



Revista Digital de Educación Física

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

EVOLUCIÓN DE LA PROGRESIÓN METODOLÓGICA PARA EL APRENDIZAJE DEL ESQUÍ ALPINO, DE 1913 A 2012.

Jordi Brasó i Rius

Centro de Alto Rendimiento de Sant Cugat del Vallès (Barcelona)
Email: jbraso@xtec.cat

RESUMEN

Teniendo en cuenta diferentes fuentes documentales desde inicios del siglo XX hasta la actualidad, se han considerado las diferentes metodologías presentadas en relación con el aprendizaje del esquí alpino. Aunque las propuestas tienen rasgos en común, hay características típicas en cada período. Así, a inicios del pasado siglo, la técnica del telemark estuvo presente en todas las propuestas metodológicas, pero a partir de los años 30 esta técnica entró en desuso. Otro detalle que cabe remarcar es la influencia en la metodología por parte de la escuela de Alberg. También se ha comprobado que a partir de los años 90, con las nuevas formas de los esquís, empieza a prosperar la técnica de la conducción. Un último aspecto remarcable es que actualmente la técnica del esquí de ocio se asemeja en la mayoría de sus aspectos, al del esquí de competición, hecho que no sucedía en el pasado.

PALABRAS CLAVE:

Aprendizaje, esquí, evolución, metodología, progresión

1. INTRODUCCIÓN.

La práctica del esquí tiene cada vez más participantes. Hörterer (2005) habla de 82 millones de esquiadores en todo el mundo.

A principios del siglo XX, el esquí era un deporte de diferenciación social y elitista, y el paso de los años lo ha hecho evolucionar hasta la actualidad, en que hay una progresiva popularización de este deporte (Piedrabuena, 2001, 11). Así este deporte ya es considerado a principios del siglo pasado como “*una alternativa de ocio deportivo y excursionismo pirinenco en los meses de invierno*” (Torrebadella, 2011, XIV). Pero además de ser una actividad de ocio, ya era un negocio (Casanovas 2010, 41).

Un ejemplo de estos hechos lo encontramos en el Centro Excursionista de Cataluña (CEC). Esta entidad, en 1907 organiza una excursión al Puigmal. En ésta, Santamaría y Amat improvisan unos esquís para que la gente vea lo que son los deportes de nieve (Cardona y Dupre, 1985, 36). Posteriormente el CEC, considera conveniente, en 1911, organizar una semana de deportes de nieve debido al aumento y entusiasmo por estas prácticas, que se fueron realizando en diferentes zonas y tenían sobretodo un carácter festivo (Andreu, Lagardera y Rovira, 1995; Casanovas, 2010). De todas formas, en estos orígenes, el esquí se incluía dentro de la *Secció d’Esports de Muntanya* del CEC (Cardona y Dupre, 1985).

En 1915 el esquí ya se incluye dentro de los deportes emergentes e incluso se cree que irá aumentando su práctica por parte de la población, como ha sucedido. Este hecho lo recoge la obra de Lasserra (1954). De todas formas, este deporte incluía diferentes disciplinas, y no es hasta que la Federación Internacional de Esquí admite oficialmente las pruebas de descenso que la especialidad alpina empieza a tener cada vez más importancia (Segalás, 1956).

Feo (2006) y Méndez-Giménez y Fernández-Río (2011), justifican este aumento de público progresivo debido a la disminución del coste del equipo necesario, a la expansión de las estaciones de esquí y al crecimiento de la industria hotelera entorno el turismo de invierno. De todas formas, hay muchos más factores que han potenciado este aumento de público.

También ayudó a incrementar el número de practicantes, el progresivo abaratamiento económico para la práctica de este deporte, los intereses de la población, las mejoras en las instalaciones y el material (Müller y Schwameder, 2003), y los beneficios económicos de las zonas y entidades que promueven esta actividad. Todos este conjunto de factores ha facilitado esta popularización que ha permitido dinamizar económicamente algunas zonas de montaña (Romaní, 2008).

