



LA MOTIVACION INTRINSECA Y APRENDIZAJE DE LA CELULA

AUTOR

JULIO CESAR MONTIEL CASTRO

UNIVERSIDAD AUTÓNOMA DE MANIZALES
FACULTAD DE ESTUDIOS SOCIALES Y EMPRESARIALES
MAESTRÍA EN ENSEÑANZA DE LAS CIENCIAS
MODALIDAD VIRTUAL
MANIZALES
2018

**LA MOTIVACION INTRINSECA Y SU INFLUENCIA EN EL
APRENDIZAJE DE LA ESTRUCTURA CELULAR**

JULIO CÉSAR MONTIEL CASTRO

Proyecto de grado para optar al título de Magister en Enseñanza de las Ciencias

ASESORA

ANA MILENA LÓPEZ RÚA

**UNIVERSIDAD AUTÓNOMA DE MANIZALES
FACULTAD DE ESTUDIOS SOCIALES Y EMPRESARIALES
MAESTRÍA EN ENSEÑANZA DE LAS CIENCIAS
MODALIDAD VIRTUAL
MANIZALES
2018**

RESUMEN

Viendo la necesidad de descubrir el papel que juega la motivación en el aprendizaje de los estudiantes, se plantea esta investigación para establecer la incidencia de la motivación intrínseca en el aprendizaje de la estructura celular en estudiantes de básica primaria, grado 5°. Mediante la aplicación de unos cuestionarios, una guía de observación y una entrevista semi estructurada referida a los perfiles y orientaciones motivacionales, se logró establecer que la motivación intrínseca si tiene incidencia en el aprendizaje de los estudiantes y ayuda a estimular el interés por el área en los y las estudiantes. A la hora de analizar la información y después de aplicar una guía didáctica se detectó que los estudiantes tenían ciertos perfiles y orientaciones motivacionales que ayudaban al aprendizaje solo si eran impulsados por los docentes a través de actividades creativas bien planificadas. Se trabajó con 30 alumnos de ambos sexos como grupo focal en edades de 9 a 11 años. En esta población escolar se había presentado una problemática de desatención y desinterés para realizar las actividades correspondientes al área de ciencias naturales, generando esto en el aula de clase interrupción, poca participación, conflicto de matoneo entre ellos provocando indisciplina, la cual causa bajo rendimiento académico y poco sentido de valoración con sus trabajos y tareas.

Objetivo: Establecer la relación entre la motivación intrínseca de los estudiantes y el aprendizaje de la estructura celular.

Metodología: Esta investigación, es cualitativo descriptiva, que según Strider (2018), proporciona un perfil detallado de un evento, condición o situación utilizando métodos ya sea cuantitativos, cualitativos o una combinación de ambos. Las técnicas de recopilación de datos como la investigación de campo y los estudios de caso se utilizan para la investigación descriptiva cualitativa. Taylor y Bogdan (1987, citados por Angulo 2011) definen a la metodología cualitativa en su más amplio sentido a la investigación que produce datos descriptivos: las propias palabras de las personas, habladas o escritas, y la

conducta observable, además manifiesta que la metodología cualitativa, a diferencia de la metodología cuantitativa, consiste en más que un conjunto de técnicas para recoger datos. Es un modo de encarar el mundo empírico.

Resultados: se encontró que la motivación intrínseca juega un papel muy importante en el aprendizaje de los estudiantes dado cuando esta se cultiva el estudiante aprende con otras expectativas y para la vida y no lo hace por el cumplimiento del deber estudiante

También se descubrió que las actividades en el aula deben ser creativas y atractivas para que generen o solidifiquen la motivación dado que la rutina y la repetición de actividades no pensadas con relación en los intereses del estudiante generan desidia, pereza y desinterés hacia el área.

Conclusiones: la relación entre motivación intrínseca y aprendizaje es directa. Solo en la medida en que las actividades generen retos, novedad, investigación serán atractivas y generaran interés en los estudiantes. La planeación del docente es clave en la generación de motivación en los estudiantes.

Palabras Claves: desinterés, motivación intrínseca, motivación extrínseca, estructura celular, aprendizaje.

ABSTRACT

Seeing the need to discover the role that motivation plays in students' learning, this research is proposed to establish the incidence of intrinsic motivation in the learning of cell structure in students of elementary school, grade 5. Through the application of questionnaires, an observation guide and a semi-structured interview referring to profiles and motivational orientations, it was established that intrinsic motivation does have an impact on student learning and helps to stimulate interest in the area in the students. At the time of analyzing the information and after applying a didactic guide it was detected that the students had certain profiles and motivational orientations that helped the learning only if they were driven by the teachers through well planned creative activities. We worked with 30 students of both sexes as a focus group in ages of 9 to 11 years. In this school population had presented a problem of neglect and disinterest to perform the activities corresponding to the area of natural sciences, generating this in the class classroom disruption, little participation, conflict of bullying between them causing indiscipline, which causes low academic performance and little sense of valuation with their jobs and tasks.

Objective: Establish the relationship between the intrinsic motivation of students and the learning of cell structure.

Methodology: This research is qualitative descriptive, which according to Strider (2018), provides a detailed profile of an event, condition or situation using either quantitative, qualitative methods or a combination of both. Data collection techniques such as field research and case studies are used for qualitative descriptive research. Taylor and Bogdan (1987, cited by angle 2011) define the qualitative methodology in its broadest sense to research that produces descriptive data: the own words of people, spoken or written, and observable behavior, also states that the methodology Qualitative, unlike quantitative methodology, consists of more than a set of techniques to collect data. It is a way of facing the empirical world.

Results: it was found that intrinsic motivation plays a very important role in the students' learning, given that this is cultivated the student learns with other expectations and for life

and does not do it for the fulfillment of the student's duty It was also discovered that the activities in the classroom must be creative and attractive to generate or solidify the motivation since the routine and the repetition of activities not thought in relation to the interests of the student generate laziness, laziness and disinterest in the area.

Conclusion: the relationship between intrinsic motivation and learning is direct. Only to the extent that the activities generate challenges, novelty, research will be attractive and generate interest in the students. Teacher planning is key in generating motivation in students.

Keywords: disinterest, intrinsic motivation, extrinsic motivation, cellular structure, learning.

CONTENIDO

1	PRESENTACIÓN.....	12
2	ANTECEDENTES.....	13
3	ÁREA PROBLEMÁTICA Y PREGUNTA DE INVESTIGACIÓN	18
4	JUSTIFICACIÓN.....	19
5	REFERENTE TEÓRICO.....	22
5.1	MOTIVACIÓN INTRÍNSECA.....	22
5.2	MOTIVACIÓN INTRÍNSECA Y APRENDIZAJE	23
5.3	EL DOCENTE COMO MOTOR DE LA MOTIVACIÓN INTRÍNSECA.	25
5.4	MOTIVACIÓN Y COGNICIÓN	27
5.5	LA AUTOEFICACIA.....	28
5.6	AUTORREGULACIÓN.....	29
5.7	VALORACIÓN DE LA TAREAS.....	29
5.8	METAS DE APRENDIZAJE INDIVIDUAL DESARROLLO Y LOGRO DE META.	30
5.9	AMBIENTE ESTIMULANTE DE APRENDIZAJE.....	31
6	OBJETIVOS.....	33
6.1	OBJETIVO GENERAL.....	33
6.2	OBJETIVOS ESPECÍFICOS	33
7	METODOLOGÍA	34
8	RESULTADOS.....	38

8.1	DETERMINACIÓN DEL PERFIL O MOTIVACIÓN INTRÍNSECA DE LOS ESTUDIANTES	38
9	DISCUSIÓN DE RESULTADOS	49
10	CONCLUSIONES	55
11	RECOMENDACIONES	57
12	REFERENCIAS	58
13	ANEXOS.....	63

LISTA DE TABLAS

Tabla 1 Categorías y sub categorías de Análisis de la investigación (perfiles).....	35
Tabla 2 Codificación estudiantes.....	38
Tabla 3 Categorías y subcategorías de análisis de la investigación (orientaciones motivacionales).....	41
Tabla 4 Perfiles antes de la aplicación de la U. Didáctica.....	49
Tabla 5 Perfiles después de la aplicación de la U. Didáctica.	51
Tabla 6 Orientaciones motivacionales antes y después de aplicar la unidad didáctica	52

LISTA DE FIGURAS

Grafico 1 Caracterizacion del perfil motivacional de los estudiantes	40
Grafico 2 Estrategias de aprendizaje	42
Grafico 3 Ambientes estimulantes de aprendizaje	43
Grafico 4 Valoración de las ciencias	44
Grafico 5 valoración de las ciencias	44
Grafico 6 Alcance de metas.....	45
Grafico 7 Autorregulación.....	46
Grafico 8 Autoeficiencia	46
Grafico 9 Autoeficiencia	47

LISTA DE ANEXOS

Anexo 1 instrumentos de medida	63
Anexo 2 Guía de observación.....	68
Anexo 3 Modelo de entrevista.....	69
Anexo 4 Unidad didáctica	70

1 PRESENTACIÓN

El siguiente informe es sobre un trabajo investigativo que buscó caracterizar la influencia de la motivación intrínseca sobre el aprendizaje de la estructura celular en los estudiantes del grado 5° de la Institución educativa San Jorge del municipio de Montelíbano departamento de Córdoba, Colombia.

En este informe se presenta la mayoría de las partes del trabajo de investigación, desde la justificación y problemática hasta los resultados y conclusiones.

Se busca presentar un resumen detallado de lo que fue, se encontró y desarrollo en esta investigación sobre la incidencia de la motivación en el aprendizaje de los estudiantes, referido sobre todo, al aprendizaje de la estructura celular en niños y niñas de primaria.

Se presentan los trabajos de otros autores como antecedentes que ayudaron a fundamentar el trabajo y a darle categoría global dentro de la investigación plateada, se presentan unos planteamientos teóricos desde los cuales se abordó el trabajo y con las teorías y planteamientos académicos que se sustentó la tesis investigativa.

También se presentan los resultados como una forma de demostrar la hipótesis y mostrar también el alcance de los objetivos. Los resultados también dan razón de una investigación seria que ayudo a descubrir dentro una problemática infantil de desarrollo y avance académico un elemento fundamental a la hora de solucionarlo o de proponer una solución desde la motivación y el desarrollo de estrategias que la contengan.

Por último se presentan las conclusiones y recomendaciones para futuras investigaciones en las que se dan cuenta de lo encontrado mediante la investigación y lo que se cree conveniente seguir haciendo al respecto del tema de la motivación y su incidencia en el desarrollo positivo de los procesos de aprendizaje de los niños y niñas.

2 ANTECEDENTES

Rivera (2014) presenta una investigación denominada “La motivación del alumno y su relación con el rendimiento académico en los estudiantes de Bachillerato Técnico en Salud Comunitaria del Instituto República Federal de México de Comayagüela, M.D.C., durante el año lectivo 2013”; en esta investigación el autor trata de Analizar como la motivación incide en el rendimiento académico de los estudiantes.

Para esta investigación utilizo la investigación de tipo cuantitativo no experimental, con la escala tipo Likert, para evaluar la motivación y un componente cuantitativo que son los promedios de los estudiantes. Se logró concluir en su investigación: La motivación del alumno incide positivamente en su propio rendimiento académico, ya que según se comprobó en este estudio, las variables de motivación intrínseca y extrínseca explican el 13.5% de la variable rendimiento.

Pila (2012) realizó una investigación denominada la motivación como estrategia de aprendizaje en el desarrollo de competencias comunicativas de los estudiantes de i-ii nivel de inglés del convenio héroes del cenepa-espe de la ciudad de quito en el año 2012.

