



**FACULTAD DE ACTIVIDAD FÍSICA Y DEPORTE**

**CICLO DE LICENCIATURA EN ACTIVIDAD FÍSICA Y DEPORTE**

**ORIENTACIÓN: ACTIVIDAD FÍSICA Y DEPORTE EN LA NATURALEZA**

# **TRABAJO DE INVESTIGACIÓN**

## **MANIFESTACIONES DE APRENDIZAJES EN EL RAPPEL EN EL NIVEL PRIMARIO**

**TUTOR: DR.GOMEZ, LEONARDO**

**ESTUDIANTE: PROF.NICOLÁS MARTÍN LARROSA**

**LEGAJO: 19693**

**AÑO 2016**

## **Resumen**

El presente trabajo se enmarcó dentro de un estudio cuantitativo en donde tuvo como objetivo exponer las manifestaciones de aprendizajes que tuvieron los alumnos/as con respecto al descenso de montaña denominado Rappel, durante su viaje de egresados, en el Rancho de Popy en Tandil.

Se realizó un diseño de tipo exploratorio – descriptivo.

Se tomaron como muestra 29 chic@s de entre 11 y 12 años que concurren a 6to grado de la escuela primaria Padre Elizalde, en la localidad de 3 de Febrero, Provincia de Buenos Aires.

Como instrumento de recolección se utilizó cuestionarios de autoevaluación para los alumnos/as. Se recolectaron los datos, los cuales se mostraron en gráficos de barras para comparar sus resultados y luego fueron analizados.

Con los contenidos obtenidos llegamos a la conclusión de que los alumnos/as logran obtener significativamente aprendizajes en los contenidos relacionados con la técnica del descenso de la montaña y los materiales que componen la actividad, como así también la importancia de la seguridad, las funciones del compañero y su vital importancia. Los resultados obtenidos también nos demostraron que habría que buscar una diferente dinámica para lograr que el porcentaje acerca de las utilidades de los materiales para dicha actividad crezca y sea mayor.

## INDICE

<b>1. Primera parte: Delimitación teórica del objeto de estudio.....</b>	<b>5</b>
1.1 Área temática.....	5
1.2. Tema.....	5
1.3 Introducción.....	5
1.4 Relevancia Social.....	6
1.5 Problema de Investigación.....	8
1.6 Estado de arte y justificación.....	8
1.7 Antecedentes.....	8
1.8 Relevancia cognitiva.....	13
1.9 Propósitos cognitivos.....	14
1.10 Marco teórico.....	15
1.10.1 Mapa conceptual.....	16
1.10.2 Capítulos iniciales del marco teórico.....	16
1.10.2.1 Capítulo 1: Educación Física en la escuela primaria.....	16
1.10.2.1 El cuerpo en la escuela primaria.....	16
1.10.2.2 Corporeidad y motricidad.....	16
1.10.2.3 Contacto con la naturaleza.....	17
1.10.2.4 Actividades físicas en la naturaleza en la clase de educación física en el primario.....	18
1.10.3 Capítulo 2: Rappel. Conceptos generales e historia.....	19
1.10.3.1 Aspectos técnicos y motrices del rappel.....	20
1.10.3.2 La seguridad en la realización del rappel.....	22
1.10.3.4 Los nudos en el rappel.....	24
1.10.3.5 Conocimientos generales del equipo del rappel.....	26
1.10.4.1 Capítulo 3: Aprendizaje significativo del rappel en las escuelas centros deportivos.....	27

<b>1.10.4.2 Manifestaciones de aprendizaje del rappel en las escuelas y en los centros deportivos.....</b>	<b>27</b>
<b>1.10.4.3 Secuencias didácticas para la enseñanza.....</b>	<b>28</b>
<b>1.10.4.5 Aprendizaje del Rappel, evaluación formativa y autoevaluación... </b>	<b>29</b>
<b>1.11 Objetivos.....</b>	<b>32</b>
<b>2. Segunda parte: Material y método.....</b>	<b>33</b>
<b>2.1 Tipo de diseño.....</b>	<b>33</b>
<b>2.2 Matriz de Datos.....</b>	<b>33</b>
<b>2.3 Fuentes de Datos.....</b>	<b>34</b>
<b>2.4 Instrumentos para la producción de datos.....</b>	<b>36</b>
<b>2.5 Plan de actividades de contexto.....</b>	<b>37</b>
<b>2.6 Universo y muestra.....</b>	<b>38</b>
<b>2.7 Plan de tratamiento y análisis de muestra.....</b>	<b>38</b>
<b>3. Tercera Parte: Analisis y conclusiones.....</b>	<b>39</b>
<b>3.1 Exposición de los datos.....</b>	<b>39</b>
<b>3.2 Analisis e interpretación de datos.....</b>	<b>60</b>
<b>3.3 Conclusiones y Sugerencias.....</b>	<b>63</b>
<b>4. Referencias Bibliográficas.....</b>	<b>65</b>
<b>5. Anexo</b>	

## **1. PRIMERA PARTE: DELIMITACIÓN TEÓRICA DEL OBJETO DE ESTUDIO:**

### **1.1 AREA TEMATICA**

Área temática: Ciencias de la Educación.

Rama: Educación Física.

Especialidad: Didáctica de la Educación Física.

### **1.2. TEMA**

**Tema:** Manifestación de aprendizajes del Rappel en la escuela

**Subtema:** Las Manifestaciones de aprendizaje del Rappel en el primario.

### **1.3 INTRODUCCIÓN**

En el año 2005 realice por primera vez mi experiencia de Rappel como una de las propuestas dentro del campamento que se realizaba en el segundo año del Colegio San Francisco de Sales. Luego, en el 2008, volví a participar de la misma actividad, pero esta vez, como acompañante de los estudiantes de 2do año que estaban realizando el campamento. Al realizarla, me di cuenta que la misma, tiene un gran aprendizaje tanto individual como grupal, desde la técnica del mismo, como así también los materiales que se utilizan para realizar la actividad, la importancia de los valores de confiar en el otro, de enfrentar los miedos presentes y en afrontar dificultades que van surgiendo mediante se realiza el descenso.

Al finalizar el secundario, ingresen el profesorado de educación física y en la cátedra de Vida en la Naturaleza, no tuve salidas o actividades fuera del instituto, lo que me hizo sentir, que hacía falta algo. Es por eso, que al recibirme y a buscar una Licenciatura para seguir estudiando y especializarme en algo, encontré que en la Universidad de Flores, se estaba dictando el ciclo de Licenciatura de Actividad Física y Deporte, con orientación en actividades físicas y deportivas en la naturaleza y al interiorizarme al leer el plan de estudios y ver las actividades que se realizaban ni lo dude y me anote.

En este año, conocí a colegas docentes que trabajan en el Colegio Padre Elizalde, con el cual todos los años se van de Viaje de Egresados a Tandil y realizan la actividad de Rappel en el Rancho Popy. La motivación que tenía acerca de los diferentes deportes y actividades que hacían era tema de varias conversaciones con ellos pero en las cuales, siempre terminaba en el Rappel.

En la cursada, realizamos diferentes módulos-prácticos acerca de diferentes deportes y actividades físicas en la montaña, entre ellos, la escalada, la cual, me hizo acordar a las diferentes actividades de Rappel que había realizado en años anteriores, con la diferencia de que éste había que subir y en el Rappel había que descender.

Nuevas historias, anécdotas y manifestaciones fueron surgiendo acerca del Rappel, mediante las personas que realizaban la técnica y la experiencia de esta actividad. Estas conversaciones expresaban lo que aprendían los docentes por si solos y/o junto con a sus estudiantes del primario, lo cual, despierta un interés acerca de la actividad en las edades más tempranas, debido a mi experiencia pasada.

Junto a esto, las conversaciones con mis colegas y las actividades cursadas en clase, además de los contenidos transmitidos por los profesores y mis propias experiencias, surgió el interés de realizar una investigación acerca de cuáles eran las manifestaciones de aprendizaje que tienen los chicos en edades más pequeñas.

## 1.4 RELEVANCIA SOCIAL

Con esta investigación se busca y pretende que los Profesores de Educación Física, los Guías de Turismo Aventura, los estudiantes y las personas que realizan por su propia cuenta, de una forma amateur y por placer, la actividad del Rappel, tengan mayores niveles de seguridad de las herramientas materiales que usan (cuerdas, mosquetones, casco guantes), recuerden la importancia del compañero/a para realizar una actividad y no realizarlas por si solos, obtener mayores capacidades y herramientas didácticas para la explicación de la misma.

Este proyecto de investigación busca también que los profesores de Educación Física, realicen la actividad de Rappel en sus clases, ya que es una actividad que proporciona en los estudiantes la posibilidad de vivir una experiencia estilo reto-aventura de una manera segura, donde el desafío es conocerse así mismo, hallarse en la posibilidad de una actividad con un alto grado de comunicación intrapersonal y a la vez interpersonal con los guías acompañantes y sus pares (Parra, 2012, párr.4). A su vez esta actividad promueve y ayuda a tener mejores hábitos que aportan muchos beneficios a la salud física y mental ya que al descender paredes naturales, artificiales y prolongadas, genera un aumento de tu fuerza, al igual que tu capacidad cardiovascular y tu flexibilidad; también se queman las grasas y se tonifican los músculos. (Hernández, 2013, párr.3).

Por esto, resulta muy importante, que los docentes encargados de esta área, realicen ésta actividad en sus clases.

En conclusión, la importancia de este trabajo de investigación, radica en saber, conocer y descubrir las manifestaciones de aprendizaje de los estudiantes, la utilización de sus herramientas y las actividades individuales y en equipo, que pueden realizarse en las clases de Educación Física en la escuela; lo cual indudablemente va a ayudar a un mejor desarrollo, educación y formación de su corporeidad y motricidad, como también de su corporeidad y socio motricidad.

## **1.5 PROBLEMA DE INVESTIGACIÓN**

¿Qué manifiestan aprender los chicos/as de 6to grado de la escuela primaria Padre Elizalde, en la localidad de 3 de Febrero, Provincia de Buenos Aires, acerca de los contenidos de Rappel, realizada en el Rancho Popy en Tandil, en el año 2016?

## **1.6 ESTADO DE ARTE Y JUSTIFICACIÓN**

## **1.7 ANTECEDENTES**

Para realizar y confeccionar el Estado de Arte correspondiente a este trabajo de investigación, se utilizaron como antecedentes cuatro trabajos de investigación, de los cuales, dos corresponden a la UFLO (Universidad de Flores), dentro del Ciclo de Licenciatura en Actividad Física y Deporte, con orientación en Actividad Física y Deporte en la Naturaleza que corresponde a la Facultad de Actividad Física y Deporte de dicha Universidad; y los otros dos corresponden a trabajos de investigación que se realizaron acerca del ejercicio profesional del docente de Educación Física en actividades de Vida en la Naturaleza (expuestos en el 10º Congreso Argentino y 5º Latinoamericano de Educación Física y Ciencias) y La facilitación de todo el proceso de enseñanza-aprendizaje en Educación Física en actividades deportivas en el medio natural.

También se utilizó materiales secundarios obtenidos de las siguientes fuentes: efdeportes.com (donde se obtuvo parte de la iniciación al rapel y la escalada deportiva en la escuela), ecoprojects.com (donde se obtuvo el manual de operación, mantenimiento y protocolo de seguridad del Rappel) y eeesabaneta.blogspot.com.ar/2012/05/rapel.html (material donde el Lic. Luis Eduardo Parra C., comenta las experiencias y las manifestaciones de aprendizajes que tuvieron sus estudiantes en su escuela en el Rappel).

El primer antecedente encontrado acerca de un trabajo de investigación que habla de una secuencia didáctica sobre una Actividad Física Deportiva en la Naturaleza como el ciclismo de BTT, es el trabajo de Ariel Maraulo. Él cual se remonta al año 2013, en la Universidad de Flores (El Aprendizaje de BTT en las clases de EF – UFLO, 2013). En este trabajo, se llegó a la conclusión que mediante esta secuencia didáctica de aprendizaje, el noventa y cuatro por ciento de los estudiantes coincidieron con el ordenamiento tal como le fue propuesto y desarrollado durante las clases por el profesor, pero lo más relevante del análisis, es que aquellos que se encontraron en el cinco por ciento que no coincidió totalmente, sugirieron un reordenamiento de algunos de los contenidos de una forma que resulta muy interesante estudiar, ya que infiero, que hasta facilitaría aún más el aprendizaje de los contenidos.

“Es importante destacar que la pericia y el dominio de los contenidos referidos a la conducción de las bicicletas, individual y grupalmente, asegurara la inserción en el tránsito, con menos posibilidades de tener accidentes.” (Maraulo, 2013, p. 56). Si bien el trabajo del licenciado es al respecto de las bicicletas, la secuencia didáctica es muy similar, ya que es de un grado general, pasando por las partes de los instrumentos de los materiales a utilizar, el medio ambiente en donde se desarrolla la actividad, la seguridad con el mismo, con los compañeros y la actividad, entre otros. Por lo cual, es de suma importancia destacar que la pericia y el dominio de los contenidos con respecto a la técnica de descenso del Rappel, tanto individual como grupalmente, son de suma importancia para la seguridad, el placer y el desarrollo de la corporeidad y la motricidad de las personas que realizan dicha actividad.

Por último podemos decir que es fundamental la herramienta que utilizo para estudiar y recaudar los datos de los estudiantes, la cual, era la autoevaluación de lo que ellos/as manifestaron aprender mediante el proceso didáctico del BTT, la cual, se puede aplicar también a la actividad de Rappel. Esta herramienta/instrumento fue con la que llegó a la conclusión de su trabajo.

Por otra parte, en el año 2011, en la misma Facultad de la Universidad de Flores, encontré el trabajo de Investigación de Facundo Emmanuel Fernández

Soricetti, el cual, habla de “Los juegos y el aprendizaje de contenidos en el ámbito escolar” y describe, entre otras cosas que:

“Común es observar las diferentes problemáticas que se le presentan a los docentes en el momento de evaluar el aprendizaje. Esta problemática se acentúa en el docente de Educación Física, quien a lo largo de la semana puede tener a su cargo veinte grupos o más, dificultando el seguimiento de los alumnos.”(Fernández Soricetti, 2011, p. 9).

Presentada la situación, creemos recomendable que el docente de educación física cuente con un instrumento de evaluación que le resulte significativo para su tarea, pero a la vez sea práctico, de modo tal que su realización se pueda mantener a lo largo del ciclo lectivo.

Por tal motivo es que proponemos que los alumnos manifiesten su aprendizaje mediante una autoevaluación. Éste recurso brinda al docente un seguimiento de ellos/as mismos/as, agiliza las diferentes tareas y pone el acento en su independencia y responsabilidad.

Esta manifestación de aprendizaje realizada por los estudiantes, mediante una autoevaluación, es muy importante para esta investigación, debido a que en esta se busca encontrar cuáles son esos aprendizajes que ellos manifiestan aprender al realizar el Rappel y que mejor manera de saber, que ellos/as mismos/as se autoevalúen y comenten cuales son los contenidos aprendidos por la misma. Todo esto, junto también a la observación del o los profesores, instructores o personas a cargo de la actividad, los cuales, van a estar viendo que los contenidos transmitidos en la parte previa a realizar la actividad, estén relacionados, a las acciones motrices realizadas por los estudiantes, producto de la consecuencia de la forma en que fueron transmitidas los contenidos, en la secuencia didáctica, por los responsables de la actividad.

