

REPERCUSIONES DE LA FORMA DE ENSEÑAR: EMOCIONES QUE DESPIERTAN DIFERENTES TIPOS DE ACTIVIDADES.

Impact of the way of teaching: Emotions which different types of activities evoke.

De Orta Velo, Álvaro; Reyes Indiano, Ramón; De las Heras Pérez, M^a de los Ángeles

Universidad de Huelva.

Correspondencia:

Mail: alvaro.deorta@gmail.com

Recibido: 01/07/2016; Aceptado: 01/09/2016

Resumen

La educación emocional es un concepto en auge dentro del marco de la investigación y la enseñanza en estos días. De ahí el por qué de una investigación que trate de resolver algunos interrogantes, cuyo origen se halla en el componente emocional de la enseñanza y en aprendizaje.

En el presente artículo, se pretende plasmar los resultados de una investigación cuya base ha sido el componente afectivo de los estudiantes. Concretamente la indagación que nos ocupa estará basada en las emociones que se despiertan en el niño cuando la enseñanza de un paso más y cambia de un modelo tradicional hacia un modelo basado en la investigación escolar y la resolución de problemas (ABL).

La investigación se llevó a cabo con tres aulas de 5º de Primaria en horas de Conocimiento del Medio, en las que se pasó cuestionarios para analizar las emociones despertadas por cada una de las actividades realizadas.

Palabras clave: Emociones, investigación escolar, ABL, Educación Primaria

Abstract

Emotional education is a booming concept within the framework of school research and teaching nowadays. Hence, the reason for an investigation which intends to solve some questions, whose origin can be founded in the emotional component of teaching and learning.

In this paper, It intends to capture the results of an investigation whose basis is the students' affective component. Specifically, the inquiry in question will be based on the emotions aroused in the child when teaching goes one step further and it changes from a traditional model to a schools researching and problem-based learning (PBL).

The research was carried out in three classes of 5º of Primary Education during the lessons of Science, in which questionnaires were given to the students in order to analyze the emotions aroused by each of the activities.

Key words: Emotions, school researching, PBL, Primary Education.

INTRODUCCIÓN

Poco a poco, y cada día de mayor manera, entre los miembros de la comunidad educativa se hace más evidente la necesidad de prestar atención a las emociones de los alumnos, sobre todo a aquellas que producen aspectos positivos en el estudiante y ayudan a que el aprendizaje sea más ameno.

En el proyecto que nos ocupa se deja constancia de una investigación basada en la influencia de las emociones en alumnos de 5º de primaria tras llevar a cabo un cambio metodológico en la forma de impartir Conocimiento del Medio. Con esta renovación metodológica, que se llevó a cabo durante dos meses de intervención en el aula por parte de los investigadores, se pretendía fomentar las emociones positivas hacia el aprender y conseguir así un aprendizaje significativo tanto de contenidos conceptuales, procedimentales como actitudinales.

MARCO TEÓRICO

El contexto educativo en nuestro país está puesto en tela de juicio por su efectividad y su calidad. La OCDE sitúa a España como uno de los líderes en fracaso escolar dentro de la Unión Europea, un puesto que daña la imagen de todo el colectivo que nos dedicamos a la enseñanza. Marchesi (2003) entiende como algunos de los mayores problemas de la Educación en nuestro país: la escasa motivación del alumnado, la falta de pragmatismo y la escasa atención al plano afectivo y emocional del discente.

De ahí la relevancia del presente estudio sobre las emociones que despierta una enseñanza por proyectos, una enseñanza pragmática.

Las Emociones en la Educación.

Parece necesario comenzar definiendo el término emoción tal y como lo hace la Real Academia Española (2014, 23ª edición), cuya primera acepción dice así: “Alteración del ánimo intensa y pasajera, agradable o penosa, que va acompañada de cierta conmoción somática.” En cambio, si nos ceñimos a la etimología de la palabra de forma estricta, emoción, en esencia, significaría movimiento o, dicho de otra forma, la manera que tiene el cuerpo de comunicar.

Por otro lado, Mora (2013), de una manera más ligada a la medicina y la ciencia, nos define una emoción como el conjunto de respuestas conducentes a mantener la vida de un organismo, en el cuál, producen respuestas químicas y nerviosas y procesos biológicos determinados de forma innata, así como utilizan el cuerpo para mostrarse. Mellado et al. (2014) nos la resume como una reacción a estímulos que provienen del exterior y que está acompañada de cambios biológicos, que nos son innatos, pero que están influidos por las experiencias sociales e individuales de cada uno.

Por último, aunque no esté íntimamente ligado a nuestro trabajo creemos que debíamos mencionar lo que hoy se entiende por educación emocional, un concepto en auge. Según Bisquerra (2005), concebimos la educación emocional como “un proceso educativo, continuo y permanente, que pretende potenciar el desarrollo de las competencias emocionales como elemento esencial del desarrollo integral de la persona, con objeto de capacitarle para la vida y aumentar el bienestar personal y social.”

Una vez que conocemos algunas de las definiciones de aquello con lo que vamos a trabajar, las emociones, ha de investigarse sobre cómo afecta este término que hemos definido al ámbito de estudio en el que se emplaza esta investigación, en nuestro caso, la educación.

Hoy día, la afectividad es un tema muy tratado por la Psicología. Aún así, una pequeña ojeada a la literatura escrita sobre el tema nos indica que, en la educación, el plano emocional ha pasado desapercibido (Mellado et al., 2013; Bisquerra, 2005; Borrachero, 2015; Fredrickson, 2001; Vázquez y Manassero, 2007) a pesar de la relevancia que hoy sabemos que tiene en el proceso de enseñanza-aprendizaje (Borrachero, 2015). Una evidencia de esta importancia es que, en muchas ocasiones, estando inmerso en un proceso de

enseñanza o en el proceso de aprendizaje, las decisiones y las acciones del maestro cambian al igual que lo hace la capacidad de atención, de trabajo o asimilación en el estudiante (Moreneo, 2007).

Tras la revisión realizada podemos concluir que existen dos tipos de emociones que las engloban a todas, las emociones positivas y las emociones negativas (Friedrickson 2001, Vecina 2006, Borrachero 2015, Mora 2013). Estas últimas son las que han sido estudiadas desde siempre, podría ser debido a la tendencia natural del ser humano de priorizar el estudio de aquello que amenaza su bienestar (Vecina, 2006). Por esto, se ha tenido la creencia de que las emociones negativas eran aquellas ligadas al instinto de supervivencia de la raza humana y que las positivas, en cambio, eran algo normal y, lo que no se sale de la norma, parece no requerir demasiada explicación. Quizás otro factor por el cual las emociones positivas han tenido hasta el momento menor atención empírica que las negativas sea que, comparado con estas últimas, las emociones positivas son pocas y difusas. (Greco, 2010).

A día de hoy, este pensamiento ha cambiado y la “Psicología positiva”, que es una rama de la psicología que trata de comprender las emociones positivas y los procesos que están detrás de estas, va tomando fuerza, representando así un nuevo punto de vista desde el que entender la Psicología y con el que complementar al ya existente. Numerosos autores contemporáneos coinciden en que las emociones positivas desde siempre han complementado a las negativas. Mientras estas últimas se dedican a coartar el pensamiento para hacerlo más rápido, efectivo y eficaz (si nos encontramos en una situación de peligro en la que tenemos que reaccionar con rapidez, por ejemplo), las emociones positivas nos ayudan a mantener la mente abierta, a conseguir un pensamiento más holístico que englobe todo lo que nos rodea y a buscar soluciones más creativas a los problemas que se nos plantean. Con esto, es evidente la necesidad de cultivar las emociones positivas en el aula, con el objetivo de abrir la mente a nuevas ideas, mejorar la creatividad o, simplemente, la comprensión de los iguales y las relaciones entre los mismos. Fredrickson (2001), argumenta que las emociones positivas, aunque sean muy diferentes entre sí, comparten la capacidad de ampliar la reserva de recursos psicológicos, físicos, sociales e intelectuales que almacenamos para ser usadas en momentos de necesidad y, además, aumentan la cantidad de respuestas posibles de acción y pensamiento ante un problema y obstáculo.