Se diseñó de una guía de estrategias motivacionales para el docente. El autor investigativo expone estrategias motivacionales que permiten despertar el interés de los estudiantes en el aprendizaje del inglés como segunda lengua. Se puede apreciar la importancia que tiene motivar al alumno, ya que no solo se requiere impartir conocimientos generales para acoplar a los jóvenes y mantener el interés en sus diferentes edades, sino también de impartir la enseñanza de acuerdo a las necesidades reales de cada estudiante. Con la aplicación de estrategias motivacionales tales como: el Aprendizaje Cooperativo, el Enfoque Comunicativo y las Inteligencias Múltiples que están enfocadas en un aprendizaje cooperativo. Para este trabajo investigativo usó un estudio de campo cualitativo. Sus conclusiones luego de terminar la investigación son las siguientes: se necesita que el docente realice prácticas motivacionales relacionadas con el idioma en grupos o parejas, de manera que permita a los estudiantes tener un buen desarrollo de las habilidades comunicativas, además de incentivarlos en el aula de clases de manera que afecte

positivamente su proceso de aprendizaje. Existe la necesidad de despertar la curiosidad en los estudiantes y lograr que sean investigadores, obteniendo información adicional que refuerce lo aprendido en el aula. La mayoría de estudiantes no encuentran motivación al momento de aprender el idioma inglés, por consiguiente, la enseñanza se torna monótona, así, surge la necesidad de estimular al estudiante mediante actividades incentivadoras para mejorar el proceso de aprendizaje.

Huamán, (2009) realizó un proyecto de investigación denominado “La motivación y su influencia en el aprendizaje significativo en los alumnos de tercer grado de educación primaria. El objetivo de esta investigación fue potenciar el grado de motivación para que permita optimizar el aprendizaje en los estudiantes de tercer grado. Se usó en esta investigación el método inductivo-deductivo. Después del trabajo de investigación el autor logró establecer que la motivación juega un papel importante en los aprendizajes de los estudiantes dada la importancia que esta tiene para establecer objetivos de aprendizaje. Hay una conexión directa entre motivación y rendimiento académico dado que a través de unos grupos experimentales se logró establecer que aquellos niños cuya motivación era mayor o que recibían mayor motivación rendían mejor.

Zapata (2016), presenta el proyecto de investigación la motivación de los estudiantes en el aprendizaje de la química. El propósito de este trabajo es presentar los resultados obtenidos en la investigación que busca hallar la relación entre la motivación y el aprendizaje en el dominio específico de la química. Se realizó una intervención didáctica en perspectiva CTSA (Ciencia, Tecnología, Sociedad y Ambiente) que sirve como complemento a la enseñanza de la temática de los gases ideales y de la ecuación de estado de gases ideales en el grado once de la institución educativa pública José Antonio Galán de la ciudad de Pereira.

Tras el análisis y la discusión de los resultados en relación con el desempeño académico de los estudiantes, su perfil motivacional o los motivos que dirigen su aprendizaje y las orientaciones motivacionales hacia el aprendizaje de la ciencias, se encontraron relaciones estrechas entre los niveles académicos de los estudiantes, el uso de procesos motivacionales y de estrategias de aprendizaje. Se encontraron dos grupos diferentes de estudiantes en el aula de clase: el primero, con un predominio de estudiantes

curiosos que se ubican en un nivel académico superior, y, el segundo con estudiantes ubicados en los niveles medio y bajo, donde predominan los perfiles concienzudos y un solo estudiante con preferencias sociales, situación que exige al profesor estrategias distintas de enseñanza, ya que los de nivel académico superior son motivados intrínsecamente por satisfacer sus propias curiosidades, los retos impuestos y amor por la experimentación e interacción.

Gómez, Gómez y Vergel (2015), presentan un artículo sobre la investigación que hicieron acerca de Motivación por el aprendizaje de las ciencias naturales, en los estudiantes de básica primaria del centro educativo, cuatro bocas, municipio de San Martín, Cesar. El artículo busca evaluar el grado de motivación y creatividad de los estudiantes de básica primaria del Centro educativo cuatro bocas frente al aprendizaje de las ciencias naturales. La investigación siguió un enfoque cuantitativo, descriptivo, utiliza escalas de motivación teniendo en cuenta indicadores del Ministerio de Educación Nacional. Resultado: Un 17,9% califica como alta la motivación por aprender ciencias naturales, entre 1 y 7 se ubica la escala de motivación, donde la variable prestigio tiene los valores más bajos, éxito y objetivo así como el norte para elevar la motivación y creatividad tienen los valores más altos. 4 es el valor medio de motivación que los estudiantes dan a las diferentes variables asociadas a la motivación. Conclusión: variables invención, utilidad, objetivos y disfrutar el aprendizaje se asocia a mejora de la motivación de los estudiantes.

Flores, Naranjo y Catillo (2016), hicieron una investigación denominada estudio de la motivación en el aprendizaje del componente celular en estudiantes de grado 6° de la institución educativa Junín del municipio de Tierralta, Córdoba. Esta investigación es un estudio cuasi experimental basado en el paradigma positivista para la determinación de la relación entre una variable independiente y dos variables dependientes; Software Educiencias6 y enfoques de aprendizaje-motivación. El estudio se realizó con una población de 37 alumnos, los cuales se dividieron en dos grupos (Experimental y control), con el fin de alcanzar los objetivos propuestos en la investigación, los cuales consistieron en primera instancia, en establecer el tipo de motivación y caracterizar los enfoques de aprendizaje de la muestra por medio de un pre-test validado y referenciado en la prueba de enfoques de aprendizajes de Jhon Biggs. Posteriormente diseñar y aplicar un cuasi

experimento basado en el desarrollo de una clase con el software EduCiencias6 y la secuenciación didáctica mediada con tic sobre un grupo experimental. Y por último, aplicar un post-test a los grupos del cuasi experimento, con el objeto de determinar si hubo o no cambio en la motivación y en los enfoques de aprendizaje de los estudiantes pertenecientes al grupo experimental. Para ello fue necesario en el grupo experimental y control aplicar un pretest y un postest basado en la prueba de enfoques de aprendizaje de Jhon Biggs (1993). Al grupo experimental fue aplicado el Software Educiencias6 con el fin de determinar el efecto de éste sobre los enfoques de aprendizaje y el grado de motivación de los estudiantes. Para la determinación de la relación entre las variables se utilizó un método estadístico computacional o estudio.

Se infiere de los resultados de este estudio , que la forma en la que se enseña puede afectar directamente el constructo motivacional de los estudiantes y por ende verse reflejado en su enfoque de aprendizaje, por lo que es necesaria la intervención oportuna de los responsables de la formación académica del alumnado. Se encontró, además, un grado de motivación con niveles bajos en ambos grupos de la muestra (GC y GE), lo que pudo evidenciarse en los resultados del pre-test, es decir, que estos estudiantes con enfoques superficiales de aprendizaje, alcanzan solo una motivación extrínseca y que es necesaria la implementación de ayudas didácticas para propiciar en ellos niveles de motivación intrínseca, que se evidencien en sus enfoques.

Martin, trevilla (2009), realizaron una investigación sobre Influencia de la motivación intrínseca y extrínseca sobre la transmisión de conocimiento. El caso de una organización sin fines de lucro. Las entidades sin fines de lucro (ENL) necesitan que sus trabajadores sean dinámicos en la transmisión de conocimiento para ser eficientes. Tanto la motivación intrínseca como la extrínseca pueden ayudar a la transmisión de conocimiento teniendo en cuenta que, en este tipo de organizaciones, la motivación es un factor determinante para retener a los empleados valiosos. Los resultados de esta investigación, realizada sobre una entidad de acción social tomando como unidad de análisis a sus trabajadores, muestran que la transmisión del conocimiento se potencia a través de la motivación intrínseca y puede tener repercusiones positivas sobre la eficiencia de la organización.

Usaron la metodología estudio de caso como método de análisis para poder conseguir el objetivo planteado en la investigación. Los resultados obtenidos permiten confirmar una de las hipótesis planteadas, que los empleados intrínsecamente motivados son los que más activamente transmiten conocimiento. Además, se constata que, en la organización analizada, la motivación extrínseca de sus empleados no se configura como un determinante que estimule de forma significativa la transmisión de conocimiento entre los participantes.

3 ÁREA PROBLEMÁTICA Y PREGUNTA DE INVESTIGACIÓN

El objetivo que motivó esta investigación se orientó en determinar el papel que puede jugar la motivación intrínseca en el aprendizaje de la estructura celular en estudiantes de primaria más específicamente en estudiantes de quinto grado (5°); en estos estudiantes se notaba cierta dificultad a la hora de aprender y comprender la estructura celular por varias razones entre las que están principalmente la desmotivación por aprender y rendir en la temática a la hora de dar resultados en esta área, reflejada en las siguientes situaciones: presentaban desinterés a la hora de realizar trabajos y consultas, desconcentración, perdida de evaluaciones que contenían los conceptos básicos de este elemento vital de los seres vivos, no presentaban consultas, no eran capaces de explicar y replicar consultas, talleres o lecturas sobre este tema; además de las anteriores, se pudo evidenciar una especie de dificultad en relacionar el funcionamiento de la célula en los seres vivos.

Los estudiantes presentaban un desinterés global por la asignatura y la temática y su rendimiento académico en el área era bajo, se mostraban desinteresados y prestaban poca atención a los trabajos de esta área y de esta temática.

A la hora de la superación personal, la formación, la educación, es la forma definitiva de responder a las necesidades personales, sociales y económicas. El logro de resultados académicos, el alcance de un alto rendimiento escolar es un objetivo claro al cual deben apuntar no solo las instituciones educativas, sino cada persona que estudia, cada matriculado, cada estudiante. Para ello es necesario tener de una u otra forma el interés, las ganas, la motivación.

Dadas estas circunstancias se planteó la pregunta de investigación

¿Cuál es la influencia de los niveles de la motivación intrínseca sobre el aprendizaje de la estructura celular en los estudiantes del grado 5° de la Institución educativa San Jorge del municipio de Montelibano departamento de Córdoba?

4 JUSTIFICACIÓN

Lo más importante a la hora de realizar cualquier actividad es la motivación. Este elemento es fundamental para alcanzar metas y para lograr resultados significativos a la hora de trabajar por un objetivo concreto.

A diario realizamos múltiples actividades que dan beneficio social y personal a la hora de alcanzarlas y nos involucramos en miles de eventos que nos hacen felices y que nos motiva para realizarlos.

Una actividad fundamental a la hora de la superación personal es la formación, la educación, la forma definitiva de responder a las necesidades personales, sociales y económicas. El logro de resultados académicos, el alcance de un alto rendimiento escolar es un objetivo claro al cual deben apuntar no solo las instituciones educativas, sino cada persona que estudia, cada matriculado, cada estudiante. Para ello es necesario tener de una u otra forma el interés, las ganas, la motivación.

A pesar de esto en el país, se ha planteado la problemática de los factores que inciden en el bajo rendimiento académico de los estudiantes en diferentes áreas, reflejado en bajos niveles de resultados en pruebas externas, pruebas internas, diagnósticos académicos entre otros, es decir, es preocupante el bajo rendimiento de muchos estudiantes, aun teniendo las condiciones física para lograr mejores resultados.

A factores cognitivos, psicológicos, culturales, se agrega la motivación como elemento incidente en esta problemática, dado que existen estudiantes sin una orientación al logro concreta y en ocasiones abandonando sus estudios por otros quehaceres, dejando de lado su formación por desinterés. También está el

La motivación de los alumnos está íntimamente relacionada con las metas u objetivos que se proponen alcanzar con el aprendizaje. “Los autores que comenzaron a estudiar este tema fueron Ames, Dweck y Nicholls fundamentalmente, en torno a los años ochenta. A pesar de ciertas diferencias en sus respectivas conceptualizaciones del constructo, llegaron a las mismas conclusiones”. (Gonzales, 2003 citado por Rivera, 2014),

lo que indica que la motivación es como el lucero que alumbra el sendero de la superación personal, en este caso académica.

