados tienen versiones gratuitas.

Posible aplicación a otras áreas de conocimiento

Ya se está aplicando en diferentes asignaturas del grado y poco a poco se espera conseguir su aplicación en todas las que implican, fundamentalmente, una técnica deportiva específica.

6. Contexto del proyecto

Necesidad a la que responde el proyecto, mejoras obtenidas respecto al estado del arte, conocimiento que se genera.

Este Grado capacita al alumno, fundamentalmente, para ser profesor de Educación Física en los Centros Escolares, así como educador deportivo por lo que su capacidad para observar e identificar errores técnicos va a ser fundamental en su vida profesional, unido a la capacidad de evaluar los resultados de los procesos de enseñanza-aprendizaje que ayudará a la adquisición de las competencias del grado.

Las metodologías activas enfatizan la importancia de acción en el proceso donde el alumno tiene un rol activo en su aprendizaje, apareciendo el concepto basado en el construccionismo “aprender haciendo” y “aprender a aprender” (Méndez-Giménez, Fernández-Río, Rolim-Marques y Calderón, 2016). Según Durán (2010) las metodologías activas de aprendizaje cooperativo basada en el trabajo en parejas y/o pequeños grupos, en el que los estudiantes trabajan juntos para mejorar su propio aprendizaje y el de los demás, facilitan a los alumnos asumir autonomía y responsabilidad en el proceso de enseñanza-aprendizaje utilizando un estilo de enseñanza de asignación de tareas y descubrimiento guiado. En este tipo de metodología los docentes se convierten en mediadores y gestores del proceso (Rodríguez et al., 2018). Este aprendizaje cooperativo, apoyado con procesos de evaluación formativa, se convierten en el marco conceptual para organizar la enseñanza de los deportes que ayude a desarrollar la reflexión en los futuros profesionales del deporte en la Educación Superior (Vernetta, López y Robles, 2009).

Por ello, se considera de vital importancia trabajar desde el comienzo del grado en “aprender a enseñar y a evaluar”.

Gracias a los proyectos de innovación ya realizados, PIIDUZ de los años anteriores, se ha ido implementando todo el proceso de enseñanza-aprendizaje enfocado en el estudiante, primero en la asignatura de deportes colectivos, así como las evaluaciones participativas y el comienzo del estudio sobre la adquisición de competencias, y el curso pasado en todos los cursos del grado en diferentes asignaturas deportivas.

El proceso utilizado se ha basado en la enseñanza de los deportes desde una perspectiva comprensiva y global utilizando metodologías activas, resolución de problemas, donde el aprendizaje autorregulado y cooperativo, apoyado con procesos de evaluación formativa, se convierten en el marco conceptual para organizar la enseñanza que ayude a desarrollar la capacidad crítica y reflexiva en los futuros profesionales del deporte y de la actividad física (Arumi, 2014), ayudando a crear ciudadanos democráticos, como demanda la sociedad a la Universidad, al orientar el proceso evaluativo hacia una perspectiva más progresista donde el poder de evaluación deja de estar solo en el docente y se distribuye con el alumno.

Buscando un sistema de enseñanza integrado es necesario que exista una coherencia entre los métodos, las actividades formativas y los sistemas de evaluación para lograr la adquisición de las competencias establecidas. “Cuando existe alineación entre lo que queremos, cómo enseñamos y cómo evaluamos, la docencia es mucho más efectiva que cuando no existe (Biggs, 2003). La triangulación entre las metodologías, los sistemas de evaluación y las competencias es clave para garantizar la calidad de la enseñanza y para reforzar el enfoque del proceso de enseñanza y aprendizaje centrado en el estudiante

(Aneca, 2020). Así, la evaluación de la adquisición de competencias y consecución de los ODS se hace fundamental en este nuevo escenario socioeducativo.

El Real Decreto 1393/2007 de Ordenación de las Enseñanzas Universitarias modificado por distintas normativas (RD 861/2010, RD 96/2014, RD 43/2015) y el Marco Europeo de Cualificaciones de la Educación Superior (Real Decreto 1027/2011), incorporan referencias a dos tipos de competencias en la enseñanza universitaria, las competencias específicas relativas a un ámbito disciplinar concreto y las competencias transversales transferibles a otros contextos relacionadas con el desarrollo personal-social del individuo, que no dependen de un ámbito temático específico sino que pueden desarrollarse en distintas disciplinas académicas o profesionales (Rodríguez et al., 2018). Estas competencias se entienden como una necesidad social y profesional incipiente, burocráticamente aceptada para gestionar y reaccionar ante el cambio y la empleabilidad ya que están estrechamente ligadas a las demandas sociales y laborales del mercado actual (Rodríguez et al., 2018).

La sociedad actual demanda alumnos que aprendan conocimientos y competencias ligados a ciertas disciplinas, por una parte, pero también competencias transversales que aseguren, en primer lugar, la capacidad de seguir aprendiendo y actualizarse a lo largo de la vida, de la mano de los nuevos avances y descubrimientos, según las necesidades que vayan surgiendo.

En este contexto, las competencias, entendidas como la capacidad de poner en acción conocimientos y habilidades, son, por una parte, algo que el estudiante tiene que aprender y, por otra, permiten una aplicación del conocimiento que nos acerca a otras formas de aprendizaje en cuanto que sirven para contrastar una forma de entender las cosas; esta forma puede ser errónea o acertada y, en realidad, esto no importaría demasiado desde el punto de vista del aprendizaje, siempre que el estudiante aproveche la oportunidad, con ayuda del profesor, de reflexionar sobre los resultados de su actividad y aprenda de esta retroalimentación.

Para llegar a este punto de intervención se ha necesitado el trabajo de años anteriores con una implantación progresiva:

En el **Curso 2010-2011**: con motivo de la implantación del nuevo título de Grado y de la nueva asignatura: “Deportes de colaboración-oposición” se realizó un proyecto de innovación que consistió en desarrollar todo el material docente necesario para el correcto seguimiento de la nueva asignatura.

En el **Curso 2011-2012**: se presenta el proyecto de innovación docente “Utilización de la misma metodología docente en las prácticas de las asignaturas de las diferentes modalidades deportivas del Grado en Ciencias de la Actividad Física y del Deporte.” que es aceptado, pero por motivos diversos no fue posible llevarlo a cabo.

En el **curso 2015-2016**: se presenta y lleva a cabo el PIIDUZ_15_308. “Uso de la misma metodología observacional por pares en el proceso de enseñanza-aprendizaje de la técnica deportiva en diferentes asignaturas del Grado de CCAFD.” Gracias al mismo se construye y valida un cuestionario ad hoc, publicado en la revista RETOS, “Validación de la escala del proceso de enseñanza de la técnica deportiva por pares en la educación superior (ETEPES). 2020, *Retos*, 37, 284-290.

Desde el curso 2015 se ha realizado la intervención y evaluación de la misma, fundamentalmente, en la modalidad deportiva del voleibol, publicando los resultados de los cursos comprendidos entre 2015 a 2019 en la revista *Cultura, Ciencia y Deporte* 17 (51), 31-39. <http://dx.doi.org/10.12800/ccd.v17i51.1662>, con el título “Valoración del aprendizaje técnico del voleibol mediante la metodología observacional por pares en estudiantes universitarios”.

En el **curso 2017-2018** se presenta y lleva a cabo el PIIDUZ_17_368 “La evaluación como medio de aprendizaje en la enseñanza de los deportes en la Educación Superior”, donde se introducen nuevas metodologías activas, además de la observacional por pares, a petición de los resultados obtenidos y se alinean con diferentes modalidades de evaluación participativa (autoevaluación, coevaluación, por pares) sin tener repercusión directa en la nota final de la asignatura. Los resultados se publican en la Revista Iberoamericana de Psicología del ejercicio y el deporte, *Ibero-American Journal of Exercise and Sports Psychology Education (RIPED)* en dos artículos: “Inclusión de metodologías activas en el alumnado de enseñanza superior universitaria”, 2020, vol 15, nº2, 119-124, e “Implementación de la Evaluación participativa en estudiantes de enseñanza superior para la mejora de la cooperación en los deportes colectivos”, 2022, vol 17, nº1, 07-12.

En el **curso 2018-2019** se comienza a adaptar e implantar el proceso observacional por pares en otra asignatura deportiva completamente diferente, como es el esquí alpino, gracias al PIIDUZ_18_372 “Implantación de la metodología observacional y evaluación por pares en el aprendizaje de la técnica deportiva en la asignatura de Actividades Físico-Deportivas en la Naturaleza del Grado de CCAFD”.

En el **curso 2019-2020** se presenta y realiza el PIIDUZ_19_078. “Educar en evaluación participativa a través de metodologías activas basadas en Aprender a aprender y autopercepción desarrollo competencias”, cuyos resultados están pendientes de publicar en Congresos y revistas científicas y se sigue con la implantación y consolidación de la metodología observacional por pares en el esquí alpino y snowboard, a través del PIIDUZ_19_123 “Aprendizaje de la técnica deportiva de esquí alpino y snowboard en el grado de CCAFD. Metodología observacional por pares, análisis y corrección de errores”. Se construye y valida instrumento observacional para la enseñanza de la técnica del esquí alpino,

cuyos resultados se publican en Revista Iberoamericana de Psicología del ejercicio y el deporte, Ibero-American Journal of Exercise and Sports Psychology Education (RIPED) “Diseño y validación de una herramienta de observación del aprendizaje técnico del esquí alpino (ASLOT)”. 2020, vol. 15 nº 4 pp. 174-179.

Debido a la Covid-19 el **curso 2020-2021** no hubo proyectos de innovación docente por lo que se ha seguido en la línea del obtenido en el curso 2019-2020, teniendo ahora los resultados de los cursos 2018-2019 pre-Covid, 2019-2020 inicio Covid (marzo 2020) y 2020-2021 lo que va a permitir saber cómo ha afectado la pandemia (reducción de clases presenciales, etc.) en todo el proceso implantado en la asignatura de deportes de colaboración-oposición. La publicación de los resultados está en proceso de publicarse en formato de artículo científico en revista indexada con título “Influencia del covid-19 en la adquisición de competencias en el grado ciencias de la actividad física y del deporte”.

En el **curso 2021-2022** se aprueba el PIIDUZ_2 “Implantación y evaluación de la metodología observacional por pares y evaluaciones participativas en asignaturas deportivas del grado en Ciencias de la Actividad Física y del Deporte” con el objetivo de Implementar y evaluar el uso de la metodología observacional por pares en la enseñanza de la técnica deportiva y evaluaciones participativas en asignaturas deportivas de los cuatro cursos del grado de Ciencias de la Actividad Física y del Deporte. Además, supone la primera piedra en la evaluación de esta metodología a lo largo del grado, y se toma como referencia a los alumnos del primer curso, a quienes se realizará un seguimiento durante los próximos años hasta su finalización de los estudios, momento en el que se podrá comprobar la evolución de la metodología observacional por pares durante todo un grado de duración.

Actualmente, en el **curso 2022-2023** se lleva a cabo el PIIDUZ_3 “Percepción de los alumnos del grado en Ciencias de la Actividad Física y del Deporte de la metodología observacional por pares, evaluaciones participativas, adquisición de competencias y ODS en asignaturas deportivas y del grado”. En la línea del año anterior, se han trabajado en los diferentes cursos del grado, realizando un seguimiento en asignaturas como:

- 1er curso. Asignatura: Actividades Acuáticas. Bloque de contenido: estilos de natación.
- 2º curso. Asignatura. Deportes de colaboración-oposición (colectivos). Bloque de contenido: Voleibol.
- 3º/4º curso. Asignatura: Nuevas tendencias del Fitness y del Wellness.

- 4º curso. Asignatura: Actividades físico-deportivas en el medio natural. Bloque de contenido: esquí alpino y snowboard.

Resumen implantación progresiva:

Curso 2010-2015: Implantación metodología observacional por pares en deportes de colaboración-oposición, fundamentalmente voleibol.

Curso 2015-2020: Implantación metodología observacional por pares en voleibol e inclusión de otras metodologías participativas. Inclusión de diferentes evaluaciones participativas.