Otro estudio importante para traer es el que se realizó en el Instituto Educativo Rafael J. Mejía, (Medellín, Colombia, 26 de Mayo de 2012) en el cual, comentan acerca de la realización de la actividad de Rappel en la clase de educación física, las manifestaciones de aprendizajes de los estudiantes tanto

individual, como colectiva, como así también acerca de los instrumentos que utilizan, la seguridad del mismo y de la actividad. En este estudio, se llega a la conclusión que la actividad de descenso (Rappel) ha proporcionado en los jóvenes, la posibilidad de vivir una experiencia estilo reto-aventura de forma segura, donde el desafío es conocerse así mismo y hallarse en la posibilidad de una actividad con un alto grado de comunicación intrapersonal y a la vez interpersonal con las personas que los guían, los acompañantes y por su puesto sus pares. También, percibieron que los estudiantes que realizaron dicha actividad, tuvieron una clara conciencia en procura de salir de la comodidad para afrontar un aprendizaje significativo, el cual, intentaron relacionarlo con otros temas que veían en el secundario, en otras materias, como es el caso de física: con el tema de poleas, vectores, fuerza de gravedad, etc. Los instrumentos que se utilizaron para esta investigación fueron autoevaluaciones sistemáticas que tenían la característica de ser continuas (la evaluación es hecha por ellos/as mismos/as, una experiencia de aprendizaje y un acto de fortalecimiento), sistemática (Contempla los resultados, advierte las diferencias que ha producido y determina el valor) y tiene que estar basada de evidencias (una aportación que debe hacer el alumno en función de un criterio de verdad, que busca la manifestación de una cosa, de manera que no se dude de ella).

Esto sin duda, reafirma lo que busca esta investigación que es la manifestación del aprendizaje de los estudiantes, el desarrollo de la corporeidad y de su motricidad, como así también la seguridad a la realización de las actividades, el cuidado de las personas y de los pares, el aprendizaje de las técnicas del Rappel y la comparación con los contenidos de las otras materias trabajadas en clase.

Por otra parte, en el 10º congreso Argentino y 5º Latinoamericano de Educación Física y Ciencias, hay un trabajo de investigación de Limbrici Dagfal Manuel Sebastián, que dio cuenta que la construcción de los saberes sobre actividades de vida en la naturaleza (como lo son la escalada, el trekking, el Rappel, etc.) radica primero en la experiencia corporal, y luego en la reflexión y análisis. También que las actividades de la vida en la naturaleza se centra en la

idea de aventura segura, la cual sea compartida y vivida con otros; como así también, llego a la conclusión de que las actividades en la vida en la naturaleza y su vinculación con el campo de la Educación Física es un tema que demanda formaciones en las personas que están a cargo de dicha actividad, pero para los cuales, es necesario también definir los elementos que distinguen la intervención profesional de un docente de Educación Física, en la organización, enseñanza e implementación de estas actividades realizadas en el medio natural (LimbriciDagfal, 2013).

Este trabajo, nos da una clara importancia en la formación de los docentes a cargo de la actividad, de la responsabilidad que ello conlleva, de la seguridad a la realización de las actividades, de la experiencia corporal propia y luego su propia reflexión y análisis acerca de lo vivido motrizmente y los límites del accionar que tienen los docentes de Educación Física con respecto a estas actividades, al diferenciarse también con los instructores, guías, o mismo las personas que realizan la actividad por mero placer.

Por último, podemos traer otra investigación que se hizo en España, acerca de “La Facilitación de todo proceso de aprendizaje-enseñanza en Educación Física” (Fernández Río, 2013). Este trabajo fue realizado en la Universidad de Oviedo, la cual, centra el objetivo de su investigación es analizar el perfil socio demográfico y deportivo de los estudiantes, ver si tiene alguna relación entre ellos y la facilitación para los aprendizajes y enseñanzas en educación física. La conclusión que llegan con este trabajo, es que la relación que tienen acerca del “deporte salud” y el “deporte aventura personal” (entre estos el Rappel), dado que las personas que fueron encuestadas y que realizaron las actividades propuestas, sentían una mayor facilidad de aprender los contenidos de aquellos deportes que les interesaban y que les generaba una mejoría en su salud y/o les ocasionaba un mayor interés por las diferentes emociones que genera un deporte de aventura. Este último trabajo, explica con certeza, que el aprendizaje de los estudiantes o las personas que realizan la actividad, recae en el interés que tengan por las actividades a realizar, en este caso, los deporte de aventura personal, como lo es el Rappel, lo cual también, está relacionado con la salud y el deporte salud, el cual connota que la actividad física realizada

de forma moderada y por el mero hecho de querer aprender o disfrutar de la misma, genera beneficios saludables en las personas.

## **1.8 RELEVANCIA COGNITIVA**

La importancia de esta investigación sobre el Rappel radica en conocer cuáles son las manifestaciones de aprendizajes que tienen los estudiantes con respecto a los contenidos aprendidos mediante una secuencia didáctica.

Estos temas vienen ya siendo tratados por otras investigaciones en donde se busca, mediante la recolección de los datos obtenidos por las autoevaluaciones de lo que los estudiantes manifiestan que aprendieron de los contenidos explicados, comprobar y corroborar la correlación entre los que se explica y lo que se manifiesta que se aprende, a través de una actividad física deportiva en la naturaleza distinta a las demás como el Rappel.

Ciertamente, el Rappel, es una de las actividades físicas en la naturaleza menos investigada, lo que produce que haya un vacío en el conocimiento acerca de las didácticas para enseñar, de las herramientas para utilizar en la enseñanza, de los ejercicios a realizar, de lo importante que es el compañero/a para realizar la actividad y de los protocolos de seguridad que se obtendrían si se investigara más acerca del Rappel, debido a que esto, ayudaría a evitar un accidentes que ocurren por falta de información y exceso de confianza en la misma. Esto se debe a que otras actividades físicas como la escalada, el buceo, el mountainbike (BTT), entre otras, son realizadas por mayor cantidad de personas, lo que genera que haya un mayor interés por la misma y mayores investigadores que se especialicen en dichas actividades.

Es por esto que esta investigación, por lo nombrado con anterioridad, va a dar una gran cantidad de nueva información y de recursos para las personas a las cuales está destinada, proporcionando así, una gran formación acerca de las técnicas de Rappel, su seguridad y formas de enseñar. Logrando que nuevas personas se interioricen en investigar acerca de la técnica, de su forma de enseñanza y de los aprendizajes significativos que pueden lograrse también a través del Rappel, produciendo así, mayor cantidad de investigadores que

promuevan una actividad física distinta, más perfeccionada y más segura para su realización.

En conclusión, podemos decir que la importancia que tiene la realización de este trabajo es la información nueva que se va a obtener de la recolección de datos, la cual se centra en las manifestaciones de aprendizajes de los estudiantes mediante las secuencias didácticas de enseñanza de la técnica de Rappel.

### **1.9 PROPÓSITOS COGNITIVOS**

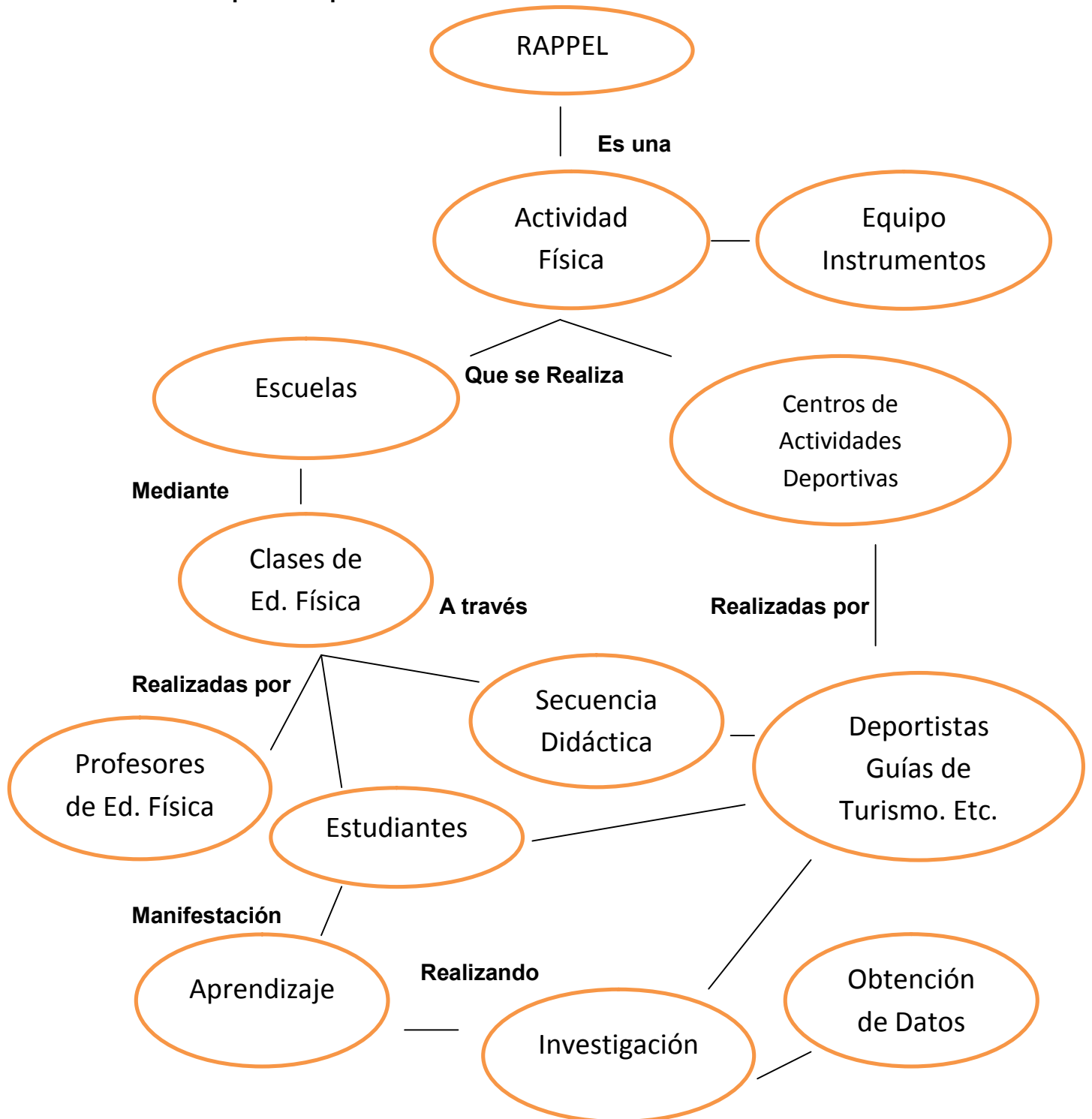
Con esta investigación se tiene la firme convicción de:

- Obtener información que ayude a la realización de la técnica en niveles primarios, secundarios de la escuela, como así también en personas adultas y de diferentes edades que realizan la actividad fueran del ámbito escolar.
- Se generen nuevas investigaciones acerca de la técnica de Rappel, su forma de enseñanza, los materiales que se utilizan y los protocolos de seguridad para que su realización sea más fácil de realizar, segura y solo se concentren en divertirse con la misma.
- Proporcionar a las personas profesionales que están a cargo de la actividad, docentes, guías, etc. Mayor cantidad de herramientas para la enseñanza del Rappel y así optimizar su propio proceso educativo junto a sus estudiantes.

## 1.10 MARCO TEÓRICO

### Palabras claves

#### 1.10.1 Mapa conceptual



## **1.10 MARCO TEÓRICO**

### **1.10.2 Capítulos iniciales del Marco Teórico**

#### **1.10.2 Capítulo 1: Educación Física en las escuelas primarias**

##### **1.10.2.1 El cuerpo en la escuela**

“La educación física a lo largo de su historia mantuvo una visión restringida sobre el cuerpo del ser humano, sin integrar la corporeidad, con la sociedad y la cultura.” (Gómez, J. 2002. Op. Cit.)

La educación física se involucro con el/la hombre/mujer solo desde el aspecto físico, desligándose totalmente de los demás aspectos, debido a la influencia predominante de la ciencia. Si bien la educación física tradicional desarrolla capacidades como: la velocidad, fuerza, resistencia, flexibilidad, coordinación, etc. Hay otros aspectos como el “por qué” o el “para qué” de las cosas, que no nos podía proporcionar. Esta falta de significado, producía una diferencia entre la mente y el cuerpo, obteniendo como consecuencia que no haya un trabajo en la totalidad de la persona.

Varios autores coinciden en que hay que trabajar la problemática humana y su entidad corpórea desde otra mirada. Por lo cual, hay que re conceptualizar la motricidad y la corporeidad para ser tratadas en las practicas de otra manera a las que son trabajadas. Estos “nuevos” conceptos a los cuales vamos a llegar, vienen a mostrarnos, vislumbrarnos, un nuevo camino que nosotros como profesionales y docentes del área ya no podemos desconocer. Vamos a estar reconfirmando que trabajamos con personas, seres humanos, únicos, íntegros, diversos y por ende complejos.

##### **1.10.2.2 Corporeidad y motricidad**

Gómez<sup>1</sup> nos dice “el ser humano es un ser corporal, existir físicamente en y a través de un cuerpo genéticamente dispuesto para la acción autónoma, provisto de una motricidad inteligente que permite resolver el problema de la subsistencia y, a la vez, la necesidad de trascendencia”

---

<sup>1</sup> Gómez, Jorge (2002) Op Cit.

Hay que entender este concepto global del hombre/mujer, entender que esa persona con la cual trabajamos diariamente tiene problemas cotidianos, tiene particularidades sociales/culturales, características individuales, que hace que su corporeidad no sea algo fija, quieta y hasta inmóvil, sino que por el contrario, la hace móvil, cambiante y llena de vida.

La motricidad debe ser entendida dentro de la corporeidad. La motricidad nos supone el espíritu de acercamiento del hombre con el otro, que lo aleja de la soledad, insertándolo en el plano de la convivencia<sup>2</sup>.

Entender y respetar esta corporeidad que se expresa a través de la motricidad de cada individuo nos hará respetar el proyecto de cada persona, su trascendencia, su existencia, en otras palabras, su proyecto de vida.

Cada persona posee una corporeidad con una motricidad diferente, única, con movimientos diversos a la de las otras personas. Cada proyecto de vida tiene su sentido y nosotros tenemos que ayudarlos y acompañarlos a que lo desarrollen de la mejor manera posible.

### **1.10.2.3 Contacto con la naturaleza**

El tener contacto con la naturaleza es algo relativo. Debido a la seguridad, los lugares donde realizan actividades físicas los/as estudiantes son lugares que previamente fueron intervenidos por el hombre, lo cual hace que no haya lugares puramente naturales donde los/as chicos/as realizan las actividades, sino que las realizan en un medio semi-urbanizado. Podemos realizar las actividades físicas en los medios naturales correspondientes, pero nosotros buscamos realizar una actividad con fines educativos, por lo cual necesitamos un espacio semi-urbanizado por cuestiones de seguridad como nombramos anteriormente.

“Es muy común escuchar que se tendrá una experiencia en la naturaleza y no está mal decirlo ya que para un alumno de la ciudad que vive en edificios, calles y avenidas encontrarse en un espacio semi-urbanizado es una experiencia en la naturaleza más que valadera pero solo queremos que se

---

<sup>2</sup> Sergio Manuel (2001) “Motricidad Humana, una nueva ciencia del hombre” Instituto Piaget

tome conciencia de que el hombre estuvo interviniendo en ese lugar y que su acción influye en el entorno”. (Romero, G. 2013. P.35)

Este contacto con la naturaleza realizado a través de la experiencia obtenida por las actividades físicas va a generar en cada uno de los individuos diferentes aprendizajes que van a formar parte de ese camino individual que nosotros tenemos que acompañar y ayudar a desarrollar.

#### **1.10.2.4 Actividades físicas en la naturaleza en la clase de educación física en el primario**

“Las actividades físicas son cualquier movimiento corporal intencionado realizado con los músculos esqueléticos que resulta en un gasto energético y en una experiencia personal, y que nos permite interactuar con los seres y el ambiente que nos rodea”. (Devís, 2000)

El ambiente que nos rodea normalmente en una clase de educación física del nivel primario son las instalaciones del colegio (gimnasio, aula, patio, clubes o campo de deportes). Es por esto que para realizar actividades como el rappel o la escalada hay que cambiar el ambiente donde se realiza la clase y pasar de realizar la clase en las instalaciones del colegio a un medio semi-urbanizado.

Es por estos motivos, que son pocos los colegios que puedan realizar en sus clases actividades físicas en un medio ambiente natural, debido a que la mayoría de ellos utilizan las actividades en las instalaciones de la institución y por más que sean muchos, en el global son pocos, aquellos colegios que posean campos de deportes, que los alquilen o que tengan dentro de sus instalaciones espacios naturales para realizar algunas de las actividades nombradas anteriormente. Por lo cual, aquellos colegios que quieran hacer estas actividades dentro de sus clases tienen que adaptar el colegio, acercarse a clubes o realizar viajes.