La desmotivación de los alumnos, su falta de interés por aprender, es objeto continuo de debate y reproches entre la comunidad educativa.

Para algunos padres de familia , la falta de motivación de los estudiantes es culpa de las instituciones educativas, que no se ha adaptado a los cambios sociales, de los docentes , que no han asimilado los cambios. Para algunos profesores, los responsables son los padres porque no inculcan cultura del esfuerzo a sus vástagos y estos rechazan cualquier actividad que no les divierta o que exija esfuerzo (Rius,2010)

A pesar de que en muchos sectores no le dan importancia a la motivación o no le prestan la suficiente atención, hay que decir que psicólogos, pedagogos, maestros, estudiantes y padres de familia han reflexionado sobre el tema, estableciendo que la motivación sí es importante para el éxito educativo, y que lo que ocurre en la escuela –y en cada aula concreta– año tras año tiene una influencia directa y determinante en la capacidad o incapacidad de los alumnos para la motivación y el esfuerzo, (Rius,2010)

Por estas y otras razones que no se anotan, es necesario y obligatorio relacionar y trabajar la motivación en los estudiantes como elemento fundamental en el alcance del rendimiento académico ideal y en la búsqueda de un aprendizaje fructífero y significativo. Esto ayudaría a mejorar los niveles educativos pero también a darles elementos fundamentales a los estudiantes para plantearse metas y trabajar de manera concreta y diligente por ellas.

Con este proyecto se busca propiciar los elementos suficientes y efectivos para mejorar el desempeño de los estudiantes mediante la motivación como ingrediente central de los procesos de aprendizaje y el alcance de logros académicos. Al aumentar el índice de motivación de los estudiantes se aumentarán sus deseos de triunfar académicamente en aras de responder a sus necesidades personales y a las exigencias sociales de su entorno.

Al determinar la incidencia de la motivación intrínseca en los resultados académicos de los estudiantes se le brindará al docente la oportunidad de aprovechar esta información

para elaborar estrategias que ayuden a que los estudiantes se motiven hacia la consecución del logro y se propongan metas concretas, trabajen y se esfuercen por alcanzarlas.

5 REFERENTE TEÓRICO

5.1 MOTIVACIÓN INTRÍNSECA

A nivel general se puede decir que la motivación es un aspecto de gran importancia en muchos ámbitos de la vida, especialmente en el ámbito educativo, puesto que el estudiante orienta sus acciones hacia la realización de logros o hacia el alcance de metas y puede estar influenciada por el contexto, la personalidad, las creencias, la religión, las metas, los contenidos y por el ambiente o el clima generado en la escuela y en la clase, entre otros (Bernal, Flores y Salazar 2017).

Valle, Núñez, González y González-Pineda (2002), definen la motivación como un proceso o un conjunto de procesos que influyen en la conducta de un sujeto, concretamente influyen en la activación, dirección y en la persistencia de la conducta. Pero, añaden que este término presenta una gran complejidad porque es muy difícil llegar a concretar cuáles son las causas que consiguen estimular, dirigir y hacer duradera la conducta.

Siguiendo esta línea, Pintrich y Schunk (2006), conciben la motivación como un proceso que estimula, conduce y mantiene el comportamiento hasta la meta de una tarea o actividad. Estos logros son posibles que no estén de forma explícita, inclusive pueden variar en función de las experiencias de la persona, aunque lo relevante es que las personas siempre pretenden conseguir o impedir algo

La motivación intrínseca, puede definirse como la intensidad de deseo que la persona busca como factor determinante que lo impulsa a estimular su disposición intrínseca o íntima para realizar las actividades particulares de manera motivada (herrero 2016;Bernal,florez y Salazar 2017); esta disposición constituye una característica base de la personalidad.

La motivación intrínseca y extrínseca es un tipo de clasificación muy citado y señalado por los autores, especialmente en los campos que se relacionan concretamente con la motivación en el aprendizaje. Polanco (2005 citado por Bernal, Florez y Salazar 2017)

señala que, en el contexto educativo, la motivación puede aparecer a partir de dos procesos: una orientación al proceso de aprendizaje (motivación intrínseca) y una orientación al resultado (motivación extrínseca). Por lo que la motivación del aprendizaje integra la motivación intrínseca y extrínseca.

Desde este punto de vista es importante relacionar esta motivación con la enseñanza/aprendizaje del individuo; la motivación juega un papel fundamental en el aprendizaje, es conocida la constante preocupación de los profesionales de la enseñanza por la falta de motivación en los alumnos no sólo para que estudien sino para que aprendan, hagan suyo el conocimiento y de esa forma desarrollen su personalidad, (Gómez, Gómez, Vergel 2015)

5.2 MOTIVACIÓN INTRÍNSECA Y APRENDIZAJE

Desde otra perspectiva, en las condiciones donde las personas no realizan sus actividades por una recompensa, un premio o un castigo (motivación extrínseca), entra en juego otro tipo de interés o motivación denominado interés intrínseco o motivación intrínseca (Herrero 2016; Gómez, Gómez Vergel, 2015); desde la perspectiva psicológica la conducta intrínsecamente motivada es aquella conducta que se realiza únicamente por el interés y el placer de realizarla, esta se basa en necesidades psicológicas definidas incluyendo la causación personal, la efectividad y la curiosidad (Zapata,2016).

Según, Howard Gardner (1983), el estudiante, al desarrollar la motivación intrínseca reflejada en el deseo de hacer, se emociona por el aprendizaje, y es en esta medida que la teoría de inteligencias múltiples se permite basar su modelo estadístico de identificación de las capacidades y habilidades de los estudiantes, para así descubrir su potencialidades, como también el intento de reducir sus debilidades, esto hace que el aprendizaje resulte más placentero en lugar de atemorizante o aburrido y de este modo, cuando el estudiante conjuga su disposición a realizar una actividad desde su estimulación propia, alcanza un estado óptimo y motivado de dominio de un conocimiento profundo,

provocando este a que acepte nuevos desafíos; este estado psicológico-fisiológico es el factor común y principal en cada una de estas “inteligencias” por lo que se encuentra presente en cada uno de los diferentes talentos, siendo este el principal fundamento en el que basa su teoría.

Reconocer la importancia de la motivación intrínseca en el desarrollo de las capacidades del individuo para adquirir conocimiento profundo entra en las necesidades de las metas que se propone el estudiante. Desde el punto de vista de la psicología, el concepto de motivación intrínseca tiene una gran ventaja sobre otros constructos psicológicos como la inteligencia, el aprendizaje, la memoria y la personalidad, es por esta razón que las emociones son consideradas como un elemento necesario para las operaciones mentales, conjuntamente con la motivación y la cognición.

Al asumir el concepto anterior de Motivaciones intrínsecas se puede afirmar que es la persona la iniciadora de conductas motivantes intrínsecamente, ya que cualquier actividad se puede abordar desde una orientación motivacional intrínseca, es posible determinar que las orientaciones con las cuales se desarrolle una actividad pueden estar en función de la percepción que tenga el individuo frente a esta, así mismo, define conductas como el interés, la constancia y el esfuerzo que se realizará para alcanzar el objetivo propuesto.

La motivación intrínseca se constituye en el motor del aprendizaje; es esa chispa que permite encenderlo e incentiva el desarrollo del proceso. La motivación desde el punto de, una herramienta indispensable para fomentar y alcanzar el aprendizaje, debido a que influye en el rendimiento y en la forma de afrontar los retos del niño. Por ello, influirá en la totalidad de su aprendizaje tanto en qué, cómo y cuándo aprende. Además, las tareas que se lleven a cabo durante el periodo escolar, así como, la relación que se establezca entre el profesor-alumno influirán notoriamente en los procesos motivacionales del alumnado, especialmente en la etapa de educación infantil. Pero todo ello no es posible, si no se tiene en cuenta el papel fundamental del docente que será el encargado de entrelazar la motivación con el rendimiento académico de los alumnos.

5.3 EL DOCENTE COMO MOTOR DE LA MOTIVACIÓN INTRÍNSECA.

Una de las grandes dudas que existe en la educación y en el trabajo de los docentes dentro del aula es si éstos pueden incidir en la motivación que sienten los estudiantes por la educación y si la motivación de los estudiantes pueden sufrir modificaciones por lo que hagan los docentes en el aula. Y ante esto podemos plantearnos una pregunta ¿cómo afecta el desempeño de los docentes en el aula a la motivación que tienen sus estudiantes para aprender? (tapia, 1997)

El acto de motivación de los docentes a los estudiantes no solo se debe realizar al principio de cada periodo proponiendo unos objetivos atractivos, sino que esta motivación debe seguir durante todo el curso suscitando el interés de los estudiantes por el aprendizaje de la materia y manteniendo un esfuerzo constante durante todo el curso, es decir, sin subir la dificultad demasiado provocando que los estudiantes se desmotiven y que ocurra lo mismo al bajar demasiado el nivel de dificultad.

El docente también tiene que saber que los estudiantes se motivan de forma diferente y que una misma actividad no va a servir como incentivo de motivación para todos. Todos los estudiantes poseen un nivel inicial de motivación cuando empiezan las clases y depende del docente aumentar esa motivación o disminuirla dependiendo de las actividades que se hagan en clase (Herrero 2015).

Según Herrero (2015), las conductas que muestran los alumnos motivados intrínsecamente sirven como base para proponer las características que deben poseer las actividades escolares y las interacciones dentro del aula encaminadas al desarrollo de esta competencia emocional.

Las estrategias propuestas a continuación fomentan la competencia cognitiva y afectiva de los alumnos y son un mecanismo clave para conseguir el desarrollo de la motivación intrínseca:

1. Aprovechar la motivación que el alumno ya posee por sí mismo, la cual no tiene que ser instigada, sino que está ahí; y aumentar su disposición a aprender al utilizar preguntas intrigantes, retos o actividades que en sí mismas ya son de su interés.

2. Incrementar la participación de los alumnos durante las clases, alimentar el entusiasmo ante las ideas nuevas que presentan o plantean y mostrar que se esperan grandes cosas de ellos.

3. Ofrecer atención a los logros que presenta el alumno también facilita el desarrollo de la motivación en general así como el deseo de aprender nuevas habilidades y adquirir otros conocimientos (Arao, 1993). Es necesario ser cuidadosos al hacerlo, ya que el elogio y las recompensas, como formas de atención a los logros, pueden tener impacto para motivar a los alumnos, pero pierden su sentido cuando son excesivos (Shapiro, 1997).

4. Permitir que el alumno planee su aprendizaje, dividir una tarea en pequeños pasos y enseñarlos a administrar el tiempo no sólo facilita la realización de tareas difíciles y/o fatigosas, sino que también ayuda a que los alumnos sostengan su esfuerzo durante la ejecución de la tarea. Borger, Carroll y Schiller en Curwin (2003) proponen que los alumnos participen más en la programación del aprendizaje en el aula y que se les aliente a que persistan ante los problemas difíciles y terminen los proyectos como algunas de las estrategias para el desarrollo de la motivación, relacionada con tres aspectos: concepto de uno mismo, motivación para obtener logros y locus de control.

5. Combinar elementos, lúdicos, sorprendidos e imaginativos en las actividades educativas. Nuestro cerebro continuamente encuesta a los ambientes internos y externos para determinar lo que es importante y lo que no lo es, a través de dos procesos: la emoción y la atención; por ello, la presencia de aquellos elementos en las actividades escolares puede facilitar que la situación de aprendizaje sea enfocada y atendida como algo importante (Sylwester, 1995).