Curso 2018-2021: Implantación metodología observacional por pares en voleibol e inclusión de otras metodologías participativas. Inclusión de diferentes evaluaciones participativas. Evaluación de los resultados a través de las competencias propias del grado. Implantación metodología observacional por pares en esquí alpino y snowboard.

Curso 2021-2023 (y en adelante): Implantación de la metodología observacional por pares e inclusión de metodologías participativas en alguna asignatura de todos los cursos del grado de Ciencias de la Actividad Física y el Deporte, así como la inclusión de diferentes evaluaciones participativas, así como la propuesta de conocer la adquisición de competencias y ODS en asignaturas deportivas y del grado.

Los resultados obtenidos, hace que el alumnado esté adquiriendo progresivamente la responsabilidad de su proceso de formación, lo que nos anima a implementar todo el proceso de manera vertical, en los diferentes cursos, así como asignaturas deportivas del grado de CCAFD, tanto en el uso de metodologías activas “aprender a aprender”, a través del aprendizaje observacional por pares y autoconstrucción de instrumentos-rúbricas propias, como en la evaluación participativa (autoevaluaciones y coevaluaciones) que facilitan la adquisición de las competencias transversales propias del grado.

Durante el curso **2022-2023** se están realizando nuevas actuaciones en:

Metodología observacional por pares: a pesar del uso de otras metodologías activas en las asignaturas a lo largo del curso, en este proyecto nos vamos a centrar únicamente en el uso de la metodología observacional por pares para la enseñanza de la técnica deportiva, que se utiliza en determinado momento y bloque de contenido de las asignaturas. Fundamental para la adquisición de las competencias básicas y específicas más importantes de este grado “enseñar a enseñar”, “aprender a aprender”, “aprender haciendo”.

Evaluaciones participativas: Los buenos resultados obtenidos en los PIIDUZ anteriores (altos coeficientes de correlación nota profesor-alumno) indican que el alumnado, con las directrices adecuadas, está capacitado para evaluar tanto sus propios productos del aprendizaje como de sus compañeros al final del curso en aquellas asignaturas más avanzadas, en tercer y cuarto curso.

A lo largo del curso 2022/23 se ha pretendido seguir en la misma línea de trabajo a través de la continuidad del estudio longitudinal y transversal sobre la metodología observacional por pares, evaluaciones participativas. Para completar todo el proceso este estudio debe mantenerse en 4 años, de manera que los alumnos de 1er curso lleguen al último, el curso 2022/23 será el segundo y se profundizará en la adquisición de competencias, así como en la consecución de los ODS.

Adquisición de competencias y ODS: Al final de la intervención en cada asignatura para analizar la adquisición de las competencias establecidas se pasará un cuestionario formado por la descripción de las mismas, donde se indica de forma cuantitativa la competencia general utilizando la escala Likert 1-5 donde 1 corresponde “no la he adquirido” y 5 “la he adquirido totalmente” y las subcompetencias, si las hay, en cuyo caso hay que marcar si se consideran que se dan. Además, de forma cualitativa al final del cuestionario se permite dar la opinión sobre las competencias y subcompetencias planteadas. Se atenderán todas las competencias generales (instrumentales, personales y de relación interpersonal y sistémicas) que constan en la Memoria de Grado. También se atenderán otras competencias específicas de cada asignatura.

Los alumnos de cuarto curso además lo harán sobre todas las competencias que se deben adquirir al final del grado. Para facilitar este proceso se pondrán ejemplos que faciliten la adquisición de cada una de ellas. Por ejemplo:

Competencia G1. Capacidad de análisis y síntesis aplicadas a la gestión y organización de las actividades físicas y deportivas (ejemplo: Organización de una competición interna en cada modalidad deportiva estudiada en la asignatura).

Competencia G2. Utilización de técnicas de comunicación oral y escrita adecuadas, tanto en contextos académicos (en sus distintas manifestaciones) como en situaciones de carácter divulgativo (ejemplo: Participación en debates organizados sobre los problemas reales existentes en el deporte base).

En el mismo cuestionario se analizará la adquisición de los ODS establecidos en las Guías Docentes de cada asignatura.

Planificar en competencias requiere una serie de etapas que, según Tardif (2008) serían:

a) Determinar qué competencias componen el programa.

- b) Identificar las características de desarrollo de cada competencia.
- c) Concretar los recursos a movilizar en el aprendizaje de las competencias.
- d) Organización funcional y ubicación de las competencias en el proceso de formación.
- e) Determinar las características de la metodología.
- f) Determinar las características de la evaluación.
- g) Realización de cambios en el trabajo del profesor y en la organización.

7. Objetivos iniciales del proyecto

Qué se pretendía obtener cuando se solicitó el proyecto.

Implementar y evaluar el uso de la metodología observacional por pares en la enseñanza de la técnica deportiva, evaluaciones participativas y la adquisición de las competencias y consecución de los ODS en asignaturas deportivas de los cuatro cursos del grado de Ciencias de la Actividad Física y del Deporte.

8. Métodos de estudio/experimentación y trabajo de campo

Métodos/técnicas utilizadas, características de la muestra, actividades realizadas por los estudiantes y el equipo, calendario de actividades.

Este PIIDUZ se va a centrar en la implantación progresiva y opinión de la Metodología observacional por pares a lo largo del grado. Para el correcto desarrollo de todo el proceso el alumnado recibirá las herramientas/instrumentos necesarios que se han ido elaborando gracias a los PIIDUZ de los cursos anteriores. Principalmente:

- *Guía Docente*. Publicado en la web oficial de la Universidad, donde se encuentra todo lo relativo a la asignatura debidamente desarrollado. Competencias, objetivos, contenido, criterios de evaluación, etcétera.
- *Portafolios*. Diario de la asignatura donde se debe recoger todo el proceso llevado a cabo tanto en las teóricas como en las prácticas para poder ser evaluado por el docente. Se debe entregar al finalizar cada bloque de la modalidad deportiva.
- *Cuestionarios*: para la metodología observacional por pares “Validación de la escala del proceso de enseñanza de la técnica deportiva por pares en la educación superior (ETEPES). (Álvarez et al., 2020). Instrumento “ad hoc” validado formado con 6 dimensiones y 21 ítems, con una fiabilidad de ,924 que permite obtener información acerca del proceso de enseñanza-aprendizaje por pares de los

modelos técnico-tácticos de los deportes), evaluaciones participativas, adquisición de competencias y Objetivos de Desarrollo Sostenible.

– *Hojas de observación* por pares de la técnica deportiva de cada modalidad si es adecuado. Descripción de los aspectos claves de los fundamentos técnico-tácticos para su enseñanza. Las hojas conforme avanzan el proceso se pueden ir mejorando.

– *Rúbricas*: “instrumento de evaluación basado en una escala cuantitativa y/o cualitativa asociada a unos criterios preestablecidos que miden las acciones del alumnado sobre los aspectos de la tarea o actividad que serán evaluados” (Torres y Perera, 2010, 142). Se diseñó una rúbrica ad hoc para ayudar a la autoevaluación del proceso de evaluación por pares asignando una escala gradual de valor que ofreciera al profesorado un juicio válido, promoviendo un aprendizaje de mayor calidad a través de la reflexión del alumnado. Rúbrica autoevaluación proceso de enseñanza-aprendizaje de la técnica deportiva por pares.

– *Plataforma Moodle*: Archivos, artículos, videografía... para el seguimiento adecuado de todo el proceso de enseñanza-aprendizaje de la técnica deportiva.

Curso	ETEPEs	Hoja de observación/Rúbrica	TICS: grabaciones, programas,...	Evaluaciones participativas
1º Natación	Pre y pos	Al ser el primer contacto con la metodología observacional, y no tener experiencias previas, la hoja de observación será aportada por el docente, así como una rúbrica para comprender la importancia de las fases del proceso.	Grabaciones con los móviles y uso programa de análisis de la técnica deportiva “Kinovea”	Al ser el 1º curso no se piden autoevaluaciones ni coevaluaciones numéricas.
2º Voleibol	Pre y pos	Con la experiencia del año anterior la hoja de observación será aportada por el alumno debiendo de realizar el adecuado proceso de investigación para la elaboración de la misma. En este curso, además de las analíticas de los fundamentos de la técnica deportiva, que se llevan haciendo en cursos anteriores, se añaden hojas de observación cuantitativas y cualitativas de situaciones reales de partido, tanto de aspectos técnicos como tácticos. Se usará la rúbrica ya utilizada en el curso anterior para evaluar el proceso de la metodología observacional por pares.	Grabaciones con los móviles y cenitales globales para el análisis indirecto competición con hojas de observación. Profundizar programa de análisis de la técnica deportiva “Kinovea”.	Autoevaluación del proceso a través de la rúbrica. Autoevaluación y coevaluación de la parte práctica a través de las hojas de observación y grabaciones.
3º- 4º Fitness y Wellness	Pre y pos	La hoja de observación/rúbrica será diseñada y aportada por la docente	Grabaciones	Coevaluaciones grupales

4º	Pre y pos	Aportada por el docente. Gracias al PIIDUZ_19_123 "Aprendizaje de la técnica deportiva de esquí alpino y snowboard en el grado de CCAFD. Metodología observacional por pares, análisis y corrección de errores". Se construye y valida instrumento observacional para la enseñanza de la técnica del esquí alpino. Resultados publicados en la revista RIPED artículo titulado "Diseño y validación de una herramienta de observación del aprendizaje técnico del esquí alpino (ASLOT)" (12)	Grabaciones móviles e individualizadas para el aprendizaje y uso de programa de análisis observacional "Lince" con categorización de variables y uso de instrumento validado "ASLOT"	Autoevaluación y coevaluación de la parte práctica a través de las hojas de observación y grabaciones.
4º		La falta de experiencia práctica por la mayoría del alumnado, así como la dificultad de acceso al medio hace necesario que el docente en la formación inicial facilite tanto vídeos para visualizar la técnica y errores más comunes como la hoja de observación ya desarrollada. En este curso 2021-22 se da continuidad a través del PIIDUZ_21_154. Análisis de la técnica del esquí alpino mediante el instrumento ASLOT y diseño y validación de una herramienta para la evaluación del aprendizaje del snowboard con estudiantes de 4º curso del Grado de CCAFD y que seguirá en el PIIDUZ ya aprobado para el curso 2022-23_822. Diseño y validación de la herramienta SBOLOT para el análisis del aprendizaje del Snowboard con estudiantes de 4º curso del Grado de CCAFD, donde gracias a los resultados previos de este año con la modalidad de snowboard se procederá a la validación de la herramienta construida.	Grabaciones móviles e individualizadas	Por implementar en curso 2023-24, una vez validado el instrumento observacional

Cuadro 1. Implantación progresiva metodología observacional y evaluaciones participativas.

o **Características de la muestra:** alumnado de todo el Grado de Ciencias de la Actividad Física y del Deporte.

Muestra:

Participaron 165 alumnos del Grado de Ciencias de la Actividad Física y el Deporte de la Universidad de Zaragoza, durante el curso 2022/2023, en cuatro asignaturas diferentes, en las tomas preintervención y 139 postintervención (tabla 2). El 30,91% de los estudiantes son de género femenino y el 69,09% de género masculino.

INTERVENCIONES ETEPES

ACUÁTICAS-1º

COLECTIVOS-2º FITNESS-3º NATURALEZA-4º

PRE

POST

PRE

POST

PRE POST PRE POST

Total	46	38	64	55	15	14	40	32
Masculino	29	18	46	38	10	5	29	25
Femenino	17	20	18	17	5	9	11	7

Tabla 1. Muestra por asignaturas

	TOTAL					
	PRE	%	POST	%	N	%
<i>Total</i>	165	100%	139	100,00%	304	100,00%
<i>Masculino</i>	114	69,09%	86	61,87%	200	65,79%
<i>Femenino</i>	51	30,91%	53	38,13%	104	34,21%

Tabla 2. Muestra general de participantes

Las intervenciones se realizaron en las asignaturas:

- 1er curso. Asignatura: Actividades Acuáticas. 46 alumnos
- 2º curso. Asignatura: Deportes de colaboración-oposición. 64 alumnos
- 3º/4º curso. Asignatura: Nuevas tendencias del Fitness y del Wellness. 15 alumnos
- 4º curso. Asignatura: Actividades físico-deportivas en el medio natural. 40 alumnos

El proyecto presentado recogía la intervención en 3º curso, asignatura: Teoría y práctica de Entrenamiento Deportivo, bloque de contenido: movimientos globales fuerza (olímpicos y derivados). No se pudo completar debido a la baja del profesor implicado en el proyecto por lo cual no se han incluido en la muestra.

o **Actividades previstas por el equipo del proyecto:**

- **Junio 2022:** modificación de las Guías docentes curso 2022-2023, incluyendo todo lo necesario del proyecto: metodologías, actividades de enseñanza-aprendizaje, métodos de evaluación.
- **Septiembre-octubre 2022:** revisar y adaptar los instrumentos diseñados en los años anteriores y definir los nuevos si es necesario.
- **Septiembre 2022-Mayo 2023:** los datos de campo se irán recogiendo durante todo el curso a través de los instrumentos establecidos para ello.

