



Revista Digital de Educación Física

ISSN: 1989-8304 D.L.: J 864-2009

APLICACIÓN DEL MODELO LUDOTÉCNICO EN PIRAGÜISMO

Eduardo Carcas Vergara

Maestro de EF en CEIP Manlia. España
Email: eduardocarcas@gmail.com

RESUMEN

Este trabajo plantea una aplicación práctica de iniciación deportiva al piragüismo, mediante metodologías activas. Dicha aplicación se propone para los últimos cursos de Educación Primaria y se realiza en tres fases, teniendo especial relevancia la aplicación del Modelo Ludotécnico en la fase principal. Además, se han descrito los elementos curriculares básicos y otros aspectos relevantes para poder elaborar una unidad didáctica de piragüismo de manera sencilla.

PALABRAS CLAVE:

Piragüismo; iniciación deportiva; actividades náuticas; metodología; educación primaria.

APPLICATION OF THE LUDOTECHNICAL MODEL IN CANOEING

ABSTRACT

This work proposes a practical application of sports initiation to canoeing, through active methodologies. This application is proposed for the last years of Primary Education and is carried out in three phases, with the application of the ludotechnical approach, enhancing its special relevance in the main stage. In addition, the main curricular aspects and other relevant features have been developed in order to be able to design a didactic unit of canoeing in a simple way.

KEYWORD

Canoeing; sports initiation; nautical activities; methodology; primary education.

INTRODUCCIÓN.

Durante muchos años, tal y como exponen Barragan y Obrador (2000), las actividades acuáticas en la escuela se limitaban al aprendizaje de los estilos de natación. Sin embargo, el piragüismo o el pádel surf son opciones perfectas para trabajar en dichas etapas, probando actividades novedosas en el medio natural, con bajo riesgo y altas cotas de recreación.

Además, cada vez son más centros, como explica Pérez-Gutiérrez et al. (2021), los que proponen actividades acuáticas en sus programaciones, que pueden servir para sofocar el calor de los últimos días de curso.

Según Alcaraz (2016), el Piragüismo como contenido de educación física estaría enmarcado dentro de las situaciones motrices desarrolladas en un medio físico con incertidumbre, aunque dichas actividades tienen una conexión clara con la cultura motriz, la autorregulación emocional e interacción social que suponen las actividades en el medio natural, el desarrollo sostenible en dicho entorno, la vida saludable y la organización y gestión de actividades físicas, por lo que es un contenido interesantísimo con cabida plena dentro de nuestro currículo.

Toda actividad en el medio natural genera un impacto en el mismo. En el caso del piragüismo, este impacto es bajo y puede reducirse aún más mediante la utilización de las alternativas propuestas en Rico y Rubio (2012), como no remover el suelo al embarcar o no llegar con el vehículo a la orilla.

Según plantean Peñarrubia-Lozano et al. (2016) tenemos varias opciones para sortear las limitaciones que aparecen en la planificación de este tipo de actividades, especialmente la falta de material. Distintas entidades comarcales y municipales están comenzando a adquirir material para realizar actividades de ocio activo en sus pantanos, ríos e incluso piscinas (campus y colonias de verano). Eso hace que podamos conseguir material específico y costoso a bajo coste, e incluso de manera gratuita.

Por otro lado, autores como Pérez Gómez (2005) proponen centrarse en su potencial recreativo y los progresos colectivos. Aunque creemos que este es un aspecto importante, cualquier unidad didáctica planificada desde nuestra asignatura deberá tener unos objetivos de aprendizaje orientados a la mejora de la competencia motriz del alumnado.

En resumen, esta propuesta plantea una iniciación al piragüismo desde la escuela para el tercer ciclo de primaria, desde el Modelo Ludotécnico (ML).

Dicho modelo supone, según Valero y Conde (2003), la descomposición del gesto técnico en fases para trabajarlas mediante propuestas lúdicas, haciendo una humanización de la estrategia analítica secuencial, que se convierte en una estrategia global polarizando la atención.

1. ESTRUCTURA DE LA UNIDAD DIDÁCTICA.

Esta unidad se plantea como iniciación al deporte del piragüismo, donde la mayor parte del alumnado no tiene experiencia en esta disciplina deportiva, por lo que partiremos desde cero.

A la hora de hablar de la iniciación deportiva, tenemos diferentes modelos. Valero-Valenzuela (2006) plantea tres modelos de iniciación deportiva: el modelo tradicional, el modelo del proceso y, finalmente, el ML.

Tal como apunta dicho autor con respecto al atletismo, la iniciación deportiva en piragüismo se ha quedado anclada en métodos propios de los inicios del siglo XX, posiblemente por su bajo contenido táctico y su alto componente técnico.

Tras examinar los diferentes modelos, en esta unidad se ha optado por el ML, pues plantea una aplicación inmediata y tiene una estructura clara de sesión, ideal para facilitar la labor de los docentes que quieran lanzarse a la aventura de llevar el piragüismo a la escuela. (Valero-Valenzuela, 2006)

El piragüismo es un contenido novedoso para gran parte del profesorado, por lo que deberemos conocer nuestros límites para no correr riesgos. No obstante, con propuestas como ésta, tendremos recursos suficientes para realizar las dos primeras fases de la unidad con máxima solvencia.

Al igual que pasa con la escalada, el piragüismo puede conllevar riesgo real. Por ello, se plantean propuestas que lo reduzcan, comenzando con actividades fuera del agua, seguidas de actividades en piscina (igual que empezamos la trepa en espalderas o rocódromo, antes de pasar al entorno natural).