6. Relacionar las actividades con aspectos importantes de la vida de los alumnos y hacer de los conocimientos algo significativo, relacionado con sus necesidades inmediatas y mediatas. La falta o la presencia de sentido en las actividades es crítica para su aprendizaje (Shapiro, 1997).

7. Usar actividades que promuevan la interacción social. Éstas proveen un fuerte soporte emocional: entre pares se enseña y se aprende más allá del campo de conocimiento

específico que origina la actividad, se enseña y se aprende de las capacidades emocionales involucradas en la actividad.

8. Usar actividades metacognoscitivas y orientar la discusión hacia las motivaciones y emociones relacionadas con las actividades y dentro de los contenidos escolares.

9. Reducir la amenaza y evitar el estrés emocional. El uso de humor es algo que permite a los alumnos enfrentar el estrés y la angustia de tal manera que no se vea reducida su habilidad para aprender. No resulta sencillo identificar la línea que separa el reto intelectual del estrés emocional, pero debemos ser precavidos.

10. Pedir a los alumnos que intervengan en los procesos de evaluación y que reflexionen sobre si mismos es una forma que les permite aumentar la sensación de control sobre el propio desempeño y mejorar la motivación (Shapiro, 1997), por ello resulta relevante incorporar la autoevaluación en el sistema de evaluación.

En esta investigación se tuvieron en cuenta los perfiles y las orientaciones motivacionales que se desarrollan a grandes rasgos así:

5.4 MOTIVACIÓN Y COGNICIÓN

Desde diversas posiciones teóricas e investigaciones se enfatiza sobre la importancia de atender tanto a los componentes cognitivos, como los afectivos o motivacionales involucrados en el aprendizaje. Reanudo, et al (2003) dan razón de que en el proceso del aprendizaje es clara la relación entre la motivación y cognición, para este autor la motivación se categoriza entre motivaciones extrínsecas e intrínsecas, y la consecuencia que implican en el proceso de enseñanza/ aprendizaje.

Un estudiante motivado extrínsecamente se compromete poco o solo en ciertas actividades en las que estas ofrecen la posibilidad de obtener recompensas externas o evitar castigos; optando por tareas más fáciles, en las cuales pueda obtener fácilmente la recompensa o evitar el castigo, y esto lleva a que una vez obtenga lo que desea, olvidará lo aprendido.

En sentido contrario, un estudiante motivado intrínsecamente, presenta más actitud positiva frente a la realización de sus actividades desde su voluntad propia, lo que conlleva a prestar más atención y realizar las actividades con más carácter dejando huellas profundas en sí mismo, a seleccionar y realizar actividades por el interés, curiosidad y desafío que estas le provocan, de este modo, es posible que el alumno este más dispuesto a aplicar un esfuerzo mental significativo durante la realización de la tarea, a comprometerse en procesamientos más ricos y elaborados y en el empleo de estrategias de aprendizaje más profundas y efectivas, es por esto que es posible reconocer la importante conexión entre la motivación intrínseca y el logro de un aprendizaje profundo, lo que permite a una proximidad al logro esperado de un pensamiento crítico, reflexivo y analítico.

5.5 LA AUTOEFICACIA

La auto-eficacia se refiere a la percepción que tiene la persona de su habilidad en el logro de las tareas de aprendizaje, de su capacidad de rendimiento, en un dominio particular, según (Bandura, 1986; Schunk, 1985), esta percepción es la confianza que el estudiante se tiene en sus propias capacidades, habilidades cognitivas para aprender o realizar el trabajo académico, y a desempeñarse bien en las tareas de aprendizaje de la ciencia.

Hace parte de la autoeficacia: las auto-percepciones, el autoconcepto, las expectativas y las atribuciones anteriormente descritas como constituyentes de la motivación intrínseca Pintrich & García (1993 citado en Rianudo, 2003) se refieren al auto concepto o self y las auto-percepciones de competencia, como la creencia del control de aprendizaje, o sea el grado de control que los estudiantes creen tener sobre su propio aprendizaje, este grado de control o Locus de control puede ser percibido como algo interno del estudiante o externo a él.

5.6 AUTORREGULACIÓN

Es considerada como unas estrategias de Aprendizaje Activo o Aprendizaje Autorregulado. Se define el aprendizaje autorregulado como las estrategias que los estudiantes utilizan para regular su cognición, así como el uso de estrategias de gestión de recursos que los estudiantes utilizan para controlar su aprendizaje; este aprendizaje autorregulado por parte de los estudiantes implica el uso de diversas estrategias cognitivas y meta cognitivas para controlar y regular su aprendizaje al igual que para la construcción de nuevos conocimientos basados en su entendimiento anterior (Hsiao-L. 2005:52).

Es evidente el papel que juega la motivación intrínseca en cuanto a su propio auto monitoreo, disposición y regulación en cada una de las etapas de aprendizaje, en sus actividades cognitivas y de comportamiento, en el uso de estrategias de gestión de recursos y de su medio ambiente en cuanto al control y administración del tiempo, de sus esfuerzos, de su ambiente de estudio y estrategias de búsqueda de ayuda con profesores y otros compañeros. Para Pintrich (1999) estas estrategias ayudan al estudiante a aprender y a usar estrategias cognitivas, a priorizar el conocimiento, a fijarse metas y mirar su conocimiento en función de estas, todos estos factores, lo conllevan al uso de estrategias activas de aprendizaje, al establecimiento y desarrollo de metas y finalmente mejorar su percepción frente a su autoeficacia, forman parte de estas estrategias, los planes y las disonancias cognitivas mencionadas anteriormente.

5.7 VALORACIÓN DE LA TAREAS

El valor a la tarea se refiere a la percepción individual de la importancia y relevancia de esta, tema o asignatura específica de aprendizaje. Para Hsiao-L (2005), se refiere al valor del aprendizaje de las ciencias como a la percepción y adquisición de las competencias de resolución de problemas, la experiencia de la actividad de investigación, estimulación de su propio pensamiento y encontrar la relevancia de la ciencia con la vida

cotidiana además identifica que el logro de estas percepciones conlleva a su motivación por el aprendizaje de las ciencias.

Además de las diversas características que se deben tener presentes en el diseño de las actividades que propone el docente para hacerlas más atractivas y lograr el uso de estrategias cognitivas para un mejor aprendizaje, la complejidad, novedad e imprevisibilidad de las actividades y el reto, Pintrich (1999) contextualiza otros componentes del valor de la tarea los cuales son importantes en el proceso de aprendizaje como: la percepción del individuo de la importancia de la tarea, su interés personal en la tarea, y su percepción del valor de la utilidad de la tarea para metas futuras. En su investigación, Pintrich (1999), concluyó que la valoración de la tarea tiene relación positiva con el uso de estrategias cognitivas que incluye ensayos, elaboración y uso de la estrategia organizacional.

5.8 METAS DE APRENDIZAJE INDIVIDUAL DESARROLLO Y LOGRO DE META.

Estas se refieren al establecimiento de planes y genera con el objetivo la posible solución de resolver desajustes entre un estado inicial, actual y un estado ideal de un aprendizaje en profundidad, con el fin de lograr que las cosas estén mejor, al alcanzar los objetivos que se plantea en un momento específico, lo que lleva al estudiante a una movilización positiva de su motivación intrínseca.

Además del impacto en la motivación intrínseca, trae como resultado el establecimiento de metas claras; también lo hace a nivel cognitivo, cuando el estudiante percibe la finalidad de la actividad académica desde el principio, y a medida que avanza puede comparar su progreso, se percibe competente y fijará su atención en dicho objetivo, así mismo autorregulará su aprendizaje, rendimiento, comportamiento, se esforzará y logrará una buena adquisición en el proceso de aprendizaje ya que sentirá que puede derivarse algún beneficio.

González (2005) y Pintrich & Schunk (1996), en su investigación, encontró que aquellos estudiantes orientados hacia metas de aprendizaje están dispuestos a realizar actividades que desafíen sus capacidades, y a su vez impliquen esfuerzos cognitivos significativos por eso seleccionan actividades de dificultad moderada.

Finalmente, podemos especificar que tanto la percepción y la razón, que movilizan la motivación intrínseca del estudiante se da desde el momento mismo en que se establece la meta, para el desarrollo de la tarea académica, y el grado de satisfacción lo refleja una vez han culminado el desarrollo y logro de la metas. Para(Hsiao-L. 2005) el desarrollo de la meta se basa en los motivos por los cuales el estudiante participa en una actividad académica y la satisfacción que trae consigo el competir con otros estudiantes, obtener una buena nota u obtener la atención de los maestros y compañeros; mientras que el logro de la meta se basa en la satisfacción que sienten a medida que aumentan sus competencias durante el aprendizaje de la ciencia.

5.9 AMBIENTE ESTIMULANTE DE APRENDIZAJE.

Este ambiente se refiere al resultado que se obtiene de los factores de aprendizaje como: la orientación del nivel promedio de la clase, el trabajo en equipo, la imagen del profesor frente a los estudiantes, el establecimiento de buenas relaciones personales entre docente/ estudiantes y estudiantes/estudiantes, entre otros. A demás son factores inherentes del aula de clase, los estudiantes los cuales pueden incidir positiva o negativamente de acuerdo a sus estados de motivación personal y generan un auto concepto, lo que puede traer consigo, mayor interés o desinterés, frente a las actividades académicas. A este tipo de agentes sociales, se les denomina ambientes estimulantes de aprendizaje e influyen en ambas direcciones motivacionales y cognoscitivo. En este sentido el papel que juega el docente como agente activo para orientar orgánicamente todo el ambiente de aprendizaje y como gran responsable de la motivación, autoestima y cognición del estudiante.

La orientación de la clase por parte del profesor juega quizás el papel más importante en la estimulación de la motivación del estudiante por ende en la calidad de su

aprendizaje, Reeve (1994), determinó que quizás el más importante factor a la hora de determinar si los niños(as) aprenden en un contexto motivacional intrínseco o extrínseco es la figura del profesor ya que la forma como oriente en la clase establece un entorno educativo orientado hacia la autonomía intrínsecamente motivada u orientada hacia el control extrínsecamente motivado.

En este caso, cuando los estudiantes son orientados hacia la autonomía, estarán más motivados intrínsecamente desarrollando así su sensación de competencia, de autoestima, de curiosidad, sus esfuerzos aceptan más retos; lo que no sucede con el docente orientador de procesos de aprendizaje tradicional. En el caso donde hay poca autonomía por parte de los estudiantes y se ejerce excesiva presión, trae consigo resultados perjudiciales para su cognición ya que esto genera tensión, agitación y aburrimiento sin permitir el desarrollo de su sentido de responsabilidad; este solo se preocupa por tratar de satisfacer las exigencias del docente y cumplir la meta a como dé lugar sin importar los medios y como norma general el individuo trata de evitar estas experiencias.

Además de la autonomía, va el acompañamiento, la modulación y la exigencia por parte del docente, el espíritu de grupo en la clase, la orientación del nivel promedio de la clase, la aceptación y respeto que recibe el estudiante de sus compañeros y del docente, el trabajo en grupo, la formación de equipos son condiciones que pueden provocar motivación o desmotivación, llegando a inhibir su conducta lo que trae como consecuencia seguridad o inseguridad frente a actividades futuras.

6 OBJETIVOS

6.1 OBJETIVO GENERAL

Establecer la relación entre la motivación intrínseca de los estudiantes y el aprendizaje de la estructura celular.