“En la última década del siglo XX, las actividades en la naturaleza, quizá por el alza en que se encuentran los aspectos ecologistas de la sociedad, aparecen con fuerza como componentes del tiempo libre, ya sea para realizar algún tipo de deporte: golf, natación, esquí, piragüismo, vela, windsurf, escalada, parapente, etc. como para desarrollar marchas, acampadas, juegos de

campamentos, cabuyería, orientación, supervivencia o senderismo (a pie, a caballo o en bicicleta), que van a acercar a los participantes a las zonas más desconocidas y alejadas de los núcleos urbanos, haciendo surgir otras actividades, el turismo rural y el turismo activo.” (Sanz Gilmartín, J.P. 2009.)

### **1.10.3.1 Capítulo 2: Rappel. Conceptos generales e historia.**

El Rappel es una actividad física que permite descender de una pared natural o artificial. Se realiza en la naturaleza y puede ser realizada por chicos de edades escolares primarias y secundarias. Existen diferentes tipos de descensos de Rappel, por ejemplo, roca, hielo o superficies artificiales (ésta última, es la más común, de más fácil acceso y la más usada por las personas que recién comienzan con la actividad). Hay autores que garantizan que en cualquiera de los tres casos anteriores, la realización de esta actividad, genera un aumento en el desarrollo de la motricidad, de la corporeidad, del trabajo en equipo e individual, como así también muchos beneficios a la salud física y mental (Hernández, 2013, párr.3). Ejemplos de los beneficios:

- Quemar la grasa
- Tonificar los músculos
- Aumenta la resistencia cardiovascular
- Incrementa la flexibilidad
- Desarrolla la capacidad de concentración
- Eleva la autoestima
- Mejora la toma de decisiones

Otros autores aseguran que los beneficios de esta actividad también van más allá de lo físico:

“Las bondades del rappel van más allá del ámbito físico y llegan hasta lo sensitivo, pues la experiencia de observar el mundo desde las alturas de una cima, respirando aire puro, sentir la satisfacción de la conquista de la cumbre y enfrentar luego el reto del descenso es incomparable. Por ello, es recomendable a manera de práctica deportiva, turística y, al igual que lo han hecho las grandes figuras del montañismo mexicano, como terapia de superación personal” (Rangel Plasencia, 2011).

Esta actividad tuvo sus comienzos en los años 1950 en Francia y con el paso del tiempo, los deportistas que la fueron practicando fueron generando diferentes estilos de la técnica misma.

“Entre los sistemas para realizarlo de mayor demanda están el creado por el alpinista alemán Hans Doler, quien instrumentó uno de los más antiguos, hoy conocido por su apellido; otros son el ‘dolomítico’, que lleva este nombre por haberse usado inicialmente y con frecuencia en las montañas Dolomitas (cordillera ubicada al norte de Italia), y el italiano Comici, llamado así en memoria del famoso escalador Emilio Comici, quien muriera al efectuar este tipo de descenso” (Velázquez Iñiguez, 2011)

El Rappel consta de un equipo especial para su desempeño, puede ser realizada por cualquier persona y permite disfrutar de la naturaleza y experimentar la satisfacción tanto de conquistar la pared como por enfrentar el reto del descenso.

### **1.10.3.2 Aspectos técnicos y motrices del Rappel**

En la técnica de Rappel, la fricción puede recaer sobre el cuerpo de las personas o sobre dispositivos. Dependiendo en donde enfoquemos la fricción, las técnicas van a ser diferentes. Las técnicas donde la fricción recae sobre el cuerpo son las nombradas anteriormente como el Sistema Duffer o el Sistema Comici. En cambio las técnicas de fricción que recae sobre los dispositivos son: Rappel con ocho, con polea o con instrumentos tubulares.

“El Ocho es un dispositivo ideado inicialmente para realizar descenso en rappel, sin embargo las generaciones que lo acogieron con agrado fueron capaces de ir más allá y exprimir al máximo las posibilidades de este aparato.”(GOER, 2008)

Este dispositivo ofrece mucho juego ya que se puede utilizar como sistema de conversión de descensor/ascensor con un método llamado ocho a la italiana, y además se puede utilizar para realizar un rapel por cuerda doble bajo tensión.

También puede ser utilizado como una placa para asegurar usando el agujero pequeño.

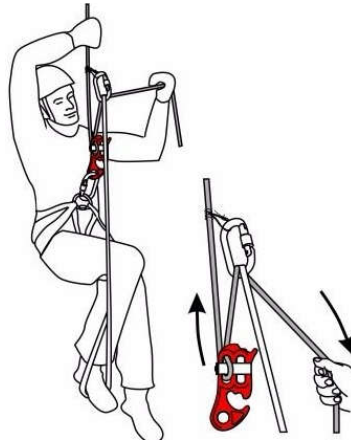
Para utilizarlo como descensor basta con pasar un bucle de cuerda por dentro del orificio superior (Gran Axe) y pasarlo por detrás del inferior (Pequeño Axe) tal como se muestra en la imagen



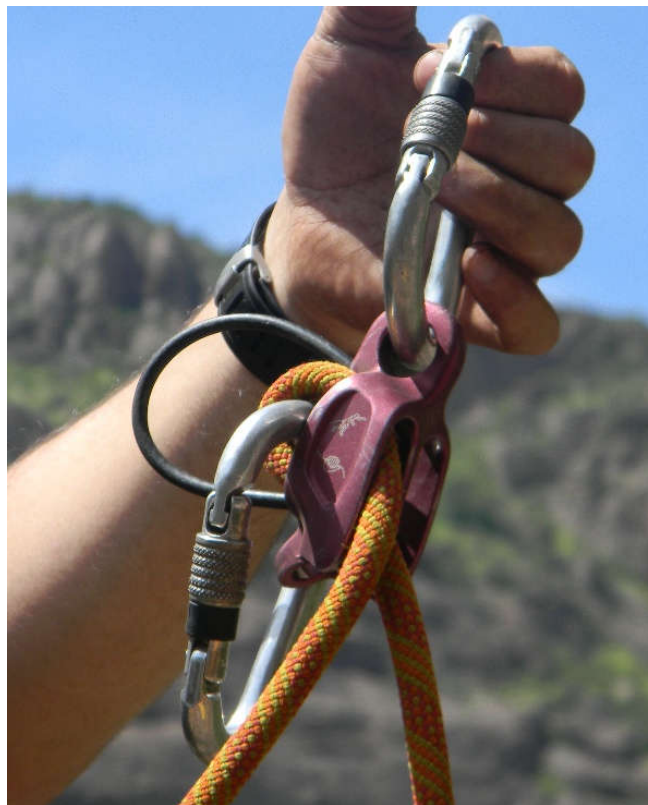
La cuerda superior es la que al ir soltando te permite descender, inclinando tu cuerpo levemente hacia atrás y abajo. La cuerda inferior es aquella con la cual, al agarrarla, el sistema se detiene y te sostiene en el lugar. Es la misma cuerda que tiene nuestro compañero, la cual tensa en caso de que necesitemos ayuda.

El Rappel con polea se utiliza sobre todo para espeleología. Esta técnica permite un buen control del descenso en cuevas, cañones y ríos subterráneos. Se trata de formar una “S” con la cuerda pasando por los descensores poleas los cuales existen con o sin seguro.

El mecanismo de utilización de las cuerdas es el mismo, con la diferencia de que al descender en una cueva, no se desciende por la pared como con el ocho, por lo cual, los pies no están apoyados en la pared, sino que esta todo el cuerpo suspendido en el aire mientras se desciende.



En el Rappel con instrumentos tubulares el coeficiente de fricción es mucho mayor que con otras técnicas o dispositivos. Requieren de poco esfuerzo para controlar el descenso y su utilización no arruga la cuerda en comparación del ocho que si lo hace. Son muy prácticos, de fácil utilización y seguros.



### 1.10.3.3 La seguridad en la realización del Rappel

Para la realización de esta técnica de descenso es muy importante tener en cuenta las siguientes reglas básicas para su seguridad:

“1. Utiliza siempre casco. Parece obvio pero en realidad es más que importante, en especial cuando estás escalando en roca y no en pared. Nunca sabes cuando una roca se puede desprender y golpearte la cabeza.

2. Siempre usa una cuerda larga que mida lo suficiente para llegar a las cadenas y bajar hasta el puso. ¿Cómo saber la medida ideal? Checa cuánto mide tu ruta y cuenta un poco más del doble que eso.

3. Revisa tu arnés, que no esté mal puesto, que el cinturón pase bien por la hebilla. Es mejor prevenir y checar dos veces, que esperar a un accidente.

4. Revisa bien el nudo, que sea un ocho muy firme, es preferible que te decida por este tipo de nudo en lugar de cualquier otro.

5. Revisa que la cuerda esté bien metida en el freno de seguridad, por más sistema automático que tenga, checa que el mosquetón del freno esté bien cerrado y que no se estén corriendo riesgos.

6. Nunca te fíes de anclajes viejos que veas en las montañas, su estado ya no es óptimo.

7. Si apenas estás aprendiendo no lo hagas solo bajo ninguna circunstancia. Siempre ocupa la ayuda de un profesional. Evita accidentes y ve primero por tu seguridad.” (Deportes Mx, 2015).

Con esto es sumamente importante aclarar que es muy raro que aquellas personas que realicen el Rappel no lo hagan con un profesional, o no tengan en cuenta las reglas nombradas anteriormente. Es por esto, que hacemos hincapié en revisar que el equipo que vas a utilizar este en buenas condiciones y sea el adecuado para la actividad, que si estas aprendiendo nunca lo hagas sólo y que por más de que tengas experiencia, o seas un mero principiante, no hay que confiarse en aquellos anclajes que viejos y que no estén en óptimas condiciones, debido a que lo más importante es la salud y la seguridad de las personas.

### 1.10.3.4 Los nudos en el Rappel

Los principales nudos de unión de cuerdas para la realización de la actividad son los siguientes:

- Doble Pescador



“Es el mejor cuando las cuerdas unidas tiene diámetros distintos” (Maneras de escalar, 2013).

Es un nudo que se utiliza mucho para la unión de cuerdas en el descenso debido a que es muy sólido, muy estable y muy resistente como se lo ve en la imagen de arriba. Sin embargo, es muy voluminoso, lo que genera que se puede quedar atascado en grietas o fisuras y además, cuesta mucho deshacerlo

- Ocho enfrentado



Este nudo, tiene la característica de ser el más extendido para la unión de dos cuerdas iguales. Tiene la ventaja de que tiene un volumen menor que el “Doble Pescador”, por lo que es menos propenso a atascarse en grietas y fisuras y por ende también es más fácil de deshacer.

- Cola de vaca



Por lo que vemos en la imagen, este nudo es el menos propenso para atascarse en grietas o fisuras debido a que es el que menor volumen tiene, lo que lo convierte en uno de los nudos más utilizados.

El problema de este nudo es que es débil, es poco resistente y por ende tiene una tendencia fuerte a desapretarse y deslizar. Es por esto que hay que tener la precaución de apretar fuerte los nudos, dejar al menos casi 1 metro de cuerda por si el nudo se desliza, no se deben utilizar cuerdas mojadas o heladas y tienen que ser de igual tamaño y simetría.

- Ocho en paralelo y Wagner



Entonces, si sabemos que el nudo del ocho enfrentado es más fuerte y el de la Cola de Vaca es más fácil de deshacer, entonces ¿Por qué no se combinan los dos? La respuesta recae en que el nudo del ocho enfrentado presenta un deslizamiento muy fuerte ante las tracciones anulares, lo que produciría una bomba de tiempo las cuales no se sabría en qué momento se desarmarían los nudos (Maneras de escalar, 2013).

#### **1.10.3.5 Conocimientos generales del equipo del rappel.**

Tanto en la clase de Educación Física realizada en la Escuela, como en las actividades individuales y/o realizadas por los guías con grupos a cargo, es sumamente importante contar el equipo adecuado para la realización de la actividad, ya que esto nos va a generar una mayor seguridad y protección de las personas que realizan la actividad, como así también, que ellas mismas no piensen en otra cosa que en concentrarse en disfrutar de la actividad y de aprovechar todos los beneficios que el Rappel genera, nombrados anteriormente.

Para esto, es sumamente importante la explicación de cuáles son los elementos del equipo y como se utilizan para que las personas que realizan la actividad (sean estudiantes de una escuela, deportistas amateurs, o personas que fueron a realizar la actividad en un centro deportivo) se familiaricen con el equipo, tengan noción de cual es cada elemento, su función y su importancia a la hora del descenso.



### 1.10.4.1 Capítulo 3: Aprendizaje del rappel en las escuelas y centros deportivos

### 1.10.4.2 Manifestaciones de aprendizaje del rappel en las escuelas y en los centros deportivos

El aprendizaje es la adquisición de nuevos conocimientos. El aprendizaje significativo, según David Ausubel (1976; 2002): “es el tipo de aprendizaje en que un estudiante relaciona la información nueva con la que ya posee, reajustando y reconstruyendo ambas informaciones en este proceso”. En nuestro caso, si bien los estudiantes en las escuelas, los participantes de las actividades deportivas y los deportistas principiantes que comienzan la actividad, tienen tal vez un pequeño conocimiento acerca de las cosas que se explican en el Rappel y junto a los nuevos conocimientos acerca de la actividad, podrían reajustar y reconstruir ambas informaciones en su proceso de aprendizaje, lo que nosotros vamos a buscar va a ser más una manifestación de su aprendizaje, más que un aprendizaje significativo de ellos. Si bien, es verdad que van a tener un aprendizaje significativo, lo que más no va a importar, es lo que ellos van a manifestar, expresar y demostrar, que aprendieron con la secuencia didáctica de la actividad explicada en las clases de educación física y en los centros deportivos.

¿Por qué buscamos realizar el Rappel en las clases de Ed. Física? ¿En dónde nos basamos o sustentamos?

En el diseño Curricular de la Provincia de Buenos Aires, la Educación Física, tiene como parte fundamental el desarrollo de las actividades físicas en la naturaleza, muchas veces vemos a docentes llevar a grupos a realizar dicha actividad a centros deportivos.

Lo que no es muy usual, es que los profesores realicen una secuencia didáctica acerca del aprendizaje del Rappel en sus clases en la escuela. Al igual que tampoco hay una secuencia didáctica en los centros deportivos.

Por una parte, esto es por la falta de conocimiento y de experiencia previa de los docentes y/o guías en sus etapas escolares, terciarias y/o de formación. Desde falta de conocimiento de la explicación de los materiales a realizar, hasta las secuencias didácticas para un buen y seguro aprendizaje del descenso de una pared.

Otra cosa que también falta son los datos plasmados acerca de que es lo que se aprende o expresan que se aprende acerca de la actividad, lo cual, el resolver esto y plasmarlo en datos, nos daría a nosotros, una mayor fuente de información para enfocarnos en las cosas más importantes, en las cosas que más haga falta reforzar y nos daría más motivos para buscar e investigar e ir perfeccionando así, la secuencia didáctica del aprendizaje del Rappel en la escuela.

#### **1.10.4.3 Secuencias didácticas para la enseñanza**

Resulta pertinente recordar que se entiende por secuencia didáctica a “una serie ordenada de actividades relacionadas entre sí. Esta serie de actividades, que pretende enseñar un conjunto determinado de contenidos, puede constituir una tarea, una lección completa o una parte de ésta. Las actividades no siempre aparecen en una lección vinculadas con otras; en estos casos se consideran como actividades aisladas, es decir, que no forman parte de una secuencia didáctica.” (Giovannini, Peris, Rodríguez, y Simón, 1996).

Las secuencias didácticas del Rappel van a estar concentradas en los objetivos y contenidos del aprendizaje del mismo. Van a estar compuestas por actividades continuadas que van a focalizarse, entre otras cosas, en la importancia del equipo que utilizamos, el trabajo individual y en conjunto, las diferentes técnicas nombradas anteriormente, el cuidado y la protección de uno mismo y el otro y el disfrutar de la actividad en sí.

#### **1.10.4.4 Aprendizaje del rappel, evaluación formativa y autoevaluación.**

Maraulo (2013) explicó que en el Diseño Curricular de la Ciudad de Buenos Aires, el profesor de Educación Física, tenía que involucrarse con los profesores de otras materias del sector primario para llegar a los objetivos que nos planteamos.

