

Josué Danilo Delgado-Navas; Wilson Hernando Bravo-Navarro

<http://dx.doi.org/10.35381/r.k.v6i2.1233>

Propuesta de criterios de selección de talentos en la escalada deportiva

Proposal of criteria for the selection of talents in sports climbing

Josué Danilo Delgado-Navas
jddelgadon19@est.ucacue.edu.ec
Universidad Católica de Cuenca, Azogues
Ecuador

<https://orcid.org/0000-0002-2960-345x>

Wilson Hernando Bravo-Navarro
wilson.bravo@ucacue.edu.ec
Universidad Católica de Cuenca, Azogues
Ecuador

<https://orcid.org/0000-0003-3381-8063>

Recepción: 25 de enero 2021
Revisado: 20 de febrero 2021
Aprobación: 30 de abril 2021
Publicación: 15 de mayo 2021

Josué Danilo Delgado-Navas; Wilson Hernando Bravo-Navarro

RESUMEN

El objetivo consiste en establecer los criterios de selección de talentos en la escalada deportiva, para determinar las condiciones necesarias que debe tener un escalador deportivo. Se utilizó la Revisión bibliográfica y sistemática de los documentos que analizan los procesos de selección de deportistas de alto rendimiento, así como de los criterios básicos dentro de la escalada deportiva. La selección de talentos se basa en la identificación de las capacidades físicas y técnicas que poseen los niños y jóvenes y que pueden ser aprovechados dentro de la escalada deportiva, pues en esta disciplina no se encontró una herramienta oficial para seleccionar los talentos. La propuesta aborda una serie de análisis físicos, fisiológicos y técnicos que permite identificar un talento dentro de la escalada deportiva.

Descriptor: Atleta; competencia deportiva; deporte. (Palabras tomadas del Tesoro UNESCO).

ABSTRACT

The objective is to establish the criteria for selecting talents in sport climbing, to determine the necessary conditions that a sport climber must have. The bibliographic and systematic review of the documents that analyze the selection processes of high-performance athletes was used, as well as the basic criteria within sport climbing. The selection of talents is based on the identification of the physical and technical capacities that children and young people possess and that can be used within sport climbing, since in this discipline an official tool was not found to select talents. The proposal addresses a series of physical, physiological and technical analyzes that allow identifying a talent within sport climbing.

Descriptors: Athletes; sports competitions; sport. (Words taken from the UNESCO Thesaurus).

Josué Danilo Delgado-Navas; Wilson Hernando Bravo-Navarro

INTRODUCCIÓN

En la actualidad, los deportes de alto rendimiento han tomado una gran relevancia dentro del medio deportivo, que de a poco van dejando de ser una mera práctica deportiva para convertirse en una profesión, entre los deportes más populares están el fútbol, atletismo y el baloncesto. Esto ha llevado a que cada año los deportistas y entrenadores modifiquen sus rutinas de ejercicios y busquen formas de actualización para obtener mejores marcas y mayores logros competitivos.

De acuerdo con (Sigua & Moscoso, 2014), el proceso para la selección de talentos permite escoger de un grupo de individuos, aquellos que posean aptitudes deportivas, por lo que los instructores deben ejecutar una observación de aptitudes para admitir o no a los infantes en los centros de adiestramiento deportivo. Los talentos natos ya no simplemente aparecen, sino que los deportistas pasan por una serie de pruebas en donde se escogen los mejores para seleccionar a los talentos que de acuerdo a sus capacidades, puedan ofrecer un gran futuro en las diferentes disciplinas deportivas, sobre todo cuando se trata de niños, pues es más factible obtener buenos resultados si los talentos se seleccionan a temprana edad.

A partir de la segunda mitad del siglo XX, muchas tendencias evolucionaron para lograr una óptima selección de deportistas, gracias a los cuales se han obtenido altos índices de respuesta y resultados dentro de las competiciones de élite, un factor preponderante que se observa en todos los testimonios cuando se describe un modelo de atleta ideal, es que los autores hacen referencia a los patrones de los atletas que presentaron en competiciones de alto nivel, sin embargo, ninguno menciona acerca de cómo eran sus inicios cuando tenían 7, 9 o 11 años por ejemplo.