6.2 OBJETIVOS ESPECÍFICOS

- Identificar qué tipos de estrategias pedagógicas son elementos fundamentales de la motivación intrínseca a la hora de enseñar y aprender la estructura celular
- Describir los perfiles motivacionales intrínsecos y las orientaciones motivacionales que tienen los estudiantes en relación con el aprendizaje de la estructura celular.
- Describir el cambio de los perfiles motivacionales de los estudiantes y su relación con el aprendizaje de la estructura celular después de aplica la unidad didáctica

7 METODOLOGÍA

Para llevar a cabo esta investigación se tomó como modelo de la investigación cualitativa descriptiva, que según Strider (2018), proporciona un perfil detallado de un evento, condición o situación utilizando métodos ya sea cuantitativos, cualitativos o una combinación de ambos. Las técnicas de recopilación de datos como la investigación de campo y los estudios de caso se utilizan para la investigación descriptiva cualitativa. Taylor y Bogdan (1987, citados por Angulo 2011) definen a la metodología cualitativa en su más amplio sentido a la investigación que produce datos descriptivos: las propias palabras de las personas, habladas o escritas, y la conducta observable, además manifiesta que la metodología cualitativa, a diferencia de la metodología cuantitativa, consiste en más que un conjunto de técnicas para recoger datos. Es un modo de encarar el mundo empírico.

Según Sampieri (2004) El enfoque cualitativo, por lo común, se utiliza primero para descubrir y refinar preguntas de investigación. A veces, pero no necesariamente, se prueban hipótesis. Con frecuencia se basa en métodos de recolección de datos sin medición numérica, como las descripciones y las observaciones. Por lo regular, las preguntas e hipótesis surgen como parte del proceso de investigación y éste es flexible, y se mueve entre los eventos y su interpretación, entre las respuestas y el desarrollo de la teoría. Su propósito consiste en “reconstruir” la realidad, tal y como la observan los actores de un sistema social previamente definido

Los elementos cualitativos determinados por las orientaciones motivacionales hacia el aprendizaje de las estructuras celulares, donde se analizan sus preferencias con el fin de observar el comportamiento de sus orientaciones motivacionales en función del tiempo antes y después de la intervención didáctica y comparar éstas de acuerdo al nivel académico de los estudiantes. Adicional a lo anterior, se aplica un instrumento abierto, tipo narrativa, el cual servirá, de una parte para triangular la información y, de otra, para complementar la información recogida con los otros instrumentos a aplicar.

El paradigma metodológico en que se sustentó el estudio de investigación fue el descriptivo, porque se ocupa de observar las relaciones entre dos categorías de análisis: en

este caso el perfil motivacional de los estudiantes y sus orientaciones motivacionales hacia el aprendizaje de las ciencias naturales y fundamentalmente en la estructura de la célula.

Para llegar a la establece el objetivo de la investigación, se tomaron como elementos fundamentales las categorías y los perfiles motivacionales intrínsecos y su orientación frente a la influencia del aprendizaje profundo de las ciencias naturales; para estudiar los perfiles motivacionales clasificaron a los estudiantes en cuatro (4) tipologías y su análisis fue de tipo cualitativo mientras que las orientaciones motivacionales se indagaron seis (6) orientaciones y su análisis fue de tipo cualitativo, evidenciándose así:

Tabla 1 Categorías y sub categorías de Análisis de la investigación (perfiles)

Categorías	Subcategorías
Perfiles Motivacionales Baca Díaz (1991)	Curioso Concienzudo Sociable Buscador de éxito

Fuente: elaboración propia

El presente proyecto investigativo hizo uso de tres (3) técnicas para la recolección de información, siendo ellas: la observación participativa , la entrevista y el auto aprendizaje; La observación participativa busca la compensación , valorando los factores como un ambiente de trabajo, que puede ponerse en práctica por parte del investigador, con el fin de utilizarla como apoyo para describir los procesos de auto control y atracción de los estudiantes población focalizada comprometidos, para determinar quiénes interactúa con quien y esto permite comprender como los participantes se comunican entre ellos, cuál es su nivel cultural, el nivel educativo de los padres de cada uno de ellos, como es su entorno social entre otros datos.

La entrevista también es asumida en esta investigación como una técnica de recolección de la información, ya que ella es usada como una forma de incrementar la

validez de los datos recolectados de manera estructurada, donde los entrevistados van a estar expuestos a una situación concreta, y el investigador ha estudiado con anticipación dicha situación derivada del análisis del contenido del formato de la entrevista. El diseño del modelo de preguntas será el de preguntas estructuradas, el cual le permite al investigador descubrir la manera en que los integrantes de la población focalizada discuten, relaciona sus conocimientos, opiniones, actitudes y atribuciones.

El auto aprendizaje es tomado en esta investigación como una técnica de recolección de la información los miembros de la población focalizada, ya que este consiste en aprender, aplica una información que ha sido aprendida, es decir cuando aprendemos nos adaptamos a las exigencias de un contexto. El autoaprendizaje suele comenzar como un juego, aunque con el tiempo se descubre que lo que se ha aprendido es útil y valioso. Entre las ventajas del autoaprendizaje, se destaca que este fomenta la curiosidad y la autodisciplina, suele ser más entretenido que el aprendizaje formal, ayuda a formar la personalidad (Perez, 1994).

De acuerdo a los objetivos propuestos y con base al tipo de variables, este proyecto investigativo, buscó identificar los perfiles motivacionales que rigen la motivación intrínseca y su influencia frente al aprendizaje profundo de las ciencias naturales, apoyados en comparaciones con las orientaciones motivacionales suministradas por la autopercepción de cada estudiante integrante de la población focalizada, desde las cuales fueron referenciados en función del tiempo del antes y después de la intervención didáctica, es decir, los cambios que han presentado los estudiantes durante la presente investigación.

Posteriormente, se analizaron las variaciones que presentaron los estudiantes en el proceso de aprendizaje relacionadas por los cambios en sus orientaciones motivacionales, apoyados en los aportes que hicieron durante cada intervención dando respuestas a cuestionamientos varios.

- ° Cada estudiante fue codificado en orden alfabético de acuerdo a su primer apellido.
- ° Se diseñaron unas intervenciones didácticas referente a la temática de la “estructura de la célula” como complemento a la enseñanza del eje temático de los seres vivos.

- ° Se diseñó la unidad didáctica sobre la célula y su estructura, esta temática se aleccionó con base cronológica que coincidiera con las fechas proyectadas para la aplicación de las actividades de aula.
- ° Se diseñaron modelos de instrumentos de recolección de la información e instrumentos.
- ° Se hicieron intervenciones didácticas basadas en principios de ciencias, tecnología, sociedad y ambiente.
- ° Antes de iniciar cualquier intervención didáctica se aplicó a los estudiantes integrantes población focal un cuestionario de preguntas sobre motivación intrínseca y su influencia en el aprendizaje.

8 RESULTADOS

8.1 DETERMINACIÓN DEL PERFIL O MOTIVACIÓN INTRÍNSECA DE LOS ESTUDIANTES

Para estos ejercicios se escogieron 6 estudiantes del grado 5° tres niñas y tres niños con edades entre los 10 y 11 años.

El código corresponde al primer apellido, los dos nombres y un número para determinar su intervención. Se agruparon las respuestas similares dentro del taller y se realizó un análisis semejante en estos casos. Se trató en este ejercicio de clasificar a los estudiantes en cuestión en los distintos perfiles motivacionales o buscar la forma de justificar la no clasificación de ellos en los perfiles propuestos. Esto se hizo a partir de sus respuestas a los siguientes casos que se exponen para que se identifiquen con ellos.

A continuación se presenta la clasificación que se logró establecer con los ejercicios propuestos en la investigación.

Tabla 2 Codificación estudiantes

CODIGO	GENERO	EDAD
AJF1	M	10
LMF2	F	11
TJF3	M	11
JMP4	F	10
CME5	F	10
VG6	M	10

Fuente: elaboración del autor

Para poder establecer o clasificar el perfil motivacional se sometieron a los estudiantes a reflexionar y contestar una entrevista acerca de los siguientes casos:

Los casos que se les plantean a los estudiantes para clasificar su perfil son los siguientes.

A. A Diego no le gusta estar solo, le gusta mucho el trabajo en equipo, compartir con sus compañeros y ser solidario con ellos.

B. A Daniel no le gusta mucho las clases donde solo el profesor hable, le presta atención al profesor, pero es muy curioso y le gusta mucho aprender cosas nuevas y hacer experimentos.

C. A Juan José le gusta que el profesor le explique muy bien y le indique paso a paso lo que tiene que hacer en el trabajo. Siempre estudia para las evaluaciones, pero solo que le pregunten lo que el profesor explicó y lo que el estudio.

D. A Leonardo le gusta más las tareas fáciles, ya que así no se esfuerza mucho y busca sacar buenas notas. Le gusta que el profesor y sus compañeros reconozcan su trabajo.

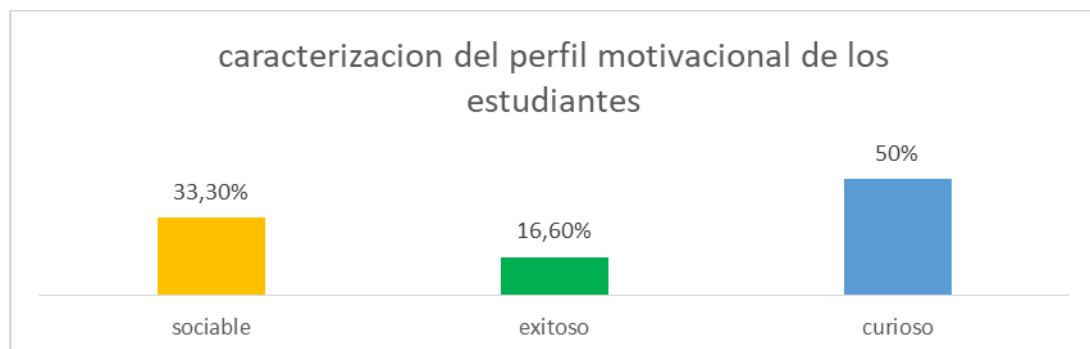
Después de haber aplicado el taller y las entrevistas correspondientes, teniendo en cuenta la información triangulada y su análisis respectivo, se descubrió que:

a. los estudiante presentan una información cercana a las características del perfil que tiene que ver con la complejidad en las tareas o buscador de éxito, deseo de hacer aquello que está bien y evitar lo que está mal y tendencia la característica social del perfil motivacional, sus argumentos demuestran que sus acuerdos y desacuerdos son producto de su

motivación interna a realizar las cosas de manera adecuada y en equipo (Zapata,2015

- b. Aunque no hay claridad en la algunas respuestas, se nota una inclinación a la curiosidad y al alcance de metas de conocimiento, Inclinación a examinar, explorar y manipular la información-Obtención de satisfacción como consecuencia de esta exploración y manipulación. Hay inclinación hacia la consecución de metas , de alcanzar nuevos conocimientos. Esto indica que en la medida en que las tareas generen creatividad, curiosidad, la consecución del objetivo tendrá mayor motivación (Ruiz y Casado 2012). Estos estudiantes se clasificarían en el perfil creativo.
- c. Algunos estudiantes tienen tendencia la característica social del perfil motivacional, sus argumentos demuestran que sus acuerdos y desacuerdos son producto de su motivación interna a realizar las cosas en equipo, característica social y además, hay una tendencia hacia la consecución de metas y objetivos personales de acuerdo a lo que indica Alarcón, (2016).
- d. Si se quiere tener un poco más de acercamiento a la clasificación que se sacó de las respuestas de los estudiantes se tiene un gráfico que ayuda a esta comprensión.