Otro de los factores clave, ha sido la mejora más que significativa en las carreteras, autopistas y medios de transporte, que han permitido un acceso más cómodo y rápido a las estaciones. A término de ejemplo, cabe recordar que diferentes competiciones, como las que hubo en Núria los años 1921, 1922 y 1923 perdieron su carácter de fiesta social ya que no existía ningún transporte para acceder al valle y se tenía que andar tres horas. Este hecho hizo que solo los participantes de la competición subieran a la estación (Romaní, 2008, 20). Otro aspecto remarcable facilitador del acceso a la montaña y concretamente a las

estaciones de esquí, en Cataluña, fue la construcción de una línea de ferrocarril transpirenaica que inauguró dos estaciones: la de Ribes de Freser, en 1919, y la de Puigcerdá, en 1923 (Casanovas, 2010).

También ayudó a la popularización, la domesticación del medio natural (Parlebas, 2001), es decir, el hecho de que se vaya tratando la nieve y modificando la montaña para que permita una práctica mucho más cómoda y fácil. Este factor se concretaría en la creación de nieve artificial, en la labor de las máquinas quitanieves, en la creación de telearrastres, telesillas, teleféricos y remontadores en general, pero también en acciones mucho más drásticas (Funollet, 2004) como son el cambio de los cursos de los ríos o la deforestación excesiva, por ejemplo. Este hecho permitió facilitar la práctica del esquí en relación con la comodidad, facilidad y la disminución de los requerimientos físicos iniciales de este deporte. Relacionado con este punto, la creación de hoteles, apartamentos, restaurantes y bares en la propia estación, es decir, el aumento del bienestar, han ayudado de forma significativa al aumento de la práctica de este deporte por parte de la población.

La evolución de la indumentaria y el material también han favorecido a la industrialización de este tipo de ocio. Gracias a estos dos elementos, se ha conseguido una mayor comodidad, seguridad y confort y el aprendizaje también ha resultado mucho más fácil y rápido.

Así, por un lado, el esquí hasta los años noventa era muy largo, para favorecer la estabilidad. Actualmente el esquí es mucho más corto, lo que permite una mayor facilidad de movimientos (Kaiser, 1997; Yoneyama, 2000).

Y por otro lado, también hasta los años noventa, las diferencias de cotas entre la espátula, el patín y la cola eran mínimas (Schmid, 1929, 11). Este cambio en el material lo explica Jordi Monjo, que fue un gran esquiador en el pasado y se ha dedicado a la venta de material de esquí. Este deportista comenta que sus esquís eran de dos metros y quince centímetros y que ahora no son paralelos, sino que la espátula y la cola son mucho más amplias que la parte central (Romaní, 2008). Por lo tanto, hasta la aparición de los nuevos esquís carving, hay una imposibilidad de hacer las técnicas relacionadas con la conducción del esquí, sin que éste último no derrape (Kober y Held, 1997), debido a la diferencia mínima de cotas del mismo (Zabala, 1913). Y aunque, esta técnica con conducción requiere un poco más de esfuerzo muscular, simplifica y facilita la dirección del viraje (Vogel, 1997) y permite tener una posición más centrada y equilibrada (Hintermeister, 1997).

La evolución de la técnica, gracias a la adaptación para el ocio de estas técnicas del esquí de competición, también ha facilitado la práctica de este deporte. Esta evolución ha sido y, seguramente, será constante, ya que se buscan, en el alto rendimiento, continuamente mejores soluciones. Este hecho, que permite transferir parte de la técnica competitiva a los practicantes, permite conseguir un nivel más que sobrado de eficacia y funcionalidad y, además, adaptado a la estructura ósea y muscular y al entorno donde se practica el esquí alpino de ocio (Guerrero, 2004, 26). Así, actualmente los pies están más separados y hay una actividad independiente de cada una de las piernas, lo que implica la capacidad coordinativa de independencia y disociación segmentaria (Gómez, Gutiérrez y Soto, 2004). Antiguamente el buen esquiador de ocio tenía que actuar con los

esquí juntos. Actualmente la técnica es mucho más parecida al esquí de competición, tanto actual como pasada, con una abertura de piernas mucho mayor para facilitar la conducción y el viraje (Kaiser, 1997; Yoneyama, 2000). Por lo tanto, el esquí para el ocio se intenta semejar al de competición, aunque hay algunos aspectos diferentes (Gómez, 1996). Esta característica no se produjo en el período anterior a los años 90, en que las diferencias técnicas entre el esquí de ocio y el de competición eran muy significativas.