Es por ello que, todos los programas de selección de talentos en el ámbito deportivo deben estar sustentados en test y valoraciones físico – pedagógicas que permitan establecer quienes son los mejores prospectos en un determinado deporte, de esta forma se reduce el porcentaje de aspirantes que una escuela o centro deportivo puede instruir y se enfoca en los que realmente tiene el talento para triunfar en la disciplina adaptada.

Josué Danilo Delgado-Navas; Wilson Hernando Bravo-Navarro

Al habla de deportes de alto rendimiento muchos padres de familia apuestan en disciplinas como el fútbol o el baloncesto como las primeras opciones para la práctica deportiva de sus hijos, sin embargo, en los últimos años la escalada deportiva ha tomado una relevancia dentro del ámbito deportivo, pues es un deporte que requiere de alta concentración física y mental que asume retos y que es una actividad que muchos disfrutan por la adrenalina que provoca, además tiene alta competitividad por lo cual fue considerada para convertirse en una competencia olímpica por primera vez en los juegos de Tokio 2020 (Pastor, 2021).

A raíz de esto se han acrecentado la participación de niños así como los programas de formación de deportistas en escalada deportiva que hacen que se incluya una selección de talentos para conformar un equipo debidamente estructurado que pueda formarse y competir a mediano plazo, sin embargo, dentro de los centros deportivos especializados en la escalada deportiva, no existe un proceso de selección idóneo que permita conocer cuáles son los mejores prospectos, por lo general buscan que los futuros deportistas tengan una actitud positiva, talento para escalar y demostrar motivación por el deporte, dejando a lado las capacidades físico motrices que definen a un buen escalador.

Bajo esta premisa, el objetivo de esta investigación está orientada a establecer los criterios de selección de talentos en la escalada deportiva, para lo cual se determinará los criterios de selección de deportistas a nivel general, las condiciones necesarias que debe tener un escalador deportivo y establecer una propuesta para definir los lineamientos generales necesarios para realizar un proceso de selección óptimo en esta disciplina.

Referencial teórico

En el ámbito deportivo, la selección de talentos conlleva una gran responsabilidad que involucra varias personas que van desde los padres de familia, dirigentes y entrenadores de los atletas que buscan un fin común que es aprovechar las capacidades físicas y

Josué Danilo Delgado-Navas; Wilson Hernando Bravo-Navarro

deportivas de niños y jóvenes para desarrollar en ellos técnicas que permitan a futuro alcanzar logros importantes en una determinada disciplina (Paredes, 2019).

Es así que, la selección de talentos se trata de un ciclo técnico, por el cual se examinan las habilidades, facultades, la disponibilidad psicológica y los elementos sociales que componen los requisitos básicos para relacionar el proceso de entrenamiento, de acuerdo a los objetivos propuestos en el ciclo de adiestramiento en el que se encuentra el individuo (Osejos & de-la-Paz, 2017). En la actualidad se puede observar que el término talento se está sustituyendo por el de experto, y esto se debe a que los cazadores de talentos cada vez buscan deportistas que tengan una edad temprana para poder aprovechar sus cualidades innatas por medio de una preparación profesional.

Para (Vargas et al. 2015), una de las partes más significativas en lo que se refiere a los modelos de identificación de talentos tienen como punto central el rendimiento o éxito deportivo como criterio irrefutable para establecer los criterios de selección, fundamentándose en los fines económicos, de tiempo e inversión. Esto inicia de la suposición que el éxito en los deportes de alto rendimiento es el resultado de una formación a mediano y largo plazo, iniciando en las etapas tempranas de desarrollo de los atletas.