“Tal como ya se anticipada, resulta fundamental que los profesores del área de Educación Física planifiquen secuencias didácticas con actividades que posibiliten el enriquecimiento de los/as alumnos/as en áreas significativas. No obstante, esto no se logra de modo aislado. Sino que se requiere de la coordinación interdisciplinaria entre las áreas de Tecnología, Educación Plástica y Visual y de todas las asignaturas obligatorias del Nivel Primario” (Fernández Río, 2000)

De este modo, para Fernández Río, el Profesor de Educación Física junto a todos los docentes del sistema educativo, deberían incorporar en sus planificaciones los siguientes objetivos didácticos para la enseñanza de las actividades en la naturaleza como el Rappel:

- Educar, descubrir, cuidar y aprender a valorar el medio ambiente donde nos desarrollamos.
- Generar actividades para que tengan protagonismo los estudiantes al realizar la actividad.
- Elaborar proyectos grupales de las materias escolares, con protagonismo de los estudiantes.
- Elaborar un protocolo de seguridad para la realización de la actividad
- Participar de situaciones de riesgo y aventuras controladas

- Realizar ejercicios metodológicos progresivos que expliquen la técnica a desarrollarse.
- Realizar ejercicios didácticos para la explicación de los instrumentos que componen el equipo con el que se realiza la actividad.

Completando las ideas anteriores, podemos también decir que los contenidos a trabajar de los mismos abarcarían los siguientes temas:

- Trabajo de las materias escolares en conjunto
- Respeto por uno mismo y por el compañero
- Respeto por el medio ambiente
- Valoración de las actividades realizadas y el tiempo libre
- Secuencia metodológica de aprendizaje
- Superación de miedos y desarrollo de la confianza de uno mismo
- Conocimiento del equipo que se utiliza
- Desarrollo de la cooperación y el trabajo en equipo
- Cuidado de uno mismo y del otro
- Realización de diversas actividades para la práctica del descenso

Para coincidir con todo esto, es importante que las materias generen temas transversales. Para Jurado Gómez (2008):

“Los temas transversales son contenidos básicamente actitudinales que van a influir en el comportamiento conductual de nuestro alumnado. Son valores importantes tanto para el desarrollo integral y personal de nuestro alumnado, como para el desarrollo de una sociedad más libre, democrática, respetuosa con el medio y tolerante.” (p.1)

De modo que los contenidos básicos del aprendizaje del Rappel, en el medio ambiente, debe planificarse de modo transversal en todas las asignaturas; no solamente en Educación Física para luego poder hacer una evaluación.

“El concepto de evaluación se refiere a la acción y a la consecuencia de evaluar, un verbo cuya etimología se remonta al francés *evaluar* y que permite indicar, valorar, establecer, apreciar o calcular la importancia de una determinada cosa o asunto.” (Maccario, 2008).

Es decir que la evaluación se trata de un acto donde debe emitirse un juicio en torno a un conjunto de información y debe tomarse una decisión de acuerdo a los resultados que presente un alumno o estudiante.

Otros autores, como Pilar Teleña (2008) señalan que la evaluación “consiste en una operación que se realiza dentro de la actividad educativa y que tiene como objetivo alcanzar el mejoramiento continuo de un grupo de alumnos. A través de ella se consigue la información exacta sobre los resultados alcanzados por ese estudiante durante un período determinado, estableciendo comparaciones entre los objetivos planeados al inicio del período y los conseguidos por el alumno.

“La evaluación formativa es el proceso de obtener, sintetizar e interpretar información para facilitar la toma de decisiones orientadas a ofrecer retroalimentación al alumno, es decir, para modificar y mejorar el aprendizaje durante el período de enseñanza.” (Arasian, 2002)

La Evaluación Formativa, es una acción sistemática, dentro del ámbito educativo, que consiste en proporcionar la información necesaria para alcanzar el mejoramiento continuo de nuestros estudiantes.

Autores como Blázquez Sánchez, et. al. (2010, p.167), explican que la función fundamental de la evaluación formativa es obtener datos acerca del estado de aprendizaje de cada alumno/a para, luego, planificar estrategias que optimicen dicho proceso. Cabe añadir que en este tipo de evaluación la información no solamente se obtiene del análisis llevado a cabo por el docente, sino que debe tomarse en cuenta la autoevaluación de los/as estudiantes.

Otros autores (además de nombrado anteriormente Blázquez Sánchez) como Casanova (2004) y Abarca Fernández (2007). Coinciden al afirmar que la *evaluación formativa* debe ser aplicada durante todo el desarrollo de una secuencia didáctica y no es obligatorio calificar de modo tradicional a los/as alumnos/as que la llevan a cabo puesto que su máxima finalidad es generar instancias de diálogo entre el profesor y los educandos para que, de modo conjunto, ensayen posibles soluciones a los problemas detectados en sus aprendizajes.

Otra instancia de evaluación es la autoevaluación. Esta “ofrece un reto frontal a los procesos evaluativos de la escuela tradicional en los que el maestro tiene el poder casi absoluto para determinar el contenido, los criterios de evaluación y la asignación de las notas. Esta falsa conceptualización de la “educación” parte de la desconfianza y el miedo, tiene como finalidad la dependencia y sumisión de las personas a la autoridad” (Fernández Balboa, 2005. P.136)

La autoevaluación es una estrategia educativa que consiste en efectuar un análisis crítico por parte de uno mismo, con el fin de valorar una situación o juzgar los resultados de una determinada tarea.

Para poder cambiar estas prácticas de evaluación, los docentes primero tenemos que cambiar nuestra forma de pensar y sentir acerca de la evaluación. Por lo cual, hay que empezar a poner en práctica más que nada la autorregulación y la autodeterminación.

“La educación democrático-humanística basada en la dignidad humana debe fomentar y defender los derechos y deberes de las personas. Ello requiere un proceso coherente en el que estos principios no solo se prediquen sino que también se practiquen. Desde mi punto de vista la autoevaluación es el pilar fundamental donde estos principios se apoyan, de hecho es la esencia misma de estos, ya que partiendo de esa base los alumnos pueden auto-determinarse y auto-regularse y, consecuentemente entender la significancia de la dignidad humana y de la vida democrática” (Fernández Balboa, 2005. P.129)

La autoevaluación es un instrumento que facilita atender, respetar y valorar los distintos ritmos de aprendizaje según las diferentes características del estudiante.

## **1.11 OBJETIVOS**

### **Objetivo General:**

- Identificar los contenidos del Rappel que manifiestan aprender los/as estudiantes durante la realización de una secuencia didáctica de enseñanza mediante la actividad física del descenso de montaña realizada en el Rancho de Popy.

**Objetivos Específicos:**

- Identificar los contenidos que adquirieron los chicos/as para su desenvolvimiento en el descenso de montaña a través del rappel.
- Identificar la utilidad de los materiales que se utilizan en la actividad de rappel.
- Identificar los conocimientos adquiridos por los chicos/as con relación a la seguridad en el rappel.

**2. SEGUNDA PARTE: MATERIAL Y MÉTODO****2.1 Tipo de diseño**

Revisando las fuentes bibliográficas donde se obtuvo la información, nos dimos cuenta que hay muchísima información y trabajos de investigación acerca de la escalada y hay muchísima información pero pocos trabajos de investigación acerca del descenso de montaña (rappel). Es por esto que nos encontramos con un trabajo de investigación del tipo exploratorio – descriptivo. Es exploratorio debido a que no hemos encontrado trabajos de investigación que se enfoquen en el rappel ni en la secuencia didáctica de su enseñanza.

Los estudios exploratorios en pocas ocasiones constituyen un fin en sí mismo, “por lo general determinan tendencias, identifican relaciones potenciales entre variables y establecen el tono de investigaciones posteriores más rigurosas” (Dankhe, 1986. P. 412).

A su vez también es descriptivo porque buscamos explicar las manifestaciones de aprendizajes que tuvieron los estudiantes mediante la realización de la actividad del Rappel.

Según el tiempo el trabajo es un estudio sincrónico debido a que se realizó un solo un encuentro en el cual se tomó una prueba única de información que produjo los conocimientos en forma de datos relacionados a las variables de la investigación.

Fue una investigación aplicada debido a que los conocimientos producidos pueden ser utilizados por otros profesores de educación física, licenciados y demás profesionales a cargo de la actividad, que quieran repensar y modificar la secuencia didáctica de enseñanza del rappel y el uso y la importancia de la seguridad en la utilización de los materiales, basando su planificación en esta propuesta de secuencia de contenidos propios del rappel.

Según el contexto del dato fue una investigación de campo, los datos se obtuvieron de la indagación y recolección por medio de los cuestionarios entregados a los/as estudiantes que asistieron a la actividad.

## 2.2. DISEÑO DEL OBJETO: SISTEMA DE MATRICES DE DATOS

U.A. (N+a): Los/as estudiantes

U.A1. (N-1): Los contenidos aprendidos

Unidad de Análisis	Variables	Valores	Indicadores		Procedimiento
			Dimensión	Valor	
Los/as estudiantes	Contenidos que manifiestan aprender de la realización del rappel	Reconocimiento de los materiales que constituyen la actividad	Soga	Si/No	Preguntar
			Polea de Seguridad	Si/No	
			Descensor Tubular	Si/No	
			Ocho	Si/No	
			Casco	Si/No	
			Guantes	Si/No	
			Mosquetón	Si/No	
			Polea de descensor	Si/No	

		Arnés Piernas	Si/No
Seguridad en la actividad de rappel	Equipo en buen estado	Importancia del estado de los materiales	
	Compañero/a confiable de nuestra seguridad	Importancia de las funciones del compañero que nos asegura desde abajo	
Técnica para la realización del Rappel	Rapel con descensores	Con ocho	
Revisión del funcionamiento y adecuación de los materiales		Revisar que no tenga golpes	
	Casco	Que quede adecuado al tamaño de la cabeza	
	Guantes	Que sean cómodos de usar	
		Acordes al tamaño de la mano	
		Que no estén rotos	
	Mosquetón	Que funcionen normalmente sus funciones	
		Que no se haya golpeado con otros mosquetones	
	Polea descensor	Comprobar que funcione correctamente	
	Descensor Tubular	Comprobar que funcione correctamente	
Polea de bloqueo para el mecanismo de emergencia	Comprobar que funcione correctamente		

			Arnés Piernas	Comprobar que este acorde al tamaño de la cadera y piernas y no se me caiga	
			Ocho	Comprobar que no tenga ninguna rajadura o no se esté rompiendo de ningún lado	
			Soga	Comprobar que este bien tensa	

### 2.3 Fuentes de Datos

Según Samaja (1994) “las fuentes de datos son los sistemas tecnológicos socialmente habilitados, de operación sobre la realidad estudiada”. Las fuentes de datos que se utilizaron fueron las primarias porque fueron datos obtenidos en el campo o contexto donde se generan mediante el trabajo realizado por el investigador.

Teniendo en cuenta las condiciones con las que debe contar una fuente de datos, podemos decir que:

- Es accesible debido a que se pudo asistir a la participación del grupo de la actividad en el Rancho de Popy para poder recolectar los datos, motivo por el cual no hubo inconveniente para la recolección de los mismos.
- Es viable ya que los estudiantes fueron los protagonistas del proyecto y en sus respuestas, encontramos los datos necesarios para cumplir los objetivos que nos propusimos en este trabajo.

- Es factible debido a que la excursión se realizó de acuerdo al cronograma. Sabíamos cuando iba a ser y qué cantidad de estudiantes iban a concurrir al mismo.

Por otra parte, teniendo en cuenta los criterios de evaluación propuestos por Samaja (1994) podemos decir que las observaciones realizadas demuestran la riqueza y la calidad de la información ya que las mismas reflejan los acontecimientos sucedidos por la propia experiencia de los estudiantes, en la actividad realizada en el Rancho de Popy.

Con respecto al cuestionario, el mismo se entregó las encuestas en el colegio y los chic@s las realizaron en clase y luego fueron recogidas por el investigador. Es por esto, que podemos decir que la fuente de datos seleccionada cumple con los siguientes criterios de validación:

- Es económica debido a que el investigador no tiene demasiados gastos.
- Es oportuna debido a que hay que esperar a la respuesta de todos los estudiantes que realizaron dicha actividad.
- Y en cuanto a la cantidad, se realiza con la respuesta de todos los participantes que conforman el grupo.

## **2.4. Instrumentos para la producción de datos**

Los instrumentos para la producción de datos que se utilizaron fueron: Los cuestionarios.

Los cuestionarios fueron realizados mediante preguntas cerradas simples y abiertas con el objetivo de obtener la manifestación de aprendizaje de los chic@s más verídica posible.

## 2.5 Plan de actividades en contexto

El trabajo de investigación se realizó en el contexto de terreno debido a que recolectaron los datos en una jornada realizada en toda una tarde en el Rancho de Popy en Tandil, mientras los estudiantes realizaban su viaje de egresados, durante el mes de Noviembre del año 2016. Se obtuvo la información de las muestras para cumplir con los objetivos planteados. La participación del investigador fue interactiva junto también con la de los estudiantes que realizaron la actividad.

Actividad	Fecha
Diseño para guía de preguntas para el cuestionario de autoevaluación	29/10/2016
Entrevista con directivos para solicitar autorización de realización de entrevistas a l@s estudiantes de la institución	07/11/2016
Trabajo de campo	26/11/2016
Realización de las entrevistas pautadas	26/11/2016
Análisis de los datos obtenidos	05/02/2017
Elaboración de las conclusiones	05/02/2017

## 2.6 Universo y muestra

Universo: Estudiantes de 6to grado de la escuela primaria Padre Elizalde, en la localidad de 3 de Febrero, Provincia de Buenos Aires.

“Muestra es cualquier subconjunto de un universo bien definido” (Samaja, 1999. P. 265). En otras palabras, la muestra es una porción representativa del universo y de la población. Tiene por objeto estudiar una parte específica de la población para luego explicar su comportamiento. Siguiendo al autor nombrado anteriormente; es posible afirmar que cualesquiera sean los materiales que se estudien, siempre que sea científicamente ellos son parte de una muestra de un todo mayor, y en consecuencia proporcionan conocimiento de ese universo.

La muestra se conformó por un total de 29 estudiantes los cuales tienen entre 10 y 12 años de edad. El tipo de muestra es probabilística, no estratificada a la cual Padua (1979) define como tipo de muestra donde todos los elementos que componen el conjunto total o universo, tienen una posibilidad conocida de estar incluidos en la muestra.

## **2.7 Plan de tratamiento y análisis de datos**

El procesamiento de los datos se realizó de la siguiente manera:

Primero se categorizó la información en los cuestionarios (ver anexo). La forma en que se analizó esto fue cuantitativa debido a que se revisó y evaluó la corrección o no de las respuestas y se las expresó en porcentajes. A su vez, se realizó una evaluación cualitativa que el investigador consideró relevantes con respecto a la manifestación de aprendizaje que proporcionaba cada estudiante en la realización de la actividad, las cuales se evaluó la corrección o no de las respuestas correspondientes y se las expresó también en porcentajes.

Es importante aclarar, que por más que el investigador se centra en el aprendizaje de los estudiantes, la información empírica obtenida mediante las encuestas realizadas ha sido centrada en la variable. Esto nos permitió generar datos respecto al grupo. Los resultados de los mismos fueron ilustrados en gráficos de barra.