Otro aspecto relevante es el objetivo en sí de la actividad y las emociones que implica. Zabala (1913, 57) ya comenta que el descenso, es decir el *“vertiginoso deslizamiento por una rampa nevada, lleno de agradables emociones, es lo que ha hecho que el ski pasara de medio de locomoción a ser uno de los deportes más atractivos.”* El mismo autor reflexiona sobre el carácter competitivo que puede tener el esquí de ocio y su efecto en las emociones (1913, 57) *“¿Qué no haremos los aficionados para disfrutar de las delicias de una rápida carrera por una nevada ladera? Se remonta ésta penosamente, con trabajo, llegando a la cumbre fatigados, jadeantes ... pero al descenso ya somos otros; una sana alegría se revela en el rostro; a las veces, un grito estridente, un grito de placer acompaña a nuestro vértigo de correr aún más... se experimenta ese bienestar incomparable que tanto subyuga y atrae”.*

Se hace, por lo tanto, obvio que ha habido una evolución significativa del esquí alpino. Romaní (2008, 10) comenta que *“¿Son tantos los ámbitos en los cuales se han producido cambios espectaculares! El deporte en general y el esquí en particular no son ninguna excepción”.* Todos estos cambios han hecho que las estaciones se vuelvan industrias turísticas (Porras, 2006).

Las diferentes progresiones metodológicas para el aprendizaje del esquí, influenciadas por todos estos aspectos citados, es el motivo del presente estudio. Este aspecto se analiza, seguidamente, teniendo en cuenta las diferentes propuestas en publicaciones, desde inicios del siglo XX hasta la actualidad. Se comprueba que los cambios no son significativos. Lo realmente significativo ha sido, más que los nuevos métodos de aprendizaje, la domesticación del espacio y la evolución del material.

La información necesaria para llevar a cabo la investigación, y poder hacer todo este marco teórico que permite un análisis y comparación cronológica de la técnica del esquí alpino, se ha extraído de diferentes bases de datos de revistas, de la propia biblioteca privada del autor, de la biblioteca privada del Dr. Torreadella y también de las bibliotecas públicas de Cataluña.

2. EVOLUCIÓN HISTÓRICA DE LAS PROGRESIONES TÉCNICAS EN EL ESQUÍ ALPINO.

Para poder hacer un estudio comparativo en relación con la progresión metodológica del esquí alpino, desde inicios del siglo XX hasta la actualidad, hemos analizado diferentes propuestas.

Sea cual sea la progresión técnica, desde Zabala (1913), pasando por Zarn y Barlan (1931), y hasta la actualidad, se considera que el equilibrio es una habilidad

necesaria y fundamental en esquí. Zarn y Barlan (1931, 29) dicen que el esquí es una *“lucha perpetua para conservar el equilibrio, tanto en subir como en bajar, como en los virajes, como en los saltos”*.

Por lo tanto, el equilibrio permitirá progresar más o menos rápido en la progresión de la técnica del esquí. Además, y para mejorar esta habilidad, los técnicos y entrenadores de todas las épocas han intentado hacer una progresión metodológica para el aprendizaje lo más coherente posible para poder adquirir de forma más eficiente las técnicas del esquiador en cada momento. A continuación se detallan diferentes propuestas que ha habido a lo largo de los años.

Zarn y Barlan (1928) proponen una progresión de las diferentes técnicas que hay que aprender en la práctica del esquí. Estos autores ya dividen la técnica del esquí en desplazamientos planos, desplazamientos por la montaña, el descenso, la frenada, los virajes, los virajes con salto y los saltos propiamente dichos.