Proceso de selección de talentos

En el ámbito deportivo se pueden considerar tres formas básicas para seleccionar talentos, estas son tácticas que son aplicadas comúnmente por entrenadores o docentes en el área de Educación Física de forma rutinaria, por medio de las cuales se detectan las virtudes que cumplen con las circunstancias para ser preparados en lo que respecta al entrenamiento deportivo, así tenemos (Olovacha, 2015):

1. Cuando los instructores acuden a las competencias escolares, donde se observa el rendimiento o las participaciones más destacadas de los deportistas y se seleccionan a los individuos que pueden integrar su equipo de trabajo.

Josué Danilo Delgado-Navas; Wilson Hernando Bravo-Navarro

2. Se considera el criterio del docente de Educación Física, cuando un reclutador visita un centro educativo para conocer si algún estudiante posee ciertas características que busca en un deportista para su equipo, y como es el catedrático quien estar al tanto del desarrollo de las habilidades y capacidades de los estudiantes, les indica a aquellos que particularmente se acercan a los requerimientos solicitados.
3. Una de las maneras más empíricas de selección, es donde los entrenadores deportivos visitan lugares comunes como parques, plazas o calles donde se realizan actividades físicas, para observar en un infante o joven cierta particularidad somatotipo lógica, condición o capacidad que le hace definir un posible candidato para formar parte del equipo.

Con el paso de los años, el proceso organizativo para detectar y seleccionar talentos se cambió a un proceso totalmente sistemático y planificado, en el que, distintos profesionales intervienen en la formación del deportista para poder conseguir con el mínimo de contratiempos o problemas los objetivos a mediano y largo plazo establecidos al inicio del proceso, de ahí se fundamenta la importancia de organizar (García, 2015). Es así que, ahora se puede observar que la forma empírica de reclutamiento de talentos es solo el inicio del proceso de selección, los deportistas tienen que pasar por una serie de pruebas físicas, psicológicas, cognitivas, entre otras que son evaluados de acuerdo a los estándares del centro deportivo o la institución interesada en el niño o joven, los que establecen si cumple o no con las condiciones necesarias para ser parte del equipo (Yagual, 2015). En algunos casos particulares, los deportistas son sometidos a periodos cortos de prueba para determinar su rendimiento a más de las condiciones físicas que posee, como por ejemplo en el fútbol o el basquetbol.

Josué Danilo Delgado-Navas; Wilson Hernando Bravo-Navarro

Criterio de selección en escalada deportiva

Tomando en consideración la opinión de (De-Benito, et al. 2015) quienes señalan que la escalada deportiva consiste en trepar y desplazarse de forma lateral utilizando todo el cuerpo y la mente para poder moverse con mayor facilidad en la pared artificial o natural, en un ciclo de movimientos acíclicos que exploran un desplazamiento desde el centro de la gravedad corporal hacia la dirección del avance y la conservación del equilibrio, ya sea en una posición estática o dinámica.

Se puede establecer que dentro de esta disciplina existen tres factores básicos que se toman en cuenta para establecer la factibilidad de encontrar un prospecto para este deporte, que son: la fuerza, la resistencia y la velocidad (Bravo & Parra, 2017). Si bien es cierto, la escalada deportiva no es como otros deportes en los cuales debes primero se debe tener un cierto nivel de experiencia, pues en este caso la personas que desea practicarla disfruta desde el primer día la adrenalina de escalar de forma vertical y llegar a la cima.

Por otro lado, los escaladores deportivos deben contar con ciertas condiciones físicas que le permitan ejecutar los movimientos de forma segura sobre todo cuando se trata de competencias oficiales o en el caso de realizar escalada al aire libre donde están propensos a sufrir varios accidentes o incluso la muerte si no se ejecutan las técnicas de forma efectiva. Dentro de las características físicas que se consideran dentro de esta disciplina esta la antropometría, anatomía, biomecánica y la fisiología (Pérez, 2017).

MÉTODO

Bajo la premisa de las siguientes interrogantes: ¿Cómo establecer una adecuada selección de talentos en la escalada deportiva? ¿Cuáles son los criterios a evaluar para realizar una selección de talentos? ¿Cuál sería la propuesta de selección más idónea para determinar si una persona tiene las condiciones para la escalada deportiva?