De todos es sabido que gran cantidad de cuestiones estudiadas por la Psicología van íntimamente ligadas al plano de la educación y la psicología de las emociones es una de ellas. El desarrollo psicológico de una persona ocurre fundamentalmente en edades tempranas en la que los niños están escolarizados, por esto se hace evidente la necesidad de trabajar desde esta perspectiva con los discentes. Los más jóvenes necesitan que se les proporcionen recursos y estrategias que les sean útiles para hacer frente a todas aquellas situaciones y experiencias que les tocará vivir, tanto consigo mismo como con los demás (Bisquerra, 2006). Y es que todos nacemos con un componente emocional adquirido. Cada persona tiene un componente emocional único que la hace reaccionar de manera más o menos intensa en cada situación. Ese componente básico, heredado de cada uno, no se puede modificar pero sí se puede “enseñar” hacia dónde, cómo y cuándo expresarlo. Esto es debido a qué el contexto en el que la persona se desarrolla tiene una influencia directa sobre la forma de percibir y sentir emocionalmente, más aún si hablamos de la infancia (Morgado, 2015).

Por otro lado, en estas primeras edades, los niños son capaces de aceptar como probables razonamientos que para los adultos son realmente improbables. La mente de un niño está más abierta y menos condicionada por los prejuicios sociales que la de una persona de edad avanzada, que ya ha adquirido durante su vida estas “normas sociales” (Shtulman y Carey, 2007).

Orejudo y Teruel (2009), después de una gran revisión bibliográfica, deducen que la planeación de metas y el esfuerzo invertido, ligados al optimismo, repercutirán en los logros, mientras que, considerar las tareas como irrelevantes y el abandono conducirán al fracaso, todo ello ligado al pesimismo. Es decir, si

usamos en el aula el optimismo, el gusto por aprender o el placer de hacerlo, a la hora de afrontar las tareas a los niños les será más fácil conseguir los objetivos y, además, las metas serán mucho mayores que si usamos el pesimismo. Una mente pesimista pasa a ser una mente cerrada al cambio que resta importancia a todo aquello que hace y, por lo tanto, más cercana al fracaso y al abandono. Se podría resumir este párrafo en una frase: “Haz creer a un niño que puede hacerlo y lo hará, haz lo contrario y fracasará.”

Las Emociones en la Enseñanza de las Ciencias.

Si importantes son las emociones en el mundo educativo, no podría ser menos si hablamos de la Enseñanza de las Ciencias. Estudios realizados nos indican que el interés por las ciencias decrece a lo largo de la vida escolar del alumno, siendo el punto de inflexión el paso de educación primaria a secundaria (Vázquez y Manassero, 2008). A la mayoría de chicos y chicas, si se les pregunta en su primera etapa de escolarización, las ciencias o conocimiento del medio les entusiasma y les gusta. Pero conforme avanzan de curso ese entusiasmo decrece hasta convertirse en repulsión, rechazo o aburrimiento, como demuestra el estudio realizado por Murphy y Beggs (2003). Es por eso, que llegando a bachiller nos encontramos con una rama científica con muy pocos estudiantes y, más aún, si hablamos de las carreras ligadas al mundo científico.

Una de las causas más probables es que en edades más avanzadas, la enseñanza de contenidos científicos es meramente una transmisión de conceptos de forma abstracta y que carece de relevancia al salir de ámbito educativo, no es de utilidad y además no hace que los estudiantes disfruten (Vázquez y Manassero, 2007). Todos sabemos que la falta de pragmatismo, a veces, fomenta el desinterés por aquello que hacemos o tenemos que hacer.

Las diferencias de género con respecto a las actitudes hacia la ciencia es otro factor que salta a la vista. Quizás por las diferencias existentes en el proceso de desarrollo de chicos y chicas, estas muestran un mayor interés por las ciencias en los cursos finales de educación primaria y los primeros cursos de secundaria (Murphy y Beggs, 2003). En cambio, conforme avanza la educación secundaria en el género femenino el interés y la emociones positivas hacia la ciencia decrecen de forma más contundente debido a la aceptación de su rol de género (Vázquez y Manassero, 2008).

El estudio de las emociones en área de las ciencias experimentales no es nada nuevo. Darwin, ya en 1872 publicó su libro titulado *La expresión de las emociones en el hombre y en los animales*. Por lo que podemos observar dicha obra no tuvo demasiada repercusión en el área ya que las emociones cayeron en el olvido y dejaron de tener importancia en lo científico. En el ámbito educativo, hoy día se toma la enseñanza-aprendizaje como un proceso en el que interviene de manera directa el plano emocional, con procesos cognitivos y afectivos (Mellado et al., 2014). A pesar de ello, el modelo de enseñanza que impera en el ámbito educativo, y más concretamente en la enseñanza de las ciencias o conocimiento del medio, es aquel basado en la transmisión de contenidos, la lógica y la memorización. En palabras de Vázquez y Manassero (2007):

“La experiencia cotidiana de los profesores en el aula confirma este modelo unitario cuando observan como los trastornos emocionales interfieren en los procesos mentales: los estudiantes deprimidos, enfadados o ansiosos no aprenden, mientras los felices, relajados y optimistas no tienen dificultades en la escuela.” (Pág.: 251)

Esto no quiere decir más que las emociones afectan de manera directa en la forma de aprender de los estudiantes y es fácilmente comprobable por los docentes al observar que, con el mismo modelo de

enseñanza, algunos sujetos aprenden (los que tienen emociones positivas) y otros no (aquellos que carecen de emociones positivas). Las emociones positivas favorecen la integración de conocimientos, mientras que los estados de ánimo negativos agobian y limitan al cerebro coartando la capacidad de aprendizaje (Fredrickson, 2001).

METODOLOGÍA

Nos encontramos ante una investigación cuya muestra es incidental y consta de 73 sujetos. Para elegir la muestra, se tomó dos requisitos fundamentales: que los sujetos estuvieran cursando educación primaria y que la asignatura estuviera ligada al mundo de las ciencias. Siguiendo la clasificación de los paradigmas que realizaron Tashakkori y Teddlie (tomada de Martínez, 2002), podríamos incluir esta investigación dentro del paradigma pragmático-interpretativo. Dentro de este paradigma la metodología más común es la que combina el componente cuantitativo y el cualitativo, la metodología mixta. Se hizo así con el objetivo de tener una visión más holística de aquello que se pretendía estudiar y potenciar la comprensión de los fenómenos, más aún siendo estos de carácter social donde el ser humano está involucrado (Pereira, 2011).

Instrumentos de Recogida de Información.

Como se ha mencionado antes contamos con dos instrumentos de recogida de información. El primero se trataba de un cuestionario de emociones y actividades de carácter cuantitativo y, en segundo lugar, un grupo de discusión con el cual se realizaría un análisis cualitativo de los datos.

Cuestionario de Relación Actividades/Emociones.

Una vez que se han descrito los test relacionados con el aprendizaje, nos centraremos en la recogida de información referente a las emociones despertadas por cada una de las actividades. Mientras hacíamos la búsqueda bibliográfica hallamos una investigación que, al igual que la nuestra, trabajaba la relación entre emociones y actividades. En este estudio de Lavega, March y Filella (2014) se pretendía dar validez a un instrumento de medición de juegos deportivos y emociones, la escala GES (Anexo 8). En nuestro caso, esto nos ayudó a fundamentar las bases del instrumento que posteriormente diseñamos.

Debido a la corta edad de los sujetos con los que se pondría en práctica nuestra herramienta (Anexo 5), la escala GES tuvo que modificarse en cuanto a la dificultad que presentara y, además adecuarla a nuestras actividades. Para ello se tomaron dos categorías de emociones: negativas y positivas. Dentro de las emociones positivas se encuentran "Alegría", "Felicidad", "Sorpresa", "Empatía", "Seguridad/Confianza" y "Diversión". En cuanto a las emociones negativas incluimos "Enfado", "Miedo", "Aburrimiento", "Tristeza" y "Ansiedad/Preocupación". Como se puede observar, todas ellas son fácilmente comprensibles para los estudiantes. Por último, se seleccionaron las actividades y se plasmaron de forma clara para que los alumnos las evaluarán.