1er curso. Asignatura: Actividades Acuáticas. Bloque de contenido: estilos de natación. Octubre-noviembre 2022.

2º curso. Asignatura: Deportes de colaboración-oposición. Bloque de contenido: voleibol. Septiembre-octubre 2022.

4º curso. Asignatura: Actividades físico-deportivas en el medio natural. Bloque de contenido: esquí alpino. Febrero-marzo 2023.

3º /4º curso. Asignatura: Nuevas tendencias del Fitness y del Wellness. Bloque temático: Actividades colectivas dirigidas. Marzo-abril 2023.

- **Junio 2023:** resultados y conclusiones.

o **El cronograma de actuación, común en cada una de las asignaturas mediante los instrumentos elaborados para ello, ha sido el siguiente:**

- Al inicio de la asignatura:

- o Lectura de la guía docente
- o Cuestionario inicial de la asignatura
- o Cuestionario ETEPES (pre-intervención)

- Al finalizar la intervención de metodología observacional por pares:

- o Cuestionario de evaluaciones participativas
- o Cuestionario ETEPES (post-intervención)

- Al finalizar la asignatura:

- o Cuestionario de competencias y ODS

Cuestionario final de la asignatura

9. Conclusiones del proyecto

Conclusiones: lecciones aprendidas, impacto.

Cada año y gracias a los PIIDUZ anteriores la consecución de los objetivos suele ser mayor al igual que la eficiencia, siendo la recogida de datos más fácil debido a la generación y validación de los instrumentos que se van generando “ad hoc”: ETEPES, ASLOT, SBOLOT, así como de nuevas hojas de observación, rúbricas que facilitan y mejoran el proceso.

El impacto del PIIDUZ basado en la metodología observacional por pares está dejando de ser anecdótico, por utilizarse prácticamente solo en la asignatura de deportes colectivos, para pasar a ser la metodología principal que se utiliza en el aprendizaje y evaluación de la técnica deportiva a lo largo del grado.

Los primeros resultados, obtenidos en este PIIDUZ, en todos los cursos del grado, en la inclusión de la metodología observacional por pares son muy positivos, todos ellos con medias superiores a 4,00 sobre 5,00 ($4,35 \pm 0,23$), suponiendo un incremento respecto al año pasado, lo que indica que los alumnos la valoran muy positivamente y existe una tendencia al alza. Diferenciando entre tomas previas y posteriores a las intervenciones se obtiene una media inferior de $4,24 \pm 0,25$ para las tomas previas con respecto a las posteriores $4,45 \pm 0,22$, encontrando diferencias significativas en los tres primeros cursos ($r = 0,000$), y no siendo así en el cuarto curso ($r = 0,273$) en la toma pre y postintervención. Se puede apreciar como las diferencias entre las tomas pre y post en cada curso son grandes hasta llegar a cuarto curso, donde debido probablemente a el hecho de conocer este tipo de evaluación no existan tantas diferencias antes y después del proceso de aprendizaje. Al comparar las muestras del 1º curso y del 4º pre y post se obtienen diferencias significativas ($r = 0,000$ y $r = 0,024$) en ambos casos.

En cuanto a las evaluaciones participativas los resultados obtenidos muestran diferencias estadísticamente significativas entre las autoevaluaciones de la práctica en la metodología de evaluación por pares, y las notas asignadas en la coevaluación por el compañero y por el profesor ($r = 0,000$ y $r = 0,024$), lo que indica que los alumnos no son capaces de valorar adecuadamente los productos del proceso enseñanza-aprendizaje tanto propios a través de la autoevaluación, como de los compañeros a través de la coevaluación alumno-alumno, por lo que se debe seguir trabajando en ellas e implementarse en todos los cursos, de manera que progresivamente el alumno/a sea capaz de evaluar objetivamente tanto su proceso de enseñanza-aprendizaje como el de sus compañeros.

Por último, en cuanto a la adquisición de competencias y cumplimiento de los ODS, se obtienen puntuaciones (tabla 5) que invitan a concluir que la adquisición de competencias se va reforzando a medida que avanza el grado, finalizando en la puntuación más alta en la evaluación efectuada de manera general el grado, con una puntuación de $4,17 \pm 0,83$. El efecto contrario tienen los ODS, que va reduciendo su valoración media en cada una de las asignaturas a medida que avanza el grado. Estos resultados, a los que se añaden algunos comentarios y opiniones aportados por los alumnos, serán evaluados para poder valorar cuales son aquellas competencias y ODS en los que hay mayor margen de mejora en la continuación del trabajo que se pretende hacer en este contexto.

10. Continuidad y Expansión

Transferibilidad (que sirva como modelo para otros contextos),

Sostenibilidad (que pueda mantenerse por sí mismo), Difusión realizada .

Año a año esta metodología observacional por pares, así como las evaluaciones participativas, se van incluyendo en más asignaturas teniendo como modelo el aquí seguido.

Este proyecto sigue el proceso establecido en los años anteriores, habiéndose convertido en una práctica reflexiva propia de los docentes que intervienen, un control de la calidad sobre lo que se hace, que gracias a los resultados que va obteniendo permite tomar decisiones que faciliten la mejora de todo el proceso de aprendizaje año a año. Una vez implementado en por lo menos 1 asignatura por curso del grado, todos los profesores que consideren que es adecuado podrán implementarlo y/o adaptarlo a sus necesidades específicas. Para el curso 2023-24 se van a unir nuevas asignaturas al mismo.

La sostenibilidad, como ya se ha indicado, es factible ya que las herramientas necesarias están al alcance tanto de los docentes como de los alumnos/as, siendo cada año más eficaz y eficiente el proceso gracias a todo lo generado en los PIIDUZ anteriores.

Los resultados se seguirán difundiendo y publicando en Jornadas, Congresos, etc. del ámbito docente y en publicaciones de artículo en revista indexada, como se viene haciendo en los años anteriores:

Poster:

- Diseño y validación cuestionario para la enseñanza-aprendizaje de la técnica de los deportes en el ámbito universitario. VI Congreso Mundial del Deporte escolar, Educación Física y Psicomotricidad. Facultad Ciencias de la Educación Universidad A Coruña (España), 3-5 noviembre 2016. Organizado por Departamento de las didácticas Específicas de la Universidad A Coruña y Sportis Formación Deportiva.

Comunicaciones orales:

- Javier Álvarez Medina, Víctor Murillo Lorente, Jaime Casterad Seral, Alberto Nuviala Nuviala. Valoración de la metodología observacional en el proceso de enseñanza aprendizaje. Construcción de un instrumento. Comunicación oral. 6th International Congress of Educational Sciences and Development. Setubal (Portugal), 21-23 junho, 2018.

- Javier Álvarez Medina, Víctor Murillo Lorente, Jaime Casterad Seral, Alberto Nuviala Nuviala. Opinión del alumnado universitario en el proceso activo y participante de la enseñanza aprendizaje de la técnica deportiva. Comunicación oral. 6th International Congress of Educational Sciences and Development. Setubal (Portugal), 21-23 junho, 2018.

- Javier Álvarez Medina. Inclusión de la evaluación participativa en la enseñanza superior de los deportes colectivos. Comunicación oral. 8th International Congress on Education and learning. University of Porto. Education & Learning, Global knowledge Academics. Portugal, on June 19-21,2019.

- Javier Álvarez Medina. Aprendizaje de la técnica del esquí alpino y snowboard a través de la metodología observacional en estudiantes universitarios. Comunicación Oral. Twenty-sixth International Conference on Learning at Quenn's University Belfast, UK, 24 to 26 July 2019.
- Javier Álvarez Medina. La autoevaluación como herramienta para la adquisición de competencias transversales en la educación superior. Comunicación oral. Twenty-sixth International Conference on Learning at Quenn's University Belfast, UK, 24 to 26 July 2019.
- Murillo Lorente, Víctor; Casterad Seral Jaime; Álvarez Medina, Javier. La evaluación por pares en la enseñanza superior de los deportes colectivos. Comunicación oral. V Congreso Internacional Educación Contemporánea, Calidad Educativa y Buen Vivir, Universidad Nacional de Chimborazo, 27-29 noviembre de 2019. Organizadores: Universidad Nacional de Chimborazo y Red Iberoamericana de Pedagogía. Publicada en libro de investigación ISBN 978-1-951198-13-8.
- Murillo Lorente, Víctor; Casterad Seral Jaime; Álvarez Medina, Javier. Opinión del uso de diferentes metodologías y evaluaciones participativas en el aprendizaje del deporte colectivo en la EESS. Comunicación oral. V Congreso Internacional Educación Contemporánea, Calidad Educativa y Buen Vivir, Universidad Nacional de Chimborazo, 27-29 noviembre de 2019. Organizadores: Universidad Nacional de Chimborazo y Red Iberoamericana de Pedagogía. Publicada en libro de investigación ISBN 978-1-951198-13-8.
- Javier Álvarez Medina, Víctor Murillo Lorente, Jaime Casterad Seral. Comunicación oral. Metodologías activas y evaluación participativa en la EESS de los deportes colectivos. XIII Jornadas de Innovación Docente e Investigación Educativa. Universidad de Zaragoza, 5-6 septiembre, 2019.
- Javier Álvarez Medina. Diferencias en la metodología observacional por pares en el grado de CCAFD. Ponente II Congreso Internacional Apropiación, gestión y uso edificador del conocimiento realizado entre Redipe y las instituciones firmantes, en modalidad No presencial, los días 20-23 de mayo de 2020 con una intensidad de 32 horas. <https://www.youtube.com/watch?v=sy6H1-8rV3c>
- Javier Álvarez Medina. Análisis cualitativo en el esquí alpino, una necesidad formativa. Ponente II Congreso Internacional Apropiación, gestión y uso edificador del conocimiento realizado entre Redipe y las instituciones firmantes, en modalidad No presencial, los días 20-23 de mayo de 2020 con una intensidad de 32 horas. <https://www.youtube.com/watch?v=KRIDbehXpWs>
- Javier Álvarez Medina, Víctor Murillo Lorente, Roberto Guillén Correas, Laura Abós Bassa. Evaluación de la técnica de esquí alpino en estudiantes de 4º grado universitario. Comunicación oral virtual at the virtual edition of Eighteenth

International Conference on Next Directions in the Humanities, July 1 2020-Jul 3, 2022 at Ca' Foscari University of Venice, Venice, Italy.

- Javier Álvarez Medina. Mejora de las metodologías de enseñanza a través de la opinión de los alumnos. Virtual video presentation. 9th International Congress on Education and Learning DePaul University – Lincoln Park Campus | Chicago, USA. October 10-11, 2020.

- Javier Álvarez Medina, Víctor Murillo Lorente, Laura Abos Bassa, Roberto Guillén Correas. Progresión en el aprendizaje del esquí alpino en sujetos inexpertos. Virtual video presentation. 9th International Congress on Education and Learning DePaul University – Lincoln Park Campus | Chicago, USA October 10-11, 2020.

- Javier Álvarez, Luis Pueyo, Víctor Murillo, Jaime Casterad. Uso de metodologías participativas como herramienta para la mejora del proceso de enseñanza-aprendizaje en el grado ciencias de la actividad física y el deporte. Twenty-ninth International Conference on Learning, University of Valencia, Valencia, Spain, 13-15 July 2022.