Schmid (1929) también propone una secuencia parecida a la de Zarn y Barlan (1928), de la misma manera que Albareda (1933) y Edwards (1934). Su propuesta de progresión para aprender a esquiar es muy clara y sigue un orden racional similar a los anteriores autores ya citados. Detallamos su propuesta:

- Desplazamiento en plano, sin desniveles y girando estando parados.
- Subir verticalmente y cambiar de dirección mientras se sube.
- Bajar en línea recta con trazo ancho -esquís separados-, y en una sola traza -esquís juntos- en las posiciones: derecha, medio agachada, agachada y de telemark.
- Frenar con los dos esquís y con cada uno de ellos.
- Viraje Stemmbogen, o giro en cuña.
- Virajes derrapando Stem-Cristiana normal, Stem-Cristiana levantado, Cristiana puro, Cristiana en tijera, Medio-Cristiana, telemark, según la nieve sea blanda o dura respectivamente.
- Virajes con salto.

Hay que destacar que las propuestas de los citados autores vienen influenciadas en parte por la escuela de Alberg, con Schneider como máximo representante. Este personaje define cinco principios fundamentales en su escuela: mantener el centro de gravedad adelante, la posición normal es semiencorvada, los talones jamás deberán perder contacto con los esquís, no inclinar demasiado los esquís en sus cantos, y guardar los esquís en lo posible en contacto con la nieve (Edwards, 1934, 145-146).

Posteriormente, también se han ido tratando las posibles progresiones para el aprendizaje de este deporte, y la escuela de Alberg ha tenido una influencia importante. Se puede comprobar, por ejemplo, en el hecho que Schneider opinaba que no había que enseñar el telemark en la iniciación (Edwards, 1934, 148), y las propuestas a partir de mediados de los años 30 van eliminando esta técnica de sus progresiones para el aprendizaje. Destacamos propuestas como las de Casas

(1980), la Escuela de Esquí la Molina¹, Lasserra (1956), Pedrerol (1943), Rodríguez (1940), Reider y Fischer (1990), Roldán (1976) y Viladot (1989) que proponen también sus ideas de progresión que se tendría que seguir en la práctica del esquí. Hay que decir que alguna secuencia es diferente en algún aspecto, pero este hecho es insignificante, ya que, al fin y al cabo, todas las secuencias tenían los mismos elementos por los cuales el iniciado tenía que pasar.

Seguidamente se cita la progresión técnica que teorizaban los citados autores:

- Familiarización y desplazamiento sobre la nieve.
- Cambiar de dirección desde parados: la vuelta María.
- La bajada: en paralelo y pendiente suave con frenada debido a la disminución de la pendiente.
- Cambio de dirección en bajada, cargando el peso en el pie contrario a la dirección deseada.
- La subida con los esquís paralelos, en escala, en espiga y en fijera.
- Las caídas y el levantarse.
- La frenada en cuña.
- El viraje Stemmbogen.
- El viraje Stem-Cristiana o derrapando con los esquís separados.
- El viraje en paralelo, es decir, derrapando con los esquís juntos.

A partir de los años 90, la tecnología, en los materiales de snowboard y posteriormente de esquí, potencia los esquís de carving o de conducción. A partir de aquí han ido surgiendo diferentes propuestas metodológicas. Un gran número de éstas tratan los elementos técnicos del esquí (Fesneu, 2009; Ponce, 2000 y Puente, 2008). Otras, además, se centran en las tomas de conciencia parciales (Parlebas, 2001) o sensaciones del practicante (Baena y Granero, 2009; Bornat, 1991; Del Pup et al, 2001; Divisa Home Video, 2003; Gautier, 1991; Gómez y Sanz, 2003; Guerrero, 2004; Kratter y Marta, 1992; Méndez-Giménez y Fernández-Río, 2011; Regodón, 2009; Román, 2008; Ruiz, Sánchez). Piaget (1975, 43) lo nombró inconsciente cognitivo y *“consiste en un conjunto de estructuras y funcionamientos ignorados por el sujeto, salvo en sus resultados”*. De todas formas, tanto unas como otras propuestas, implican una similar progresión de movimientos.

Para poder hacer una comparación con las progresiones de principios del s. XX, utilizaremos el orden secuencial basado en la técnica y teniendo como referencias los autores citados anteriormente. Así, con alguna variación poco significativa, la progresión técnica del esquí alpino en la actualidad es:

- Adaptación.
- Descenso directo.