## **3. TERCERA PARTE: ANALISIS Y CONCLUSIONES**

### **3.1 Exposición de los datos**

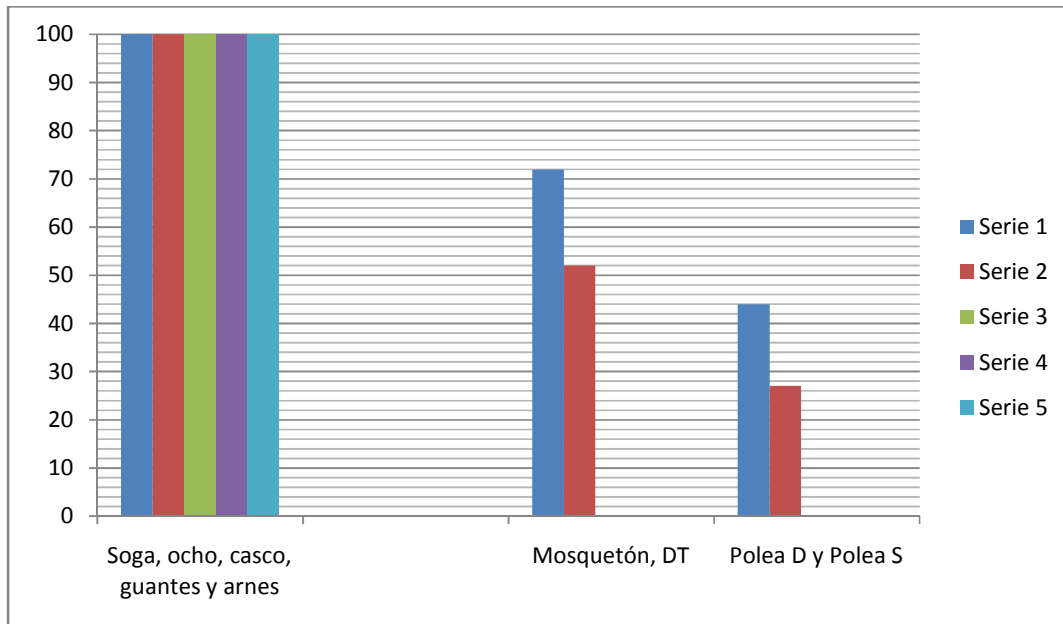
#### **Variables**

#### **V1: Reconocimientos de los materiales que constituyen la actividad**

Los materiales para el Rappel son:

- Casco
- Guantes

- Mosquetón
- Polea de Seguridad
- Polea de Descenso
- Arnés de Piernas
- Soga
- Ocho
- Descensor Tubular



Con respecto a las dimensiones de la soga, ocho, casco, guantes y el arnés el 100% de los chic@s lograron reconocerlos.

Con la dimensión del mosquetón el 72% logró reconocerlo, el 18% se equivocó y el 10% no contestó.

En la dimensión del descensor tubular el 52% de los chic@s lograron reconocerlo, el 31% se equivocó y el 14% no contestó.

En relación a la dimensión de la polea de descensor el 44% logró reconocerlo, el 44% se equivocó y el 12% no contestó.

Con respecto a la dimensión de la polea de seguridad el 27% logró reconocerlo, el 58% se equivocó y el 13% no contestó.

**V2: Seguridad en la actividad de Rapel**

<b><u>V2.1.1: Equipo en buen estado: Con respecto a la soga ¿Tenía que estar en buenas condiciones? ¿Por qué?</u></b>
N1: Si, la soga tenía que estar en buenas condiciones porque se puede

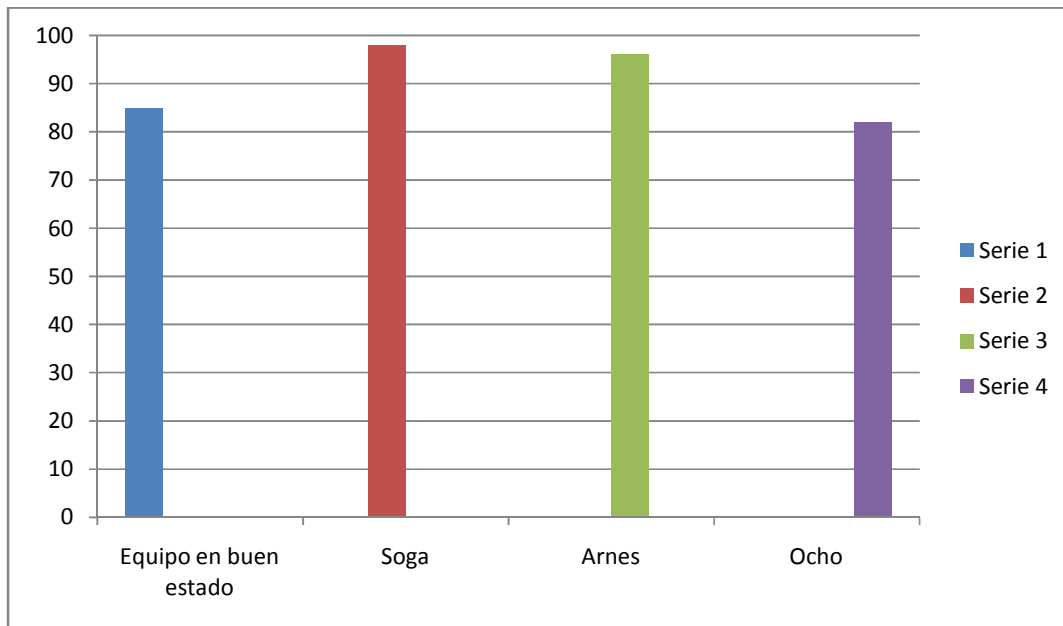
romper.
N2:
N3: Si, porque si no se puede cortar la soga.
N4: Si, la soga tiene que estar en buenas condiciones porque la soga al estar en malas condiciones puede romperse y producir un accidente.
N5: Porque en el descenso si no está bien la cuerda se puede romper.
N6: Si, porque si no se podía romper y te caes.
N7: Si, porque podría romperse.
N8: Si, tenía que estar en buenas condiciones para no caernos.
N9: Si, aunque se bastante resistente tenía que estar en buen estado para prevenir que se rompa.
N10: Si, porque si no se podrá cortar y te caes.
N11: Si, porque si no, tendrías problemas.
N12: Si, porque se rompe y te caes.
N13: Si tiene que estar en buenas condiciones para que no te caigas.
N14: Si, porque si se corta alguien puede salir lastimado
N15:
N16: Si, por si a caso se corta.
N17: Si, porque si estaba rota nos caíamos.
N18: Si, porque nos podríamos caer.
N19: Si, porque si no te caías.
N20: Si, porque se podía cortar.
N21: Si, porque sino no sirve.
N22: Si, porque podría romperse y haber un accidente.
N23: Si, tenía que estar en buenas condiciones. Por qué si la soga está en malas condiciones podemos lastimarnos y golpearnos gravemente.
N24: Si tenía que estar en buenas condiciones para tener al compañero.
N25: Si, tenía que estar en buenas condiciones para que no te caigas.
N26: Si, porque si no se corta y te caes.
N27: Si, tenía que estar en buenas condiciones para poder bajar.
N28: Si, porque si no estaba en buenas condiciones podríamos accidentarnos.
N29: Si, porque si no nos podemos lastimar.

<b>V2.1.2: Equipo en buen estado: ¿A los ochos había que estar golpeándolos junto con los ochos de otros compañeros o con otras cosas? ¿Por qué?</b>
N1: No, porque nos podíamos lastimar.
N2:
N3: No, porque se rompería.
N4: No, no había que golpearlos porque.
N5: Tenía que pasar por las barras.
N6: No, porque hacía mucho ruido.

N7:
N8: No, no había que golpearlos porque se gastaban.
N9: No, porque podían dañarse.
N10: No, porque podía perder la capacidad de la resistencia.
N11: No, no había que hacerlo.
N12: No con otras cosas porque se enganchaban.
N13:
N14: No, porque perdían su fuerza al golpearlos.
N15:
N16: No, porque si no se iban a malgastar.
N17: No, porque te puedes golpear.
N18: No.
N19: No, no había que golpearlos porque se gastaban y aparte había que cuidarlos.
N20: No porque se rompía.
N21:
N22:
N23: No. Porque eso nos protegía y al estar golpeándolos se desgastaban.
N24:
N25: Tenías que apretar la soga.
N26: No.
N27: No.
N28: No, porque si se rompen o se debilitan no puedes realizar la actividad.
N29: No, porque se pueden debilitar o romper.

<b><u>V2.1.3: Equipo en buen estado: ¿El arnés tenía que estar bien ajustado? ¿Por qué?</u></b>
N1: Si, porque nos podíamos caer.
N2:
N3: Si, porque si no, no andaba bien.
N4:
N5: Para que no se salga.
N6: Si, porque si no estaba ajustado te podías caer porque estaba muy desajustado.
N7: Si, porque nos podíamos caer.
N8: Tenía que estar bien ajustado porque si no nos caíamos.
N9: Si, porque si no se salía.
N10: Si, porque se te podía salir y te caías.

N11: Si, porque era lo que impedía que me cayera.
N12: Si, porque se soltaba y te caías.
N13: Si, tenía que estar bien ajustado porque se te desajustaba.
N14: Si, porque nos podíamos caer.
N15:
N16: Si, por si acaso.
N17: Si. Así no nos caíamos.
N18: Si, porque se te podía salir y te caías.
N19: Si, por nuestra seguridad.
N20:
N21: Si, porque si no te caes.
N22: Si. Por seguridad.
N23: Si, tenía que estar bien ajustado. Por qué si no nos podíamos golpear y caer.
N24: Si, el arnés tenía que estar bien ajustado porque si no se podía desatar y caer.
N25: Si, tenía que estar bien ajustado, porque se te desajustaba.
N26: Si, porque sino no cumple su función.
N27: Si, porque sino no cumple su función.
N28: Si, porque si estaba desajustado te podías caer o lastimarte.
N29: Si, porque sino caías y te lastimabas.



En relación a la dimensión del equipo en buen estado, el 85% de los chic@s manifestaron la importancia que tienen el buen estado de los materiales para la realización de la actividad del Rappel.

Con respecto al valor de la soga solo el 98% pudo distinguir la importancia que tiene su buen estado.

Con respecto al valor del arnés el 96% manifestó la importancia de su uso y buen estado.

Con respecto al valor del ocho 82% distinguió la importancia del cuidado del material para la realización de la actividad.

<b><u>V2.2.1: Compañero/a confiable de nuestra seguridad: Al finalizar el descenso ¿Qué es lo que había que hacer?</u></b>
N1: Al final del descenso lo que había que hacer era sacar la soga del ocho y hacer la seguridad del que bajaba después de vos.
N2:
N3: Sacar la soga del ocho y agarrar la soga para el que sigue.
N4:
N5: Que el compañero te agarre y revertirlo.
N6: Había que desatar el arnés y dárselo al compañero que sostenía la soga.
N7: Teníamos que agarrar la soga y esperar a que alguien vuelva a bajar.
N8: Rotar con el compañero que nos sostenía la soga, para que no se caiga.

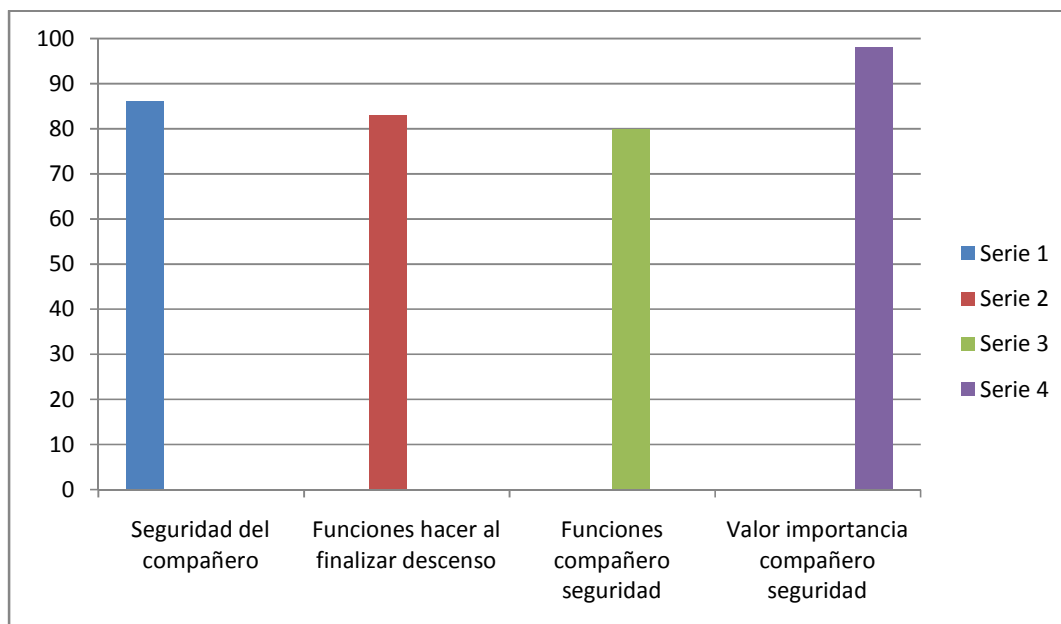
N9: Caminar con la sogá enganchada hasta el piso y después desengancharse.
N10: Desenganchar la sogá del ocho y sujetar la sogá que queda suelta.
N11: Sacarme el mosquetón y agarrar la sogá.
N12: Sacar la sogá.
N13:
N14: Intercambiar con el amigo de abajo y sacarte la sogá.
N15: Al finalizarla tenés que agarrar el seguro, para que le compañero que este arriba pueda bajar.
N16: Tenías que sacar la sogá del ocho.
N17: Agarrar la sogá para que baje el otro.
N18: Había que desenganchar el arnés de la sogá.
N19: Lo que tenías que hacer era rotar con nuestro compañero, cambiarle la sogá, así podía pasar el siguiente compañero.
N20: Ayudar a otro amigo a bajar.
N21: Retroceder lentamente hasta donde estaba tu compañero.
N22: Retroceder lentamente hasta donde estaba tu compañero, agarrar la sogá de éste y ayudar al compañero que estaba descendiendo.
N23:
N24: Teníamos que tenerle la sogá al compañero.
N25:
N26: Había que sacar la sogá del ocho.
N27: Teníamos que sacar la sogá del ocho.
N28: Agarrar la sogá que sostenía tu compañero y hacer lo mismo que él/ella.
N29: Sacar la sogá del arnés.

<b><u>V2.2.2: Compañero/a confiable de nuestra seguridad: Cuando estabas abajo como seguridad del compañero que estaba descendiendo ¿Cuáles eran tus funciones?</u></b>
N1: Mis funciones eran tirar la sogá cuando mi compañero se resbalaba para evitar su caída.
N2:
N3: Estar atento por si se caía.
N4:
N5: Sostener la cuerda cuando se movía.
N6: Eran agarrar fuerte la sogá cuando el compañero quería sujetarse y cuando quería seguir bajando soltar la sogá para que baje.
N7: Tenía que estirar la sogá hasta que quede bien recta.
N8: Las funciones eran sostener con fuerza la sogá para que el compañero no se caiga.

N9: Si se empezaba a caer, estiraban la sogá haciendo que se quede quieto en el lugar.
N10: Sujetar la sogá del compañero y si se resbala tirar de la sogá.
N11: Ayudarlo a bajar fácilmente (no me acuerdo).
N12: Tener y soltar despacio.
N13:
N14:
N15: Mis funciones eran tirar y soltar de a poco la sogá.
N16: Mis funciones eran que ningún compañero se resbale, para que no se caiga tener que tirar de la sogá.
N17: Mantener fuerte la sogá y presionar cuando se resbalaba.
N18: Bajar y agarrar la sogá y que pase al otro.
N19: Tirar de la sogá si estaba a punto de caerse.
N20: Las funciones eran sostener bien la sogá para que, si el otro compañero se llegaba a soltar, no se caiga.
N21: Ayudar a que no se caiga desde esa altura.
N22: Sostener la sogá para que el compañero baje.
N23: Sostener la sogá para que no se llegue a caer.
N24:
N25: Tener la sogá.
N26:
N27: Estar atento por si se me caía mi compañero.
N28: Sostener la sogá fuerte y alto.
N29: Agarrar la sogá y cuando el compañero iba caminando tenerla más suelta y cuando el resbalaba tirar.

<b><u>V2.2.3: Compañero/a confiable de nuestra seguridad: ¿Fue importante para vos que haya un compañero/a abajo asistiéndote? ¿Por qué?</u></b>
N1: Si, para mí fue importante porque si me caía me podría haber lastimado.
N2:
N3: Si, porque casi me mato.
N4: Si, es muy importante, porque al no estar sosteniéndote, te podes caer.
N5: Porque él puede tensar la cuerda si nos resbalamos.
N6: Si, porque te podes caer si nadie te sostiene.
N7: Si, porque si no nadie te agarra.
N8: Si, fue importante porque si no me iba para cualquier lado.
N9: Si, para ayudarme pero nunca le pedía ayuda porque no me caí nunca.
N10: Si, porque si me confundía con la mano me podría haber caído.