El objetivo será partir de entornos conocidos donde minimizamos la incertidumbre y el riesgo. Poco a poco, con la evolución de los aprendizajes de nuestro alumnado, se podrá progresar hacia entornos acuáticos naturales que aumenten el nivel de incertidumbre, tal y como plantean Peñarrubia y Marcén (2015).

Respecto a los entornos naturales, empezaremos por embalses y pantanos, posteriormente podremos realizar salidas en ríos que no lleven demasiada corriente, para acabar nuestra progresión en aguas bravas. La formación del docente y las posibilidades del entorno y del centro marcarán si se lleva a cabo esta última parte de la progresión.

Para la práctica en entornos naturales, podemos utilizar los recursos que nos brinda nuestro entorno: empresas de concienciación ecológica, empresas de turismo activo, clubes de piragüismo de la zona o piragüistas de élite o federados que muestran otra visión del deporte. Esto supondrá realizar un aprendizaje situado, conectado con la vida real y su contexto cercano. Este aspecto aumenta la motivación en el alumnado y la posibilidad de crear hábitos vitalicios de práctica.

En la siguiente tabla se plantea un esquema de las distintas fases que serán explicadas en los siguientes puntos.

Tabla 1.

Fases de la Unidad didáctica

FASE	CONTENIDOS	UBICACIÓN	METODOLOGÍA	SESIONES
INICIAL	Conocimiento del material, normas y modalidades.	Fuera de agua y piscina.	Participativa y lúdica.	1-2
PRINCIPAL	Técnica de paleo en propulsión y conducción	Piscina o embalse.	Modelo Ludotécnico	4-6
FINAL	Aplicación al medio natural.	Embalse, río.	Propuesta empresa externa.	1-2

2. OBJETIVOS DE LA UNIDAD DIDÁCTICA.

A continuación, se plantean varios objetivos a modo de ejemplo, centrados en la competencia motriz y otras competencias específicas actitudinales asociados a la práctica del piragüismo. Los objetivos serían los siguientes:

1. Adquirir los elementos básicos de la técnica de paleo en piragüismo, aplicando los principios de acción sobre la navegación en kayak.
2. Valorar sus posibilidades del piragüismo para disfrutar en el tiempo de ocio en grupo, desde un estilo de vida activo y saludable.
3. Conocer las normas de seguridad y protección, gestionando el riesgo y respetando el medio natural desde un enfoque sostenible.

Tal y como puede desprenderse de los objetivos planteados, especialmente los dos segundos, se alinean con los objetivos de desarrollo sostenible (ODS) 3, 4, 6, 14 y 15.

3. ELEMENTOS CURRICULARES BÁSICOS.

Como se ha explicado, esta propuesta se enmarca en el último ciclo de primaria o en los primeros cursos de la educación secundaria, por lo que se realiza una vinculación con los elementos principales del currículo. En este caso, hemos seguido el currículo LOMLOE de Educación Primaria de Aragón, contenido en la orden Orden ECD/1112/2022, de 18 de julio, pero podemos adaptarlo fácilmente a cualquier otra legislación educativa vigente.

Para ello hemos diseñado una tabla, para facilitar la visión de conjunto, con dichos elementos para tercer ciclo de Primaria. En el apartado de evaluación se explicará cómo utilizar estos criterios de evaluación.

Tabla 2.

Elementos curriculares básicos

<p>COMPETENCIA ESPECÍFICA</p>	<p>CE.EF.1. Adaptar la motricidad (esquema corporal, las capacidades físicas, perceptivo-motrices y coordinativas, las habilidades y destrezas motrices, aplicando procesos de percepción, decisión y ejecución) en diferentes situaciones de aprendizaje, para dar una respuesta ajustada a las demandas de proyectos de aprendizaje relacionadas con actividades conectadas con el contexto social próximo.</p>
<p>CRITERIOS DE EVALUACIÓN</p>	<p>1.5. Combinar acciones motrices con autonomía para decodificar información y adaptar su motricidad de forma segura para realizar recorridos con incertidumbre en el medio, aprovechando las posibilidades del centro escolar, y modulando determinados aspectos (por ejemplo, el tipo de desplazamiento, el espacio, el número de señales, el grado de incertidumbre, la duración, el uso o no de equipos o vehículos, etc.).</p>
<p>SABERES BÁSICOS</p>	<p>Características y modalidades del piragüismo. Materia y equipo básico. Elementos de seguridad en piragüismo. Preparación de una salida al medio natural. Técnica y equilibrio en piragüismo, adaptación de una motricidad adaptada con economía y gestión de esfuerzo. Responsabilidad, cooperación y autonomía para desenvolverse en un medio no habitual con espíritu de aventura y convivencia. Dominio de las emociones en un ámbito de las actividades en el medio natural con incertidumbre (impulsivo-reflexivo; solidaridad, positividad, etc.).</p>
<p>PERFIL DE SALIDA</p>	<p>COMPETENCIAS ASOCIADAS: STEM1, CPSAA4, CPSAA5.</p>
<p>COMPETENCIA ESPECÍFICA</p>	<p>CE.EF.3. Desarrollar procesos de autorregulación e interacción en la práctica motriz, con actitud empática e inclusiva, haciendo uso de habilidades personales y sociales y actitudes de cooperación, respeto, trabajo en equipo y deportividad, con independencia de las diferencias étnico-culturales, sociales, de género y de habilidad de los participantes, para contribuir a la convivencia y al compromiso ético en los diferentes espacios conectados con el contexto social próximo.</p>