- Luis Pueyo, Jaime Casterad, Roberto Guillén, Javier Álvarez, Víctor Murillo. ¿Está el alumno universitario preparado para evaluar su propio aprendizaje? Twenty-ninth International Conference on Learning, University of Valencia, Valencia, Spain, 13-15 July 2022.

- Víctor Murillo, Roberto Guillén, Ricardo Ros, Susana Lapetra, Javier Álvarez. Análisis de la técnica del esquí alpino mediante el instrumento Aslot. Twenty-ninth International Conference on Learning, University of Valencia, Valencia, Spain, 13-15 July 2022.

Artículos publicados o en prensa en revistas científicas indexadas:

- Javier Álvarez Medina, Víctor Murillo Lorente, Jaime Casterad Seral, Alberto Nuviala Nuviala. Validación de la escala del proceso enseñanza de la técnica deportiva por pares en la educación superior (ETEPES). 2020, *Retos*, 37, 284-290. Indexación: 2019 SJR, Educación, FI:0.317,Q3, posición 691 de 1401 revistas, citas totales 379.

- Álvarez J, Usan P, Estrada N, Murillo V. Inclusión de metodologías activas en el alumnado de enseñanza superior universitaria. *Revista Iberoamericana de Psicología del ejercicio y el deporte, Ibero-American Journal of Exercise and Sports Psychology Education (RIPED)*. 2020, vol 15, nº2, 119-124. Indexación: 2019 SJR, Social Psychology, FI:0.359, Q3, posición 173 de 300 revistas, citas totales 110.

- Víctor Murillo Lorente, Laura Abós Bassa, Diego Edo Martínez, Roberto Guillén Correas, Javier Álvarez Medina. Diseño y validación de una herramienta

de observación del aprendizaje técnico del esquí alpino (ASLOT). Revista Iberoamericana de Psicología del ejercicio y el deporte, Ibero-American Journal of Exercise and Sports Psychology Education (RIPED). 2020, vol 15, nº4, 174-179. Indexación: 2019 SJR, Social Psychology, FI:0.359, Q3, posición 173 de 300 revistas, citas totales 110.

- Álvarez J, Usán P, Casterad J, Murillo V. Implementation of participatory evaluation in higher education students to improve cooperation in team sports. Revista Iberoamericana de Psicología del ejercicio y el deporte, Ibero-American Journal of Exercise and Sports Psychology Education (RIPED). Revista Iberoamericana de Psicología del Ejercicio y el Deporte. 2022, vol. 17, nº 1, pp 07-12.

- Álvarez Medina, J., Murillo Lorente, V., Casterad Seral, J., & Nuviala Nuviala, A. (2022). Valoración del aprendizaje técnico del voleibol mediante la metodología observacional por pares en estudiantes universitarios. Cultura, Ciencia y Deporte (CCD), 17(51), 31-39. <http://dx.doi.org/10.12800/ccd.v17i51.1662>. Indexación: 2020 SJR, Social science (health) FI: 0.24, Q3.

En proceso de difusión:

En estas fechas (mayo 2023) sigue en proceso de publicación los resultados del PIIDUZ_19_078. “Educar en evaluación participativa a través de metodologías activas basadas en Aprender a aprender y autopercepción desarrollo competencias”, que debido a la Covid-19 se amplió al curso 2020-2021.

11. Resultados del proyecto indicando si son acordes con los objetivos planteados en la propuesta y cómo se han comprobado

Método de evaluación, Resultados.

Los resultados obtenidos son acordes con los objetivos empleados ya que el alumnado está adquiriendo progresivamente la responsabilidad de su proceso de formación, gracias tanto al uso de metodologías activas “aprender a aprender, como en la evaluación participativa (autoevaluaciones y coevaluaciones), lo que se comprueba fundamentalmente, con los valores obtenidos a través del cuestionario principal (ETEPES) (1) (tabla 3), rúbrica utilizada para valorar las fases del proceso (cuadro 2, tabla 4) y evaluaciones participativas (tabla 5, cuadro 3) , y en la generación de nuevos instrumentos “ad hoc” (ejemplos, imágenes, cuadro 4).

RESULTADOS Y DISCUSIÓN

▷ Análisis de datos

Los datos se han analizado mediante el paquete estadístico SPSS 26.0. con licencia de la Universidad de Zaragoza.

Resultados cuantitativos dados en media y desviación estándar ($\bar{X}+ds$) y cualitativos a través de frecuencia, porcentaje y opinión de los alumnos. Estadística inferencial: para el análisis de los datos pre y postintervención al aplicar las pruebas de normalidad y salir una distribución normal se ha utilizado la T-Student para muestras pareadas e independientes. Para las Evaluaciones participativas al obtener distribuciones no normales se aplica la prueba no paramétrica de los rangos con signo de Wilcoxon por ser una n menor de 30. Se establece que existen diferencias estadísticas significativas cuando $p < 0,05$.

D Cuestionario ETEPES

Resultados pre y pos-intervención

CUESTIONARIO ETEPES	ACUÁTICAS-1º		COLECTIVOS-2º FITNESS-3	
	PRE	POST	PRE	POST
1.-Los conocimientos previos recibidos son necesarios para realizar adecuadamente la metodología observacional.		3,78	4,26 ↑	3,92
2.-Considero que se dan los conocimientos previos suficientes para aplicar este tipo de metodología.		3,70	4 ↑	3,64
3.-Un diseño adecuado de la hoja de observación es fundamental en este tipo de metodología.		4,28	4,63 ↑	4,59
4.-La hoja de observación debe ser diseñada por el estudiante en lugar de ser facilitada por el docente.		3,20	3,73 ↑	3,39
5.-Que el estudiante diseñe la hoja de observación ayuda a entender mejor		4,00	4,18 ↑	4,05

esta metodología.

6.-El diseño autónomo de la hoja de observación facilita la comprensión de los fundamentos de la modalidad deportiva vistos en clase.

3,76

4,15 ↑

3,84

7.-La hoja de observación debe facilitar la focalización de la atención en los puntos más importantes de la técnica.

3,89

4,5 ↑

4,20

8.-La hoja de observación debe ser un instrumento flexible con posibilidad de ser revisada y mejorada durante todo el proceso de enseñanza-aprendizaje.

4,48

4,65 ↑

4,56

9.-La observación indirecta (filmación) es importante para poder identificar los errores de la práctica.

4,37

4,60 ↑

4,47

10.-La hoja de observación ayuda a identificar bien los errores para poder preparar tareas correctivas de la técnica.

4,22

4,42 ↑

4,34

11.-El diseño y aplicación por pares o pequeños grupos de las tareas de corrección es importante para nuestra formación.

4,17

4,47 ↑

4,22

12.-Para completar el proceso de enseñanza-aprendizaje

4,26

4,5 ↑

4,38

observacional es necesario desarrollar tanto la observación directa como la indirecta.

13.-La metodología observacional por pares o pequeños grupos enriquece globalmente y favorece el aprendizaje autónomo.

4,28

4,47 ↑

4,22

14.-Considero que este tipo de metodología debería aplicarse en todas las asignaturas donde pudiera tener cabida.

3,91

4,13 ↑

4,09

15.Señala el grado de importancia de la fase del proceso metodológico "Diseño hoja de observación".

3,93

4,34 ↑

3,94

16.-Señala el grado de importancia de la fase del proceso metodológico "Utilización de la hoja de Observación Directa"

4,00

4,36 ↑

4,17

17.-Señala el grado de importancia de la fase del proceso metodológico "Aplicación hoja de Observación Indirecta".

3,93

4,31 ↑

4,19

18.-Señala el grado de importancia de la fase del proceso metodológico "Diseño tareas de corrección".

4,28

4,31 ↑

4,39

19.-Señala el grado de importancia de la fase del proceso

4,30

4,52 ↑

4,47

metodológico "Aplicación tareas de corrección".			
20.-Señala el grado de importancia de la fase del proceso del metodológico "Evaluación del proceso".	4,35	4,42 ↑	4,31
21.-Considero que la metodología observacional y todo su proceso es importante para mi formación.	4,30	4,55 ↑	4,53
<i>Promedio general</i>	4,07	4,36 ↑	4,19
<i>Desviación estándar (±)</i>	0,30	0,23	0,31
T-Student P	r = 0,000	r = 0,000	r = 0,000
T-Student P (1° pre - 4° pre)	r = 0,000		
T-Student P (1° post - 4° post)	r = 0,024		

Tabla 3. Evaluación enseñanza técnica deportiva por pares en la educación superior (ETEPES). Escala Liker del 1 al 5 donde 1=totalmente en desacuerdo y 5=totalmente de acuerdo. X+ds. Diferencias estadísticamente significativas p 0,05.

Los resultados obtenidos en este PIIDUZ (tabla 3), en todos los cursos del grado, en la inclusión de la metodología observacional por pares son muy positivos, todos ellos con medias superiores a 4,00 sobre 5,00 ($4,35 \pm 0,23$), lo que indica que los alumnos la valoran muy positivamente en el cómputo general de los datos obtenidos. Estos resultados coinciden con los obtenidos en años anteriores (11)

Diferenciando entre tomas previas y posteriores a las intervenciones se obtiene una media inferior de $4,24 \pm 0,25$ para las tomas previas con respecto a las posteriores $4,45 \pm 0,22$, encontrando diferencias significativas en los tres primeros cursos (0,000). Únicamente en el 4º curso el nivel de significancia no está por debajo del intervalo de confianza (0,05), no existiendo esa diferencia significativa de la que hablamos, lo que puede entenderse debido a que llevan varios años realizando la metodología observacional por pares, por lo que su opinión ya no varía tras la intervención. El interés e importancia de la metodología observacional por pares a lo largo del grado es un factor a tener en cuenta, y se puede apreciar como la diferencia entre las tomas pre y post intervención van teniendo un menor nivel diferencial de valor. Por último, hay que destacar que al

comparar las muestras del curso 1º y del 4º en las tomas pre y post se obtienen diferencias significativas (0,000 y 0,024 respectivamente) por lo que se aprecia esa diferencia de cuando se comienza a cuando se finaliza el grado.

Todos los ítems globales obtienen valores superiores a 4 en la posintervención excepto el 4 “La hoja de observación debe ser diseñada por el estudiante en lugar de ser facilitada por el docente”. Los valores más altos entre 4,5-5 los obtienen los ítems 3 “Un diseño adecuado de la hoja de observación es fundamental en este tipo de metodología”, 8 “La hoja de observación debe ser un instrumento flexible con posibilidad de ser revisada y mejorada durante todo el proceso de enseñanza-aprendizaje” y 9 “La observación indirecta (filmación) es importante para poder identificar los errores de la práctica”.

En cuanto a los ítems por separado, a diferencia del año pasado, todos ellos muestran resultados superiores en el post con respecto a los pre. Todos estos resultados muestran la gran importancia que el alumnado le da a la metodología observacional por pares, al igual que en cursos anteriores (11), la cual se puede decir con los resultados obtenidos no disminuye a lo largo del grado.