El objetivo del instrumento que aquí presentamos era conocer qué emociones, positivas o negativas, reportaban cada una de las actividades realizadas en el aula a cada uno de los discentes para, posteriormente, hacer un análisis y valorar las actividades según la cantidad de emociones de una u otra clase que se habían despertado.

Grupo de Discusión.

Tras el análisis de los datos recogidos mediante los cuestionarios sobre las emociones que han surgido en los niños durante la realización de algunas actividades, se pone de relieve la necesidad de corroborar los resultados de alguna manera. Para ello se ha pensado en una entrevista, o grupo de discusión, semi-estructurado con el que se pretende obtener una visión global de las sensaciones que un

grupo de estudiantes (muestra significativa de la población total) tiene hacia los diferentes tipos de actividades realizadas durante la intervención. Siguiendo el ejemplo de Cañal, P. (1998) usaremos la entrevista como elemento que apoye nuestra investigación, como un elemento complementario para los resultados de los cuestionarios.

Para la realización de la misma es necesario no olvidar que se está tratando con escolares de 5º de primaria, es decir entre 10 y 11 años de edad. Por ello deberá ser una batería de preguntas sencilla y de fácil comprensión que permita responder a los estudiantes de una forma desahogada. Tal y como dicen Lucca y Berríos (2003), hay que propiciar que la persona o personas entrevistadas se sientan seguras y que el contexto sea un entorno neutral. Por ello, la entrevista se llevará a cabo en la propia clase, un lugar donde los educandos se sienten a gusto y les es familiar. La muestra será de 6 estudiantes dos de cada una de las clases (ya que hay 3 líneas en el colegio) elegidos/as según los siguientes criterios: la muestra debe ser mínimamente homogénea para mantener un equilibrio entre los sujetos implicados, a su vez debe cumplir un mínimo de heterogeneidad para favorecer la diversidad de opiniones (De las Heras, 2008).

Como ya se ha comentado más arriba, el objetivo principal del grupo de discusión no es otro que corroborar los resultados de los cuestionarios con datos de carácter cualitativo. Para ello se harán preguntas de carácter abierto que nos proporcionen respuestas que den evidencia de una visión general de todo lo acontecido durante los dos meses en los que se ha estado empleando la metodología investigativa y las sensaciones que esto ha provocado.

Por otro lado y de manera más específica, se pretende hacer referencia en la conversación a las 5 categorías en las que se agrupan los ítems de los cuestionarios (anexo 5): Actividades de carácter tradicional y de redacción, salidas de investigación al medio, actividades de manipulación, actividades de carácter investigativo y actividades lúdicas o juegos sobre los contenidos. Con el objetivo, una vez más, de apoyar los resultados. Por todo lo dicho, se he pensado estructurar la entrevista en dos bloques: 1) el cambio producido tras nuestra llegada al aula y 2) referencias a las categorías de los cuestionarios.

Preguntas:

- **P.1:** Antes de llegar nosotros hacíais actividades y utilizabais cosas que posteriormente nosotros no hemos usado, como por ejemplo el libro de texto y las actividades que vienen en él. ¿Qué os parece esa forma de trabajar? (Cat.5)
- **P.2:** ¿Notasteis algún cambio de esa forma de estudiar a la que empezamos a usar nosotros cuando llegamos a daros clase?
- **P.3:** Hemos hecho actividades de investigación. Como aquella en la que debíais contar a vuestros compañeros todo lo que descubrieseis sobre los animales invertebrados. ¿Os gustan ese tipo de actividades? ¿Por qué? (Cat.1)
- **P.4:** ¿Qué os parece el realizar salidas al medio? ¿Qué es lo que más os gusta de ello? (Cat.2)
- **P.5:** Imagino que recordareis aquella actividad en la que estudiábamos las características del suelo mediante la manipulación y la experimentación con el mismo. Y recordareis también como estudiamos los tipos de flores con las lupas que trajisteis y las flores que yo os traje. ¿Qué os pareció esta forma de aprender? (Cat.3)
- **P.6:** Si os pido que de todas las actividades que hemos hecho elijáis una, ¿cuál escogeríais? (Cat.4)
- **P.7:** Para concluir, ya hemos hablado de cómo trabajabais antes y como hemos trabajado cuando nosotros llegamos. Ahora bien, si tuvierais que elegir una de las dos maneras de aprender, ¿cuál elegiríais y por qué?

CONCLUSIONES

En este epígrafe se expondrán los resultados obtenidos tras la recogida de datos. La presentación de los resultados estará acompañada de un análisis de los mismos por parte del investigador.

Emociones despertadas por las actividades llevadas a cabo en el aula.

A continuación se expondrán las tablas que recogen todas las respuestas de los alumnos a los cuestionarios en los que se les preguntaba sobre las emociones despertadas al llevar a cabo las distintas actividades. Conjuntamente se analizarán el cuestionario y el grupo de discusión. De este último se extraerán unidades de información con argumentos de los sujetos entrevistados que apoyarán los datos recogidos. En caso del caso del cuestionario, el análisis se realizará por categorías de actividades con la intención de facilitar el estudio y la comprensión, además de pretender tener una visión más global de todas las respuestas. Como se podrá ver en la tabla, son 5 las categorías elegidas, las mismas que en el grupo de discusión. Esto se hizo así para utilizar las mencionadas unidades de información extraídas de la entrevista con las que apoyar los resultados cuantitativos que se obtengan.

Recordemos las 5 categorías que han sido usadas tanto para el grupo de discusión como para clasificar las actividades en la tabla de Emociones y Actividades:

- ✓ **Categoría 1:** Actividades de carácter tradicional y de redacción.
- ✓ **Categoría 2:** Salidas de investigación al medio.
- ✓ **Categoría 3:** Actividades de manipulación.
- ✓ **Categoría 4:** Actividades de carácter investigativo.
- ✓ **Categoría 5:** Actividades lúdicas o juegos sobre los contenidos

En dicha tabla, se recogen las emociones (filas), positivas o negativas, en cada uno de los grupos de actividades (columnas), divididas en categorías. Y la suma del conjunto de emociones, tanto positivas como negativas y el total.

Muestra	Categoría 1	Categoría 2	Categoría 3	Categoría 4	Categoría 5	Total	
Positivas	Alegría	36	62	52	150	143	443
	Felicidad	42	56	46	80	152	376
	Sorpresa	63	27	51	79	149	369
	Empatía	6	7	11	55	46	125
	Seguridad	28	16	17	59	46	166
	Confianza						
	Diversión	37	104	97	163	191	592
Negativas	Enfado	15	1	5	11	8	40
	Miedo	53	0	3	13	6	75
	Ansiedad	56	0	4	18	7	85
	Preocupación	12	0	6	7	2	27
	Tristeza	2	0	4	51	9	66
	Vergüenza	112	10	10	42	22	196
	Aburrimiento						
Total Positivas	212	272	274	586	727		
Total Negativas	250	11	32	142	54		
Total:	462	283	306	728	781	2560	

Tabla 1. Emociones que las actividades han despertado en los estudiantes. Muestra total.

Haciendo una observación inicial, en la tabla 4 se puede observar que en la mayoría de categorías las emociones positivas prevalecen sobre las negativas. Esta diferencia es más acusada en las categorías 2 y 5 (correspondientes a las salidas de investigación y a las actividades de carácter lúdico) en las que las emociones negativas en los estudiantes son prácticamente inexistentes. En contraposición, la única categoría en la que las emociones negativas prevalecen por encima de las positivas es en la categoría 1 (actividades de carácter tradicional y de redacción).