Grafico 1 Caracerizacion del perfil motivacional de los estudiantes



Fuente: elaboración propia

En el siguiente aparte se encuentra la información sacada de los cuestionamientos hechos a los estudiantes con el fin de determinar su ORIENTACION MOTIVACIONAL. Las orientaciones motivacionales tenidas en cuenta son:

Tabla 3 Categorías y subcategorías de análisis de la investigación (orientaciones motivacionales)

Orientaciones Motivacionales (Hsiao_Lin et al.,2005)	Auto eficiencia Autorregulación Estrategia de Aprendizaje Activo Valor de las Ciencias Desarrollo de Metas Logros de Metas Ambiente Estimulante
---	--

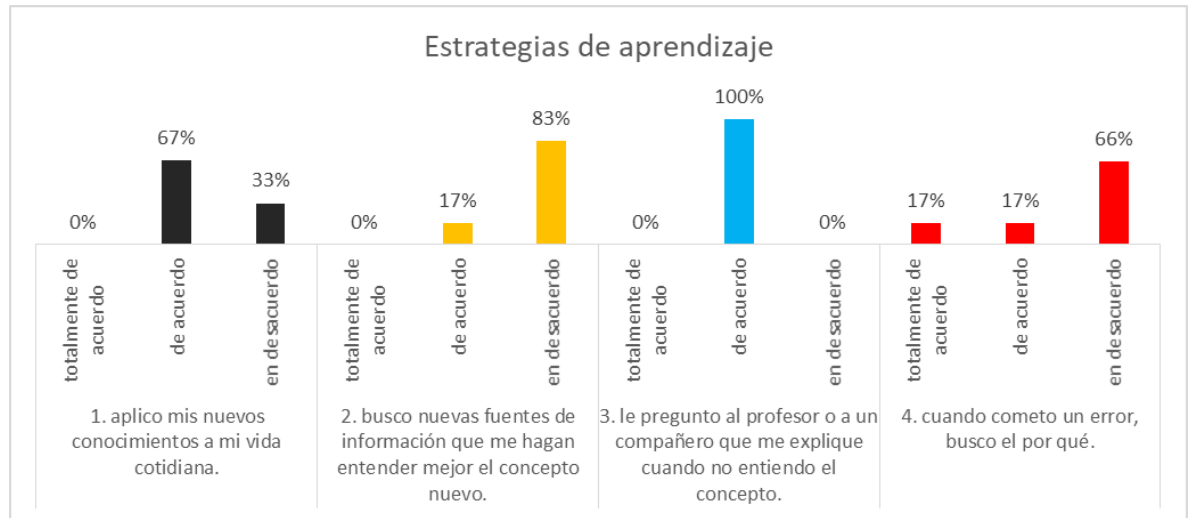
Fuente: elaboración propia

Todo esto ligado a su aprendizaje académico buscando dar a explicación a su relación de motivación y el aprendizaje de la estructura celular.

Para la determinación y análisis de esta información se recopiló la información aplicada en los distintos instrumentos y luego se trianguló y se agrupo para mayor funcionalidad y facilidad de entendimiento de los datos. De acuerdo a las respuestas de los estudiantes se juntaron las respuestas comunes y el análisis e interpretación se hizo de igual manera.

Según a las respuestas más comunes y teniendo en cuenta el tipo de orientación motivacional se puede analizar este apartado de la siguiente manera:

Grafico 2 Estrategias de aprendizaje



Fuente: elaboración propia

Luego de aplicarles un taller para recoger la información en donde totalmente de acuerdo era el puntaje mayor para una estrategia de aprendizaje y en desacuerdo en menor en cuanto a las estrategias usadas para repasar o para afianzar el conocimiento, los datos arrojan una intención leve de uso de estrategias permanentes para el aprendizaje.

Se esperaba que todos estuvieran de acuerdo totalmente, sin embargo hay una tendencia a mantenerse en medio nivel lo que indica que hay un compromiso y una perspectiva de alcanzar o profundizar en el conocimiento pero no del todo definida y cotidiana.

De acuerdo a los resultados no hay un hábito de tener estrategias de aprendizaje que ayuden al aprendizaje solo por el aprendizaje sino en la medida en que estas estrategias ayuden a responder tareas o trabajos escolares. Se puede decir entonces que hay una orientación motivacional hacia las estrategias de aprendizaje que debe ser consolidada y guiada para que no se vaya a perder, pues la tendencia es media y es necesario que sea alta.

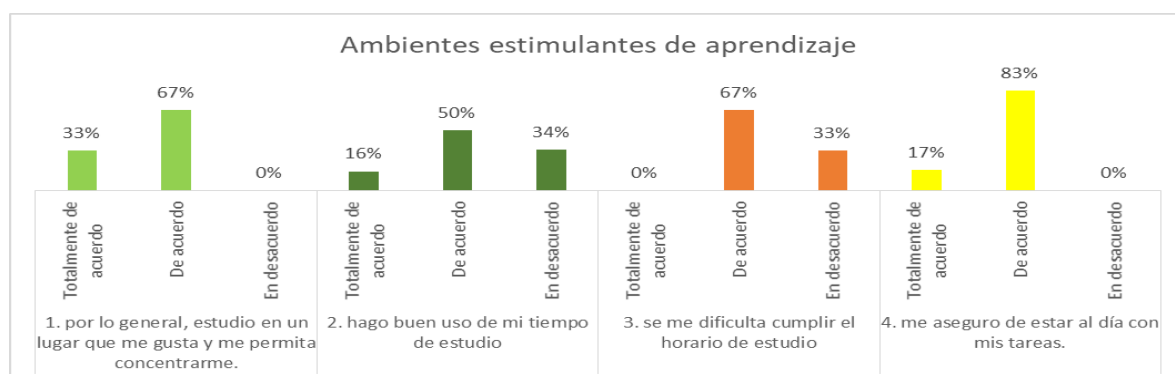
Los estudiantes no dimensionan sus estrategias de aprendizaje, aunque internamente tienen un intento de motivación por aquellos modos de aprender significativos para ellos.

Aunque en sus repuestas se nota una forma mediana de establecer conocimientos mediante estrategias, estas son “normales” dentro de la búsqueda de aprendizaje. Ejemplo, si necesito preguntar al profesor o a un compañero lo hago, esto de hecho ya es una estrategia para alcanzar conocimiento, pero debiera ser la calificación más alta sin embargo no es tan alta aunque “clasifica”

No hay una práctica fundamental en la búsqueda de nuevas fuentes de información, genera esto una preocupación en cuanto a la motivación hacia el aprendizaje y la motivación intrínseca hacia el alcance de metas, pues no buscar información es estar estáticos, no avanzar.

Otra orientación motivacional que se quiso determinar es la que se refiere al ambiente motivante o ambiente estimulante.

Grafico 3 Ambientes estimulantes de aprendizaje



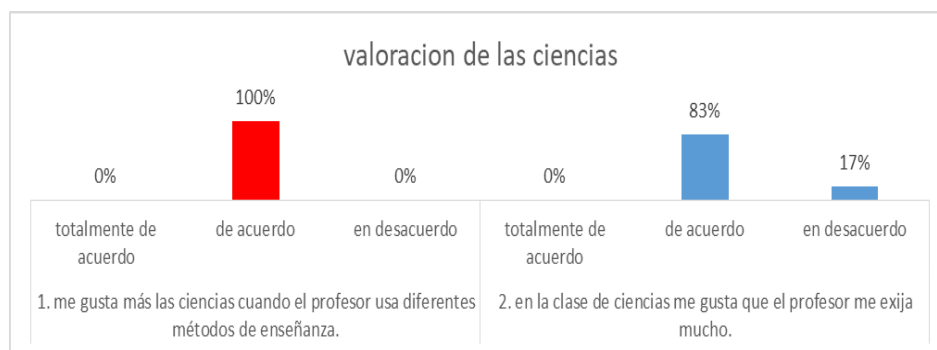
Fuente: elaboración propia

La tendencia en este caso es aprovechar el tiempo de estudio, buscar un buen lugar para estudiar y mantener al día las tareas; teniendo en cuenta esta tendencia se puede decir que los y las estudiantes, en su mayoría, tienen esta orientación motivacional clara.

En todas las respuestas se puede notar que el “de acuerdo” tiene el mayor porcentaje, presentando un término intermedio en la definición de la tendencia motivacional pero sosteniendo la tendencia que ayuda a comprender que a pesar de no

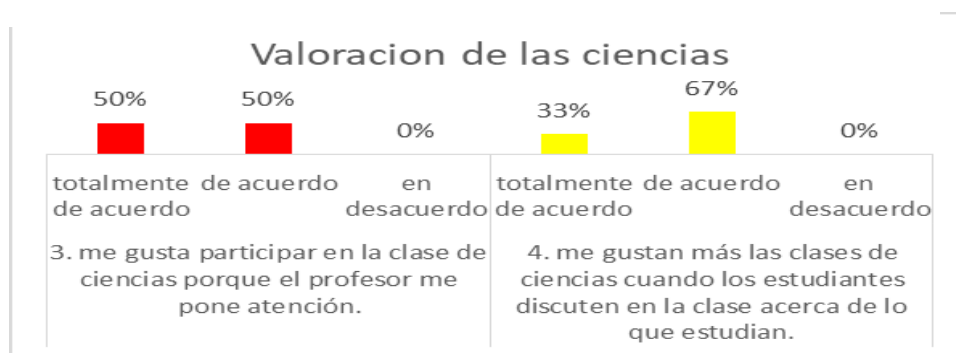
establecer una conexión clara entre la motivación y los resultados de aprendizaje, si hay una orientación motivacional definida

Grafico 4 Valoración de las ciencias



Fuente: elaboración propia

Grafico 5 valoración de las ciencias



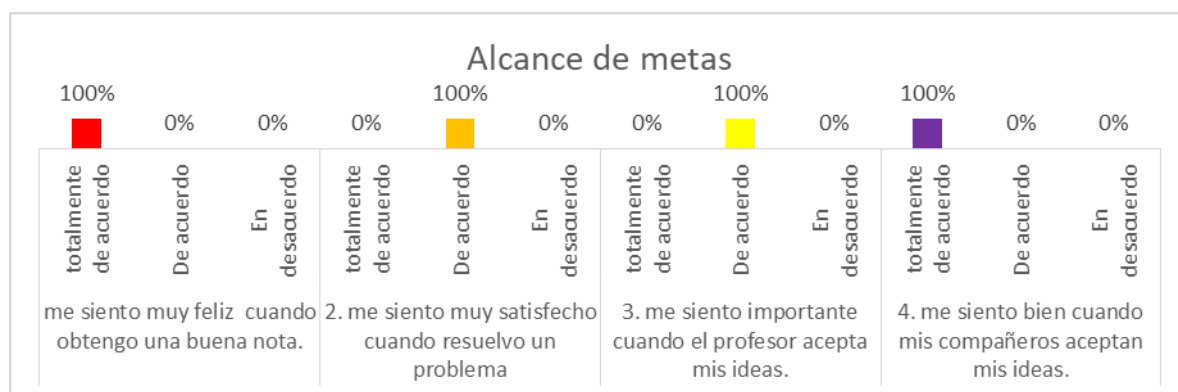
Fuente: elaboración propia

La información que buscó *determinar las orientaciones motivacionales hacia el aprendizaje de las ciencias y vincularla con el aprendizaje de la estructura celular*; esto se hace con el fin de buscar más respuestas al objetivo general y determinar si hay relación entre la motivación intrínseca y el aprendizaje de la estructura celular

Esta actitud hacia la valoración de las ciencias se logró detectar específicamente en las horas de clase y luego se aplicó el instrumento. Se percibe que el 100% de los estudiantes que les gusta la clase de ciencias pero con un indicador diferente es el que el maestro use diferentes método, lo que indica que en ocasiones el maestro debe ser líder en el aprecio de las áreas por parte de los estudiantes.