En cuanto a los resultados cualitativos en su valoración final “Realiza cualquier aportación que consideres adecuada para mejorar el proceso de enseñanza-aprendizaje de la técnica llevado a cabo”, tanto en los resultados obtenidos en las tomas previas a la intervención en 1º y 2º curso los alumnos realizan bastantes aportaciones, si bien en 3º y 4º tanto en la pre como en la post no aportan prácticamente ninguna, lo que puede ser debido a que ya en los cursos anteriores se les ha pasado el cuestionario y no tienen ya nada nuevo que aportar. Algunas de esas aportaciones han sido:

- “Este es un buen método para aprender la técnica en diferentes deportes si ambos en la pareja tienen ganas por aprender y no solo por aprobar” (1º preintervención)
- “Creo que la Hoja de Observación es una muy buena manera de trabajar, ya que observas y focalizas de manera rápida y precisa los errores de tu compañero, y añadiéndole una filmación de su ejecución te ayuda enormemente para poder preparar ejercicios e inculcarle una técnica correcta” (1º postintervención)
- “Este deporte es probablemente uno de mis favoritos y la forma de aprendizaje a sido muy interesante y diferente a lo que hice en la FP” (1º postintervención)
- “Me parece una gran metodología de trabajo, ya que no solo mejora el observado sino también el observador” (2º preintervención)
- “Debería utilizarse más este tipo de metodologías, pero implican mayor tiempo para realizarlas (sobre todo de manera autónoma) y se descarta en muchas ocasiones por los docentes” (2º postintervención)

- “Considero que es una técnica de aprendizaje útil y que involucra más al alumno en el proceso de enseñanza, lo que logra que los conocimientos se asimilen mejor” (3º preintervención)
- “Me gusta mucho esta metodología porque el tener que buscar tú diferentes ítems y elaborar la hoja requiere de un proceso de búsqueda de información y de procesamiento para poder entender qué observar. Además, el tener una pareja también favorece una comunicación y debate. En mi caso, las actividades de nieve nunca las había hecho y gracias a esta metodología considero que he aprendido mucho más porque he tenido que interiorizar las cosas de forma más autónoma, ya que las hojas las elaboré antes de ir a Panticosa” (4º postintervención)

Estas aportaciones están en la línea de las obtenidas en los cursos anteriores (9) ratificando la importancia que tiene este tipo de metodología para su formación: “Creo que la enseñanza por parejas desde 0 y el alumno entrenador son las mejores formas porque se aprende mucho más que corrigiendo simples errores.” “Sin duda alguna, la mejor es la primera, la del voleibol, es en la que más se aprende a observar, detectar y corregir los errores”

La enseñanza de los deportes no va a ser distinta considerando que la implantación de metodologías activas ayuda a desarrollar la reflexión en los futuros profesionales del deporte en la Educación Superior (2,11)

A lo largo del curso los alumnos van asimilando progresivamente los procesos de aprendizaje en lo cognitivo, motivacional y conductual, facilitando la valoración de los productos de aprendizaje (5,9, 13), es por ello, y no antes, que al final del curso y con el objetivo de evaluar el producto global de la asignatura a través de las diferentes metodologías participativas utilizadas se les pregunta por el grado de satisfacción de cada una de ellas. Los resultados obtenidos junto con las aportaciones de los alumnos expresadas a través de la valoración final van a aportar una retroalimentación valiosa para ayudar a entender y mejorar el proceso establecido ya que, la opinión de los estudiantes sobre los planes de estudio u otros aspectos organizativos y funcionales es fundamental, por ser uno de sus principales protagonistas (14,15) y además los principales afectados de su acción pedagógica (16,17).

D Evaluaciones participativas

El cambio paradigmático en la Educación Superior conlleva a implantar nuevos planteamientos en el diseño, desarrollo y evaluación del proceso de enseñanza aprendizaje (5).

Teniendo en cuenta que este tipo de evaluaciones son difíciles de implementar adecuadamente, en este PIIDUZ, se considera que se vayan implementando de

manera progresiva desde el 1er curso hasta el final del grado y así avanzar y apostar por procesos y principios de evaluación coherentes con los principios democráticos (18). Para ello, se deben desarrollarse programas de evaluación participativa que formen y den instrumentos tanto para los profesores como para los alumnos que permitan obtener una buena fiabilidad de los resultados. Todo ello con el fin de potenciar el desarrollo de las competencias a través de una serie de elementos como la reflexión, colaboración, implicación y motivación que consigan al final del grado la capacidad de evaluar los productos finales del proceso de enseñanza aprendizaje propios como los de los compañeros (9).

En la tabla 4 se pueden ver, en primer lugar, las diferentes puntuaciones adjudicadas tanto en el proceso de autoevaluación de la práctica como del proceso de enseñanza de la metodología por pares, y a continuación la coevaluación dada por el compañero y por el profesor. De forma general aplicado a todo el grado, existen diferencias significativas entre la nota adjudicada por el compañero y la propia ($r = 0,031$) y la puesta por el profesor y la autoevaluación propia ($r = 0,000$). Sin embargo, si lo evaluamos curso por curso, se puede apreciar como en 1º y 2º siguen existiendo esas diferencias significativas entre la autoevaluación práctica y la nota del profesor, pero en 3º y 4º ya no se ve esa diferencia significativa ($r = 0,229$ y $r = 0,109$). Esto probablemente sea debido a que los alumnos van siendo conscientes del proceso que conlleva la evaluación por pares, y van aprendiendo conforme avanzan en el grado a autoevaluarse de una manera más realista con respecto a la evolución final, impuesta por el profesor, por lo que siendo un proceso progresivo, se puede concluir que los alumnos acaban siendo capaces de autoevaluarse en los cursos finales del mismo.

<i>Asignatura</i>	Autoevaluación PRÁCTICA
ACUÁTICAS	7,48
COLECTIVOS	7,91
FITNESS	8,00
NATURALEZA	8,19
PROMEDIO GENERAL	7,82
General	<i>Comparación autoevaluación alumno y coevaluación compañero</i>
<i>Comparación autoevaluación alumno y coevaluación profesor</i>	$r = 0,000$
1º - Acuáticas	<i>Comparación autoevaluación alumno y coevaluación profesor</i>
2º- colectivos	<i>Comparación autoevaluación alumno y coevaluación profesor</i>

3º - fitness

Comparación autoevaluación alumno y coevaluación profesor

4º - naturaleza

Comparación autoevaluación alumno y coevaluación profesor

Tabla 4. Análisis de las evaluaciones participativas

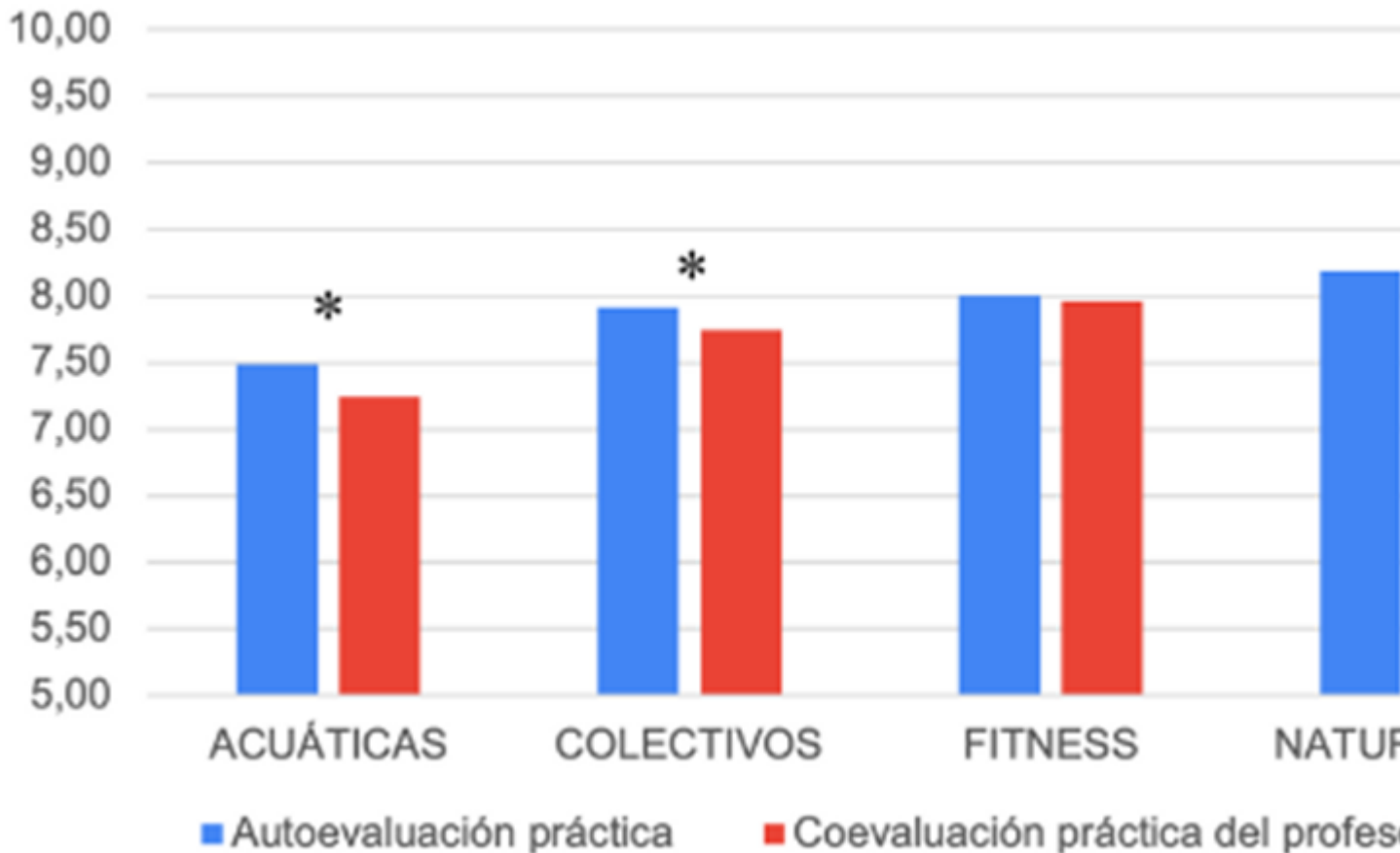


Gráfico 1. Comparación entre la autoevaluación y la coevaluación del profesor en la fase práctica del aprendizaje de evaluación por pares; * < 0,05, muestra significativa.

Teniendo en cuenta la implantación progresiva (cuadro 1) se va a diferenciar las actuaciones realizadas por cursos:

o **1ª Natación**

Se les dan los instrumentos para poder realizar la metodología observacional por pares “hojas de observación” y se les explica la rúbrica para evaluar el proceso observacional por pares sin poner, en este primer contacto, calificación numérica.

Ejemplo hojas de observación y ejercicios corrección:

FICHA DE EVALUACIÓN DEL ESTILO CROL

Nadador: _____

Observador: _____

Fecha: _____

POSICIÓN DEL CUERPO

	Sí	No
Posición horizontal y plana sobre el agua.....	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Sin elevación de la cabeza.....	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Sin movimientos arriba debajo de las caderas.....	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Sin movimientos laterales del cuerpo.....	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>

MOVIMIENTO DE LOS BRAZOS

	Sí	No
Entrada / agarre		
La mano entra con el codo alto frente al hombro.....	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
La mano entra entre el eje del cuerpo y la línea de prolongación del hombro.....	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Cuando una mano agarra la otra está en el empuje.....	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>

Tiración

La mano realiza un movimiento hacia fuera.....	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
El codo alcanza su máxima flexión (90º) al final del tirón.....	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
El movimiento de la mano dentro del agua es el de una "S" invertida.....	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>

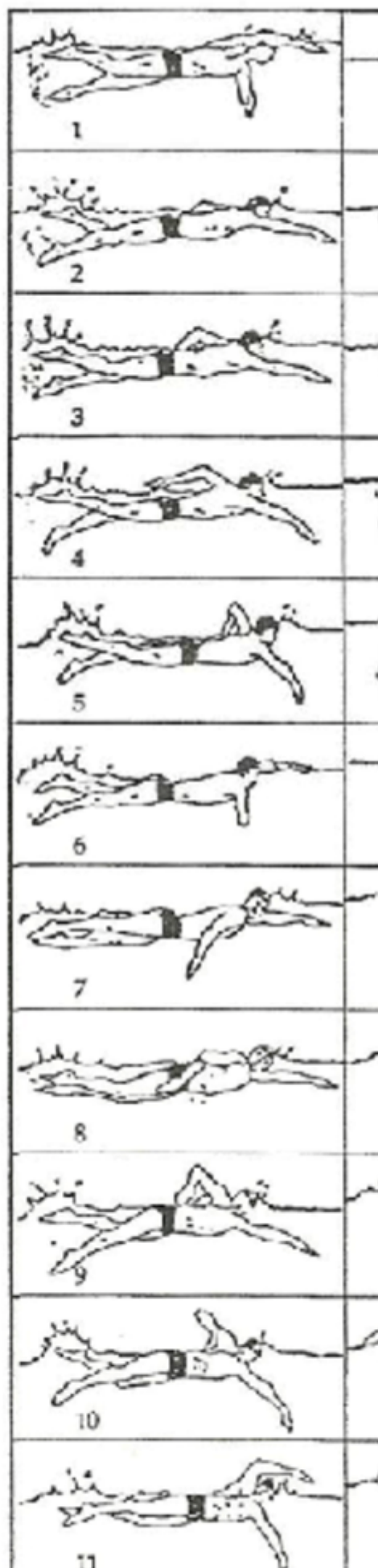
Recobro y coordinación

La mano sale del agua desde el muslo.....	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
El codo siempre va más alto que la mano.....	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
El recorrido de la mano es cerca del cuerpo.....	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
El giro de la cabeza se realiza al final del empuje.....	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
La cabeza mira al fondo antes de entrar la mano.....	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
En el nado de dos tiempos, cuando entra la mano derecha, el pie izquierdo está descendido.....	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>

MOVIMIENTO DE LAS PIERNAS

	Sí	No
Tobillos extendidos y relajados.....	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Los pies no deben salir del agua.....	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
La pierna termina su extensión al final de la fase descendente.....	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
No debe haber separación lateral de piernas.....	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>

OBSERVACIONES



Ejercicios para mejorar la posición del cuerpo

1. Con ayuda de una tabla haremos largos tan sólo con pies de crol, favoreciendo así la concentración para mantener una posición recta y correcta del tronco durante el trayecto
2. Situarnos fijos en un lugar y con la ayuda de un churro haremos lentamente el recorrido de los brazos en crol fijándonos en el movimiento de la cabeza.
3. Poniéndonos totalmente extendidos agarrando una tabla con brazos extendidos y mientras nos impulsamos con pies de crol, nos centraremos en ir intercalando la respiración con la cabeza coordinada con brazo izquierdo y derecho.