Hay un total de 2071 (81%) de respuestas a emociones positivas frente a las 489 (19%) respuestas negativas. La mayor parte de estas últimas se concentran dentro de la categoría 1, representando alrededor de un 51% del total de emociones negativas de toda la tabla. Esto destaca la evidencia de que las actividades de carácter tradicional no tienen en cuenta el componente afectivo de los estudiantes y no fomentan que a los alumnos les guste ir a la escuela.

En cuanto a las emociones positivas (Figura 1), las más destacadas son la diversión (592) y la alegría (443), las cuales representan el 50% de todas ellas. Estas son dos de las emociones que se pretendían conseguir de manera más destacada con el diseño de la propuesta que se puso en práctica. Desde un primer momento se abogó por el aprendizaje lúdico y la alegría a la hora de aprender. En el grupo de discusión se le preguntó sobre que le parecía la forma de trabajar que habíamos usado en clase y la mayoría de sus respuestas hicieron alusión a lo divertido de dicha propuesta y a la forma de aprender lúdicamente:

“...es más chulo, más divertido y además tienes más entusiasmo y eso que a mí el cono nunca me ha gustado.”

“Yo creo que, en resumen, todos los que estamos aquí pensamos más o menos lo mismo. Es más entretenido, aprendemos más y aprendemos jugando...”

Estos son algunos fragmentos que apoyan, que en los estudiantes se generaban emociones positivas y esto revertía en la práctica y en su aprendizaje.

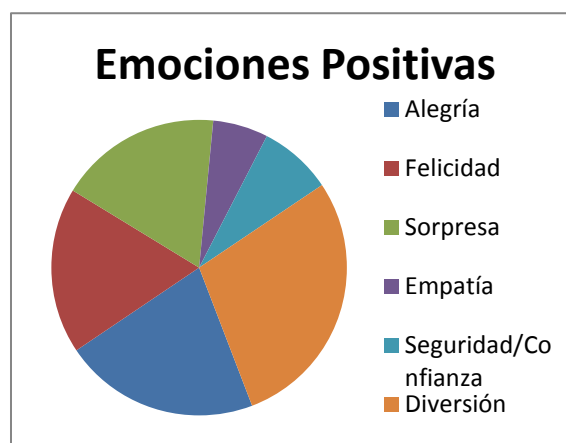


Figura 1. Total de Emociones Positivas.

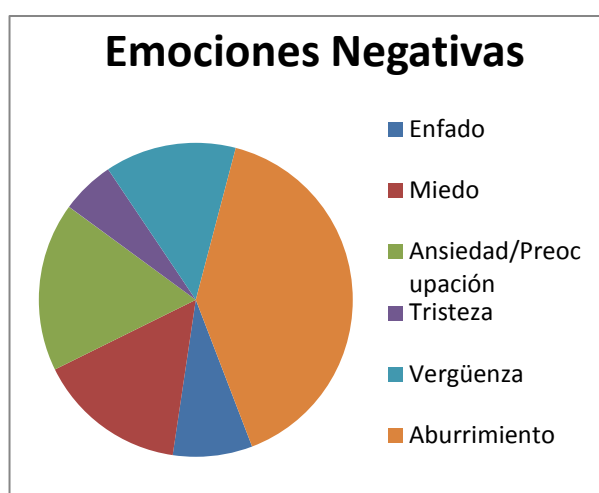


Figura 2. Total de Emociones Negativas.

Si hablamos de las emociones negativas (Figura 2), la más destacada es el aburrimiento en clase, propiciado sobre todo por las actividades de la categoría tradicional representando un 40% del total de emociones negativas.

Una vez analizada la tabla de manera general, trataremos de hacer un análisis más específico atendiendo a cada una de las categorías de manera particular. Se hará mayor hincapié en las cuestiones más llamativas de cada una de las categorías y se tratará de ofrecer una visión del porqué de cada una.

Categoría 1: Actividades Tradicionales y de Redacción.

En esta primera categoría se reúnen los ejercicios del libro de texto y el uso del mismo, las pruebas realizadas, y algunas actividades en las que los estudiantes debían redactar. Debido a que en el grupo de discusión realizado se les preguntó a los chicos y chicas sobre las actividades que hacían antes de que se pusiera en marcha la propuesta descrita anteriormente, se agruparon en esta categoría.

Todos ellos afirmaban trabajar con el libro y las actividades que venían en él mientras hacían resúmenes y esquemas. Sabiendo esto se les pidió su opinión acerca de dicha metodología.

“A ver, es que realmente las clases de conocimiento del medio no eran lo mío porque era mucho trabajar y poco aprender...”

“Mala, no nos gustaba...”

Todos afirmaban no aprender y el poco gusto que tenían hacía la forma de trabajar. Sobre todo si se les preguntaba por el libro de texto. Los estudiantes se desvinculan de aquellos contenidos que aparecen en los libros de texto debido a la gran descontextualización que estos sufren (Di Franco, G., Siderac y Di Franco, N., 2007).

“Es que en el libro te viene demasiado y yo en el libro me lío.”

“Porque es que yo no me entero de las cosas... en matemáticas me pasa lo mismo... tú estás leyendo y leyendo pero tú no te enteras de las cosas si no te las están explicando en condiciones...”

“A mí es que me gusta mucho más la gente cuando está interpretando y hablando que todo leído y todo escrito...”

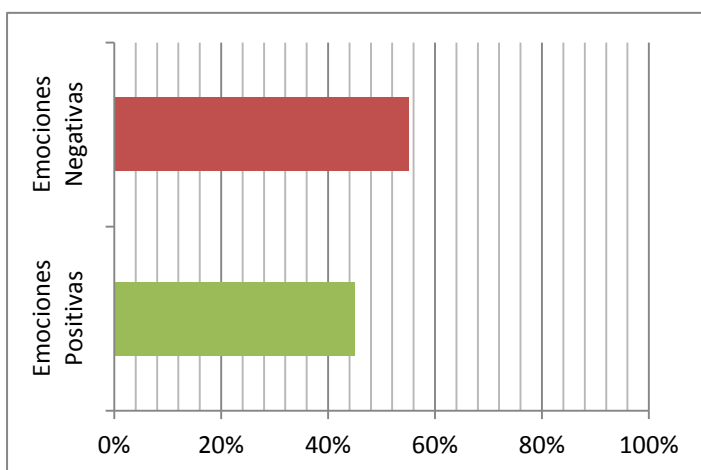


Figura 3. Comparación E. Negativas y E. Positivas. Categoría 1.

Tal y como se puede observar en el Figura 3, las emociones negativas y las emociones positivas están muy parejas en cuanto al número de respuestas (el 45% son emociones positivas y el 55% restante corresponde a emociones negativas). Como veremos posteriormente, este patrón no se corresponde con el que encontramos en la demás categorías.

Si al observar la categoría 1 de la tabla 1 hay algo que llame la atención es la gran cantidad de niños que se aburren con las actividades tradicionales (Figura 4). Esto es algo que hay que cambiar en las aulas, ya que no ayuda para nada al aprendizaje. Lo hace monótono y eso hace que los estudiantes pierdan interés por aprender, de esta forma se coarta la curiosidad y las ganas. También

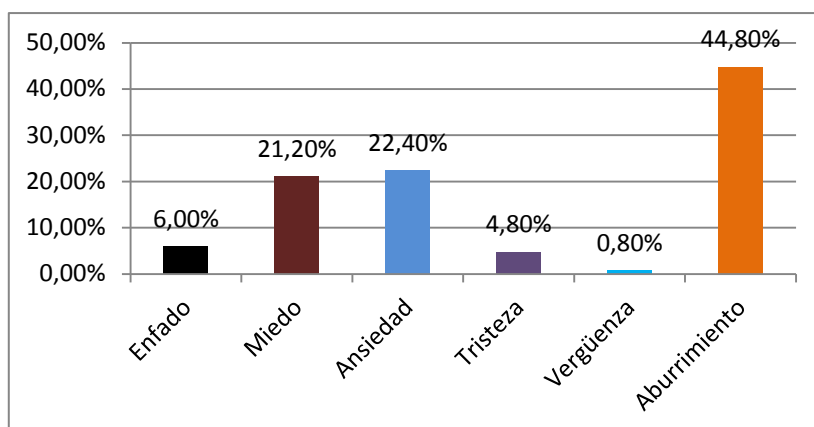


Figura 4. Distribución del porcentaje de E. Negativas en la categoría 1.

destacan el miedo y la ansiedad que provocan los exámenes y el tener que estudiar de forma memorística. Debido a lo llamativo de este dato se llegó a la conclusión de que se debía hacer un desglose en la categoría y analizar las actividades relacionadas con el uso del libro de texto de forma más detallada e individual (Figura 5). Para ello se tomaron las respuestas de los estudiantes hacia aquellas actividades recogidas en el cuestionario que guardaban relación con el uso de este recurso (“trabajar con el libro de texto”, de forma general y “actividades del libro de texto”, en particular). El total de emociones recogidas en estas dos actividades, tanto positivas como negativas, es 174. De esta suma de respuestas 85 fueron dedicadas a marcar la casilla “Aburrimiento”, lo que hace un del total. Es evidente, por tanto, el lugar que ocupa el libro de texto en el plano emocional de los estudiantes.