CRITERIOS DE EVALUACIÓN	3.1. Participar en actividades de carácter motor, desde la autorregulación de su actuación, con predisposición, esfuerzo, perseverancia y mentalidad de crecimiento, controlando la impulsividad, gestionando las emociones y expresándolas de forma asertiva.
SABERES BÁSICOS	Gestión emocional: ansiedad, enfado desmedido en situaciones motrices. Estrategias de afrontamiento y gestión. Autoconfianza en el trabajo individual, por parejas o en grupo.
PERFIL DE SALIDA	COMPETENCIAS ASOCIADAS: CCL1, CCL5, CPSAA1, CPSAA3, CPSAA5, CC2, CC3.
COMPETENCIA ESPECÍFICA	CE.EF.4. Valorar diferentes espacios naturales y urbanos como contextos de práctica motriz, interactuando en ellos y comprendiendo la importancia de su conservación desde un enfoque sostenible, adoptando medidas de responsabilidad individual durante la práctica de juegos, actividades físico-deportivas y artístico-expresivas, para realizar una práctica eficiente y respetuosa con el entorno y participar en su cuidado y mejora.
CRITERIOS DE EVALUACIÓN	4.1 Utilizar los espacios naturales y/o del entorno próximo respetando la flora y la fauna del lugar, haciendo un buen uso de las instalaciones y/o servicios que ofrece con una perspectiva eco sostenible y comunitaria del cuidado del entorno.
SABERES BÁSICOS	Previsión de riesgos de accidente durante la práctica en el medio natural: valoración previa y actuación. Construcción y reutilización de materiales para la práctica motriz. Realización de actividades físicas en el medio natural y urbano. Cuidado del entorno como servicio a la comunidad, durante la práctica de actividad física en el medio natural. Respeto y conservación del entorno, la naturaleza, las instalaciones y el material tanto propio como común. Espíritu crítico ante el deterioro del medio natural. Contemplación y disfrute de la belleza natural.
PERFIL DE SALIDA	COMPETENCIAS ASOCIADAS: STEM5, CC2, CC4, CE1, CE3.
COMPETENCIA ESPECÍFICA	CE.EF.5. Desarrollar un estilo de vida activo y saludable a través de un proceso de construcción social compartido, practicando regularmente actividades físico-deportivas y artístico-expresivas, que le capacite a tomar decisiones saludables (físicas, emocionales y sociales), para él o para ella y para su entorno social que contribuyan a su bienestar.

CRITERIOS DE EVALUACIÓN	5.2. Adoptar medidas de seguridad antes, durante y después de la práctica de actividad física, reconociendo los riesgos y sabiendo actuar con seguridad ante un accidente.
SABERES BÁSICOS	Planificación y autorregulación de proyectos motores: seguimiento y valoración durante el proceso y del resultado. Gestión eficaz de la energía en función del tipo de esfuerzo solicitado. Prevención de accidentes en las prácticas motrices: calentamiento general y vuelta a la calma. Importancia de respetar las normas de seguridad. Compromiso de responsabilidad hacia la seguridad propia y de los demás. Toma de conciencia de los riesgos y actuación con seguridad para uno mismo y para los demás.
PERFIL DE SALIDA	COMPETENCIAS ASOCIADAS: STEM2, STEM5, CPSAA2, CPSAA5, CE3.

4. ORIENTACIONES METODOLÓGICAS.

Analizando la revisión de la bibliográfica científica relacionada con las actividades naturales elaboradas por Rodríguez y Extremera (2020), existen bastantes artículos sobre piragüismo, aunque muy pocos de ellos plantean una aplicación didáctica y, los que lo hacen, plantean modelos metodológicos tradicionales, como es el caso de García et al (2017). En este estudio se ha pretendido hacer una revisión de todos ellos y plasmar una aplicación didáctica desde metodologías activas, especialmente, desde el ML en la fase principal.

En la fase inicial, se buscará trabajar los contenidos teórico-prácticos de aproximación al piragüismo desde propuestas lúdicas y activas, donde haya importantes cotas de compromiso motor en nuestras propuestas.

Dicha aproximación puede hacerse desde metodologías como el Aprendizaje Basado en el Juego (ABJ) con la adaptación de juegos como las escaleras y serpientes o la Oca al piragüismo, tal como propone Ortín et al. (2008)

Otra posible propuesta inicial, para hacer más dinámica y cooperativa esta fase, puede ser el Puzzle de Áronson para aprender los conceptos previos, donde pueden trabajarse distintos contenidos de manera activa y colaborativa, como plantean Miralles-Armenteros y García-Juan (2021).

La metodología utilizada en la fase principal es el ML aplicado al piragüismo, tal y como se ha explicado en puntos anteriores.

Una de las principales aportaciones de este modelo, según Valero-Valenzuela (2004) es un modelo de sesión estandarizado con cuatro fases bien diferenciadas, que tendrán mayor o menor peso en la sesión según vaya adquiriendo más pericia nuestro alumnado.

Las fases de la sesión serían las siguientes:

1. **Presentación global y desafío.** Se reúne a todo el grupo y se introduce la disciplina y sus elementos técnicos, a la vez que se lanzan desafíos y preguntas guías que provoquen la disonancia cognitiva durante la sesión.
2. **Propuestas ludotécnicas.** Son formas jugadas en las que polarizamos la atención sobre una norma o cuña técnica.
3. **Propuestas globales.** Se trata de actividades similares a la competición real en la que el alumnado deberá transferir lo aprendido a la situación global.
4. **Reflexión y puesta en común.** Con todo el grupo reunido, se consensuan los desafíos y preguntas y aquellas reflexiones que haya podido realizar el alumnado.