Ejercicios para mejorar el movimiento de los brazos

1. Realizaremos un ejercicio de punto muerto en el borde de la piscina, con la ayuda de los pies. Mientras hacemos pies de crol, nos agarramos al borde y vamos ejecutando el movimiento de los brazos alternadamente.
2. Para mejorar la entrada de las manos en el agua de forma adecuada, con la ayuda de pull para evitar el impulso con las piernas, realizaremos varios largos centrándonos en las manos
3. En posición horizontal y moviendo los pies, realizaremos una brazada de crol con el brazo derecho, cogiendo aire por ese mismo lado. Cuando termine el brazo derecho agarramos el borde y haremos una brazada de crol con el brazo izquierdo mientras soplas hacia el fondo.
4. Durante el recobro, habrá que permanecer con el codo alto y tenerlo así, un tiempo determinado de tiempo (podemos contar los segundos, o patadas). Después debemos volver a poner el brazo hacia atrás y repetir el ejercicio.

Ejercicios para mejorar el movimiento de las piernas

1. Realizaremos largos con ayuda de un churro al que llevaremos las manos agarradas y brazos estirados para focalizar todo el esfuerzo en el movimiento de las piernas.
2. Realizaremos el mismo ejercicio, pero añadiendo el pull para ejercer más fuerza en el movimiento.
3. Con ayuda de aletas intentaremos hacer la mayor parte del recorrido de manera subacuática.

Rúbrica para evaluar el proceso observacional por pares

	INADECUADO	PUEDA MEJORAR	SATISFACTORIO	MUY ADECUADO	Peso
	0	3	7	10	
1.-Diseño evaluación por pares: búsqueda bibliográfica previa específica del deporte	No se desarrolla ningún tipo de búsqueda bibliográfica inicial.	Sí se realiza una búsqueda bibliografía previa pero no se tiene en consideración para el proceso de evaluación deportiva.	Sí se incorpora la revisión bibliográfica previa siendo insuficiente en número de referencias y especificidad para el proceso de observación de la técnica deportiva.	Se incorporan las búsquedas bibliográficas previas siendo adecuadas en número y especificidad para el proceso de observación de la técnica deportiva.	15%
2.-Elaboración hojas registro:	La ficha de observación no incluye los elementos básicos de la técnica ni táctica del deporte	La hoja de observación incluye pocos elementos básicos del análisis técnico y/o táctico y no se aportan esquemas y gráficos orientativos.	La hoja de observación incluye algunos de los elementos básicos del análisis técnico y/o táctico pero se incorporan esquemas y gráficos orientativos.	La hoja de observación contempla todos los aspectos técnicos-tácticos del deporte adaptados al nivel del deportista observado con esquemas y gráficos orientativos.	20%
3.-Análisis de los fundamentos técnico/tácticos deportivos	No se aplica o implementa la ficha de observación o la implementa sólo parcialmente.	Se implementa la ficha de observación con dudas y errores interpretativos de los criterios de la misma.	Se implementa la ficha de observación sin dudas ni errores interpretativos de los criterios de la misma pero no informa de los resultados al deportista observado.	Se implementa la ficha de observación con dudas y errores interpretativos de los criterios de la misma pero sí informa in situ del resultado al deportista observado.	15%
4.-Identificación errores	No se identifican errores tras la aplicación de la planilla de observación	Se implementa la ficha de observación con dudas y errores interpretativos en la aplicación los criterios expresados en la misma.	Se implementa la ficha de observación sin dudas pero con errores interpretativos en la aplicación de los criterios de la misma.	Se implementa la ficha de observación sin dudas y sin errores interpretativos en la aplicación de los criterios de la misma.	15%
5.-Diseño tareas correctivas y de aprendizaje	No diseña tareas de corrección.	Las tareas de corrección propuestas no se ajustan a las características de los errores detectados.	Las tareas de corrección propuestas son adecuadas a las características de los errores detectados pero son insuficientes.	Las tareas de corrección propuestas son suficientes y adecuadas a las características de los errores detectados y además, son específicas para el deportista observado.	15%

6.-Evaluación de las tareas correctivas y de aprendizaje	No hay una evaluación final tras la aplicación de las tareas correctivas y de aprendizaje.	Sí que se da evaluación final pero el informe elaborado no refleja la información adecuada para poder extraer conclusiones aplicables a la mejora de la práctica deportiva analizada.	Sí que se da evaluación final con conclusiones aplicables a la práctica deportiva analizada pero con poco nivel de reflexión.	Sí que se da evaluación final con conclusiones aplicables a la práctica deportiva analizada pero con un gran nivel de reflexión.	20%
--	--	---	---	--	-----

Cuadro 2. Rúbrica para evaluar proceso observacional por pares

o 2º curso Voleibol

Teniendo la experiencia del primer curso con respecto a la metodología observacional por pares y el uso tanto de las hojas de observación como de la rúbrica en este 2º curso se les pide a los alumnos:

- Crear sus propias hojas de observación y diseño de tareas de corrección. El alumno tiene un rol activo en su aprendizaje, apareciendo el concepto basado en el construccionismo “aprender haciendo” y “aprender a aprender”, donde los alumnos diseñan sus propios proyectos, materiales e instrumentos de observación (3).
- Autoevaluación del proceso metodología observacional por pares a través de la rúbrica (tabla 4, cuadro 2).
- Autoevaluación y coevaluación de la parte práctica a través de las hojas de observación y grabaciones (tabla 4)

En cuanto a las evaluaciones participativas los resultados obtenidos (tabla 4) muestran diferencias estadísticamente significativas en todas ellas entre la calificación del profesor y las dadas por los alumnos, lo que indica que los alumnos no son capaces, no están preparados, en esos momentos, para valorar adecuadamente los productos del proceso enseñanza-aprendizaje tanto propios a través de la autoevaluación, como de los compañeros a través de la coevaluación. En todos los casos los alumnos dan valores superiores a los dados por el docente. Estos resultados coinciden con los obtenidos ya en años anteriores (9,11), donde en los primeros resultados, al principio de las intervenciones, la fiabilidad es muy baja, confirmando como a principio de curso la mayoría de los alumnos no están preparados para realizar una autoevaluación objetiva. Sin embargo, la fiabilidad obtenida entre la nota final del profesor y la autoevaluación final fue buena, lo que demuestra la evolución de la capacidad del alumno para evaluar sus propios productos finales al final del curso confirmando que la autoevaluación es una herramienta que permite aumentar el aprendizaje autorregulado, el conocimiento del estudiante sobre su propio aprendizaje, de tal forma que mejora el nivel y la eficiencia de las estrategias que utiliza en la actualidad y las que usará en etapas sucesivas (19,20). Por ello, se debe seguir

trabajando en evaluaciones participativas, a lo largo de todos los cursos, de manera que progresivamente el alumno/a sea capaz de evaluar objetivamente tanto su proceso de enseñanza-aprendizaje como el de sus compañeros.

o **3º curso *Nuevas tendencias del Wellness y fitness***

Se realizan coevaluaciones grupales, dentro de la metodología por pares, a través de cuestionario aportado por la docente.

Para ello, después de las intervenciones se creó un formulario de google forms (cuadro 3) donde debía calificarse la prueba del resto de grupos en base a los criterios especificados.

Califica de 1 a 5 cada uno de los aspectos consultados, siendo 1 la puntuación más baja, y 5 la más alta de la escala

1. ¿Todo el grupo participa activamente y los roles están perfectamente definidos?
2. ¿La ejecución está ligada a la música?
3. ¿Es adecuada la selección musical para la actividad impartida?
4. ¿Se cuida el lenguaje en todo momento? Tono de voz, indicaciones breves y concisas...
5. ¿Se logra el objetivo para el que está diseñada la sesión? (trabajo de tonificación muscular)?
6. ¿La dinámica planteada es original y novedosa?
7. ¿La dinámica planteada es motivante?
8. ¿Se plantean ejercicios seguros, haciendo las indicaciones necesarias de los aspectos a evitar y a respetar?
9. ¿Se atiende suficientemente y de forma correcta a la diversidad en cada ejercicio (mayor y menos intensidad y o dificultad)?
10. ¿Se anima o motiva al alumnado durante la sesión?
11. ¿Esta sesión podría ser impartida sin variaciones en un centro de fitness?
12. ¿La distribución del grupo en el espacio es adecuada? (a nivel de seguridad, visión...)
13. ¿Las explicaciones verbales son claras y eficaces en todo momento?
14. ¿Los ejemplos visuales se realizan correctamente, teniendo en cuenta la colocación del instructor en relación al grupo?
15. Califica de forma global la intervención del grupo

Cuadro 3. Coevaluación grupal.

o **4º curso. *Actividades físico-deportivas en el medio natural.***

Se sigue con la implantación de la metodología observacional por pares tanto en la modalidad de esquí alpino como en snowboard.

La dificultad de estas modalidades hace que los instrumentos los facilite el docente.

Esquí alpino: gracias al trabajo de años anteriores se proporciona al alumno el instrumento observacional **ASLOT** (12) para el registro de todo el proceso.

Ejemplo observacional:

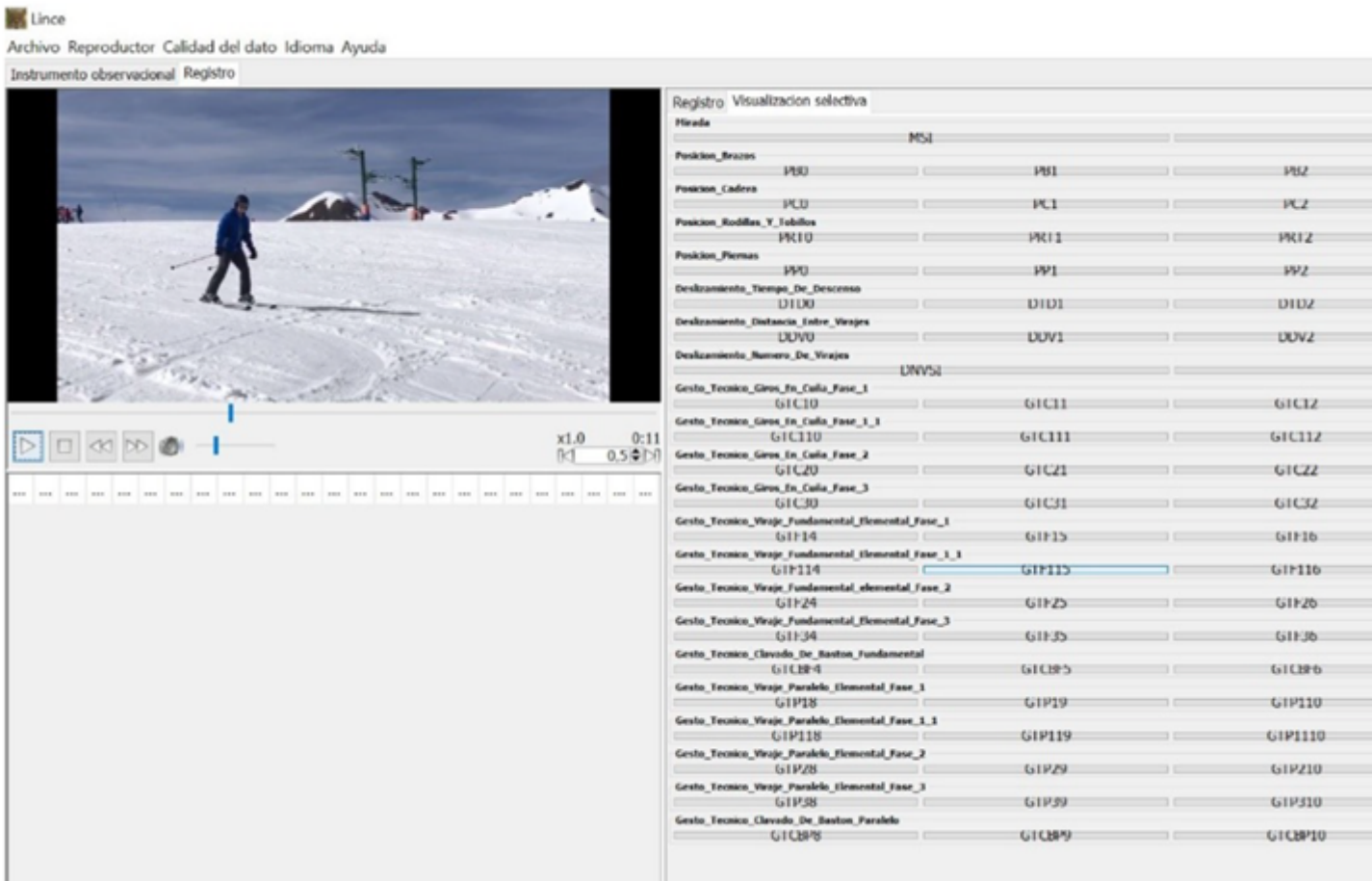


Imagen 1. Instrumento de observación ASLOT en el programa LINCÉ.

Instrumento observacional Registro

- ASLOT
 - Fijos
 - Movtos
 - Variables
 - Mirada
 - Posición brazos
 - Posición cadera
 - Posición rodillas - tobillos
 - Posición piernas
 - Posición piernas <24%
 - Posición piernas 25-49%
 - Posición piernas 50-74%
 - Posición piernas 75-100%
 - Deslizamiento-Tiempo de Descenso
 - Deslizamiento-Tiempo de descenso $\leq 10''$ o $\geq 55''$
 - Deslizamiento-Tiempo de descenso $\leq 15''$ o $\geq 50''$
 - Deslizamiento-Tiempo de Descenso $\leq 25''$ o $\geq 45''$
 - Deslizamiento-Tiempo de descenso 30-40''
 - Deslizamiento - Distancia entre Virajes
 - Deslizamiento - Distancia entre Virajes 0 o $\geq 12m$
 - Deslizamiento - Distancia entre Virajes ≤ 2 o $\geq 10m$
 - Deslizamiento - Distancia entre Virajes ≤ 4 o $\geq 8m$
 - Deslizamiento - Distancia entre Virajes 5-6m
 - Deslizamiento- Número de Virajes
 - Nº de curvas 6-10
 - Nº de curvas <6 o >10
 - Gesto Técnico -Giros en Cuaña Fase 1
 - Sujeto no empieza el giro deslizando esquís hasta llegar a posición de cuaña o <24% de veces
 - Realiza deslizamiento hasta posición de cuaña entre 25-49% de veces
 - Entre 50-74% de veces
 - Entre un 75-100% de veces
 - Gesto Técnico- Giros en Cuaña Fase 1.1
 - No contrarrotación o <24% de veces
 - Contrarrotación 25-49% de veces
 - Contrarrotación 50-74% de veces
 - Contrarrotación 75-100% de veces
 - Gesto Técnico- Giros en Cuaña Fase 2
 - No se apoya en esquí y no carga lateral o <24% de las veces
 - Apoyo y carga lateral 25-49% veces
 - Apoyo y carga lateral entre 50-74% veces
 - Apoyo y carga lateral entre 75-100% veces
 - Gesto Técnico- Giros en Cuaña Fase 3
 - No mantiene cuaña o >24%
 - Mantiene posición 25-49%
 - Mantiene posición 50-74%
 - Mantiene posición 75-100%
 - Gesto Técnico- Viraje Fundamental Elemental Fase 1
 - Gesto Técnico- Viraje Fundamental Elemental Fase 1.1
 - Gesto Técnico- Viraje Fundamental Elemental Fase 2
 - Gesto Técnico- Viraje Fundamental Elemental Fase 3
 - Gesto Técnico- Viraje Fundamental Clavado de Bastón
 - Gesto Técnico- Viraje Paralelo Elemental Fase 1
 - Gesto Técnico- Viraje Paralelo Elemental Fase 2
 - Gesto Técnico- Viraje Paralelo Elemental Fase 3
 - Gesto Técnico- Viraje Paralelo Elemental Clavado de Bastón

Imagen 2. Criterios y categorías del instrumento de observación ASLOT en el programa LINCE para la observación del esquí alpino

LEYENDA PUNTUACIÓN

Bastante mejorable

Mejorable

Nunca/casi nunca

A veces

Cuando no se realiza adecuadamente o <24% de las veces (en el caso de SI/NO cuando es NO)

Cuando se realiza adecuadamente entre un 25-49% de las veces

Imagen 3. Rúbrica. Leyenda de puntuación/ resultados de cada criterio. Basándose en los porcentajes indicados en el instrumento ASLOT.

HOJA DE OBSERVACIÓN DE ESQUÍ

		DÍA 1	DÍA 2	DÍA 3	Imagen día 1	POSSIBLE MEJORA/ERROR HABITUAL (en base a lo observado del día 1)	Imagen día 3
MIRADA	MIRADA PUNTUACIÓN FASE (1-4)	MNO 1	MNO 1	MNO 1		Mirada hacia abajo, no se adelanta al giro	
	POSICIÓN DE SEGMENTOS CORPORALES	POSICIÓN BRAZOS PUNTUACIÓN FASE (1-4)	PB0 1	PB0 1	PB0 1		Brazos no están a la altura de los codos
POSICIÓN CADERA PUNTUACIÓN FASE (1-4)		PC1 2	PC4 4	PC4 4		Hombros a la altura de la punta de los pies (uno sí, otro no). La cadera si que la flexiona.	
POSICIÓN RODILLA-TOBILLO PUNTUACIÓN FASE (1-4)		PRT3 4	PRT3 4	PRT3 4		Puede que flexione demasiado	
POSICIÓN PIERNAS PUNTUACIÓN FASE (1-4)		PP0 1	PP0 1	PP0 1		Nunca los mantiene paralelos a anchura de caderas (quizás porque va siempre en cuña)	
TIEMPO PUNTUACIÓN FASE (1-4)		DTD3 4	DTD2 3	DTD0 1		Realiza 38 segundos en bajar la pista, desde la primera curva, por lo que es un tiempo adecuado.	
DESLIZAMIENTO	DISTANCIA ENTRE VIRAJES PUNTUACIÓN FASE (1-4)	DDV3 4	DDV3 4	DDV3 4		En la mayoría de sus giros la distancia de viraje es "1003". En concreto en 9/13 es "1003", en 3/13 es "1002" y en 1/13 es "1004". La distancia es la adecuada, de 6 metros.	
	NÚMERO DE VIRAJES PUNTUACIÓN FASE (1-4)	DNVNO 1	DNVNO 1	DNVNO 1		13 virajes ha realizado en total para descender la pista.	
	GIROS EN CUÑA	FASE 1 PUNTUACIÓN FASE (1-4)	GTC10 1	GTC13 4	GTC13 4		No se aprecia con claridad el gesto de la cuña en el que se convergen las espátulas y se realiza una divergencia de colas.
FASE 1.1 PUNTUACIÓN FASE (1-4)		GTC110 1	GTC111 2	GTC111 2		No realiza ninguna contrarrotación la mayoría de veces.	
						No echa el peso del cuerpo en la pierna exterior. El giro lo quiere realizar hacia el lado que indica la flecha azul, pero coloca el peso del cuerpo en la pierna interior.	

Imagen 4. Hoja de observación esquí alpino

Snowboard: con este PIIDUZ se comienza la adaptación del instrumento ASLOT a esta modalidad deportiva. Comenzando por los criterios y descripción de las categorías (cuadro 4).

CRITERIO	CATEGORÍA
Posición tobillos- PB	La categoría hace referencia a la posición de los tobillos que deben de estar con una flexión entre el 25-49% de las veces (FD0), si no semiflexiona las rodillas lleva las rodillas con una flexión entre un 50-74% de veces (FD1), si la realiza entre 50-74% de veces (FD1).
Posición rodillas- PB	La categoría hace referencia a la posición de las rodillas que deben de estar con una flexión entre el 25-49% de las veces (FD0), si no semiflexiona las rodillas lleva las rodillas con una flexión entre un 50-74% de veces (FD1), si la realiza entre 50-74% de veces (FD1).
Posición tronco-PB	La categoría hace referencia a la posición del tronco que debe de estar recto y mantenerse mal orientado cuando lleva el tronco recto en 50-74% de las veces (FD1).
Posición hombros- PB	La categoría hace referencia a la posición de los hombros que deben de estar perpendiculares al pie delantero y perpendiculares al pie de atrás en 50-74% de las veces (FD1).
Posición brazos-PB	La categoría hace referencia a la posición de los brazos que deben de estar separados del cuerpo, cuando no lleva las manos a la altura de los hombros en <24% de las veces (FD0), si las lleva a altura de los hombros en 50-74% de las veces (FD1).
Mirada-PB	La categoría hace referencia a la posición de la mirada que debe de estar en el sentido de la marcha.
Fase prep-DD	La categoría se refiere a la fase de preparación (LMP), Cuando no realiza la fase de preparación en 50-74% de las veces (FPDD0), si realiza la fase de preparación en 50-74% de las veces (FPDD1).
Fase desenc-DD	La categoría se refiere a la fase de desencadenamiento de los hombros a la posición de los hombros y una torsión positiva en 50-74% de las veces (FD1), si la realiza en 25-49% (FD1), si la realiza en 25-49% (FD1).
Fase cond-DD	La categoría se refiere a la fase de condición de snowboard perpendicular al pie de atrás Cuando no realiza la fase de condición de snowboard perpendicular al pie de atrás en 50-74% de las veces (FD0), si la realiza en 50-74% de las veces (FD1).

	de las veces (FC0), entr
Fase final-DD	La categoría hace referen los hombros paralelos a no hace la fase correcta sin flexionar progresiva 25-49% (FF1)
Fase prep-CC	La categoría hace refere cual realiza una diagonal de preparación ningun (PCC1), entre 50-7
Fase desenc-CC	Esta categoría hace cambiando progresivar delante. Cuando no hace veces (DCC0), entre 25
Fase cond- CC	Esta categoría hace ref apoyo realizado, sin reali de manera correcta nin 50-74
Fase final- CC	Esta categoría hace ref una diagonal derrapada fase de forma correcta entre 50
Viraje base o viraje por rotación (VB)	
Fase de preparación- VB	Esta categoría hace derrapada en actitud correctamente o <24% 49% de veces (PVB1),
Fase de preparación- VB- POSICIÓN BASE	Esta categoría hace ref manteniendo el peso apartados de brazos, tro si la realiza correctame 50-74% de ve
Fase de preparación- VB- HOMBROS	Esta categoría se refier llevar paralelos al eje hombros de manera a correctamente entre 2 veces (P
Fase de preparación- VB – FLEXIÓN RODILLA-TOBILLO	Esta categoría se refiere flexión progresiva. Si n realiza correctamente en de veces
Fase de preparación- VB – PESO DEL CUERPO	Esta categoría hace refe que realiza una torsión p positiva o <24% de l 25-49% de veces (PVB
Fase de desen- VB	La categoría hace refer delante haciendo un car del pie delantero, ejer cadena cinética (cuello, c la fase correctamente n de las veces de forma co

un 25-49% de las veces

Fase de desen- VB – PESO PIERNA

La categoría hace referencia a si el deportista coloca el peso en la pierna que realiza correctamente entre el 50-74% de las veces