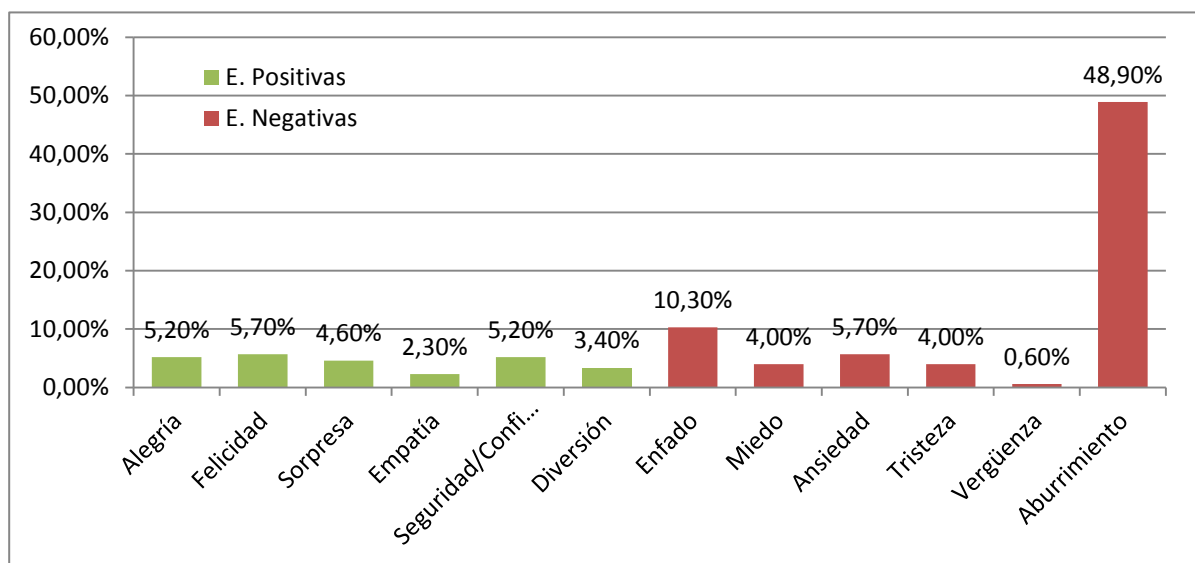


Figura 5. Porcentaje de Emociones Positivas y Negativas en las actividades relacionadas con el uso del libro de texto.

Por otro lado, mientras analizamos las respuestas de la categoría 1 de la tabla 4, nos llamó la atención el gran número de niños que habían marcado las emociones “Felicidad” y “Alegría” ya que, según se tenía previsto, esto se salía de la norma. Una vez revisadas de nuevo todas las respuestas se observa que la mayoría van destinadas a las pruebas y se llega a la conclusión de algunos niños considerasen el final de la actividad y no el proceso a la hora de puntuar. Es decir, como al pasar el cuestionario ya todas las pruebas habían sido realizadas, corregidas y entregadas, los alumnos no puntuaron lo que sintieron durante la realización de las mismas sino que valoraron lo que sintieron tiempo después al recibir las notas. En este caso, al ser buenas notas sí sintieron felicidad. En cuanto a la emoción “Sorpresa”, se entiende que el hecho de conocer que debían de hacer una prueba les sorprendió. De ahí que, valoraran lo que sintieron al conocer la noticia y no lo que sintieron al realizar dicha prueba, lo cual era el objetivo.

Gómez y Jódar (2002) nos hablan de que la escuela tradicional se ha convertido en un lugar de trabajo, sin perspectivas de futuro y cuyas actividades carecen de interés o satisfacción. También argumentan que la única justificación para que los discentes sigan realizándolas una y otra vez es el resultado que se pretende o se cree alcanzar con ellas.

Una vez analizada esta categoría podemos apoyar a los argumentos que estos autores nos ofrecían en su trabajo. Las actividades tradicionales son, en general, aburridas para los estudiantes y no ayudan a que el aprendizaje sea eficaz. Por otro lado, podemos hablar de que los exámenes generan ansiedad y miedo. A su vez, estos también producen felicidad y alegría siempre y cuando las notas sean favorables.

Categoría 2: Salidas de Investigación al Medio.

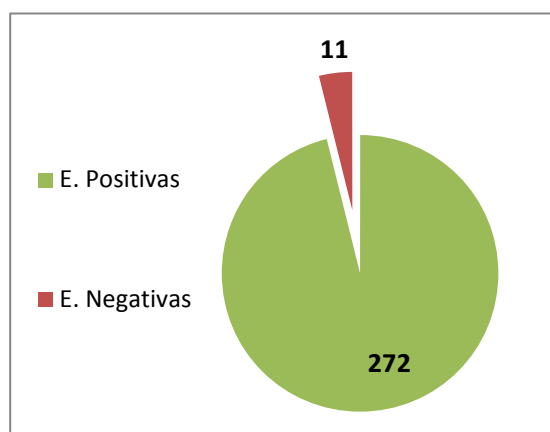


Figura 6. Total E. Positivas y Negativas en la Categoría 2.

Al observar la Figura 6 no queda ninguna duda de que las actividades realizadas en otro entorno que no sea el escolar, en este caso hablamos de salidas de investigación, tienen un efecto muy positivo en el componente afectivo del alumno, pues es con el contacto con la realidad cuando los estudiantes ponen de manifiesto los contenidos adquiridos en el aula y le dan relevancia a estos (Delgado y Alario, 1994), además de la contribución para la alfabetización científica de los estudiantes que estas suponen (Cantó, Hurtado y Vilches, 2013). En este caso (Figura 7), las emociones positivas (96%) relacionadas con el estado de ánimo son las que se dan de manera más abundante: Alegría, Felicidad y Diversión. Entre todas estas suman más del 81% del total.

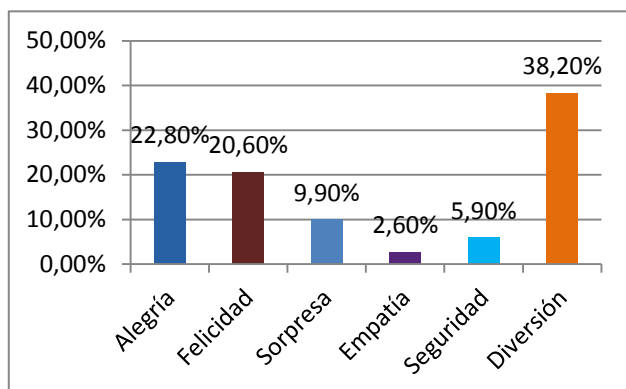


Figura 7. Porcentaje Emociones Positivas en la Categoría 2.

La importancia del estudio de contenidos y conceptos fuera del aula queda, de igual manera que en los gráficos, reflejada en el grupo de discusión cuando se les pregunta a los estudiantes por su opinión acerca de las mismas. La pregunta realizada fue que eligieran la actividad que más les hubiera gustado de todas y la respuesta fue:

““Joo...” ¿Una solo...?”