N11: Si, porque él me ayudaba a ponerme firme si me balanceaba.
N12: Si, porque caías abajo.
N13:
N14: Si, muy importante, porque si amagaba para caerme mi amigo me sostenía.
N15: Si que importante, porque si me caía el tiraba de la sog a y entonces no me caería.
N16: Si, porque estaba segura de que no me iba a ir.
N17: Si, porque si me caigo me sostenés.
N18: Si, porque si me caía me podía tirar de la sog a para que no me caiga.
N19: Si fue importante porque si no me hubiese caído.
N20: Si porque te ayudaba a bajar.
N21: Si. Porque si no pienso que me voy a caer.
N22: Si. Porque él me sostuvo la sog a.
N23: Si, fue importante. Porque así teníamos más protección y mejor movilidad.
N24: Si fue importante ya que si no tenía mi compañero la sog a me podía llegar a caer.
N25: Si fue importante que haya un compañero, para que no te caigas.
N26: Si, porque estaba segura.
N27: Si, fue importante porque si no estaba algún compañero nos podíamos caer.
N28: Claro que sí, porque sin él/ella no podías hacer la actividad y te caerías.
N29: Si, porque si me caía la sog a iba a resbalarse en el ocho.



En relación a la dimensión de la seguridad del compañero en el rappel, el 86% manifestó saber cuáles eran las funciones de gran importancia que tenían que hacer.

Con respecto al valor de lo que había que hacer al finalizar el descenso, el 83% manifestó saber que tenía que sacarse los materiales, pasárselos al compañero/a y ponerse como seguridad del próximo/a que iba a descender.

Con respecto al valor de las funciones como compañero/a de seguridad, el 80% manifestó el tener que estar atento y sostener la sogá para que el que está descendiendo se quede quieto y no tenga mayores problemas.

Con respecto al valor de la importancia del compañero de seguridad, el 98% manifestó que es sumamente importante porque sin ellos/as la realización de la actividad sería imposible.

<b>V3.1.1: Técnica para la realización del Rappel: Al momento del comienzo del descenso ¿Cuál era la postura y sobre donde había que ubicar los pies?</b>
N1: La postura era recta y los pies había que ubicarlos separados sobre la pared.
N2: La postura era estar derecho y bajar un pie a la vez, sobre la montaña o la pared.
N3: La postura era derecha y había que ubicar los pies contra la pared.
N4: La postura era derecha y había que ubicarlos sobre la superficie trabajada.
N5: La postura era con las piernas rectas y tenía que apoyar los pies contra la pared.
N6: La postura era agachado e inclinado para abajo. Los pies se ubicaban en la colina.
N7: La postura donde se ubicaban los pies era acostada.
N8: La postura era derecha y compleja y los pies los ubicabas en el mismo descenso.
N9: La postura era inclinado para atrás con las puntas de los pies levantadas.
N10: La postura era recta y los pies van sobre la pared.
N11: Estaba medio agachado y los pies los tenía que tener firmes en la pared.
N12: Sobre un caño tapado y con las piernas abiertas y cuerpo para atrás.
N13: La postura era recta y con los pies para abajo.
N14: La postura era para atrás. Los pies se ubicaban en las piedras.
N15: La postura es inclinada.
N16: La posición era inclinada los pies había que ubicarlo en los cositos.

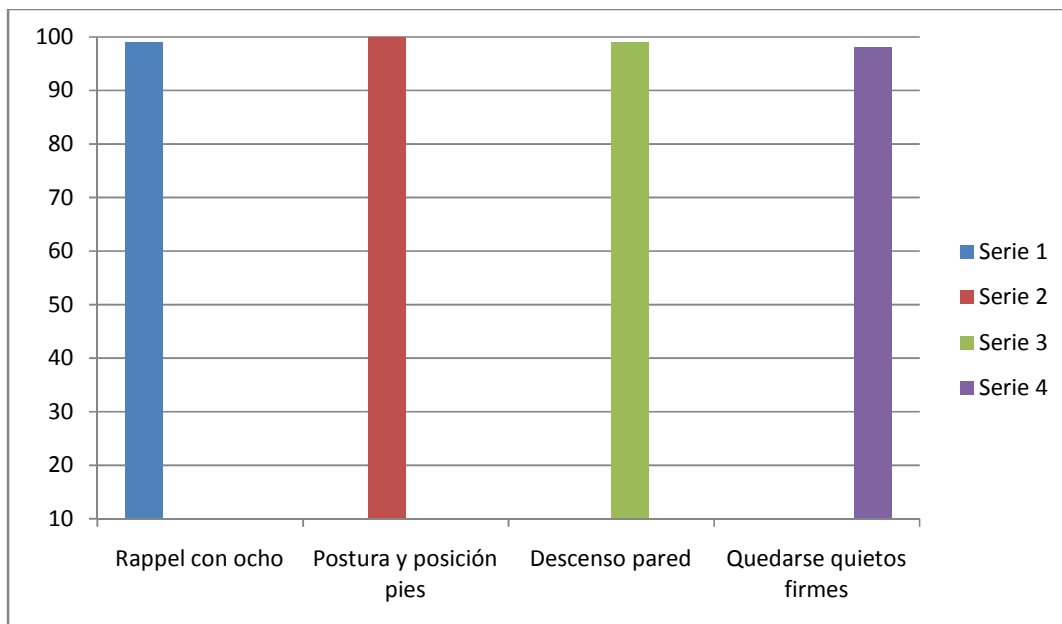
N17: La postura era inclinada en las piedritas.
N18: La postura era para atrás y los pies sobre la pared.
N19: La postura era derecha y compleja. Los pies los ubicabas en el mismo descenso.
N20: Inclinado y había que ubicar los pies en una plataforma.
N21: Al comienzo la postura era acostarse y ubicar los pies en la pared.
N22: Al comienzo la postura era acostándose y ubicando los pies sobre la pared.
N23: La postura era paradas y inclinados, los pies había que ubicarlas en una lona de protección para no resbalarlos.
N24: La postura tenía que ser medio acostado y los pies se tenían que ubicar en las cosas que tenía en la pared.
N25: La postura era recta y con los pies para abajo.
N26: La postura era recta y había que ubicar los pies en la pared.
N27: La postura era recta y había que ubicar los pies en la pared.
N28: La postura era derecha y tenías que agarrar la soga. Los pies los ubicabas en el mismo descenso.
N29: La postura era derecha y compleja con los pies en la pared del rappel.

<b>V3.1.2: Técnica para la realización del Rappel: ¿Cómo hacías para descender?</b>
N1: La soga que tenías agarrada con la mano de atrás del cuerpo, la aflojábamos un poco y la volvíamos a apretar mientras que dábamos dos pasos cortos hacia atrás.
N2: Para descender debía soltar un poco la soga y bajar un pie por vez.
N3: Había que soltar la soga y cuando se levantase los pies dar 2 pasos atrás.
N4: Para descender había que colocar la mano con la soga por detrás de la espalda, un poco y bajar 1 pie a la vez.
N5: Tirándose para atrás y agarrando la soga.
N6: Para descender había que soltar la soga y dejarse caer para atrás.
N7: Saltando lentamente.
N8: A medida de ir bajando, vamos deslizado la soga con nuestras manos junto con los pies.
N9: Te inclinaban para atrás, levantabas las puntas de los pies y dabas dos pasos para atrás.
N10: Agarrabas la soga, hacías un “circulito” y para descender abrías la mano.
N11: Dejaba la soga se deslizara un poco y paraba. Así continuamente.
N12: Tirándote para atrás y soltar la soga.
N13: Para descender en la pared era bajando.
N14: Te tenías que tirar para atrás.

N15: Tenías que apretar con menor fuerza la sogá, que hace que te inclinen, después apretar fuerte y poner los pies más abajo.
N16: Inclinar y tirar los pies.
N17: Tenías que inclinarte y después bajar y dar dos pasos cortos.
N18: Dejar de apretar la sogá.
N19: A medida de ir bajando, vamos deslizándola con nuestras manos junto con los pies.
N20: Había que poner un pie e ir bajando.
N21: Inclinarte y tirar de la sogá.
N22: Inclinandote y tirando de la sogá.
N23: Descendíamos por la pared inclinados y haciendo pasos con una sogá.
N24: Para descender tirábamos como un tubito que tenía la sogá.
N25:
N26: Tenía que ir soltando un poco la sogá y a medida que la iba soltando, iba haciendo dos pasos.
N27: Teníamos que ir soltando un poco la sogá y a medida que la iba soltando, iba haciendo dos pasos.
N28: Piernas separadas bajando hasta el piso en donde tu compañero te esperaba con la sogá. También en pasos: piernas bajando sosteniendo la sogá por detrás.
N29: Era piernas separadas, cola abajo y un paso.

<b><u>V3.1.3: Técnica para la realización del Rappel: Si querías quedarte quieto en el lugar ¿Qué es lo que tenías que hacer?</u></b>
N1: Lo que tenía que hacer era apretar bien fuerte la sogá con la mano que tenías atrás del cuerpo.
N2: Debía mantener la sogá quieta.
N3: Tenía que apretar la sogá de mi espalda.
N4:
N5: Tirarte para adelante y agarrarte bien fuerte.
N6: Para quedarse quieto había que agarrarse fuerte de la sogá.
N7: Poner la mano detrás agarrando la sogá.
N8: Dejar de deslizar la sogá con nuestras manos y poner firmes los pies.
N9: Agarrar la sogá y dejarla tirante.
N10: Cerrar la mano y quedarte en la posición que estabas.
N11: Me tenía que poner firme. No me acuerdo sinceramente.
N12: Tener fuerte las sogas y piernas abiertas.
N13: Tenías que apretar la sogá.
N14: El de arriba quieto y el de abajo te tiraba la sogá.
N15: Apretar la sogá que tenías.

N16: Ponía los pies firmes y me agarraba de la soga de al lado.
N17: Apretar las dos sogas.
N18: Tenía que apretar la soga.
N19: Lo que tenía que hacer era dejar de deslizar la soga con nuestras manos y ponernos firmes.
N20: Tenías que tensar la soga.
N21: Tenías que hacer con las dos manos sostener la soga.
N22: Debías agarrarte fuerte con las dos manos de la soga.
N23: Si queríamos quedarnos quietos en el lugar lo que teníamos que hacer era apretar la soga.
N24: No tirar el tubito de la soga.
N25:
N26: Tenía que apretar en mi espalda la soga.
N27: Teníamos que apretar la soga en mi espalda.
N28: Tenías que apretar la soga.
N29: Había que apretar la soga.



En relación a la dimensión de técnicas para la realización del rappel con el ocho, el 99% manifestó saber cuál era la postura para comenzar el descenso, saber qué es lo que debía realizar para poder descender de la montaña/colina y que había que hacer para quedarse quietos.

Con respecto al valor de la postura y la posición de los pies, el 100% manifestó que la postura era recta y que había que apoyar los pies sobre la pared.

Con respecto al valor del descenso de la pared, el 99% manifestó que había que soltar un poco la sog a e ir moviendo uno o los dos pies en forma de salto.

Con respecto al valor de quedarse quietos firmes en la pared, el 98% manifestó que había que tensar la sog a y ponerse firmes.

<b>V4: Funcionamiento de los materiales</b>	
N1:	
	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Casco: Para no golpearnos la cabeza.</li> </ul>
	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Polea descensor: Para poder descender.</li> </ul>
	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Soga: Para poder descender por la pared.</li> </ul>
con la sog a.	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Guantes: Para no quemarnos las manos cuando rosaban</li> </ul>
	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Polea de seguridad:</li> </ul>
engancha r el mosquetón y el ocho.	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Arnés: Para poder sujetarnos las piernas y la cintura y para</li> </ul>
	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Ocho: Para sujetar la sog a.</li> </ul>
	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Mosquetón: Para sujetar el ocho</li> </ul>
	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Descensor Tubular:</li> </ul>
N2:	
dañinos	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Casco: Sirve para proteger la cabeza de elementos</li> </ul>
procedimiento.	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Polea descensor: Polea que te ayuda a bajar mediante el</li> </ul>
	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Soga: La sog a sirve para poder sostenerte y descender.</li> </ul>
soltas la sog a de a poco.	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Guantes: Sirve para no quemarte las manos mientras</li> </ul>
accidente.	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Polea de seguridad: sirve para prevenir cualquier</li> </ul>
del mosquetón al ocho y del ocho a la sog a.	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Arnés: Es un pantalón que te ayuda a sostenerte a través</li> </ul>
	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Ocho: Se utiliza para unir el mosquetón a la sog a.</li> </ul>
para conectarte con la sog a.	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Mosquetón: es el que se conecta con el arnés y el ocho</li> </ul>
	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Descensor Tubular: no se.</li> </ul>
N3:	
	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Casco: Para no lastimarse la cabeza.</li> </ul>
	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Polea descensor: Para descender.</li> </ul>
	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Soga: Para bajar.</li> </ul>
	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Guantes: Para no lastimarse las manos.</li> </ul>
	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Polea de seguridad: Para tu seguridad.</li> </ul>

	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Arnés: Para estar asegurado.</li> </ul>
	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Ocho: Para deslizar la soga.</li> </ul>
	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Mosquetón: Para asegurar la soga al arnés.</li> </ul>
	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Descensor Tubular</li> </ul>
N4:	
	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Casco: Sirve para protegerte la cabeza</li> </ul>
procedimiento.	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Polea descensor: Polea que te ayuda a bajar durante el</li> </ul>
	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Soga: Sirve para poder sostenerse y descender.</li> </ul>
	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Guantes: Sirven para no quemarme las manos con la soga.</li> </ul>
accidente.	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Polea de seguridad: Sirve para prevenir cualquier</li> </ul>
	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Arnés: Es un pantalón que te ayuda a sostenerte a través del ocho y del ocho a la soga.</li> </ul>
	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Ocho: Se utiliza para unir el mosquetón a la soga.</li> </ul>
	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Mosquetón: Es el que se conecta con el arnés y con el ocho para conectarte con la soga.</li> </ul>
	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Descensor Tubular</li> </ul>
N5:	
	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Casco: Asegurar la cabeza.</li> </ul>
	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Polea descensor: para que podamos bajar la tirolesa.</li> </ul>
mitad de la tirolesa para que te bajen.	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Soga: puede usarse para rapel o cuando te quedas en la</li> </ul>
	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Guantes: para no quemarme con la soga.</li> </ul>
	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Polea de seguridad: para cuando estas por un lugar muy empinado y no te caigas.</li> </ul>
	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Arnés: para asegurar el cuerpo y sostenernos.</li> </ul>
	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Ocho</li> </ul>
	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Mosquetón</li> </ul>
que bajar.	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Descensor Tubular: sirve para cuando en la tirolesa tengo</li> </ul>
N6:	
tirolesa.	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Casco: Sirve para no golpear la cabeza con la soga de la</li> </ul>
	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Polea descensor: sirve para descender en palestra.</li> </ul>
	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Soga: sirve para sujetarse y no caerse.</li> </ul>
	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Guantes: sirven para no lastimarse las manos con la soga.</li> </ul>
	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Polea de seguridad: sirve para no caerse y sujetarse.</li> </ul>
	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Arnés: sirve para sostenerse y se ubica en la cintura.</li> </ul>
caerse.	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Ocho: sirve para pasar por la soga en el agujero y no</li> </ul>
	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Mosquetón: sirve para enganchar el arnés con el ocho.</li> </ul>