Fase de desen- VB – CAMBIO APOYO

La categoría hace referencia a si el deportista apoya en las puntas o talones del pie durante el giro ninguna vez o <24% de las veces (DVB0) o entre el 25-49% de las veces (DVB1)

Fase de desen- VB – ANTICIPACIÓN DEL CUERPO

La categoría se refiere a si el deportista anticipa el cuerpo hacia el exterior escapular, tronco, cadera o cabeza durante el giro <24% de las veces (DVBA0) o entre el 25-49% de las veces (DVBA1), si lo hace en alguna de las categorías

Fase de cond-VB

La categoría se refiere a si el deportista realiza el giro con una rotación acompañada. Si el deportista realiza un exceso de inclinación o rotación durante el giro entre el 25-49% de las veces (CVB0) o entre el 50-74% de las veces (CVB1)

Fase de cond-VB – PESO CENTRADO

La categoría hace referencia a si el deportista realiza el giro correctamente ninguna vez o <24% de las veces (CVB0) o si lo realiza entre el 25-49% de las veces (CVB1) o entre el 50-74% de las veces (CVB2)

Fase de cond-VB – ROTACIÓN

La categoría hace referencia a si el deportista realiza el giro con una rotación acompañada o < 24% de las veces de forma correcta (CVBR0) o entre el 25-49% de las veces (CVBR1), entre el 50-74% de las veces (CVBR2)

Fase de cond-VB - APOYO

La categoría hace referencia a si el deportista apoya el peso en las puntas o talones del pie durante el giro de forma correcta (CVBA0) o entre el 25-49% de las veces (CVBA1) o entre el 50-74% (CVBA2), si lo hace en alguna de las categorías

Fase final- VB

La categoría hace referencia a si el deportista realiza el giro con una diagonal derrapada en el momento de la salida ninguna vez ni hace la salida correctamente (FVB0), si lo hace entre el 25-49% de las veces (FVB1) o entre el 50-74% de las veces (FVB2)

Fase final- VB – POSICIÓN BASE

La categoría hace referencia a si el deportista realiza el giro con una posición base correcta. Si no lo realiza correctamente ninguna vez (FVBPO) o si lo hace entre el 25-49% de las veces (FVBPO1) o entre el 50-74% de las veces (FVBPO2)

Fase final- VB – HOMBROS

La categoría hace referencia a si el deportista realiza el giro con los hombros en posición longitudinal del snow. Si no lo realiza correctamente ninguna vez (FVBH0) o si lo hace entre el 25-49% de las veces (FVBH1) o entre el 50-74% de las veces (FVBH2)

Fase final- VB – RODILLA- TOBILLO

La categoría hace referencia a si el deportista realiza el giro con los tobillos y rodillas en posición correcta hace ninguna vez o <24% de las veces (FVBRO0) o entre el 25-49% de las veces (FVBRO1) o entre el 50-74% de las veces (FVBRO2)

Fase final- VB – CENTRO DE PESO

La categoría hace referencia a si el deportista realiza el giro con el centro de peso en posición correcta ninguna vez o <24% de las veces (FVBCE0) o entre el 25-49% de las veces (FVBCE1) o entre el 50-74% de las veces (FVBCE2)

Viraje por extensión (VE)

Fase de preparación- VE	Esta categoría hace referencia a la realización de una diagonal derrapada con flexión de piernas. Si se realiza la diagonal derrapada (PVE0), si hace esta fase de manera correcta si la realiza entre 50-74% de las veces (DVE1).
Fase de desen- VE	La categoría hace referencia a la realización de la diagonal derrapada de piernas, llevando el peso a la pierna de apoyo del peso a pués de la diagonal anticipada. Si la fase no se realiza correctamente en la pierna delantera y no realiza esta fase de manera correcta <24% de las veces (DVE0), si la realiza correctamente entre un 25-49% de las veces (DVE1), si la realiza correctamente entre un 50-74% de las veces (DVE2).
Fase de cond-VE	La categoría hace referencia a la realización de la diagonal derrapada, flexionar y mantener la inclinación de la pierna el peso, le falta flexión de la pierna de inclinación o realiza la fase de manera incorrecta. Si realiza correctamente entre un 50-74% de las veces (DVE2).
Fase final- VE	La categoría hace referencia a la realización de la diagonal derrapada, si se realiza adecuadamente con la diagonal derrapada. Si realiza esta fase de manera correcta entre un 25-49% de las veces (DVE1).

Cuadro 4. Criterios y categorías

LEYENDA PUNTUACIÓN	
Bastante mejorable	Mejorable
<i>Nunca/casi nunca</i>	<i>A veces</i>
Cuando no se realiza adecuadamente o <24% de las veces (en el caso de SI/NO cuando es NO)	Cuando se realiza adecuadamente entre un 25-49% de las veces

Imagen 5. Rúbrica puntuación (del 1-4) de los distintos criterios.

POSICIÓN BASE (PB)		DÍA 1	DÍA 2	DÍA 3	IMAGEN DÍA 1	OBSERVACIONES/ ASPECTOS A MEJORAR
	Posición tobillos - PB PUNTUACIÓN FASE (1-4)	PT3 4	PT3 4	PT3 4		Se sitúa de manera adecuada, con una media flexión de tobillos la mayor parte del tiempo.
	Posición rodillas - PB PUNTUACIÓN FASE (1-4)	PR3 4	PR3 4	PR3 4		Mantiene una semiflexión de rodillas en la posición base.
	Posición tronco - PB PUNTUACIÓN FASE (1-4)	PC0 1	PC1 2	PC1 2		Realiza una inclinación del tronco hacia delante.
	Posición hombros - PB PUNTUACIÓN FASE (1-4)	PH1 2	PH2 3	PH3 4		A veces mantiene la posición perpendicular de los hombros con respecto al pie delantero.
	Posición brazos - PB PUNTUACIÓN FASE (1-4)	PB0 1	PB0 1	PB0 1		Los brazos no se sitúan a la altura de los codos.
	Mirada - PB PUNTUACIÓN FASE (1-4)	M1 4	M1 4	M1 4		La mayoría de veces lleva la mirada en el sentido de la marcha.
VIRAJE BASE O VIRAJE POR ROTACIÓN (VB)		DÍA 1	DÍA 2	DÍA 3	IMAGEN DÍA 1	OBSERVACIONES/ ASPECTOS A MEJORAR
FASE PREPARACIÓN QUE INCLUYE DIAGONAL DERRAPADA EN ACTITUD CORRESPONDIENTE	Fase de preparación -VB PUNTUACIÓN FASE (1-4)	PVB2 3	PVPB2 3	PV3 4		Inestabilidad al realizar la fase de preparación en la diagonal.
	Fase de prep. VB -POSICIÓN BASE PUNTUACIÓN FASE (1-4)	PVPB0 1	PVPO 1	PVPB0 1		Aspectos que no realiza adecuadamente de la posición base: posición de brazos y tronco.
	Fase de prep. VB - FLEXIÓN RODILLA-TOBILLO PUNTUACIÓN FASE (1-4)	PVB2 3	PVB3 4	PVB3 4		Suele realizar una flexión progresiva de rodilla-tobillo. Aunque a veces no se visualiza esta flexión progresiva.
	Fase de prep. VB - PESO DEL CUERPO PUNTUACIÓN FASE (1-4)	PVBPO 1	PVBP3 4	PVBP3 4		No coloca el peso sobre el nose, sino en la pierna de detrás.
	Fase de desen. VB PUNTUACIÓN FASE (1-4)	DVB0 1	PVBP3 4	DVB3 4		No lleva el peso en la pierna delantera ni anticipa
	Fase de desen. VB - PESO PIERNA PUNTUACIÓN FASE (1-4)	DVBPO 1	DVBP3 4	DVBP3 4		No coloca el peso en su pierna delantera.
	Fase de desen. VB - CAMBIO APOYO PUNTUACIÓN FASE (1-4)	DVBC3 4	DVBC4 4	DVBC3 4		Hace correctamente el cambio del apoyo del peso a puntas o talones del pie que lleva delante, siendo progresivo la mayoría de veces. (Excepto una caída)

	Fase de cond - VB Puntuación Fase (1-4)	CVB0 1	CVB0 1	CVB2 3		Falta de efectividad en la rotación
	Fase de cond. VB - PESO CENTRADO Puntuación Fase (1-4)	CVBP1 2	CVBP1 2	CVBP3 4		A veces no centra el peso
	Fase de cond. VB - ROTACIÓN Puntuación Fase (1-4)	CVBR0 1	CVBA2 3	CVBR3 4		A veces no mantiene la rotación acompañada.
	Fase de cond. VB - APOYO Puntuación Fase (1-4)	CVBA2 3	CVBA3 4	CVBA3 4		Realiza bastantes veces un apoyo adecuado de puntas o talones, manteniendo esa posición. Excepto en una caída.
FASE FINAL QUE INCLUYE DIAGONAL DERRAPADA EN ACTITUD	Fase final - VB Puntuación Fase (1-4)	FVB0 1	FVB3 4	FVB3 4		No lleva el peso centrado (inclinación hacia un lado)
	Fase final. VB - POSICIÓN BASE Puntuación Fase (1-4)	FVBPO 1	FVBP1 2	FVBP3 4		No la suele realizar adecuadamente y no la mantiene, realizando aspectos como los brazos de forma incorrecta.
	Fase final. VB - HOMBROS Puntuación Fase (1-4)	FVBH1 2	FVBH2 3	FVBH3 4		A veces coloca los hombros paralelos al eje longitudinal del snow.
	Fase final. VB - RODILLA-TOBILLO Puntuación Fase (1-4)	FVBR2 3	FVBR3 4	FVBR3 4		Coloca adecuadamente las rodillas-tobillos
	Fase final. VB - CENTRO DE PESO Puntuación Fase (1-4)	FVBD2 3	FVBD2 3	FVBD3 4		Centra el peso del cuerpo la mayoría de veces en la fase final

Imagen 6. Instrumento de observación a través de EXCEL y a partir de los criterios y categorías anteriormente descritos (inclusión)

Los resultados del presente trabajo muestran como los estudiantes están de acuerdo con los beneficios que aportan las metodologías participativas, confirmando lo establecido por otros autores como una de las formas más efectivas para mejorar el desarrollo de estrategias interpersonales, incrementar la intencionalidad formativa, fomentar el diálogo y la capacidad de realizar juicios con los otros compañeros e incluso docentes para evaluar, mejora los procesos y productos del aprendizaje de las material específicas así como el desarrollo de competencias en general, produciendo todo ello un cambio actitudinal hacia el aprendizaje. Todo ello, supone un indudable valor formativo que ayuda a formar

alumnos más autónomos, responsables, críticos (21-23) y como la sociedad demanda, ciudadanos democráticos (24).

o **Adquisición de competencias y ODS**

Las competencias generales y objetivos de desarrollo sostenible se encuentran reflejadas en la tabla 5. En ella se puede apreciar como las competencias a lo largo del grado van aumentando perceptivamente en los alumnos (salvo un ligero bajón en la asignatura de 3º) concluyendo en $4,17 \pm 0,83$ puntos en las competencias generales de todo el grado, como la más alta. Esto nos indica que conforme avanza el grado, la percepción de la adquisición de estas competencias por parte de los alumnos se va afianzando y creciendo al tiempo que se va avanzando de curso. En lo que a los ODS respecta, ocurre justo lo contrario, y es que a medida que los alumnos van superando cursos en el grado, en cada uno de ellos la puntuación media va siendo menor. Los objetivos de futuro deben continuar en evaluar y comprender aquellos puntos susceptibles de mejora para elevar la puntuación perceptiva de los ODS por parte de los alumnos.

ADQUISICIÓN DE COMPETENCIAS

1º - ACUÁTICAS

2º - COLECTIVAS

Media

DS

3,83

0,80

ODS (Objetivos de Desarrollo Sostenible)

1º - ACUÁTICAS

2º - COLECTIVAS

Media

DS

4,38

0,68

Tabla 5. Puntuación media de adquisición de competencias y objetivos de desarrollo sostenible