En este caso, llama la atención que a este chico le resultara difícil escoger una sola actividad entre todas las que se habían realizado. Y eso puede ser interpretado como una señal de que los objetivos que se pretendían habían sido cumplidos.

“Cuando salimos en autobús al centro (de interpretación) de las marismas y nos explicaron lo de las maquetas, lo del oxígeno.”

“Pues yo no sabría si elegir entre la del suelo o la de cuando fuimos en autobús a las marismas porque las dos me gustaron mucho.”

De la misma forma, analizando el grupo de discusión, se observó que 5 de los 6 alumnos/as coincidieron en sus respuestas y decidieron, casi por unanimidad, que las salidas al medio eran las actividades que más les habían gustado y más aspectos positivos les habían reportado.

Categoría 3: Actividades de Manipulación.

Las actividades de manipulación son aquellas en las que se utilizaron materiales no escolares para estudiar determinados contenidos. En el caso de la propuesta que aquí se presenta, se propusieron dos actividades de este estilo. En la primera se trabajó con muestras de algunos tipos suelo, las cuales fueron extraídas de diferentes lugares con la intención de conocer aspectos concretos de cada uno de ellos. Como

segunda actividad, se propuso el estudio de diferentes tipos de flores y para ello se utilizaron una gran variedad de estas, cogidas de jardines y del campo.

Con estas actividades se pretendía involucrar al niño en el estudio de los conceptos, acercar los contenidos de manera que los discentes pudieran ver, oler, tocar, en definitiva, que pudieran sentir aquello que estaban aprendiendo y de esta manera hacerlo cercano e interesante para ellos. Este método de enseñanza se ve apoyado por un proyecto creado recientemente llamado “Hands-on Science” (HSci), un proyecto recogido en la plataforma Séneca en el que se aboga por que los niños hagan ciencia y se involucren en ella y es que el trabajo práctico en el aula es fundamental para comprender y aprender de manera significativa las ciencias, siendo de gran utilidad el uso de actividades manipulativas en cualquier nivel educativo (Costa y Dorrió, 2010).

“Que estaban “guais”, que estaban muy chulas y muy interesantes...”

“Es que las flores son seres vivos pero yo no sabía que eran tan interesantes y que tenían tantas partes y había tantos tipos...”

En general, al observar a los estudiantes se notaba que sentían curiosidad por lo que estaban haciendo a la vez que gusto por trabajar y saltaba a la vista que estas no eran actividades a las que ellos estuvieran acostumbrados, pues se intuían expresiones de sorpresa en sus caras y sus gestos. Además, en este tipo de actividades los niños se sentían felices (20%) y alegres (16,8%) mientras aprendían, pero sin duda los discentes se divertían trabajando (35%). Todo esto, una vez analizados los cuestionarios, se acreditaba al ver sus respuestas, recogidas en la Figura 8).

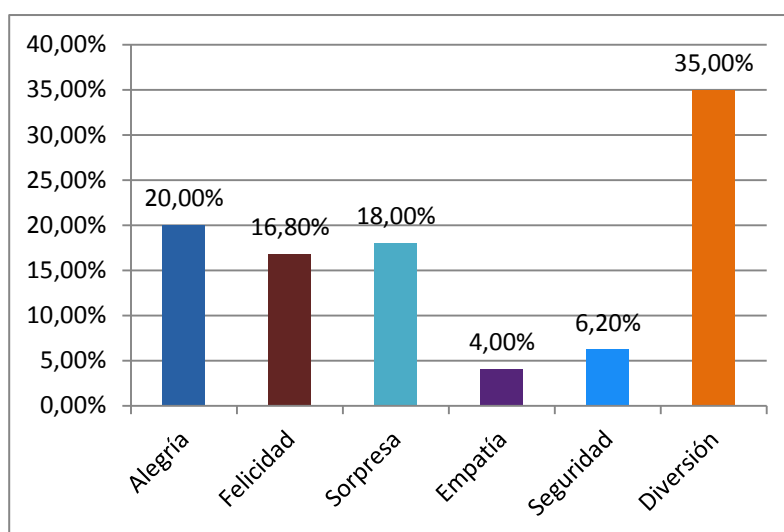


Gráfico 8. Porcentajes de Emociones Positivas en la Categoría 3.

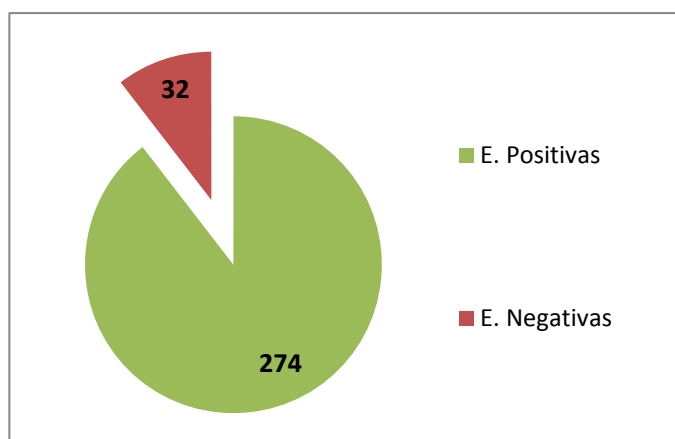


Gráfico 9. Total de E. Positivas y E. Negativas en la Categoría 3.

Tras leer lo ocurrido con esta categoría, era de esperar que el número de emociones positivas fuera muy superior. En este caso, significa casi un 90% de respuestas correspondientes a sentimientos positivos. En este caso la Figura 9 vuelve a ser muy ilustrativa de la gran diferencia existente entre un tipo de actividades y otras.

Categoría 4: Actividades de carácter investigativo.

Esta categoría es la que agrupa una mayor cantidad de actividades distintas y es la que engloba más a groso modo la forma de trabajar los contenidos, es por eso que quizás el abanico de emociones suscitadas sea más amplio. En este caso, se tratará de analizar más detenidamente cada una de las emociones y dar una posible explicación para cada una de ellas.

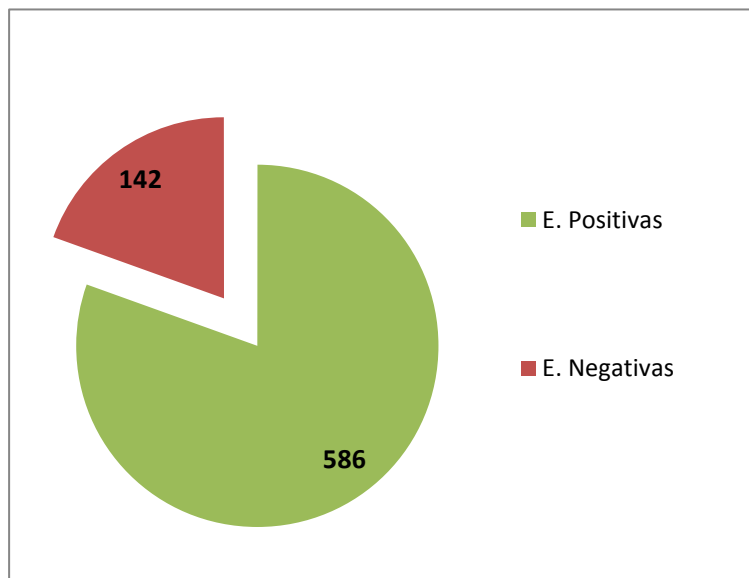


Gráfico 10. Total de E. Positivas y E. Negativas en la Categoría 4.

De nuevo, se observa en el Gráfico 10 que las emociones positivas (80%) son muchas más que las negativas (20%). Este estilo de enseñanza, en contraposición con el revisado en la categoría 1, parte de la capacidad innata de investigación que tiene el ser humano; con actividades como estas se busca que los discentes realicen reflexiones conjuntas y solucionen problemas que sienten como tal y les preocupan, proporcionando así la satisfacción de saber y comprender lo investigado, logrando conocimientos contextualizados y valiosos para su vida (Cañal, 2007).