	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Descensor Tubular: sirve para descender.</li> </ul>
N7:	
	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Casco: proteger la cabeza.</li> </ul>
soga.	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Polea descensor: para bajar, se mantiene arriba de la</li> </ul>
	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Soga: permite pasar sobre ella.</li> </ul>
	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Guantes: para no quemarse.</li> </ul>
mosquetón.	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Polea de seguridad: engancha a la persona con el</li> </ul>
	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Arnés: sostiene a la persona.</li> </ul>
	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Ocho: sostiene a la persona y pasa la soga.</li> </ul>
seguridad.	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Mosquetón: engancha a la persona con la polea de</li> </ul>
	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Descensor Tubular</li> </ul>
N8:	
	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Casco: para asegurarnos la cabeza.</li> </ul>
	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Polea descensor: para poder descender fácil.</li> </ul>
	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Soga: para poder ayudarte al bajar.</li> </ul>
	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Guantes: para no quemarte las manos.</li> </ul>
te caigas.	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Polea de seguridad: para que cuando hagas la tirolesa no</li> </ul>
	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Arnés: para no caerte.</li> </ul>
	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Ocho</li> </ul>
	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Mosquetón</li> </ul>
	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Descensor Tubular</li> </ul>
N9:	
	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Casco: para proteger la cabeza.</li> </ul>
	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Polea descensor: para descender.</li> </ul>
	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Soga: para atarse y tener seguridad.</li> </ul>
	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Guantes: para no quemarse las manos agarrando la soga.</li> </ul>
y para rappel.	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Polea de seguridad: para tener seguridad para las tirolesa</li> </ul>
	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Arnés: para enganchar los elementos de escalada.</li> </ul>
	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Ocho: para engancharlo con la soga.</li> </ul>
	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Mosquetón: para unir el arnés y el ocho.</li> </ul>
	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Descensor Tubular: para descender por la tirolesa.</li> </ul>
N10:	
	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Casco: estar asegurado por si te lastimas la cabeza.</li> </ul>
	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Polea descensor: para poder descender.</li> </ul>
	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Soga: descender por la pared.</li> </ul>
	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Guantes: para no lastimarte las manos o quemarse con la</li> </ul>

soga.	
	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Polea de seguridad</li> </ul>
	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Arnés: sujetarte las piernas y la cintura y enganchar las poleas, el mosquetón y el ocho.</li> </ul>
	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Ocho: para pasar la soga.</li> </ul>
	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Mosquetón: para agarrarte con la mano.</li> </ul>
	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Descensor Tubular</li> </ul>
N11:	
	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Casco</li> </ul>
	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Polea descensor</li> </ul>
	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Soga</li> </ul>
	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Guantes</li> </ul>
	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Polea de seguridad</li> </ul>
	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Arnés</li> </ul>
	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Ocho</li> </ul>
	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Mosquetón</li> </ul>
	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Descensor Tubular</li> </ul>
N12:	
	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Casco: para cubrirte la cabeza.</li> </ul>
	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Polea descensor: para atarte.</li> </ul>
	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Soga: para no rasparte.</li> </ul>
	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Guantes: para tenerte:</li> </ul>
	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Polea de seguridad</li> </ul>
	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Arnés: para tenerte.</li> </ul>
	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Ocho</li> </ul>
	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Mosquetón</li> </ul>
	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Descensor Tubular</li> </ul>
N13:	
	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Casco: el casco sirve para la protección de la cabeza.</li> </ul>
	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Polea descensor: la polea descensor sirve para descender más rápido.</li> </ul>
	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Soga</li> </ul>
	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Guantes: los guantes sirven para la protección de la mano para que no te raspes.</li> </ul>
	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Polea de seguridad: para la seguridad.</li> </ul>
	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Arnés: el arnés es para que te enganches a la soga.</li> </ul>
	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Ocho: el ocho era para pasar la soga.</li> </ul>
	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Mosquetón: el mosquetón era para enganchar el arnés.</li> </ul>
	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Descensor Tubular</li> </ul>
N14:	

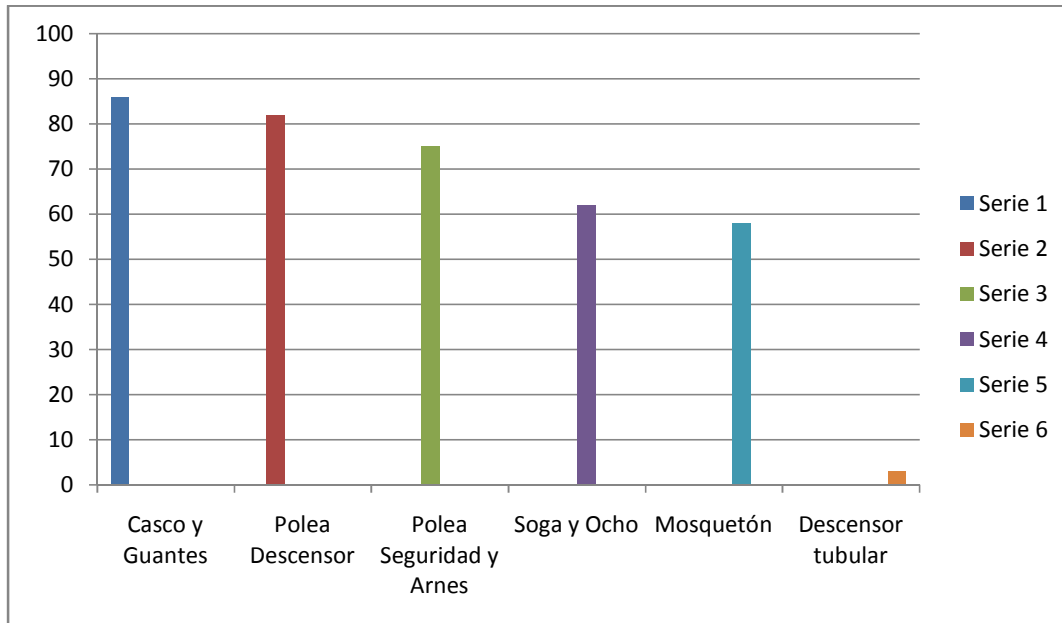
	• Casco: para cubrir tu cabeza de cualquier golpe.
	• Polea descensor: para que la soga gire mientras bajas.
	• Soga: para sostenerte y no te caigas.
	• Guantes: para que no te quemes con la soga.
	• Polea de seguridad: para que si se corta eso te sostiene.
	• Arnés: para enganchar todos los elementos de seguridad.
	• Ocho: para sostener nuestra polea y arnés.
	• Mosquetón: para enganchar nuestra soga y polea.
	• Descensor Tubular: para que sostenga el arnés.
N15:	
	• Casco
	• Polea descensor
	• Soga
	• Guantes
	• Polea de seguridad
	• Arnés
	• Ocho
	• Mosquetón
	• Descensor Tubular
N16:	
	• Casco: para seguridad.
	• Polea descensor
	• Soga
	• Guantes: para no lastimar nuestras manos.
	• Polea de seguridad
	• Arnés: me sostenía.
	• Ocho
	• Mosquetón
	• Descensor Tubular
N17:	
	• Casco: para la cabeza.
	• Polea descensor: para protegernos
	• Soga
	• Guantes: para no rasparte
	• Polea de seguridad
	• Arnés: se usa para sostenerse.
	• Ocho
	• Mosquetón
	• Descensor Tubular: para sostenerse.
N18:	

	• Casco
	• Polea descensor
	• Soga
	• Guantes
	• Polea de seguridad
	• Arnés
	• Ocho
	• Mosquetón
	• Descensor Tubular
N19:	
obtener más seguridad.	• Casco: sirve para no golpearnos/lastimarnos la cabeza y
	• Polea descensor: para poder descender más fácil.
	• Soga: para ayudar a otro compañero.
	• Guantes: para no “quemarnos” las manos con la soga.
	• Polea de seguridad: para no caernos.
	• Arnés: para estar más protegidos.
	• Ocho: para que la soga nos pueda llevar sin caernos.
	• Mosquetón
	• Descensor Tubular: no lo usamos.
N20:	
	• Casco: cubrirse la cabeza.
	• Polea descensor: te ayuda a bajar fácilmente.
	• Soga
	• Guantes: para no lastimarse las manos
	• Polea de seguridad
	• Arnés
	• Ocho
	• Mosquetón
	• Descensor Tubular
N21:	
	• Casco: para no golpearse la cabeza.
	• Polea descensor: para descender de la soga.
	• Soga: para sostenerse.
	• Guantes: para no quemarte las manos.
	• Polea de seguridad: para seguridad.
	• Arnés: para seguridad y no caerte.
	• Ocho: para no caerte.
	• Mosquetón: para no caerte con el arnés.
	• Descensor Tubular: para llegar a destino.

N22:	
	• Casco: para protegerse la cabeza de golpes.
	• Polea descensor: para descender de la soga.
	• Soga: para sostener a la personas del arnés.
	• Guantes: para no quemarte o lastimarte las manos.
	• Polea de seguridad: para seguridad.
	• Arnés: para no caerte y de seguridad.
	• Ocho
	• Mosquetón
	• Descensor Tubular
N23:	
	• Casco: sirve para protegernos la cabeza.
	• Polea descensor: sirve para que la soga se pueda deslizar.
	• Soga: sirve para sostenernos y no caernos.
	• Guantes: sirve para no lastimarnos las manos.
	• Polea de seguridad: sirve para que no se corte la soga.
	• Arnés: sirve para enganchar nuestro cuerpos con las
poleas y demás.	
	• Ocho: sirve para unir nuestro arnés con la polea y el
mosquetón.	
	• Mosquetón: sirve para engancharlo con el ocho y la polea.
	• Descensor Tubular: para sostener el arnés.
N24:	
	• Casco:
	• Polea descensor
	• Soga
	• Guantes
	• Polea de seguridad
	• Arnés
	• Ocho
	• Mosquetón
	• Descensor Tubular
N25:	
	• Casco: el casco sirve para la protección de la cabeza.
	• Polea descensor: la polea descensor sirve para descender
más rápido.	
	• Soga
	• Guantes: los guantes sirven para la protección de las
manos.	
	• Polea de seguridad: para la seguridad.
	• Arnés: para que te enganches a la soga.

	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Ocho: el ocho era para pasar la soga.</li> </ul>
arnés.	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Mosquetón: el mosquetón era para enganchar con el</li> </ul>
	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Descensor Tubular</li> </ul>
N26:	
	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Casco: para no lastimarse la cabeza.</li> </ul>
	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Polea descensor: para bajar.</li> </ul>
	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Soga</li> </ul>
	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Guantes: para no lastimarse las manos.</li> </ul>
	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Polea de seguridad</li> </ul>
	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Arnés: estar asegurado.</li> </ul>
	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Ocho: para deslizar la soga.</li> </ul>
	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Mosquetón: asegurar la soga al arnés.</li> </ul>
	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Descensor Tubular: para bajar.</li> </ul>
N27:	
	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Casco: para no lastimarse la cabeza.</li> </ul>
	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Polea descensor: para ayudarse al bajar.</li> </ul>
	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Soga</li> </ul>
manos.	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Guantes: los guantes eran para que no te lastimes las</li> </ul>
	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Polea de seguridad: para tener seguridad al bajar.</li> </ul>
	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Arnés: el arnés sirve para estar asegurado.</li> </ul>
	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Ocho: para meter la soga.</li> </ul>
	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Mosquetón: para asegurar la soga en el arnés.</li> </ul>
	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Descensor Tubular</li> </ul>
N28:	
	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Casco: para protegerte la cabeza.</li> </ul>
	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Polea descensor: para poder bajar en el rapel.</li> </ul>
	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Soga: para poder ayudarte si te quedas en alguna tirolesa.</li> </ul>
	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Guantes: para no lastimarte las manos.</li> </ul>
	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Polea de seguridad: para no caerte.</li> </ul>
	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Arnés: para no caerte.</li> </ul>
actividades	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Ocho: una medida de seguridad para que puedas hacer las</li> </ul>
	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Mosquetón: para el rapel.</li> </ul>
	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Descensor Tubular: para poder bajar.</li> </ul>
N29:	
	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Casco: para protegerte la cabeza.</li> </ul>
	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Polea descensor: para poder bajar.</li> </ul>
	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Soga: para poder ayudarte en una tirolesa si te trababas.</li> </ul>

<ul style="list-style-type: none"> <li>• Guantes: para no lastimarnos las manos.</li> </ul>
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Polea de seguridad: para no caerte.</li> </ul>
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Arnés: una medida de seguridad para que puedas hacer todas las actividades.</li> </ul>
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Ocho: para el rapel.</li> </ul>
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Mosquetón: para poder bajar.</li> </ul>
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Descensor Tubular: para el rapel.</li> </ul>



En relación al valor de las funciones de los materiales, los chic@s manifestaron con respecto a la dimensión de casco y guantes que el 86% supo reconocer sus funciones. Con respecto a la dimensión de la polea descensor el 82% manifestó saber sus funciones. Con respecto a las dimensiones de polea de seguridad y el arnés el 75% supo manifestar sus funciones. En relación a la dimensión de la soga y el ocho el 62% y con respecto al mosquetón el 58%. Con respecto al descensor tubular solo el 3% pudo manifestar saber las funciones del material.

### 3.2 Análisis e interpretación de datos

Para realizar el análisis y la interpretación de los datos se tomaron los resultados del grupo en general, con el fin de evaluar el proceso de enseñanza y aprendizaje de los contenidos establecidos y destacados de cada variable.

#### Reconocimiento de los materiales que constituyen la actividad

Los resultados del análisis de los datos muestran que el grupo de estudiantes manifestó aprender todos los materiales que componen la actividad del rappel en un 80%, se demuestra que la partes menos conocidas son la polea de descensor en la cual en varios casos identifican el elemento al igual que se lo confunden y en pocos no responden. El elemento que tuvo mayor dificultad fue la Polea de seguridad, la cual solo el 27% pudo reconocer cual era, el 58% se la confundió con un descensor, es este uno de los motivos por lo cual el descensor es la otra variable con menor porcentaje, y el 13% no respondió.

También la dimensión del descensor tubular tuvo sus complicaciones para identificarlo debido a la confusión con la polea de descensor y la polea de seguridad, aún así, más de la mitad logró reconocerla, algunos se confundieron y pocos fueron los que no respondieron.

La dimensión correspondiente al mosquetón fue una de las más aprendidas, debido a su formato, nombre y función, en la cual más del 72% logró diferenciarla, el 18% se la confundió y solo el 10% no respondió nada.

Las dimensiones del ocho, arnés, guantes, casco y la soga manifestaron aprenderla el 100% de los/as estudiantes.

Los resultados generales son muy buenos, debido a que en ellos se ve reflejado el gran porcentaje de reconocimiento de los materiales que constituyen la actividad del rappel, se puede decir entonces, que con la manifestación de aprendizajes de los chic@s se logró unificar un criterio técnico básico de los componentes/materiales mínimos que se necesitan para realizar la actividad rappel.

### Seguridad en la actividad de rappel

Los resultados del análisis de datos indican que el 87% manifestó aprender las diferentes funciones, la importancia de las mismas y del que haya un compañero/a el/la cual es indispensable para poder realizar esta actividad.

En esta variable los/as estudiantes en un porcentaje casi 86%, logro manifestar correctamente cuales eran las funciones, lo que había que hacer y la importancia que esto conlleva, por lo cual hay valores muy bajos que demuestran confundirse o no saber qué hacer.

Con respecto a la dimensión de la seguridad del compañero de rappel el 83% manifestó aprender que al terminar el descenso de la montaña tenían que sacarse los materiales, pasárselos al compañero que hizo de seguridad y preparase para ser seguridad del otro. El 80% manifestó aprender las funciones de la seguridad, la cuales son el estar atento en todo momento y tensar la soga para que nuestro compañero que está bajando se quede quieto

en el lugar. Por último el 98% manifestó que es de suma importancia que este el compañero para poder realizar la actividad, sin él/ella esta actividad sería imposible.

Los resultados generales son muy buenos, debido a que en ellos se ve reflejado que un gran porcentaje manifestó aprender que al terminar el descenso hay que intercambiar de roles con el/la compañero/a que estuvo como seguridad nuestro, la importancia que conlleva ser el/la compañero de seguridad que está abajo y cuál o cuáles son sus verdaderas funciones las cuales, junto con lo anterior, son indispensables para poder realizar esta actividad.

#### Técnica para la realización del Rappel

Los resultados del análisis de datos indican que el 98% de los/as chi@s manifestaron aprender la técnica básica de descenso de montaña con el ocho.

Con respecto a la técnica de sogas con descenso con el ocho, la postura firme y recta en la pared, el tensar el cuerpo y la soga para quedarse quietos y el tener que ir moviendo los pies para descender, el 98% de los/as chic@s manifestaron aprenderlos correctamente en sus declaraciones luego de haber realizado la actividad.