¹ La Escuela de Esquí La Molina la fundaron en 1944 Giró, Mullor, Pedrerol y Segalás y es la primera escuela de esquí en Cataluña y a España. Dicha escuela publicó un librito justo después de la fundación de la escuela. En la obra, se especifican de forma muy detallada, las diferentes fases y contenidos de la progresión para el aprendizaje del esquí.

- **Cuña.**
- **Giros en cuña.**
- **Viraje básico o elemental, derrapando.**
- **Viraje paralelo elemental de radio largo.**
- **Viraje paralelo elemental de radio corto.**
- **Viraje paralelo perfeccionado de radio largo.**
- **Viraje paralelo perfeccionado de radio corto.**
- **Relación entre las propuestas de progresión, desde inicios del s. XX hasta la actualidad.**

Para relacionar las diferentes propuestas de progresión hemos elaborado la siguiente tabla teniendo en cuenta las consideraciones metodológicas que se han ido citando anteriormente.

Tabla 1: Progresiones metodológicas para el aprendizaje de la técnica

	1928-1934		1940-1990		1990-2012
	Zarn y Barlan (1928), Schmid (1929), Albareda (1933), Edwards (1934)		Rodríguez (1940), Pedrerol (1943), de Laserra (1956), Roldán (1976), Casas (1980), Viladot (1989), Reider y Fischer (1990)		Bornat (1991), Kratter y Marta (1992), Ponce (2000), Del Pup et al (2001), Gómez y Sanz (2003), Puente (2008), Román (2008), Fesneu (2009), Regodón (2009), Ruiz et al. (2009), Méndez-Giménez y Fernández-Río (2011). Entre muchos otros.
1	Desplazamientos planos	→	Desplazamientos planos	→	Adaptación
2	Cambiar de dirección desde parados	→	Cambiar de dirección desde parados	→	
3	Desplazamientos en subida	↘	Descenso y cambio de dirección	→	Descenso
4	Descenso	↗	Subidas	→	Subidas
5	Caídas y levantarse	→	Caídas y levantarse	→	Caídas y levantarse
6	Frenada	→	Frenada en cuña	→	Cuña
7	Virajes Stemmbogen	→	Viraje Stemmbogen	→	Giros en cuña y Stemmbogen
8	Virajes Telemark	→	Viraje Stem-Cristiana	→	Viraje Stem-Cristiana
9	Virajes Cristiana	→	Viraje en paralelo con esquís juntos	→	Viraje básico, derrapando
10	Virajes con saltos				Virajes en paralelo: elementales y perfeccionados, de radios corto y largo
11					Otras técnicas: bams, fuera pista, freestyle ...

Así, comparando diferentes teorías y propuestas metodológicas desde los años 20 hasta la actualidad (Albareda, 1933; Barlan, 1928; Bornat, 1991; Casas, 1980; Del Pup et al., 2001; Edwards, 1934; Fesneu, 2009; Gómez y Sanz, 2003; Guerrero, 2004; Hintermeister, 1997; Kaiser, 1997; Kratter y Marta, 1992; Laserra, 1956; Méndez-Giménez y Fernández-Río, 2011; Pedrerol, 1943; Ponce, 2000; Puente, 2008; Regodón, 2009; Reider y Fischer, 1990; Rodríguez, 1940; Roldán, 1976; Román, 2008; Ruiz, Sánchez, Baena, Granero, 2009; Schmid, 1929; Uslé, 2009; Vídeo D. H., 2003; Viladot, 1989; Zarn y Barn, 1928), resumidas en la tabla 1, comprobamos que la mayoría de contenidos de aprendizaje son los mismos, tanto a principios del siglo XX como en

la actualidad, aunque hay que comentar que las pocas variaciones que se pueden observar, son significativas.

Se observa que en todos los períodos se inicia la práctica del esquí con una fase de adaptación, que incluye desplazamientos planos y giros estáticos. En esta fase, se destacan los desplazamientos en subida, sobre todo los autores de inicios de siglo. La siguiente etapa se relacionaría con el descenso directo y la frenada, seguido de la cuña, Stemmbogen.

Posteriormente se destacan otras fases como los virajes en técnicas más complejas como son la Stemmbogen o Stem-Cristiana, aunque en las propuestas de progresión actuales, estas técnicas se tratan posteriormente y se trabaja antes el viraje en paralelo derrapando, que es de las últimas fases en las progresiones de décadas pasadas.