Se realizó una revisión bibliográfica y sistemática de los documentos que analizan los diferentes métodos de selección de personas con talentos deportivos. De la misma forma

Josué Danilo Delgado-Navas; Wilson Hernando Bravo-Navarro

se estableció un análisis de los criterios básicos dentro de la escalada deportiva en lo que se refiere a las condiciones físicas que debe tener un deportista para iniciar es esta disciplina.

Contando como herramienta de investigación, el motor de búsqueda de Google Scholar, para recopilar información formal se revisó varias publicaciones y/o artículos relacionados a la selección de talentos deportivos y la escalada deportiva en diferentes bases de datos como por ejemplo SCIELO, REDALYC, DIALNET y SCOPUS (Erazo & Narváez, 2020).

Los criterios de inclusión para la investigación fueron: revisiones bibliográficas, revisiones sistemáticas, artículos deportivos, libros y notas periodísticas referentes al tema de selección de talentos deportivos y la escalada deportiva, mismos que deben estar en un periodo de tiempo máximo de cinco años a la publicación a la fecha de la investigación realizada, los idiomas seleccionados para la investigación fueron español e inglés (González- González, et al. 2020).

Por su parte, los criterios de exclusión dentro del estudio tienen que ver con la información relacionada al tema que tenga más de cinco años de antigüedad, publicaciones en un idioma diferente al inglés o español, así como datos relacionados al tema que aparezcan en fuentes bibliográficas informales como blogs, páginas web que no tengan una información académica formal o literatura sin autor ni año de publicación (Pesantez-Arcos, et al. 2020).

DISCUSIÓN

En lo que se relaciona con la selección de talentos a nivel general, varios autores establecen un punto de opinión personal que en ciertos casos coinciden los criterios mientras que en otros difieren las opiniones. Por un lado, (Paredes, 2019) manifiesta que se utiliza indistintamente la palabra talento sin considerar sus significados diferentes ya que no es lo mismo un jugador con talento que tener talento en baloncesto, que es su disciplina de estudio. Para el autor los aspectos necesarios para seleccionar un talento

Josué Danilo Delgado-Navas; Wilson Hernando Bravo-Navarro

en esta disciplina de acuerdo al orden de importancia, a la frecuencia y porcentajes alcanzados, se establecen en factores antropométricos, físicos, técnico/tácticos, psicológicos y contextual, en donde el 100% de los entrenadores consideran que buscaría los atributos en observaciones en los entrenamientos.

Por su parte, (Olovacha, 2015) opina que en los procesos donde se seleccionan a simple vista, una gran parte de los instructores opina que las habilidades de velocidad o fuerza presentes en el candidato puede convertirse en un factor relevante, apenas una pequeña parte de los entrenadores son los que analizan el historial de preparación o las fichas de observación del rendimiento para determinar si el individuo ha tenido un avance en su entrenamiento.

Es así que, los resultados positivos en el escogimiento de talentos están en las estrategias que se lleven a cabo al momento de la selección, sin embargo, la competitividad de los resultados puede estar dados por varios factores, ya sean físicos, anímicos, psicológicos, sociales, ambientales, inclusive hay que considerar el esfuerzo que demostró el individuo para asimilar un volumen de trabajo determinado al momento de entrenar.

Algo que se asimila a los resultados encontrados por parte de (Yagual, 2015) quien manifiesta que el diagnóstico realizado a través de las pruebas de aptitud física como método de evaluación proporciona a la vez actividades extraescolares del alumnado y esto se relaciona con la Educación Física en donde se toma en cuenta las destrezas, capacidades y habilidades innatas que posee cada estudiante en su desempeño durante la evaluación. Sin embargo, no existe una herramienta que permitan la selección de talentos en los escolares que presentan destrezas deportivas, simplemente está la observación de los entrenadores.