Por lo cual, los resultados generales de la técnica de realización del rapel son realmente excelentes, porque los/as estudiantes manifestaron aprender la técnica de descenso básica de rapel, se puede decir entonces, que la técnica de descenso de montaña con el ocho creada por el alemán Hans Doler fue aprendida correctamente por los/as estudiantes que realizaron esta actividad a través de la secuencia didáctica del aprendizaje del rapel.

#### Revisión del funcionamiento y adecuación de los materiales

Los resultados del análisis de datos muestran que el 100% manifestó que los materiales tenían que estar todos en buen estado para poder realizar la actividad. Sin embargo, también indicaron que solo el 65% por ciento de los/as chicos/as manifestaron aprender el funcionamiento de los materiales que componen la actividad. Con respecto a la dimensión del descensor tubular solo el 3% supo manifestar correctamente su funcionamiento, el 97% restante no supo responder. Sin embargo reconocen cual es el material el 55% de los/as chicos/as pero no conocen realmente cual es su función.

Con respecto a la dimensión del casco y los guantes el 86% logro manifestar correctamente su funcionamiento y el otro porcentaje no supo contestar. Con respecto a la dimensión de la polea descensor el 82% manifestó saber sus funciones. Con respecto a las dimensiones de polea de seguridad y el arnés el

75% supo manifestar sus funciones. En relación a la dimensión de la sogu y el ocho el 62% y con respecto al mosquetón el 58%.

Los resultados generales en este valor dieron que el sesenta y cinco por ciento de los/as chicos/as lograron manifestar aprender el correcto funcionamiento de los materiales que componen esta actividad, por lo cual podemos decir, que el porcentaje que logro manifestar un tecnicismo unificado de los materiales, su adecuado estado para realizar dicha actividad y su función fue mayor a la mitad (debido a que fue el 65%) pero no fue tan alto como los otros, por lo cual, habría que hacer un hincapié mayor en la explicación de los mismos.

### **3.3 Conclusiones y Sugerencias**

Para elaborar las conclusiones del presente trabajo de investigación relacione los resultados de las encuestas realizadas en la actividad de Rappel realizada en el Rancho Popy en Tandil, como indicadores de las manifestaciones de aprendizajes de los chicos/as de sexto grado de la escuela Padre Elizalde que queda en Ciudadela, Tres de Febrero, en relación al objetivo general: "Identificar los contenidos del Rappel que manifiestan aprender los/as estudiantes durante la realización de una secuencia didáctica de enseñanza mediante la actividad física del descenso de montaña realizada en el Rancho de Popy." Es notorio que el noventa y un por ciento de los chicos/as conocen los contenidos que se trabajaron en la actividad mediante las siguientes variables:

*Reconocimiento de los materiales que constituyen la actividad:* manifestaron conocer grupalmente el ochenta por ciento de los materiales.

*Seguridad en la actividad de rappel:* En relación a la seguridad de la actividad manifestaron conocer grupalmente el ochenta y siete por ciento las diferentes funciones, la importancia de las mismas y del que haya un compañero/a el/la cual es indispensable para poder realizar esta actividad.

*Técnica para la realización del Rappel:* Con respecto a la técnica para realización del Rappel el noventa y ocho por ciento manifestó aprender la técnica básica de descenso de montaña con el ocho.

*Revisión del funcionamiento y adecuación de los materiales:* Por último, el cien por ciento manifestó grupalmente aprender la necesidad de que el material este en buen estado y tengan todas un buen funcionamiento para poder realizar la actividad.

En cuanto a los objetivos específicos:

1- Identificar los contenidos que adquirieron los chicos/as para su desenvolvimiento en el descenso de montaña a través del rappel.

Se puede identificar y constar de que los contenidos adquiridos por los chicos/as en relación a la técnica básica del descenso de montaña con el ocho son excelentes, debido a la secuencia didáctica de aprendizaje la cual es progresiva en cuestión del tamaño de la montaña a descender, recalcando en lo que hay que hacer, la postura y en los contenidos que componen dicha técnica.

2- Identificar la utilidad de los materiales que se utilizan en la actividad de rappel.

Se puede identificar y constar con los resultados que habría que recalcar el aprendizaje de la utilidad de los materiales, como por ejemplo en el descensor tubular el cual solo el tres por ciento supo cual era su función. El ochenta por ciento manifestó grupalmente saber la utilidad de los materiales para realizar la actividad, sin embargo dimensiones como el descensor tubular solo el tres por ciento supo cual era su utilidad y del mosquetón, material sumamente importante para la realización del rapel, solo el cincuenta y ocho por ciento. Por lo cual, los resultados demostraron que habría que buscar una diferente dinámica para lograr que el porcentaje acerca de las utilidades de los materiales para dicha actividad crezca y sea mayor.

3- Identificar los conocimientos adquiridos por los chicos/as con relación a la seguridad en el rappel.

En cuestión a los conocimientos adquiridos en cuanto a la seguridad, se puede identificar y constar con los resultados que el ochenta y siete por ciento manifestó grupalmente saber la importancia de las funciones como seguridad y la necesidad de que haya uno/a para poder realizarla, debido a que en los momentos de iniciación y aún para los más expertos, siempre es ideal tener a alguien que nos este cuidando y asegurando mientras estamos descendiendo.

## **Sugerencias**

Es importante poder incentivar a los colegas docentes de educación física a realizar diferentes tipos de actividades en la naturaleza fuera de la clase normal de educación física, o misma dentro de la clase poder realizar diferentes secuencias didácticas progresivas e innovadores para dichas actividades, las cuales generan aprendizajes significativos en sus alumnos/as.

Los resultados demostraron que para un grupo que inicia esta actividad la explicación es la adecuada y que con un grupo que por lo menos ya haya hecho una o dos veces este descenso con el ocho, puede pasar a realizar la misma técnica con otros tipos de descensores los cuales modifican un poco la complejidad, o bien, modificar “la montaña” de la cual se desciende.

Creo a su vez que por ende es importante investigar diferentes técnicas, secuencias didácticas y dinámicas para que los chicos/as realicen estas actividades, como así también las formas de facilitar la posibilidad de poder realizarlas por los grandes beneficios que estas producen en ellos/as.

La autoevaluación de los alumnos fue un instrumento muy valioso para conocer sus saberes e intereses. Estoy convencido que este instrumento puede ser utilizado en diferentes clases de educación física, como así también en diferentes actividades físicas realizadas en distintos ámbitos, como una elaboración del proceso de enseñanza de los chicos/as en el cual se les da la palabra. Esta forma de evaluación nutre nuestras clases de significatividad donde los contenidos no son impuestos sino que son conocimientos que le interesan al alumno/a y de los cuales el/la docente tienen que trabajar y moldear para que ellos/as se apropien de esos conocimientos.

Debido a que no hay muchos trabajos acerca de la enseñanza del descenso de montaña y que no hay suficientes datos para constatar las manifestaciones de aprendizajes que tienen las personas en dichas actividades, sugiero este trabajo como punto de partida para la realización de diferentes investigaciones con respecto a deportes en la naturaleza como éste que no suelen ser tan investigados.

## **BIBLOGRAFÍA**

Arasian W. (2002). "La evaluación formativa". Disponible en:

<http://evaluacionpreescolar.galeon.com/pagina3.html>

Ausubel, D. (1976). "*Psicología educativa. Un punto de vista cognoscitivo.*"

México: Trillas.

Ausubel, D. (2002). "*Adquisición y retención del conocimiento. Una perspectiva cognitiva.*" Barcelona: Paidós.

Blázquez Sánchez, D; Sebastián, E; Lorente Catalán, E; Lacasa Claver, E;

Barrachina Peris, J. y Delgado Noguera, M. (2010). "*Enseñar por competencias en Educación Física.*" Barcelona: INDE Publicaciones.

Carlos Rangel Plascencia, (2011). "*Rappel, Deporte de Altura.*" UNAM. México D.F. Disponible en:

<http://www.saludymedicinas.com.mx/centros-de-salud/salud-masculina/ejercicio/rappel-deporte-de-altura.html>

Casanova, M. A. (2004). *Evaluación y calidad de centros educativos.* Madrid: La Muralla.

Consuelo Hernández, (2013) "*Quemar grasa al practicar Rappel.*" UAM, México D.F. Disponible en:

[enforma.salud180.com/nutricion-y-ejercicio/quema-grasa-al-practicar-rapel](http://enforma.salud180.com/nutricion-y-ejercicio/quema-grasa-al-practicar-rapel)

Deportes Mx. (2015). "*7 reglas básicas de seguridad para el Rappel.*"

Disponible en:

<http://querido.mx/deportes/7-reglas-basicas-de-seguridad-para-rappel/275>

Devís (2000) "Definición de las actividades físicas en la naturaleza (AFN)".

Disponible en:

<https://senderismoteco.wordpress.com/2010/09/25/definicion-de-actividades-fisicas-en-la-naturaleza-afn/>

Fernández Balboa, J.M. (2005) "La otra cara de la enseñanza. La educación física desde otra perspectiva". P. 129 y 136.

Fernández Quevedo, C. y Del Campo Vecino, J. (2001). "*Las Actividades en la Naturaleza en Primaria.*" Revista Digital. Buenos Aires. Año 7, N° 38.

Disponible en:

[www.efdeportes.com/](http://www.efdeportes.com/)

Fernandez Río, J. (2013) "*La Facilitación de todo proceso de aprendizaje-*

*enseñanza en Educación Física.* Universidad de Oviedo, España.

Fernández Río, J. (2000). *“Utilización de la bicicleta dentro del bloque de contenidos de actividades en el medio natural.”* Efe deportes Revista Digital.

Buenos Aires. Año 5, N°21. Disponible en:

[www.efdeportes.com/efd21a/biciclet.htm](http://www.efdeportes.com/efd21a/biciclet.htm)

Fernández Soricetti, F. (2011). *“Los juegos y el aprendizaje de contenidos en el contexto escolar.”* Pp. 9. Universidad de Flores. Argentina.

Giovannini, A., Martín Peris, E., Rodríguez, M. y Simón, T. (1996). *Profesor en acción 1.* Madrid: Edelsa. Disponible en:

[cvc.cervantes.es/ensenanza/biblioteca\\_ele/diccio\\_ele/diccionario/secuenciadidactica.htm](http://cvc.cervantes.es/ensenanza/biblioteca_ele/diccio_ele/diccionario/secuenciadidactica.htm)

Geo Interactivos. (2007). *“Manual de Operación y mantenimiento de tirolesa, muro de escalada y puente colgante.”* Disponible en:

[www.ecoprojects.com.mx/apps/site/files/manualdeoperaciontirolesaspuentesymuros2007.pdf](http://www.ecoprojects.com.mx/apps/site/files/manualdeoperaciontirolesaspuentesymuros2007.pdf).

GOER. (2008). *“Técnica: Utilización avanzada y descenso con ocho”.*

Disponible en:

<http://rescategoer.blogspot.com.ar/2008/10/tecnica-utilizacin-avanzada-y-descenso.html>

Gomez, J. (2002). *“La educación física en el patio”.* Ed. Stadium.

González de Garay, J.C. (2006). *“Iniciación a la escalada Deportiva”.* España.

Disponible en:

[www.efdeportes.com/efd98/escalada.htm](http://www.efdeportes.com/efd98/escalada.htm).

Jurado Gomez, C. (2008). *“Temas Transversales en la Escuela”.* Revista N° 25.

Andalucía. Pp 1. Disponible en:

[www.csi-csif.es/andalucia/modules/mod\\_ense/revista/pdf/Numero\\_25/CARMEN JURADO GOMEZ01.pdf](http://www.csi-csif.es/andalucia/modules/mod_ense/revista/pdf/Numero_25/CARMEN JURADO GOMEZ01.pdf)

LimbriciDagfal, M.S. (2013). *“10º Congreso Argentino y 5º Latinoamericano de Educación Física y Ciencias”.* Disponible en:

[congresoeducacionfisica.fahce.unlp.edu.ar/10o-ca-y-5o-l-efyc/actas-10-y-5/Eje2\\_Mesa\\_D\\_Limbrici.pdf](http://congresoeducacionfisica.fahce.unlp.edu.ar/10o-ca-y-5o-l-efyc/actas-10-y-5/Eje2_Mesa_D_Limbrici.pdf).

Maccario, B. (2008). *“Seminario de Evaluación Educativa a partir de diversas Experiencias Particulares”.* Profesor Alejandro Baenza. UNAM, México. D.F.

Disponible en:

<definicion.de/evaluacion/>

Maneras de Escalar. (2013). *“Nudos para unir cuerdas para el Rápel”*.

Disponible en:

[http://www.manerasdeescalar.com/2013/09/nudos-para-unir-cuerdas-para-el-  
rapel.html](http://www.manerasdeescalar.com/2013/09/nudos-para-unir-cuerdas-para-el-rapel.html)

Maraulo, A. (2012). *“El aprendizaje del BTT en las clases de Educación Física.”*

Pp. 3, 29, 56. Universidad de Flores. Argentina.

Parra C., L. (2015). *“Educación Experiencial en la escuela”*. Colombia.

Disponible en:

<eesabaneta.blogspot.com.ar/2012/05/rapel.html>

Sanz Gilmartín, J.P. (2009) *“Actividad física educativa en el medio natural”*.

Disponible en:

[http://www.efdeportes.com/efd128/actividad-fisica-educativa-en-el-medio-  
natural.htm](http://www.efdeportes.com/efd128/actividad-fisica-educativa-en-el-medio-natural.htm)

Sergio, M. (2001). *“Motricidad Humana, una nueva ciencia del hombre.* Instituto Piaget.

SymFerJimenez(2011). *“Rappel, Deporte de Altura”*. México D.F. Disponible en:

[www.saludymedicinas.com.mx/centros-de-salud/salud-  
masculina/ejercicio/rapel-deporte-de-altura.html](http://www.saludymedicinas.com.mx/centros-de-salud/salud-masculina/ejercicio/rapel-deporte-de-altura.html)

Teleña, P. (2008). *“Definición de Evaluación”*. Disponible en:

<definicion.de/evaluacion/>

Velazquez Iñiguez, Alfredo (2011). *“Rappel, Deporte de Altura”*. Federación

Mexicana de Deportes de Montaña y Escalada. México D.F. Disponible en:

[http://www.saludymedicinas.com.mx/centros-de-salud/salud-  
masculina/ejercicio/rapel-deporte-de-altura.html](http://www.saludymedicinas.com.mx/centros-de-salud/salud-masculina/ejercicio/rapel-deporte-de-altura.html)

**ANEXO**

**A - PLANILLA DE AUTOBSERVACIÓN**

Nro:

Edad:

Año:

Al momento del comienzo del descenso ¿Cuál era la postura y sobre donde había que ubicar los pies?

¿Cómo hacías para descender por la pared?

Si querías quedarte quieto en el lugar ¿Qué es lo que tenías que hacer?

Al finalizar el descenso ¿Qué es lo que había hacer?

Cuando estabas abajo como seguridad del compañero que estaba descendiendo ¿Cuáles eran tus funciones?

<b>B - Cuestionario para los estudiantes</b>			
Reconocimiento de los materiales que constituyen la actividad (Escribir debajo de cada imagen el nombre que corresponda y para qué sirve)			
Nro:	Edad:	Año:	Items
			CASCO (A)
			POLEA DESCENSOR (B)
			SOGA (C)
			GUANTES (D)
			POLEA DE SEGURIDAD (E)
			ARNES (F)
			OCHO (G)
			MOSQUETON (H)
			DESCENSOR TUBULAR (I)

¿Para qué sirven?

A)

B)

C)

D)

E)

F)

G)

H)

I)

### C - PLANILLA DE AUTOBSEVACIÓN

Nro:

Edad:

Año:

Con respecto a la sogá ¿Tenía que estar en buenas condiciones? ¿Por qué?

¿Fue importante para vos que haya un compañero/a abajo asistiéndote? ¿Por qué?

¿A los ochos había que estar golpeándolos junto con los ochos de otros compañeros o con otras cosas? ¿Por qué?

¿El arnés tenía que estar bien ajustado? ¿Por qué?

¿Cuáles son los materiales de seguridad para realizar la actividad?