Habría de mencionar que en este caso, la diferencia entre emociones positivas y negativas se reduce. Esto puede ser debido, en su mayor parte, a que entre las actividades de investigación se encontraban actividades en las que los escolares debían de exponer en público y de ahí la gran cantidad de respuestas en la emoción "Vergüenza" (36%). Además, la sensación de vergüenza se intensifica aún más por ser las primeras exposiciones que hacen.

"No me gusta. Me pongo muy nerviosa y me pongo a temblar... Todo el mundo mirándote, sabiendo que estás nerviosa..."

Por otro lado, en la Figura 11 vemos también como hay más estudiantes que marcan la casilla de "Aburrimiento" (29%). Esto puede deberse a que son una mayor cantidad de actividades de carácter parecido, en las que los estudiantes debían trabajar por sí solos de manera más conceptual. A pesar de esto, si comparamos las emociones suscitadas en la categoría 1 (metodología tradicional), donde el 55% de las emociones son negativas, y las suscitadas en la categoría 3, aún sigue existiendo una diferencia

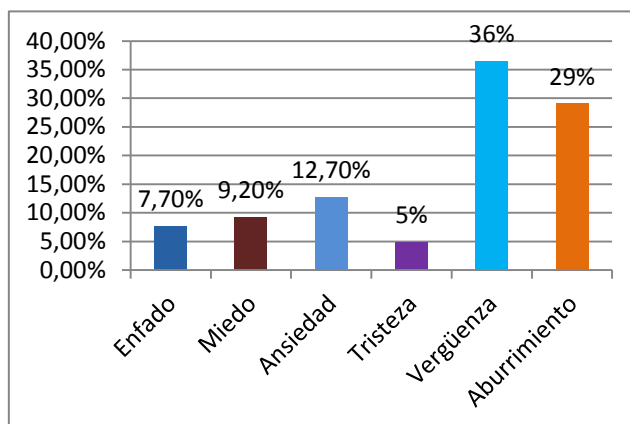


Figura 11. Porcentajes de Emociones Negativas en la Categoría 4.

considerable a favor de la metodología investigativa.

En cambio, si miramos dentro de las emociones positivas (Figura 12), existen diferencias con las demás categorías. Quizás se pueda dar la misma explicación que para las emociones negativas. En este

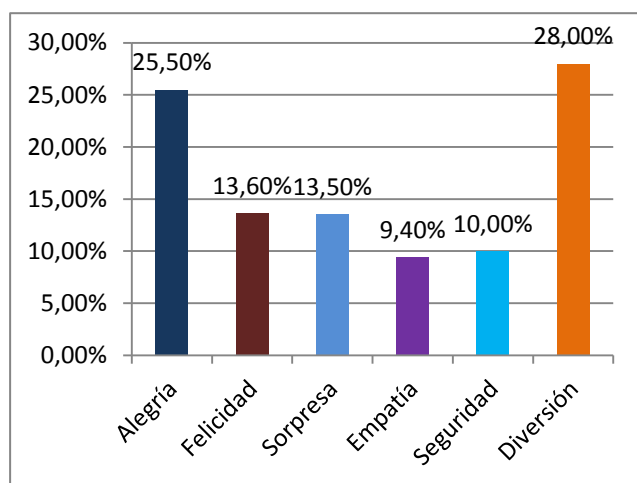


Figura 12. Porcentajes de Emociones Positivas en la Categoría 4.

“Estuvo bien. A la hora de exponerlo yo me sentía seguro porque eran mis compañeros y todo eso...”

“A la hora de exponerlo te da como vergüenza pero luego cuando ya has terminado piensas “¡ostras, que bien lo he hecho!” y te empiezas como a reír.”

Además, de nuevo, vuelve a destacarse el carácter divertido y alegre que durante toda la intervención se pretendía poner de manifiesto. Todo esto, como se observa en el gráfico anterior, queda reflejado en las emociones despertadas en los discentes. Todo lo argumentado anteriormente y los datos que el análisis de los gráficos nos ha aportado puede verse apoyado por la investigación realizada por Pavón y Martínez (2014) donde se refleja que el método investigativo es muy propicio para generar conocimiento científico en los alumnos a la vez que mantiene un nivel de satisfacción as que favorable.

Categoría 5: Actividades Lúdicas (Juegos).

En esta categoría se han agrupado actividades con un componente lúdico, como son los juegos de roles o juegos en los que los niños debían moverse por toda la clase, por ejemplo. Con los primeros se promueve que los estudiantes utilicen los contenidos para crear argumentos y responder a las preguntas desde diferentes puntos de vista. Con estas actividades, desde un primer momento, se esperaba conseguir una actitud positiva por parte de los estudiantes hacia el aprendizaje de las ciencias, fomentar el interés y el gusto por aprender. Con las observaciones que, como maestros, se hacían se podía llegar a la conclusión de que estos

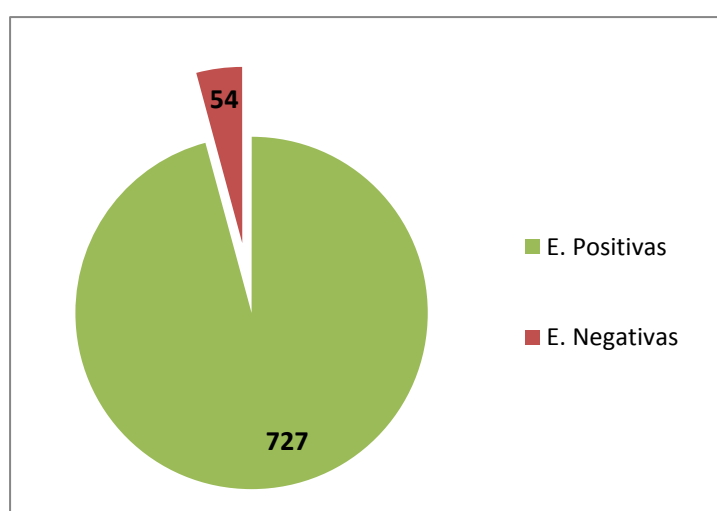


Figura 13. Total de E. Positivas y E. Negativas en la Categoría 5.

objetivos estaban siendo cumplidos. Esto se comprobó cuando al analizar los cuestionarios se obtuvieron un 93% de emociones positivas frente al 7% restante de emociones negativas (Figura 13).

Al ser tan escasas las emociones negativas, nos centraremos en el análisis detallado de las positivas (Figura 14). Entre estas destacan “Alegría”, “Felicidad”, “Sorpresa” y, por supuesto, “Diversión”.

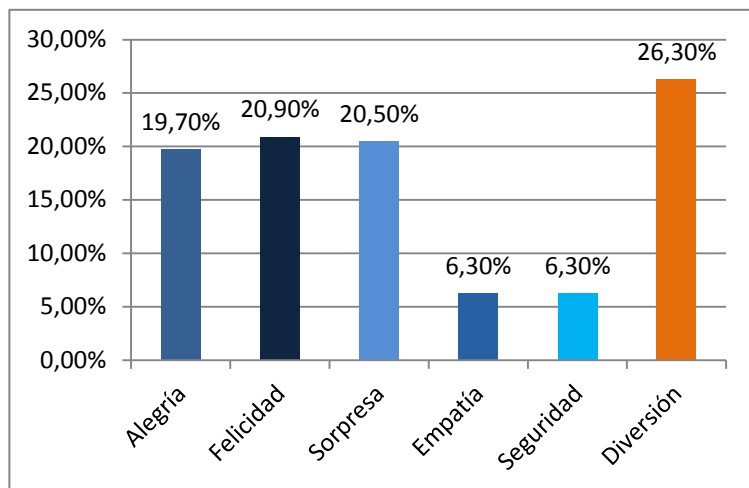


Figura 14. Porcentajes de Emociones Positivas en la Categoría 5.