La conducción, o viraje perfeccionado en paralelo es la última etapa significativa de las propuestas actuales. Esta técnica es la principal y es característica del período actual.

Tabla 2: Resumen de las técnicas utilizadas (S) o no utilizadas (N) en diferentes épocas.

	1928-1934	1940-1990	1990-2012
Adaptación: desplazamientos, cambios de direcciones...	S	S	S
Desplazamientos en subida	S	S	S
Frenada y descenso en cuña y con pendientes muy suaves	S	S	S
Caídas	S	S	S
Virajes en Cristiana y variantes	S	S	S
Viraje Telemark	S	N	N
Viraje básico, derrapando	S	S	S
Virajes en conducción	N	N	S

En la tabla 2, se resumen las técnicas utilizadas. Se puede comprobar que hay dos elementos técnicos que no se han utilizados en todas las épocas. De un lado el Telemark, que aunque fue la primera técnica de esquí, a los años 30 cayó en desuso en parte por la metodología de la escuela de Alberg (Del Pup, 2001; Uslé, 2009). Actualmente, dicha técnica, es con el esquí de montaña y el esquí de fondo, otra modalidad de esquí. El otro elemento no utilizado en todos los periodos es el referente a las técnicas de conducción, que han sido posibles gracias a la evolución de los esquís, y han permitido actuar principalmente con el canto del esquí, a diferencia de las teorías del esquí de ocio, no de competición, de inicios

del siglo XX, en que el objetivo era que los esquís no canteasen demasiado (Edwards, 1934, 146).

De todas formas, en general siempre se ha buscado el máximo objetivo de ser un esquiador polivalente que domine todas las técnicas, es decir que sea competente esquiando (Riera, 2005). Así, aunque haya un predominio por las técnicas de conducción del esquí, es decir, sin derrape, el esquiador tiene que dominar todo un conjunto de técnicas que incluyen también las que se utilizaban en los inicios del siglo XX, exceptuando el Telemark, que ya se ha comentado que en la actualidad es otra disciplina.

3. CONCLUSIÓN.

Comparando las diferentes progresiones metodológicas para el aprendizaje, se puede comprobar como la mayoría tienen rasgos en común. Además, como comentan muchos autores, el equilibrio es uno de los factores determinantes (Edwards, 1934; Guerrero, 2004; Gutiérrez, 1987; Puente, 2008; Zarn y Barlan, 1928).

Una de las diferencias significativas que hay es la práctica de la técnica de telemark. Aunque en las propuestas de inicio de siglo era una técnica fundamental que se enseñaba, actualmente ha evolucionado a otra modalidad de esquí, y, por lo tanto, ya no se incluye en las propuestas metodológicas del esquí alpino.

Se destacan también, otras diferencias entre progresiones. Así, en los inicios del s. XX, se incidía mucho más en la fase de adaptación y en las subidas al monte con esquís. La domesticación del medio para no hacer incierto el entorno físico y poder regular las condiciones de ejecución y reducir lo que es aleatorio (Parlebas, 2001) haciendo las pistas amplias, pisando la nieve o regulando el pendiente, y también instalando remontadores ha permitido que la fase de adaptación sea mucho más corta y se pase más rápido a la fase de descenso.

Los virajes con salto o derrapando con los esquís juntos eran una de las técnicas más avanzadas en las propuestas anteriores a los años 90. Actualmente, gracias a los cambios en el material, la técnica de la conducción es la principal a trabajar y muchas de las que se realizaban antiguamente y se consideraban como avanzadas, han pasado a ser técnicas que hay que saber, pero de menor importancia que la conducción.

Finalmente, otro aspecto significativo que se destaca, es la transferencia que ha habido, a partir de la aparición de los esquís carving, de la posición corporal y movimientos del esquí de competición (Gómez, 1996) al esquí para el ocio.

Por lo tanto, es probable que, en el futuro, las nuevas técnicas en el ámbito competitivo y los nuevos avances tecnológicos, del mismo modo que ha sucedido con la técnica de la conducción, se transfieran a la práctica de este deporte.

4. REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS.

- Albareda, M. (1933). *Nocions d'esquí*. Barcelona: Atenes A.G.
- Andreu, E., Lagardera, F. y Rovira, G. (1995). L'excursionisme català i els esports de muntanya. *Apunts: Educació Física i Esports*. (41), 80-86.
- Bornat, P. (1991). Ski alpin: L'enselgnement avec les enfants. *E.P.S* (232), 54-55.
- Cardona, M. y Dupre, L. (1985). *Esports de neu a Catalunya*. Barcelona: Montblanc.
- Casanovas, J. (355). Els inicis de l'esquí a Catalunya. *L'avenç* (355), 40-44.
- Casas, N. (1980). *Lliçons d'esquí*. Barcelona: Rafael Dalmau.
- CEDI. (15 de 06 de 2010). *CEDI. Centro de Estudios de Deportes de Invierno* [en línea]. Recuperado el 08 de 10 de 2012, de <http://www.cediformacion.com/noticias?start=12>
- de Lasserra, V. (1954). *Ski. Deportes de nieve*. Palma de Mallorca: Sintés.
- Del Pup, S. y Fabretto, M. y Galtarossa, M y Lang, P. (2001). *Tutto Spoty-Sci*. Turín: Stige.
- Edwards, A. (1934). *Ski*. Santiago de Chile: Imprenta Universitaria.
- Escuela de Esquí La Molina. (s.a.). *Teoría del plan de enseñanza*. Barcelona: Club de esquí de Cataluña. Sección de esquí del Centro Excursionista de Cataluña.
- Feo, F. (2006). Las estaciones de esquí en la cordillera cantábrica. *Investigaciones geográficas* (40), 119-139.
- Fesneu. (2009). *Tècnica de l'esquí alpí. Metodologia de l'ensenyament i de l'entrenament*. Barcelona: Om.
- Funollet, F. (2004). La necesidad de las actividades deportivas en el medio natural. *Tándem. Didáctica de la Educación Física* (16), 7-19.
- Gautier, G. (2003). *Afesa. Les entraineurs de ski alpin* [en línea]. Recuperado el 05 de 10 de 2012, de http://www.afesa.com/index.php?page=shop.product_details&flypage=telechargement.tplyproduct_id=54&category_id=3&option=com_virtuemart&Itemid=15&vmcchk=1&Itemid=15
- Gautier, G. (1991). Análisis y tratamiento didáctico del esquí alpino. *R.E.F* (52/53), 11-16.
- Gómez, M y Sanz, E. (2003). La enseñanza del esquí alpino en las clases de educación física de la Educación Secundaria Obligatoria. *Retos. Nuevas tendencias en Educación Física. Deporte y Recreación* (4), 11-24.
- Gómez, P. y Gutiérrez, M. y Soto, V. M. (2004). Análisis de la inclinación del esquiador hacia el interior del viraje de slalom en el esquí alpino. *Biomecánica* (12), 38-43.
- Gómez, P. J. (1996). El esquí alpino de competición (I). *Motricidad* (2), 211-229.
- Guerrero, C. (2004). *Esquiar con los pies*. Madrid: Desnivel.
- Gutiérrez, R. J. (1987). L'equilibri a l'esquí: les qualitats dels sentits. *Apunts. Educació física i esports* (9), 47-52.
- Hintermeister, R. (1997). What do we know about super-sidecut skis? *Sportverletz Sportschaden* (11), 137-139.