Para próximos estudios, podría plantearse una hibridación con el Modelo educación-aventura, que podría enriquecer nuestra propuesta. En este caso, trabajaríamos el ML en la fase II: la fase práctica que plantea Baena-Extremera (2011). Se trataría de adaptar el ML de sesión, relacionándolo con las subfases de dicha fase II: actividades de reto y problemas con modificación de la situación real, actividades de reto con pequeñas modificaciones de la situación real, práctica analítica de la situación real, situación global real y reflexión grupal y autorreflexión.

No se desarrollarán las metodologías utilizadas en la tercera fase de la unidad, entendiéndose que son muchos los factores que pueden suponer modificaciones en esta fase pues, en muchos de los casos, será un docente externo (empresa privada) el que programe y realice esta fase.

5. FASE INICIAL.

Tal como propone Baena-Extremera (2011), una actividad nueva que puede conllevar riesgo necesita de una primera fase de autoconocimiento, conocimiento del material...que debe preceder al trabajo técnico.

Por ello, en estas disciplinas, solemos iniciar las actividades en el colegio o en piscina durante las primeras sesiones, con el objetivo de minimizar riesgos en la fase experiencial y de conocimiento, tal como explica Solé (1989).

Eso supone problemas de espacio si queremos trabajar con una embarcación por alumno/a. Podemos solventar esta dificultad utilizando el estilo de Enseñanza recíproca, minimizando el número de embarcaciones necesarias a la mitad. Además, este aspecto mejorará la reflexión y el trabajo en equipo y reducirá la fatiga que puede suponer el trabajo de movimientos y músculos poco utilizados en sus actividades habituales.

Trabajaremos los contenidos que se plantean abajo mediante una o dos sesiones, con las actividades y metodologías planteadas en el punto anterior.

Los contenidos a trabajar en esta fase inicial podrían ser:

5.1. MATERIALES ESPECÍFICOS DEL PIRAGÜISMO.

Aquí podemos explicar los siguientes aspectos:

- Pala o remo:
 - Partes: hoja (simple o doble) y pértiga.
 - Dimensiones y forma según tipo de embarcación.
- Embarcación:
 - Partes: proa, popa, quilla, casco, bañera, timón, compartimentos de carga y su tapa (tambucho), tapón para auto vaciado, asiento, pedales, red de cubierta, tirador, línea de vida.
 - Tipos de embarcación: diferencia entre piragua, kayak y canoa.
 - Evolución de las embarcaciones: materiales, dimensiones...

5.2. TIPOS O MODALIDADES DE PIRAGÜISMO.

En este deporte existen diferentes modalidades, con embarcaciones y técnicas diferentes. Dentro de la federación de piragüismo, podemos encontrar las siguientes modalidades:

- Aguas tranquilas (olímpica): K1, K2, K4.
- Slalom (olímpica).
- Kayak polo.
- Barcos Dragón.
- Kayak de mar.
- Rafting.
- Kayak surf.

5.3. SEGURIDAD.

Los elementos a tratar son:

- Chaleco.
- Flotabilidad de la embarcación (airbag inchable...).
- Ir siempre en compañía.
- Notificar dónde vas y el tiempo que tardas.
- Uso de cubrebañeras y achicador.
- Ropa adecuada, protector solar, escaarpines, agua y comida...

5.4. ELEMENTOS BÁSICOS DEL MANEJO DEL MATERIAL.

- Transporte del material.
- Maniobras para montar en el kayak.
- Ejercicios básicos de equilibrio.
- Ejercicios básicos de conducción: la palada circular y la contrapalada.
- Maniobras tras volcar:
 - Vuelta rápida a la embarcación para que entre menos agua y nos sirva de flotador.

- Agarrar por proa o línea de vida, nunca por bañera.
- No perder la calma.

6. PRINCIPALES ELEMENTOS TÉCNICOS EN PIRAGÜISMO

Para poder desarrollar la parte principal de la unidad, se ha diseccionado la técnica de paleo en piragüismo, especialmente, se ha analizado la modalidad de kayak (K1) por ser la técnica más adaptable al contexto escolar y recreativo.

Dentro de este apartado también se deberá establecer una progresión, siguiendo las fases de aprendizaje que plantean autores como Riera (1989), pues no será lo mismo el trabajo técnico en una primera fase del aprendizaje motor (elementos más generales y relevantes de la técnica), que con alumnado iniciado en el contenido, donde podremos trabajar las subfases con más detalle, afinar más en las cuñas técnicas y avanzar en la búsqueda de los mecanismos de detección de errores del alumnado.

Siguiendo a autores de máxima relevancia en la materia como Isorna et al. (2014) hacemos una síntesis de los aspectos técnicos más relevantes de la técnica en el piragüismo:

1. Posición base:

- Posición del cuerpo: el cuerpo debe mantenerse erguido, con el pecho extendido y la cabeza ligeramente adelantada.
- Posición de las piernas: Las piernas estarán flexionadas con las rodillas cercanas a la línea de la cadera y pedalean para acompañar al movimiento de tronco y brazos.