(Sigua & Moscoso, 2014), por su parte en su investigación realizada sobre la captación y elección de los talentos en el ámbito de la gimnasia, aplicaron un test que permitió seleccionar a los infantes que presentaron un número mayor de cualidades para esta disciplina en función de los resultados, evidenciando que en este grupo existió un notable

Josué Danilo Delgado-Navas; Wilson Hernando Bravo-Navarro

avance en sus habilidades motoras a partir de la identificación de sus capacidades individuales. De ahí que es importante tomar en cuenta la iniciación temprana en los deportes ya que ayudan al desarrollo motriz, psicológico, social etc. del niño.

En lo que respecta a la escalada deportiva, (Saul et al. 2019) determinaron los factores para un alto rendimiento en escalada, a través de la evaluación de las características fisiológicas, biomecánicas y psicológicas que simplifican el ascenso, así también valoraron las estrategias de entrenamiento y recuperación. Destacando que el entrenamiento constante es esencial, la fuerza y la resistencia de la mano, el antebrazo y la resistencia son elementos muy importantes en los escaladores de élite. Un estilo de escalada eficiente con enfoque y precisión, tomando en consideración la alta velocidad y bajo agotamiento debido a la adaptación al ejercicio isométrico repetido durante el ascenso, asintiendo que la poca grasa corporal y una pulpa grande de hueso a punta hace más fácil el ascenso.

Por su parte, (MacKenzie et al. 2020) identifican que los determinantes físicos y fisiológicos del rendimiento máximo en la escalada desde el grado más bajo hasta el de élite tiene que ver con tres factores establecidos, donde la potencia y la resistencia del hombro determinan principalmente la escalada máxima, en tanto que la fuerza se encuentra en los dedos, las manos y los brazos, la resistencia central del cuerpo, la resistencia aeróbica, mientras que la flexibilidad y el equilibrio son determinantes secundarios importantes.

Algo que hay que destacar es que en el caso de la escalada deportiva los criterios de la escalada se encuentran en la condición física y las técnicas que emplean dentro de las tres pruebas prevalente como son las de fuerza, resistencia y velocidad, por lo que, de la misma forma que algunos de los autores señalados realizaron, es importante tomar en consideración la elaboración de una propuesta para establecer los lineamientos generales para evaluar y seleccionar los talentos en la escalda deportiva.

Josué Danilo Delgado-Navas; Wilson Hernando Bravo-Navarro

PROPUESTA

Antecedentes

De acuerdo a la información analizada, la selección de talentos se basa principalmente en un test o ficha de observación mediante el cual a través de varios parámetros establecidos se determina si un niño o adolescente tiene el talento para un determinado deporte, esto da una pauta para que tanto los entrenadores como los profesores de Educación Física puedan establecer los criterios necesarios para una selección idónea. En el caso de la escalada deportiva, si bien es cierto muchos la toman como una distracción o un *hobbie*, existen niños y adolescentes que pueden convertirse en potenciales talentos gracias a sus habilidades y condición física que presentan, es importante tomar en consideración una prueba de capacidades, pues a pesar de que muchos tienen afición a esta disciplina, no todos pueden llegar a ser considerados para futuros deportistas de élite.

Este proceso de selección permite identificar aquellos niños o adolescentes que no aplican las técnicas necesarias para ejecutar una escalada deportiva de forma segura, óptima y efectiva, esto se relaciona con el punto anterior, pues en la opinión de algunos niños y niñas, lo importante es saber trepar y tener un buen agarre para lograr subir rápido. En otros casos se evidencia la falta de atención al equipamiento que se debe utilizar., lo que no solo afecta en su entrenamiento, sino que ha generado más de un problema en competiciones oficiales o en escalada al aire libre.

La escalada deportiva no solo tiene que ver con la técnica y la capacidad de trepar muros, cuando se encuentran en una edad temprana, existe mucha falta de disciplina por parte de los estudiantes al momento de atender las instrucciones del entrenador, tal vez por la edad que tienen están predispuestos a seguir sus emociones y únicamente piensan en tomar un arnés y escalar para sentir el éxtasis de escalar. Su contraparte se ha detectado en deportistas que no se concentran en el aprendizaje o la práctica porque simplemente no están a gusto con lo que se realiza en la formación de escalada deportiva, esto se da por dos razones: son obligados por sus padres, quienes decidieron que este deporte los

Josué Danilo Delgado-Navas; Wilson Hernando Bravo-Navarro

ayudaría a mejorar de forma personal y esto también lleva al siguiente punto que es el temor a las alturas, que según opinión de algunos padres, el practicar escalada perderán el miedo y serán mejores deportistas.