- Hörterer, H. (2005). Carving skiing. *Orthopade* (34), 426-432.
- Kaiser, F. (1997). Carving in comparison with ski technique of the skiing athlete (competitive skier) and the leisure and comfort level skier. *Sportverletz Sportschaden* (11), 126-128.
- Kober, E. y Held, H. J. (1997). Carving expands the skiing field. *Sportverletz Sportschaden* (11), 122-123.
- Kratter, G y Marta, E. (1992). *Ski para jóvenes*. Madrid: Tutor.
- Méndez-Giménez y Fernández-Río. (2011). Noves tendències metodològiques en l'ensenyament de l'esquí: orientacions didàctiques per a la seva iniciació als centres educatius. *Apunts. Educació Física i Esports*. (105), 35-43.
- Müller, E. y Schwameder, H. (2003). Biomechanical aspects of new techniques in alpine skiing and ski-jumping. *Journal of Sports Sciences* (21), 679-692.
- Parlebas, P. (2001). *Juegos, deporte y sociedades. Léxico de praxeología motriz*. Barcelona: Paidotribo.
- Pedrerol, L. (1943). *Esquí de descenso*. Barcelona: Juventud.
- Piaget, J. (1975). *Problemas de psicología Genética*. Barcelona: Ariel.
- Piedrabuena, C. (2003). *Guía de l'esquiador*. Barcelona: Arallibres.
- Ponce, A. (2000). *Escalada, piragüismo y esquí: Propuestas para trabajar de manera interdisciplinaria en ESO*. Madrid: CCS.
- Porras, F. (2006). Las estaciones de esquí como industrias turísticas. *Revista española de derecho deportivo*, 73-114.
- Puente, R. (2008a). *El esquí*. Madrid: Áncora.
- Puente, R. (2008b). *Técnica y Pedagogía del Esquí Alpino. Manual del profesor*. (R. Puente, Ed.) Madrid: Áncora.
- Regodón, P. (11 de 2009). *Web de la Federación de Enseñanza de CC.OO. de Andalucía* [en línea]. Recuperado el 05 de 10 de 2012, de <http://www2.fe.ccoo.es/andalucia/docu/p5sd6110.pdf>
- Reider, H y Fischer, G. (1990). *Aprendizaje deportivo. Metodología y didáctica*. Barcelona: Martínez Roca.
- Riera, J. (2005). *Habilidades en el deporte*. Barcelona: INDE.
- Rodríguez, J. (1940). *El esquí en la montaña*. Girona: Dalmau.
- Roldán, E. (1976). *Enseñanza en la Escuela Española de Esquí*. Pamplona: Ediciones y Libros.
- Román, B. (2008). La transferencia del patinaje en línea al aprendizaje del esquí alpino en la Educación Física escolar (Tesi doctoral). Granada: Universidad de Granada.
- Romaní, D. (2008). *L'esquí a Catalunya*. Barcelona: Eumo.
- Ruiz, P.J., Sánchez, J. A., Baena, A. y Granero, A. (2009). La iniciación al esquí de nieve como deporte en el medio natural dentro del el ámbito educativo. VII Congreso Internacional Sobre la Enseñanza de la Educación Física y el Deporte Escolar. Ceuta.
- Schmid, E. (1929). *Como se aprende a esquiar*. Madrid: Ruiz Ferry.

Segalás, A. (1956). *Deportes de invierno*. Barcelona: Hispano-Europea.

Torreadella, X. (2011). *L'esquí al Port de la Bonaigua. Una aproximació a la seva història*. Tremp: Pirineu Memòria Gràfica.

Uslé, J. (09 de Septiembre de 2009). *CEDI. Centro de Estudios de Deportes de invierno* [en línea]. Recuperado el 09 de 10 de 2012, de <http://www.nevasport.com/cedi/art/6665/Historia-del-la-tecnica-del-esqui-alpino-I-y-II/>

Video, D. H. (Director). (2003). *Mejora tu Ski* [Motion Picture].

Viladó, J. (1989). L'esquí alpí. Un complement per a les classes d'educació física. *Apunts. Educació Física i Esports* (18), 40-46.

Vogel, W. (1997). Carving. *Sportverletz Sportschaden* (11), 124-125.

Yoneyama, T., Kagawa, H., Okamoto, A. y Sawada, M. (2000). Joint motion and reacting forces in the carving ski turn compared with the conventional ski turn. *Sports Engineering* (3), 161-176.

Zabala, J. (1913). *Deportes de Nieve*. Madrid: Club Alpino Español.

Zarn, A y Barblan, P. (1931). *Gimnàstica amb esquís. Traduïda del llibre "L'Art du ski"*. Barcelona: Esbart d'esports de neu de la secció d'excursions de l'Ateneu Enciclopèdic Popular.

Zarn, A. y Barblan, P. (1928). *L'Art du Ski*. Zurich: Goshawk.

Fecha de recepción: 26/10/2012
Fecha de aceptación: 29/11/2012