2. Fases del paleo:

- Fase acuática:
 - Ataque: la pala debe entrar próxima a la embarcación, en posición avanzada y perpendicular al agua, intentando no salpicar (ni a la entrada ni a la salida).
 - Tracción: el brazo de tracción está casi extendido para imprimir la máxima aceleración a la piragua. Intentaremos mantener la pala perpendicular el mayor tiempo posible.
 - Salida: salida rápida y sin salpicar a la altura de la cadera.
 - Repaleo: Coordinaremos el movimiento del tronco-brazos-piernas con el cambio de lado de la pala, con rotación de muñeca.
- Fase aérea:
 - Subida de la pala: subimos la pala flexionando el codo, sin llegar a la altura del hombro.
 - Ataque aéreo: llevamos el brazo de empuje al nivel de los ojos y llevamos la pala paralela al agua, cerca de la embarcación y lo más lejos posible del palista.

3. **Fluidez.** Fluidez de acciones: la torsión de la cadera será el motor de la embarcación, coordinándose con el movimiento de brazo. El pedaleo de pies, coordinado con brazos y cadera, transmitirá más fuerza a la propulsión.

Resumiremos todas estas fases en tres objetivos técnicos.

- **Posición:** existe un punto de apoyo dinámico que debe coordinar sus palancas de manera fluida para mejorar el movimiento.
- **Paleo:** buscaremos un paleo continuo, rítmico, equilibrado y simétrico para mejorar la propulsión.
- **Fluidez:** según Sánchez y Magaz (1993) buscamos un avance uniforme de la embarcación, sin bandazos laterales, cabeceos o frenazos que aumenten la resistencia y el aumento de los vórtices del agua a nuestra embarcación o a la pala.

7. FASE PRINCIPAL: SESIÓN TIPO.

A continuación, se plantea una posible sesión tipo del ML que sirva como ejemplo para trabajar la fase principal de la iniciación al piragüismo, a realizar en piscina.

Para la elaboración de la 2ª parte de la sesión, se ha optado por elegir juegos sencillos y habituales de las clases de educación física, adaptados al piragüismo y, especialmente, adaptados a cada fase técnica. De modo que cualquier docente de la materia, con los conocimientos básicos sobre las fases del modelo técnico y sobre el ML, podría elaborar sus sesiones sin problema.

En el ejemplo siguiente, a partir de las partes de la sesión expuestas en Valero-Valenzuela, (2005), se ha pretendido elaborar propuestas ludotécnicas de cada una de las fases técnicas, a modo de ejemplo, aunque para el desarrollo de una unidad didáctica sería conveniente realizar una o dos sesiones por fase técnica priorizada.

Tabla 3.

Sesión-tipo del Modelo Ludotécnico en piragüismo.

MODELO DE ENSEÑANZA LUDOTÉCNICO
DISCIPLINA: Piragüismo
MATERIAL NECESARIO: piraguas, palas, chalecos, conos, pañuelo o gafas, boyas.
1ª PARTE: PRESENTACIÓN DE LA DISCIPLINA Y DESAFÍO (5 minutos)
<ol style="list-style-type: none"> 1. Sondeo conocimiento de los alumnos: Repaso de lo comentado en la fase inicial, ¿Cuál es la diferencia entre canoa y kayak?, ¿Habéis presenciado alguna competición?, ¿Dónde?, ¿Conocéis algún/a piragüista famoso/a en España, o de algún amigo que lo practique? 2. El profesor explica brevemente cada una de las fases en las que se ha descompuesto la disciplina (posición base, fase acuática, fase aérea, fluidez de acciones). 3. Ejemplificación práctica a través de un alumno voluntario. 4. Desafío: Cuando metemos la pala en el agua ¿se ha de hacer cerca o lejos de la embarcación?

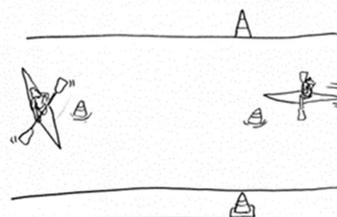
2ª PARTE: PROPUESTAS LUDOTÉCNICAS (30 minutos)

Regla técnica: El cuerpo permanece erguido y las caderas y rodillas alineadas.
Fase priorizada: posición base.



1. Marco-Polo. En gran grupo, un alumno/a lleva los ojos vendados y deberá perseguir a sus compañeros gritando: ¡Marco! y sus compañeros responderán: ¡Polo! Si consigue tocar con el kayak o la pala otra embarcación a un compañero/a cambian de rol.

Regla técnica: La pala entra delante de los pies y el brazo de tracción permanece extendido.
Fase priorizada: Fase acuática.



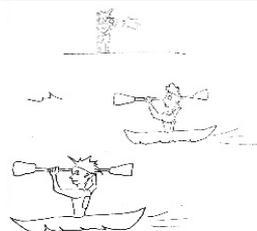
2. Carreras de cansados. Individualmente. Partiendo de una línea de conos, realizamos 3 paladas completas, intentando avanzar el máximo espacio posible, a ver cuánto son capaces de avanzar. Marcamos recorrido de ida y vuelta.

Regla técnica: Está prohibido salpicar, ni siquiera puede oírse el chapoteo.
Fase priorizada: Fase acuática.



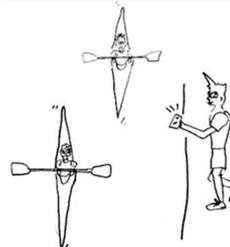
3. Los eficientes. En una zona balizada, individualmente, hacemos varios intentos intentando dar el menor número de paladas en los 30 metros. Todo el alumnado irá en el mismo sentido para evitar choques.

Regla técnica: El brazo de ataque estará alejado del cuerpo y los codos se mueven a la altura del hombro.
Fase priorizada: Fase aérea.