Esta última, como era de esperar, es la que aparece de manera más abundante ya que el carácter divertido de los juegos propicia que los estudiantes se lo pasen bien mientras aprenden. Esto lo apoyan Campaner y De Longhi (2007) en cuyo estudio reflejan el poder que tienen los juegos de fomentar la motivación y la predisposición de los alumnos a la participación y la atención. Además, ese componente de diversión fomenta la alegría y la felicidad, lo que hace que también estas sean muy repetidas entre sus respuestas.

“...aprendemos más y más fácil. Esa es la cuestión. Y además, te diviertes.”

“Yo creo que, en resumen, todos los que estamos aquí pensamos más o menos lo mismo. Es más entretenido, aprendemos más y aprendemos jugando...”

En este caso, las respuestas de los alumnos son bastante ilustrativas de aquello que se pretende demostrar con los porcentajes obtenidos en el gráfico y en la tabla. Los estudiantes parecen tener claro que aprender jugando es enriquecedor, facilita la tarea de aprender y adquirir conocimientos y, además, les gusta.

Por otro lado, llama la atención la gran cantidad de alusiones a la emoción “Sorpresa”. Esto puede ser debido a que los estudiantes no están acostumbrados a realizar actividades lúdicas en clase y a utilizar este método como forma de aprender y repasar contenidos. De ahí que queden sorprendidos cuando personas que vienen a enseñarles diferentes conceptos utilizan juegos para hacerlo.

CONCLUSIONES

Una vez analizadas las distintas categorías podemos concluir que las actividades tradicionales son, en general, aburridas para los estudiantes y no ayudan a que el aprendizaje sea eficaz, además, los exámenes generan ansiedad y miedo. A su vez, estos también producen felicidad y alegría siempre y cuando las notas sean favorables.

Por otro lado, las respuestas de los alumnos son bastante ilustrativas de aquello que se pretende demostrar en este estudio. Los estudiantes parecen tener claro que aprender jugando, manipulando aquello que investigan y saliendo del aula para hacerlo, es enriquecedor, facilita la tarea de aprender y adquirir conocimientos y, además, les gusta, les divierte y les motiva.

REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

- Bisquerra, R. (2005). La educación emocional en la formación del profesorado. *Revista Interuniversitaria de Formación del Profesorado*, 19(3), pp. 95-114.
- Bisquerra, R. (2006). Orientación psicopedagógica y educación emocional. *Estudios sobre Educación*, vol. 11, pp. 9-25.
- Borrachero, B. (2015). Tesis. Las emociones en la enseñanza y el aprendizaje de las ciencias en educación secundaria.
- Campaner, G. y De Longhi, A. L. (2007). La argumentación en educación ambiental. Una estrategia didáctica para la escuela media. *Revista electrónica de Enseñanza de las Ciencias*, vol. 6, nº2, pp. 442-456.
- Cantó, J., Hurtado, A, y Vilches, A. (2013). Educación científica más allá del aula. *Alambique*, nº74, pp. 76-83.
- Cañal, P. (1988). La entrevista. *Investigación en la Escuela*, nº4, pp. 81-82.
- Cañal, P. (2007). La investigación escolar, hoy. *Alambique*, nº52, pp. 9-59.
- Costa M., M. F. y Dorrío V., B. (2010). Actividades manipulativas como herramienta didáctica en la educación científico-tecnológica. *Revista Eureka de Enseñanza y Divulgación de las Ciencias*, 7(2), pp. 462-472.
- De Las Heras, M^a. A. (2008). El concepto de ser vivo: Estudio de las dificultades y obstáculos del proceso enseñanza-aprendizaje en un aula de primaria. Trabajo Final de Máster. Universidad de Huelva.
- Delgado, E. y Alario, M^a T. (1994). La interacción fuera del aula: Itinerarios, Salidas y Paseos. *Tabanque: Revista pedagógica*, nº9, pp. 155-178.
- Di Franco, M. G., Siderac, S. & Di Franco, N. (2007). Libros de texto: ¿Saberes universales o descontextualizados?. *Horizontes Educativos*, vol. 12, nº1, pp. 23-33.
- Fredrickson, B. L. (2001). The role of positive emotion in positive psychology: The broaden and build theory of positive emotion. *American Psychologist*. Vol. 56, 218- 226.
- Greco, C. (2010). Las emociones positivas: su importancia en el marco de la promoción de la salud mental en la infancia. *Liberabit*, 16(1), pp. 81-94.
- Gómez, L. y Jódar, F. J. (2002). Escuela, aburrimiento y rebeldía. *Athenea Digital*, nº2, pp. 1-12. Disponible en <http://blues.uab.es/athenea/num2/Gomez.pdf>
- Lavega, P., March, J., y Filella, G. (2013). Juegos deportivos y emociones. *Revista de Investigación Educativa (RIE)*, 31(1), pp. 151-165.
- Lucca, N. y Berríos, R. (2003). *Investigación cualitativa, fundamentos, diseños y estrategias*. Colombia: Ediciones S. M.
- Marchesi, A. (2003). *El fracaso escolar en España*. Diciembre 1, 2015. Recuperado de: <https://www.nodo50.org/movicaliedu/fracasoescolarespana.pdf>
- Martínez, F. (2002). Las disputas entre paradigmas en la investigación educativa. *Revista Española de Pedagogía*, nº221, pp. 27-50.
- Mellado, V., Borrachero, A.B., Brígido, M., Melo, L.V., Dávila, M.A., Cañada, F., Conde, M.C., Costillo, E., Cubero, J., Esteban, R., Martínez, G., Ruiz, C., Sánchez, J., Garritz, A., Mellado, L., Vázquez, B., Jiménez, R. & Bermejo, M.L. (2014) Las emociones en la enseñanza de las ciencias. *Enseñanza de las Ciencias*, 32(3), pp. 11-36.
- Mora, F. (2013). ¿Qué es una emoción?. Noviembre 10, 2015, de *Arbor*, 189(759). Recuperado de: <http://dx.doi.org/10.3989/arbor.2013.759n1003>.
- Moreno, C. (2007). Hacia un nuevo paradigma de aprendizaje estratégico: el papel de la mediación social, el self y las emociones. *Revista electrónica de Investigación Psicoeducativa*, vol. 5(3), nº13, pp. 497-534.
- Morgado, I. (2015). Las emociones en el desarrollo de las virtudes. *Participación Educativa*, vol. 4(6), pp. 46-50.
- MURPHY, C. & BEGGS, J. (2003). Children`s perceptions of school science. *School Science Review*, 84(308), pp. 109-116.
- Orejudo, S. y Teruel, M. P., (2009). Una mirada evolutiva al optimismo en la edad escolar. Algunas reflexiones para padres, educadores e investigadores. *Revista Interuniversitaria de Formación del Profesorado*. Vol. 66, pp. 129-158.
- Pavón, F. y Martínez, M.A. (2014). La metodología de resolución de problemas como investigación (MRPI): Una propuesta indagativa para desarrollar la competencia científica en alumnos que cursan un programa de diversificación. *Enseñanza de las Ciencias*, nº 32.3, pp. 469-492.
- Pereira, Z. (2011). Los diseños de método mixto en la investigación en educación: Una experiencia concreta. *Revista Electrónica Educare*, vol. 15, nº1, pp. 15-29
- Shtulman, A. y Carey, S. (2007). Improbable or Impossible? How children reason about the possibility of extraordinary events. *Child Development*. Vol. 78, nº 3, 1015-1032.
- Vázquez, A. y Manasero, M^a. A. (2007). Una evaluación de las actitudes relacionadas con la ciencia. *Enseñanza de las ciencias*, vol. 15, nº 2, pp. 199-214.
- Vázquez, A. & Manasero, M^a. A. (2008). El declive de las actitudes hacia las ciencias de los estudiantes: Un indicador inquietante para la educación científica. *Eureka*, vol. 5(3), pp. 274-292.
- Vecina, M. L., (2006). Positive Emotions. *Papeles del Psicólogo*. Vol. 27(1), pp. 9-17.