Dado que les gusta la clase de ciencias también expresan que les gusta la exigencia del maestro. Esto se hace porque se ha despertado una especie de conexión el estudiante y el área que a la hora de la exigencia esta parece una parte natural de la misma.

Grafico 6 Alcance de metas



Fuente: elaboración propia

Otra orientación motivacional que se logró detectar y analizar fue la orientación hacia el alcance o logro de metas. Esta se define como un patrón de creencias motivacionales representadas por diferentes maneras con las que los alumnos se enfrentan a las tareas académicas y a sus logros: “qué” quieren conseguir los estudiantes a través del proceso de aprendizaje, “por qué” quieren conseguirlo e influyen, por tanto, en “cómo” lograrlo (Harackiewicz y Linnenbrink, 2005; Meece, 1994), citados por García (2014).

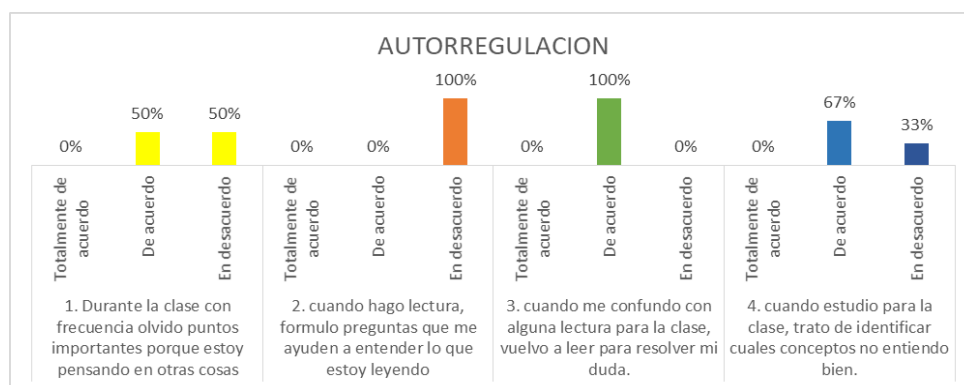
Hay que anotar acá que en este caso los estudiantes son estimulados intrínsecamente por el alcance de metas, pero más por el logro de tareas que por una meta en sí misma.

Este alcance de metas que tanto los estimula consiste en ser estimulados por un logro, por una palabra positiva o por la aceptación social.

El 100% está totalmente de acuerdo en que se siente feliz cuando alcanza una buena nota. Es muy posible que se incluya dentro de las metas de los estudiantes las mejores notas. Estas metas son significativas para los estudiantes y muchos trabajan por ellas.

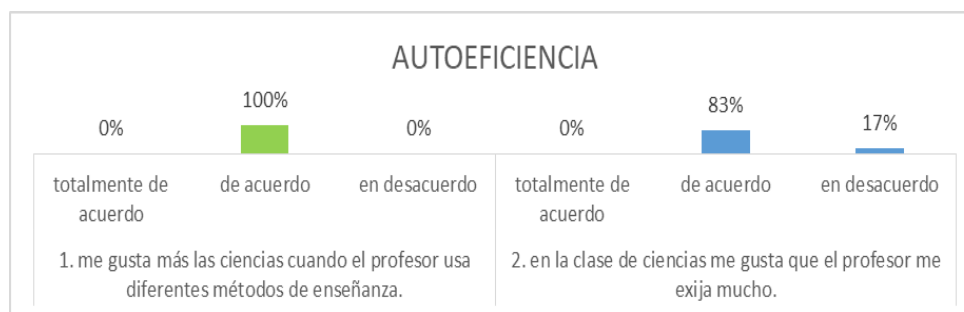
Dentro de la resolución de problemas y la aceptación de sus ideas, el 100% también muestra su satisfacción al alcanzar metas de aceptación, de participación, lo que indica que los estudiantes luchan por unas metas académicas pero también sociales.

Grafico 7 Autorregulación



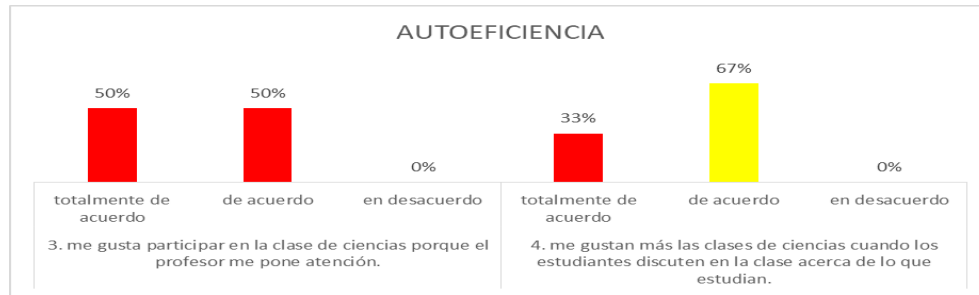
Fuente: elaboración propia

Grafico 8 Autoeficiencia



Fuente: elaboración propia

Grafico 9 Autoeficiencia



Fuente: elaboración propia

Otras orientaciones motivacionales que se trabajaron fueron la autorregulación y la autoeficiencia, que son aquellas que tienden hacia el alcance del éxito y de eficiencia a través de acciones organizadas realizadas en forma consiente o intencional por el estudiante (García, Sánchez y Risquez, 2014).

Por la variedad de respuestas fue muy difícil determinar el perfil motivacional de cada uno, por eso se reunieron las respuestas semejantes para poder determinar a nivel general.

Se nota que existe primero que todo muy poca conciencia de la autorregulación y la autoeficiencia para el aprendizaje, tomándolo como el proceso en que los alumnos participan activamente en su proceso de aprendizaje, monitorizando y regulando su proceso de estudio con el fin de alcanzar determinados objetivos (Pereira,2013); quizá esto explica de alguna manera los bajos rendimientos académicos de los estudiantes, ya que como se sabe no solo la inteligencia es causante de los bajos rendimientos académicos, también se puede afirmar que la motivación hace parte de esto (Rosario et all, 2012)

Aunque en la mayoría de las respuestas dadas por los estudiantes se nota un compromiso con sus esfuerzos escolares en autoeficiencia, luego de explicarles que era necesario medir el valor de cada respuesta, en ninguna se inclinó la balanza sobre la primera opción que era la más alta en puntaje, lo que demuestra o una inseguridad o una falta de autorregulación sobre sus esfuerzos en la consecución del tareas y metas.

Según Fernández et al (2013), la autoeficacia para el uso de estrategias de autorregulación del aprendizaje hace referencia a las propias creencias sobre la capacidad para el empleo de estrategias de control autónomo del proceso de estudio (Joët, Usher y Bressoux, 2011).

Se nota en la información arrojada por la aplicación de estos talleres los estudiantes se ubican en la regulación o construcción de unas estrategias para ayudarse en la autoeficacia y su autorregulación en la búsqueda de un mejoramiento académico con poco perfil, ya que son mayores los esfuerzos que los resultados, teniendo en cuenta sus respuestas y la ubicación en cada casilla. Algunos autores citados por García et al (2014) como son (Gallardo Lopez, 2002; López-Aguado, 2010; Monereo Font, 2000), coinciden en definir las estrategias de aprendizaje como acciones organizadas, realizadas en forma consciente e intencional por el estudiante con el fin de lograr eficazmente un objetivo de aprendizaje en un contexto social dado, lo que aquí en estos resultados se nota es que los estudiantes no son tan conscientes de estas estrategias, aunque de una u otra forma las aplican pero no de manera consciente y organizada; esto detrimenta al rendimiento académico aunque sea en un área específica.

9 DISCUSIÓN DE RESULTADOS

Luego de la recolección de la información y la determinación de perfiles y orientaciones motivacionales se procedió a aplicar con esos estudiantes la unidad didáctica y una guía de observación.

La información tiene dos columnas que dan cuenta de la información recolectada antes de la aplicación de unidad didáctica y después de la aplicación de la misma. Los ítem son los mismo antes y después y el análisis se hace de acuerdo a la actitud observada en los estudiantes en cada evento de las clases con o sin las guía didáctica. Cada fila de análisis corresponde al mismo número de la fila de la guía de observación, de manera que cuando se lee el análisis de la fila numero 1 este corresponde al ítem de la guía número 1 y así sucesivamente.

También hay que aclarar que primero se anotan los ítems correspondientes a los perfiles motivacionales y luego a las orientaciones motivacionales para establecer el impacto de la guía en la clasificación o consecución de estos.

Tabla 4 Perfiles antes de la aplicación de la U. Didáctica

<i>Perfiles motivacionales de los estudiantes antes de la aplicación de la unidad didáctica (clases normales en el aula de grado)</i>	
1.	Regularmente los estudiantes no presentan interés en las clases, a veces se nota una especie de desorden y falta de atención. La temática en muchas ocasiones no les llama la atención. Hay que anotar que esto es a la mayoría de los estudiantes, pues existen algunos niños o niñas que le prestan atención y que se ven motivados a la hora de la clase, pero no son mayoría. La clase de ciencias naturales pasa desapercibida en cuanto a motivación sobre las demás.
2.	En muchas ocasiones los estudiantes no traen las tareas, no se nota motivación para hacerlas porque las respuestas en más de una ocasión es “se me olvidó”,

“no la encontré” “ayyy profe...” “...cual tarea profe” entre otras. Es de suponer que las fuentes de consultas son ignoradas. Los pocos que la traen utilizan el libro guía, lo que hace que todos tengan la misma respuesta.
3. Este perfil denominado <u>Búsqueda de complejidad en las actividades escolares</u>,(zapata,2015) no es presentado en su totalidad por los estudiantes, porque es consecuencia del anterior perfil o característica del perfil: si no traen las tareas, si no utilizan diferentes fuentes de información tampoco buscaran complejidad o perfección en sus tareas escolares.
4. En esta característica del perfil motivacional intrínseco del estudiantes cuya característica es <u>Necesidad de soportar estímulos extrínsecos como: alabanzas</u>, se observó que no solo necesitan estímulo como alabanzas o palabras positivas sino mucha motivación y animación para participar. Son estudiantes inseguros, en muchas ocasiones callados. Puede ser que no se tengan los argumentos para sostener el discurso de una tarea o de un exposición, o socialmente no están acostumbrados a hablar en público o presentar una tarea sustentada
5. Esta característica denominada <u>Desarrollo de sentimientos de culpabilidad frente a cualquier incapacidad</u>, se observó con frecuencia. Los estudiantes, sobre todo las niñas, a la hora de cometer un error en una tarea o actividad, a la ora de participar, se sienten frustradas y no se recuperan con facilidad, tanto que en muchas ocasiones es un elemento fundamental a la hora de un bajo rendimiento en esa persona. Se hace necesario mucha motivación para superar esta situación. No en todos se observó pero si en varias niñas sobre todo.
6. En la Dimensión Social del perfil motivacional, se nota en ellos alguna disposición para compartir con sus compañeros, no solo ayudándole en las tareas sino en algunos casos, prestándole la tarea ya realizada, lo que en últimas no es ayuda, pero se da varias ocasiones.
7. Esta característica Buscador de Éxito se observó cundo las actividades en clase eran por concurso o por competitividad. La mayoría buscaba siempre ganar aunque para ello se necesitaran varios intentos. Se observó que a la hora de una competencia,

muchos corrían por entregar primero sin cerciorarse de que estuviera buena la actividad y en más de una ocasión debían empezar de nuevo o continuar haciendo y corrigiendo. Terminar primero no significaba ganar pero todos o por lo menos la mayoría lo intentaba. Cuando las clases eran “normales” no se observaba este comportamiento.