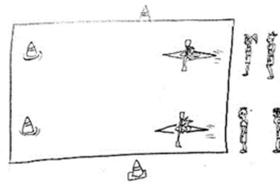
4. La foto. Individualmente, el alumnado se va desplazando por el espacio y, al pitido, nos quedamos congelados en foto fija en la fase aérea de ataque.

Regla técnica: Buscamos el paleo rítmico, sin paradas ni cabeceos, coordinando brazos tronco y cadera.
Fase priorizada: Fluidez.



5. Mando a distancia. Individualmente, avanzamos paleando y al pitido navegamos a cámara lenta, a dos pitidos navegamos a cámara normal y a tres pitidos a cámara rápida.

3ª PARTE: PROPUESTAS GLOBALES (10 minutos)



6. Relevos: Grupos de 6-8 jugadores, realizan una carrera de relevos de 60 m, rodeando la boya y teniendo que dejar la pala y kayak al compañero que espera fuera de la piscina.

4ª PARTE: REFLEXIÓN Y PUESTA EN COMÚN (5 minutos)

1. Repaso fases técnicas gesto técnico: posición base, fase acuática, fase aérea, fluidez de acciones. ¿Cuál ha sido la fase que os resulta más complicada?
2. ¿Cuáles han sido las actividades que más os han gustado? ¿Y las que menos?
3. ¿Dónde meteremos la pala? La hoja entra delante de los pies y muy cerca de la piragua, sin llegar a tocarla.
4. Comentarios y sugerencias.

8. EVALUACIÓN.

Al hablar de evaluación de una unidad didáctica, debe tenerse en cuenta el proceso y las evidencias de aprendizaje del alumnado, respecto a los criterios de evaluación e indicadores de logro propuestos. A continuación, se plantea en la siguiente tabla la conexión entre competencias específicas, criterios de evaluación, criterios de calificación, técnicas e instrumentos de evaluación de los elementos planteados en el punto 3.

Tabla 4.

Elementos básicos para la evaluación.

C.E.	C. EV.	C. C.	TÉCNICA DE EVALUACIÓN	INSTRUMENTO DE EVALUACIÓN
1.	1.5.	70%	Pruebas prácticas	Lista de cotejo y rúbrica.
3.	3.1	10%	Diario y notas de campo	Escala de valoración.
4.	4.1.	10%	Diario y notas de campo	Escala de valoración.
5.	5.2	10%	Diario y notas de campo	Escala de valoración.

Nota. C.E.: Competencia específica; C.EV.: Criterio de evaluación; C.C.: Criterio de calificación.

Valero-Valenzuela (2006) propone dos tipos de evaluación en el ML:

- Informal. Donde propone utilizar la observación informal y las preguntas de chequeo para evaluar el nivel de compromiso y el ritmo de aprendizaje.

- **Formal.** Se trata de realizar una valoración formativa y sumativa de su competencia motriz respecto a la técnica de la disciplina elegida, a partir de una hoja de registro.

En esta propuesta del piragüismo con alumnado de primaria o primeros cursos de secundaria se plantea seguir las dos vías expuestas anteriormente, pero modificar el instrumento elegido. En este caso, se usará una lista de cotejo (González y Sosa, 2020) para la evaluación inicial y formativa en las primeras sesiones, y una rúbrica para la evaluación final de la técnica de paleo.

Para la evaluación de la técnica se propone la coevaluación a través del estilo de enseñanza recíproca en pequeños grupos, pudiendo observar un alumno a varios a la vez para aumentar el tiempo de práctica y trabajar la reflexión crítica sobre la ejecución, como proponen Valero-Valenzuela y López (2008). Además, el docente plasmará por escrito todos los aspectos relevantes de la evaluación informal y la evaluación formal.

Tomando como referencia la hoja de registro de Montero Samaniego (2010), se plantean a continuación la lista de cotejo y la rúbrica a las que se ha hecho referencia anteriormente.

Tabla 5.

Lista de Cotejo

Alumno/a:	SI	NO
Posición base: Mantiene el cuerpo erguido y caderas y rodillas alineadas.		
Fase acuática: la pala entra delante de los pies y no hay chapoteo.		
Fase acuática: el brazo de tracción está expandido.		
Fase aérea: la mano de empuje se mantiene a la altura de los ojos.		
Fase aérea: giro de muñeca y codo a la altura del hombro.		
Fase aérea: la pala sube lateral y a la altura de la cadera.		
Fluidez: el paleo es rítmico, sin paradas ni cabeceos o bandazos.		
Fluidez: Coordina brazos, tronco y cadera.		

Tabla 6.

Rúbrica

Elemento técnico	Debe mejorar	Suficiente	Bien	Excelente
Posición base	El cuerpo está atrasado y las rodillas juntas.	El cuerpo está erguido pero las rodillas juntas.	El cuerpo no está erguido pero las rodillas y las caderas están en línea.	Mantiene el cuerpo erguido y las caderas y rodillas alineadas.
Fase acuática I Hoja adelantada y chapoteo.	La pala entra a la altura de las rodillas y chapotea.	La pala entra a la altura de los pies y chapotea.	La pala entra delante de los pies y chapotea levemente.	La pala entra delante de los pies y no hay chapoteo.
Fase acuática II Brazo de	El codo está flexionado a más de 90°	El codo tiene una flexión de unos 120°	El codo tiene una flexión de unos 140-150°	El brazo está casi expandido completamente.