Justificación

En nuestro país, gracias a la geografía que presenta sobre todo en la zona de la sierra y Amazonia, la práctica de la escalada deportiva en los últimos años se ha ido incrementando de manera paulatina, en todo el Ecuador se pueden encontrar clubes o escuelas de formación para las personas de todas las edades que disfrutan escalar ya sea en una pared artificial o de formación natural, lo que no solo aumenta el número de deportistas en esta disciplina sino que ayuda a mejorar las condiciones de vida de estas personas.

El hecho de que existan personas que desde una edad temprana tengan el deseo de practicar o entrenar la escalada deportiva para quienes se encuentran encargados de este deporte es grato e intentan incentivar a muchas más personas a que formen parte de esta actividad.

Sin embargo, como en todo deporte es necesario conocer si se cuenta con las condiciones necesarias para ejecutar estas actividades, no siempre el físico o el intelecto permite realizar todas las actividades y esto no solo genera una pérdida de recursos técnicos, físicos y humanos cuando se no se dan los resultados esperados, sino que, en el caso de los niños, puede generar problemas de ansiedad, depresión o antipatía ante esta práctica cuando no pueden escalar o no dan resultados positivos. De ahí la importancia de establecer una serie de pruebas que permitan conocer si los niños están o no en condiciones para practicar la escalada deportiva, la identificación de los problemas hace que se puedan tomar medidas correctivas desde un inicio y seleccionar los talentos en base a criterios previamente establecidos.

Josué Danilo Delgado-Navas; Wilson Hernando Bravo-Navarro

Objetivo

Establecer los lineamientos generales para evaluar a los niños y niñas que deseen pertenecer al grupo de escalada deportiva, de esta forma se puede realizar una selección de potenciales deportistas en esta rama y que reciban una instrucción profesional.

Desarrollo

La evaluación de los criterios para la selección de talentos se ejecuta en tres etapas:

- i. Antes de la escalada
- ii. Durante la escalada
- iii. Después de la escalada

Antes de la escalada

Como en toda disciplina deportiva, antes de su ejecución es necesario conocer las características físicas del escalador deportivo que permite determinar si están en condiciones de realizar estas pruebas, dentro de las cuales se miden las siguientes variables:

Tabla 1.

Condiciones del escalador deportivo.

Característica	Definición
Composición corporal	El porcentaje de grasa corporal y el peso han sido los factores más estudiados dentro de la disciplina de la escalada deportiva.
Características cine antropométricas	Se evalúan los parámetros que tiene que ver con la longitud de brazos y piernas, el radio y la envergadura de acuerdo a la combinación con la altura.
Fuerza y resistencia muscular	Es la evaluación de la fuerza máxima del tren superior, enfocándose principalmente en la fuerza y la resistencia de la presión manual y de los dedos.

Josué Danilo Delgado-Navas; Wilson Hernando Bravo-Navarro

Flexibilidad	Esta característica es un elemento fundamental dentro de la excelencia en esta disciplina, algunos movimientos y posiciones necesitan un rango amplio de la maniobrabilidad de ciertas articulaciones.
Capacidad aeróbica	Es el nivel en el cual se estabiliza el consumo de oxígeno al momento de realizar un ejercicio hasta llegar a la máxima intensidad.

Fuente: Elaboración propia.

Durante la escalada

Las pruebas durante la escalada permiten conocer las condiciones físicas que presentan los deportistas al estar influenciados por la fuerza muscular, el desgaste físico y el consumo de oxígeno. Las variables son:

Tabla 2.

Condiciones durante el ejercicio.