tracción.				
Fase acuática III Separación pala-piragua.	La pala entra muy lejos de la piragua (más de 15cm).	La pala entra lejos de la piragua (entre 10-15cm).	La pala golpea la piragua en su entrada.	La pala entra muy cerca (5-10cm) de la piragua.
Fase aérea I Recorrido mano de empuje.	La muñeca no gira y hay mucha oscilación	Poco giro y oscila entre cuello y encima de la cabeza.	Oscila entre la cabeza y la base del cuello.	La mano se mantiene a la altura de los ojos.
Fase aérea II Codo en el recobro.	Muy bajo y pegado al cuerpo.	Cerca de la altura del hombro y pegado al cuerpo.	Por debajo del hombro, pero separado del cuerpo.	El codo está a la altura del hombro.
Fase aérea III	La pala sale por detrás del cuerpo.	La pala sale cerca de la cadera con flexión de codo.	La pala sale a la altura de la cadera con flexión de codo.	La pala sube lateral y a la altura de la cadera.
Fluidez I Simetría, cabeceos y bandazos.	Hay tiempos muertos en cada fase y asimetría en trayectoria y amplitud.	Hay simetría, pero con paradas esporádicas en el paleo.	El paleo es rítmico, pero con leves cabeceos y bandazos laterales.	El paleo es rítmico, sin paradas ni cabeceos o bandazos.
Fluidez II Coordinación segmentaria.	No coordina las fases de brazos.	Coordina brazos y troncos de manera esporádica.	Coordina brazos y tronco e intenta coordinar la cadera.	Coordina brazos, tronco y cadera.

9. PROPUESTA INTERDISCIPLINAR.

El nuevo currículo orienta a plantear situaciones interdisciplinarias y competenciales, que no solo se centren en conseguir las competencias específicas, sino que ofrezca una interconexión de saberes básicos de distintas asignaturas, partiendo de propuestas globales y experienciales.

Esta UD permite trabajar con el alumnado los ODS como uno de los elementos vertebradores del currículo actual, desde temáticas como: la limpieza, mantenimiento y reconstrucción de embarcaciones y palas; niveles de basura en los entornos navegables; flora y fauna de entornos naturales y problemática medioambiental asociadas a dichas zonas.

Para plantear situaciones interdisciplinarias reales, habrán de buscarse las interrelaciones entre diferentes contenidos y asignaturas. Haciendo un estudio de las posibles conexiones con las distintas materias, podemos establecer las siguientes relaciones:

- **Lengua y literatura:** estudiar cartas de navegación de diferentes épocas, trabajo de literatura marinera, crear normas o explicar las fases técnicas mediante un documento, una presentación, un podcast o un vídeo.
- **STEAM (matemáticas y ciencias):** cálculos y medidas relacionadas con flotación, dirección (orientación en el mapa, ubicación en la zona...), trayectorias, medidas (náuticas vs sistema métrico), velocidad de propulsión...
- **Historia y ciencias sociales:** estudio hídrico de la zona (ríos y embalses), épocas históricas según embarcaciones y sus medios náuticos.
- **Educación artística (música y plástica):** música y obras históricas relacionada con la época histórica elegida, creación de carteles, uso del ritmo para el paleo...
- **Idiomas:** lenguaje específico del piragüismo desde otros idiomas.

Estudiando las diversas propuestas interdisciplinares que encontramos en la literatura previa, como en Alonso y Quiroga (2009) o García et al (2017), podemos enriquecer nuestro proyecto con las siguientes propuestas:

- **Estudio del agua como elemento lúdico-recreativo (y su actividad económica), como símbolo psicológico de relax, descanso y ocio, como vía de comunicación y transporte...**
- **Gamificar el proyecto a través de un hilo conductor o un paisaje de aprendizaje, como se plantea en Rodríguez et al (2018) Podría hacerse, por ejemplo, a través de una época histórica (el renacimiento o la edad media) o un videojuego, película o serie que les pueda interesar (ejemplos: Minecraft, Piratas del caribe o Pokemon).**
- **Pintar o decorar kayak que ya no se utilice (cedido por algún club de piragüismo) y utilizarlo como macetero para el colegio.**
- **Aprender a arreglar embarcación averiada utilizando fibra de vidrio.**
- **Juegos para los recreos activos como descenso del río (forrar una escalera de 6 peldaños con colchonetas y tirarse en piragua), penaltis de kayak polo, kayak rodante...**
- **Montaje audiovisual o creación de una exposición: orígenes, nociones sobre piragüismo (normas, tipos...), hidrografía y clubes, olimpiadas, ...**
- **Symboloo de recursos: Revistas y webs especializadas, juegos...**
- **Diario del palista: plasmar nuestras experiencias en un diario digital cooperativo desde Padlet.**
- **Confección de una piragua con material reciclado (botellas de agua).**
- **Crear un kayargómetro para medir la velocidad, con los utensilios del Renacimiento, a partir de una ampolleta y una corredera.**
- **Estudio de elementos de navegación antiguos, como el astrolabio.**

Si, finalmente, la unidad se convierte en un proyecto enriquecido con algunas de las propuestas interdisciplinares del siguiente punto, deberá ampliarse la lista de la tabla III, buscando las conexiones pertinentes con otras asignaturas.

10. REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS.

- Alcaraz, C. P. (2016). *Los Espacios para la enseñanza de las Actividades Físicas en el medio natural*. Wanceulen SL.
- Alonso, P. P. Q., & Fernández, S. Á. (2009). Promoción de piragüismo desde la escuela. *Revista Española de Educación Física y Deportes*, (386), 27-27.
- Baena Extremera, A. (2011). Programas didácticos para Educación Física a través de la Educación de Aventura.
- Barragán, C. A. G., & i Obrador, E. M. S. (2000). *Actividades acuáticas recreativas* (Vol. 565). Inde.
- García, A. L., Baños, L. S., & Sánchez, S. A. (2017). Propuesta didáctica para el trabajo del piragüismo en educación primaria. *Trances: Transmisión del conocimiento educativo y de la salud*, 9(3), 425-436.
- González, V., & Sosa, K. (2020). Lista de cotejo. Evaluación del y para el aprendizaje: instrumentos y estrategias, 18(3), 89-107.
- Isorna, M. Alacid, F. & Román, J.J. (2014). Entrenamiento en piragüismo de aguas tranquilas: avances para la mejora en la preparación física, técnica, táctica, psicológica, nutricional y tecnológica. 2.0 Editora.
- Miralles Armenteros, S., & García Juan, B. (2021, February). Metodologías didácticas cooperativas en el ámbito universitario: Puzzle de Aronson y Socrative. In *Proceedings INNODOCT/20. International Conference on Innovation, Documentation and Education* (pp. 669-678). Editorial Universitat Politècnica de València.
- Montero Samaniego, A. (2010). Propuesta para la evaluación cualitativa de la técnica en las etapas de formación de piragüismo de aguas tranquilas. *EFDeportes. Revista Digital. Buenos Aires*, 2010, vol. 14, no 142.
- Orden ECD/1112/2022, de 18 de julio, por la que se aprueban el currículo y las características de la evaluación de la Educación Primaria y se autoriza su aplicación en los centros docentes de la Comunidad Autónoma de Aragón. Anexo II, Educación Física: pp. 25738-25778
- Ortín, N. U., Villanueva, F. U., & López, F. A. (2008). Una propuesta de evaluación para las habilidades motrices básicas en Educación Primaria a través de un juego popular: la oca. *Retos. Nuevas tendencias en Educación Física, Deporte y Recreación*, (14), 35-42.
- Peñarrubia Lozano, C., Lapetra Costa, S., & Guillén Correas, R. (2016). *Las Actividades en el medio natural en Educación Física, ¿teoría o práctica?* (No. ART-2016-94060).
- Peñarrubia-Lozano, C., & Marcén Cinca, N. (2015). Desarrollo de las actividades en el medio natural en la ciudad de Zaragoza: limitaciones y posibilidades.
- Pérez-Gómez, A. (2005). Estudio del planteamiento actitudinal del área de EF de la ESO en la LOGSE: Una propuesta didáctica centrada en una metodología basada en

- actitudes (Tesis Doctoral). Servicio de Publicaciones de la Universidad de León, España.
- Pérez-Gutiérrez, M., Castanedo-Alonso, J. M., & Cobo-Corrales, C. (2021). El surf en la educación formal: revisión sistemática (Surfing in formal education: systematic review). *Retos*, 41, 684-694.
- Riera, JR (1989). Fundamentos del aprendizaje de la técnica y la táctica deportiva. Inde.
- Rico, E. R., & Rubio, C. F. Q. (2012). Acciones educativas para reducir el impacto ambiental de las actividades físicas desarrolladas en el medio natural. *EmásF: revista digital de educación física*, (15), 46-57.
- Rodríguez, J. C. E., & Extremera, A. B. (2020). Elaboración de una base de datos sobre las actividades en el medio natural en España a partir de una revisión de la literatura. *EmásF: revista digital de educación física*, (64), 59-69.
- Rodríguez, V. A., Sánchez-Oliver, A. J., & Puyana, M. G. (2018). El gran juego salvando a gea: gamificación y nuevas tecnologías en actividades físicas en medio natural. *EmásF: revista digital de educación física*, (54), 148-158.
- Sánchez, J. L., & Magaz, S. (1993). La Técnica. En J. L. Sánchez (Ed.), *Piragüismo (I)* (pp. 101-386). Madrid: COE.
- Solé, J. (1989). El piragüismo en la escuela. *Apunts. Educación física y deportes*, 4(18), 16-18.
- Valero, A., & Conde, J. L. (2003). *La iniciación al atletismo a través de los juegos: El enfoque ludotécnico en el aprendizaje de las disciplinas atléticas*. Archidona (Málaga): Aljibe, 2003.
- Valero Valenzuela, A. (2004). El enfoque ludotécnico como alternativa a la enseñanza tradicional del atletismo en la educación primaria. *Aula de encuentro: revista de investigación y comunicación de experiencias educativas*.
- Valero Valenzuela, A. (2005). El salto de altura en la Educación Primaria: Una propuesta Ludotécnica. *Aula de encuentro: revista de investigación y comunicación de experiencias educativas*.
- Valenzuela, A. V. (2006). La evaluación en el modelo de enseñanza ludotécnico para la iniciación a la práctica del atletismo dentro del contexto escolar. *Cultura, Ciencia y Deporte*, 2(5), 89-94.
- Valenzuela, A. V. (2006). La iniciación al deporte del atletismo: del modelo tradicional a los nuevos enfoques metodológicos. *Kronos: revista universitaria de la actividad física y el deporte*, 5(9), 34-44.
- Valenzuela, A. V., & López, M. G. (2008). Funciones y responsabilidades del profesor y los alumnos en el Modelo de Enseñanza Ludotécnico de iniciación a la práctica del atletismo. *Retos: nuevas tendencias en educación física, deporte y recreación*, (13), 15-18.

Fecha de recepción: 18/4/2023
Fecha de aceptación: 25/4/2023