Característica	Definición
Consumo de oxígeno y frecuencia cardiaca	El consumo de oxígeno y la frecuencia cardiaca son monitoreados durante el proceso de la escalada en el rocódromo.

Fuente: Elaboración propia.

Prueba post escalada

Las pruebas después de la ejecución de la escalada permiten conocer si el cuerpo del deportista puede tolerar el esfuerzo físico requerido en esta práctica, los resultados posteriores siempre inciden en la salud de las personas tras un gran esfuerzo físico, sobre todo en niños.

Josué Danilo Delgado-Navas; Wilson Hernando Bravo-Navarro

Tabla 3.
Prueba post escalada.

Característica	Definición
Lactato en sangre	El nivel de los valores del lactato en sangre se modifica desde 1,6 mmol/L en un rango de 4c y hasta 6,1 mmol/L en un rango de 7c.
Fuerza y resistencia muscular	El desarrollo de la resistencia y la fuerza muscular durante la ejecución del ejercicio permite identificar si se presentan cambios positivos de acuerdo a los análisis previos a la escalada.

Fuente: Elaboración propia.

CONCLUSIONES

Para establecer un adecuado criterio de selección de los talentos en la escalada deportiva, es necesario contar con una herramienta de evaluación que permita conocer las aptitudes y condiciones del candidato a talento, muchas de las veces se toma decisiones a la ligera lo que entorpece el programa de selección y retrasa el programa planteado.

Los criterios de selección para los talentos en la escalada deportiva tienen que ver con la condición física que presenta el candidato en los factores de resistencia, fuerza y velocidad, esto permite conocer si posee las condiciones para este deporte.

La propuesta más idónea dentro de la selección de los talentos en la escalada deportiva tiene que ver con un proceso de prueba en donde se determinan sus capacidades antes, durante y después de ejecutar la escalada, esto permite conocer las condiciones física del deportista.

Josué Danilo Delgado-Navas; Wilson Hernando Bravo-Navarro

FINANCIAMIENTO

No monetario.

AGRADECIMIENTO

A la Universidad Católica de Cuenca y la Jefatura de Posgrados por apoyar el desarrollo de la investigación.

REFERENCIAS CONSULTADAS

- Bravo, A., & Parra, J. (2017). Sistema de entrenamiento de musculatura específica para escalada deportiva [Specific muscle training system for sport climbing]. Santiago de Cali: Universidad Icesi. <http://hdl.handle.net/10906/82129>
- De-Benito, A. M., García-Tormo, J. V., Izquierdo, J. M., Sedano, S., Redondo, J. C., & Cuadrado, G. (2011). Análisis de movimientos en escalada deportiva: propuesta metodológica basada en la metodología observacional [Analysis of movements in sport climbing: methodological proposal based on observational methodology]. *Motricidad. European Journal of Human Movement*, 27,21-42.
- Erazo-Álvarez, J., & Narváez-Zurita, C. (2020). Medición y gestión del capital intelectual en la industria del cuero - calzado en Ecuador [Measurement and management of intellectual capital in the leather industry - footwear in Ecuador]. *Revista Arbitrada Interdisciplinaria Koinonía*, 5(9), 437-467. <http://dx.doi.org/10.35381/r.k.v5i9.662>
- García, S. (2015). Detección de talentos deportivos [Sports talent detection]. *EFDeportes.com, Revista Digital.*, 18(189). Recuperado de <https://n9.cl/cjiv0>
- González-González, D., García-Herrera, D., Cabrera-Berrezueta, L., & Erazo-Álvarez, J. (2020). Herramientas tecnológicas aplicadas por los docentes durante la emergencia sanitaria COVID-19 [Technological tools applied by teachers during the COVID-19 health emergency]. *Revista Arbitrada Interdisciplinaria Koinonía*, 5(1), 332-350. doi:<http://dx.doi.org/10.35381/r.k.v5i1.786>
- MacKenzie, R., Monaghan, L., Masson, R. A., Werner, A. K., Caprez, T. S., Johnston, L., & Kemi, O. J. (2020). Physical and Physiological Determinants of Rock Climbing. *International journal of sports physiology and performance*, 15(2), 168–179. <https://doi.org/10.1123/ijsp.2018-0901>

Josué Danilo Delgado-Navas; Wilson Hernando Bravo-Navarro

- Olovacha, M. (2015). Diseño de una estrategia educativa para la selección de talentos deportivos en estudiantes de educación general básica [Design of an educational strategy for the selection of sports talents in students of basic general education]. Ambato: Pontificia Universidad Católica del Ecuador Sede Ambato. <http://repositorio.pucesa.edu.ec/handle/123456789/1447>
- Osejos, E., & de-la-Paz, P. (2017). Iniciación deportiva y selección de talentos. Aproximación teórica [Sports initiation and talent selection. Theoretical approach]. *ACCIÓN*, 13(25), 13-17.
- Paredes, C. (2019). Estrategia en la selección talentos para el baloncesto categoría pre juvenil 2019 [Strategy in the selection of talents for basketball category pre youth 2019]. Milagro: Universidad Estatal de Milagro. <http://repositorio.unemi.edu.ec/handle/123456789/4603>
- Pastor, J. (2021). La escalada toca el cielo olímpico. *El País [Online]*. Recuperado de <https://n9.cl/5sirt>
- Pérez, H. (2017). La escalada y lesiones: Revisión [Climbing and Injuries: Review]. Bilbao: Universidad del País Vasco. <https://n9.cl/vjr8e>
- Pesantez-Arcos, K., García-Herrera, D., Ochoa-Encalada, S., & Erazo-Álvarez, J. (2020). Trabajo colaborativo y herramientas digitales para la enseñanza-aprendizaje en la educación en línea del bachillerato [Collaborative work and digital tools for teaching-learning in high school online education]. *Revista Arbitrada Interdisciplinaria Koinonía*, 5(5), 68-90. <http://dx.doi.org/10.35381/r.k.v5i5.1034>
- Saul, D., Steinmetz, G., Lehmann, W., & Schilling, A. (2019). Determinants for success in climbing: A systematic review. *Journal of Exercise Science & Fitness*, 17(3), 91-100. <https://doi.org/10.1016/j.jesf.2019.04.002>
- Sigua, R., & Moscoso, W. (2014). Captación y selección de talentos deportivos en niños de 5 a 8 años en gimnasia, mediante la creación de la escuela de gimnasia artística vespertina de la ciudad de Cuenca [Recruitment and selection of sports talents in children aged 5 to 8 years in gymnastics, through the creation of the evening school of artistic gymnastics in the city of Cuenca]. Cuenca: Universidad Politécnica Salesiana. Recuperado de <https://n9.cl/7timl>

Josué Danilo Delgado-Navas; Wilson Hernando Bravo-Navarro

Vargas, J., Loureiro, M., Laporta, L., & Afonso, J. (2015). Repensando la detección y selección de talentos deportivos [Rethinking the detection and selection of sport talents]. *EFDeportes.com, Revista Digital*, (205). <https://n9.cl/afci0>

Yagual, W. (2015). Selección de talentos deportivos para el atletismo mediante pruebas de aptitud física en escolares de 8-12 años en la Escuela de Educación Básica “Francisco De Miranda” Comuna Valdivia, Parroquia Manglaralto, Cantón Santa Elena, Provincia de Santa Elena [Selection of sports talents for athletics through physical fitness tests in schoolchildren aged 8-12 at the “Francisco De Miranda” Basic Education School, Valdivia Community, Manglaralto Parish, Santa Elena Canton, Santa Elena Province]. Santa Elena: Universidad Estatal Península de Santa Elena. <http://repositorio.upse.edu.ec/handle/46000/2023>

©2021 por los autores. Este artículo es de acceso abierto y distribuido según los términos y condiciones de la licencia Creative Commons Atribución-NoComercial-CompartirIgual 4.0 Internacional (CC BY-NC-SA 4.0) (<https://creativecommons.org/licenses/by-nc-sa/4.0/>).