Fuente: elaboración propia

Tabla 5 Perfiles después de la aplicación de la U. Didáctica.

<i>Perfiles motivacionales después de la aplicación de la unidad didáctica</i>
Mejoró la motivación y la atención. La guía requiere de lectura y concentración por lo que el desorden disminuyó. Los estudiantes se notan motivados a la hora de enfrentarse a los postulados de la guía. Lógicamente existen más de uno que sigue igual. Es posible que la parte social del estudiante sean elementos para esta situación. De otra parte existe un atenuante del entorno escolar que ayuda a la desmotivación y desinterés en pocos y es que algunos no saben leer lo que se presenta como un obstáculo a la hora de enfrentarse a la guía.
La guía propone una serie de actividades que se realizan en clases, lo que garantiza la realización de tareas; de otra parte algunos desafíos o tareas son realizados en casa debido a que la guía se plantea como un proceso continuo, lo que genera atraso si no se realiza una actividad. Esto es un detonante para generar el perfil motivacional de los estudiantes.
Se observa en los estudiantes una mejoría en la búsqueda de este perfil ya que a la hora de realizar las actividades, tratan de ser lo menos errático posible, factor que ayuda a alcanzar un perfil de éxito y triunfos, de perfección en sus tareas escolares. Sin embargo cabe anotar que la utilización de varias fuentes es una falencia por lo que no se busca complejidad todavía.
Dentro de las características del perfil motivacional de los estudiantes, esta característica es la más difícil de generar, debido a las capacidades de los estudiantes para argumentar o socializar sus producciones o por lo menos sus tareas. Se logró un poco de participación sobre todo después de una dinámica o una actividad en la que todos se sintieran a gusto. Quizá el temor a ser criticados o

burlados por los compañeros sea un factor importante en sentido.
Esta característica se trabajó mucho durante la realización de las actividades de la guía. La motivación a tomar el error como una oportunidad de mejoramiento fue importante a la hora de superar las frustraciones. Sin embargo debe ser un trabajo largo y continuo pues los efectos de la motivación pueden ser pasajeros y después volver a aparecer.
Sigue en la mayoría la disposición para ayudar a sus compañeros, repitiéndose aquello de prestar la tarea, otras veces ayudando a aquel compañero o compañera que no entiende algo. Aunque cuando se trata de concursos regularmente esta dimensión social desaparece por la competitividad.
Esta característica Buscador de Éxito se nota mucho en los estudiantes, siempre quieren ser los primeros en entregar sus actividades, durante la guía se hicieron actividades que generaban estos deseos de ganar. Se notó que unos cuatro o cinco estudiantes no entregaban primero sino que se cercioraban de haber hecho las cosas bien, es más se observó también que querían perfeccionar sus tareas o el producto que debían presentar, convirtiéndose esto en un elemento de la búsqueda de éxito.

Fuente: elaboración propia

Tabla 6 Orientaciones motivacionales antes y después de aplicar la unidad didáctica

ORIENTACIONES MOTIVACIONALES
<i>Antes de la aplicación de la unidad didáctica (clases normales en el aula de grado)</i>
Los componentes de las orientaciones motivacionales tales como: Orientación y característica de Autoeficacia, Estrategias de Aprendizaje Activo y Valor del Aprendizaje de las Ciencias no se observan comportamientos que contengan o se noten estos elementos. En los ítems dispuestos para descubrir estos elementos, se puede observar sobre todo, que no existe en los estudiantes de 5° grado una valoración de los contenidos de la clase para significancia de su vida cotidiana o por lo menos no lo expresan. Además de esto muchos estudiantes no prefieren ser los primeros en socializar o presentar la tarea, denotando una inseguridad, siempre dicen “que lo haga pedro...”, “que lo presente Ana” como una forma de no correr el riesgo de abrir una socialización

o presentar una área. Aunque algunos se les nota una orientación al logro, al alcance de metas por sus comportamientos o la presentación de tareas, hay siempre una especie de inseguridad a la hora de entrar en acción.

Se debe trabajar mucho la orientación hacia la proposición de metas y de su alcance, dado que se observa un pragmatismo en los estudiantes. Cuando presentaron una tarea, se nota que sus metas no son largo tiempo.

Quizá una de las conductas más observadas en la orientación motivacional de los estudiantes es que no aprovechan los elementos de su entorno para el aprendizaje de las ciencias. Esto se refleja en los materiales usados para las tareas escolares, que son casi siempre papel de colores, cartulinas o cartón paja, fomi entre otros. No se toman hojas, productos reutilizables como botellas, barro, entre otros. Además de esto se nota que no ven la relación entre los elementos del entorno y las ciencias naturales, esto se refleja en la utilización de los materiales para la elaboración de dibujos o modelaje.

Por último se vuelve a notar que la atención es muy dispersa durante el desarrollo de las clases lo que genera poco avance en los conocimientos; incluso muchos estudiantes se acercan al profesor a preguntar varias veces después de haberles explicado, e oras circunstancias los niños dicen “porfa profe, dígame a miguel que se calle...” esto refleja falta de atención.

ORIENTACIONES MOTIVACIONALES

después de la aplicación de la unidad didáctica

La participación se hace mayor, denotando una mayor seguridad a la hora de participar, aunque no se logra un porcentaje total, esto se alcanza luego de una gran motivación a participar sin tener en cuenta los errores de los demás, con una motivación a respetar las equivocaciones de los otros.

Se observa más participación y mayor interés en mostrar lo que se ha hecho.

Se nota muy poco la valoración de los contenidos del área para la dar sentido a su vida

personal y social.

Hay un avance cuando se le da importancia a la célula como constitutiva de la vida pero es momentáneo aparentemente. A la célula se le entiende como un gran motor e vida y muy importante dentro del proceso evolutivo de los seres vivos.

Acá es bastante difícil la orientación al logro, la proposición de metas y su alcance; solo se ve reflejado este elemento en la entrega de tareas y actividades. A través de la observación se denota una meta en los estudiantes y es dar razón de lo aprendido para alcanzar una mera nota, un reconocimiento y una satisfacción de triunfo. Esto se puede tomar como una orientación al logro en coroto plazo.

Se logra captar la atención de los estudiantes mediante la proposición de actividades que necesitan concentración, dinámica, lúdica, lógicamente esta atención es corta por la edad de los estudiantes.

En cuanto a la utilización de los materiales del entorno, a la valoración del entorno para el aprendizaje de las ciencias se observa que los estudiantes son capaces de valorar el entorno como elemento importante del aprendizaje, ya que al comparan el mundo, su evolución con la evolución del concepto de célula o de la célula misma, es decir en lo que los rodea una relación con la célula.

Fuente: elaboración propia

10 CONCLUSIONES

Teniendo en cuenta el análisis de los resultados anteriores y determinados los perfiles motivacionales de los y las estudiantes a través de los instrumentos aplicados, se puede inferir, manejando la información general, que a la hora de su desempeño escolar en el área de ciencias naturales (es posible que también en las demás), los estudiantes necesitan dos cosas fundamentales. Lo primero es ser conscientes de sus perfiles motivacionales y lo segundo actividades que estimulen y fortalezcan estos perfiles.

Esta información deja ver que sí hay relación entre la motivación intrínseca y el rendimiento o desarrollo de un mejor aprendizaje de la estructura celular en estos estudiantes, ya que después de aplicada una guía que busca fortalecer o estimular los perfiles motivacionales en los estudiantes los resultados son diferentes. Antes de la aplicación de la guía existe un perfil motivacional bajo o inconsciente y luego de aplicada la guía se nota un mejor desempeño de los estudiantes.

La guía de observación arrojó estos resultados que son importantes a la hora de caracterizar la relación entre la motivación intrínseca de los estudiantes y el aprendizaje de la estructura celular. Hay que notar que luego de realizadas las actividades de la guía didáctica, construidas para generar interés, creatividad, asombro, trabajo en grupo, motivación externa e interna y curiosidad, se nota un avance significativo frente al desarrollo y desempeño de los estudiantes en el aprendizaje de la estructura celular.

Con zapata (2015); Herrero, 2015; Gómez, Gómez, Vergel, 2015) se puede determinar que las actividades académicas, cognitivas deben afianzar, estimular o fortalecer la motivación intrínseca y que el docente debe tener en cuenta los perfiles motivacionales de los estudiantes para afianzar y mejorar su rendimiento.

Teniendo en cuenta los objetivos específicos de la investigación, sobre todo *reconocer el cambio en los perfiles motivacionales de los estudiantes y su impacto en el aprendizaje de la estructura celular, después de aplicada la unidad didáctica diseñada para el desarrollo de la motivación intrínseca*, hay que afirmar que sí se reconocen con esta información los perfiles motivacionales de los estudiantes y que, además, se nota su

impacto en el desarrollo de su aprendizaje de la estructura celular en la aplicación de la guía, pues hay unos cambios significativos y se logra despertar un nuevo interés y una forma diferente de ver las clases de ciencias naturales desde el desarrollo de la guía didáctica.

Se nota en esta información un acercamiento a la identificación de *los elementos fundamentales de la motivación intrínseca a la hora de enseñar y aprender la estructura celular y descripción de los perfiles motivacionales intrínsecos y las orientaciones motivacionales que tienen los estudiantes en relación con el aprendizaje de la estructura celular*, alcanzados con la aplicación de esta guía de observación después de aplicada la guía didáctica.

Es posible que en muchas ocasiones los resultados académicos se generen negativos por la falta de elementos fundamentales a la hora de buscar elementos que despierten el interés por aprender Ennis,(1996), además porque en muchas ocasiones las actividades escolares no están plagadas de elementos que estén fundamentados a la hora de su desarrollo en las características motivacionales de los estudiantes (Gardner 1983).

A la hora de determinar el cambio de orientaciones motivacionales entre los estudiantes antes y después de la guía, se nota que son en definitiva las actividades y la orientación de ellas (Gómez, Gómez, Vergel, 2015), las que logran mediante su estructuración, dar un giro a este respecto y evidenciar la relación entre las actividades, la clase y la motivación intrínseca.

Según Tamayo (2009), el deseo de aprender se da un con estímulo externo e interno y que es posible que este sea duradero de acuerdo a la estructuración de las actividades. Las orientaciones motivacionales son un elemento que se debe tener en cuenta a la hora de la enseñanza de las ciencias, dado que en muchas ocasiones los estudiantes encuentran desinterés, dificultades y apatía hacia una área que parece etérea para sus vidas pero que si se cultivan sus orientaciones puede convertirse en un área de agrado, de curiosidad y de desempeño alto.

11 RECOMENDACIONES

Luego de realizar este proyecto de investigación, en aras de mejorar la enseñanza y aprendizaje de las ciencias naturales sobre todo el componente de estructura celular, se hacen las siguientes recomendaciones:

- Es necesario que el docente sea capacitado en el manejo de la educación de las ciencias porque en ocasiones los profesores de primaria tienen una formación general dado que deben responder por la enseñanza de todas las disciplinas, por lo tanto no manejan la disciplina específica; en este caso sería bueno especializar a los docentes de primaria en áreas específicas y rotarlos para que el proceso de enseñanza-aprendizaje sea mucho más efectivo
- A los docentes se les pide impregnar el área de ciencias naturales de actividades lúdicas, estructuradas, manipulables, interesantes y que generen curiosidad
- A la hora de enseñar el componente celular es bueno hacer pequeños experimentos adecuados de manera que se haga cercana la temática a los estudiantes
- El docente debe tener en cuenta los estados motivacionales de los estudiantes, en ocasiones se les califica a los estudiantes y se les pide resultados de acuerdo a lo que el profesor genera pero no de acuerdo a lo que ellos sienten y quieren.
- La elaboración de guías didácticas adecuadas, el trabajo grupal, individual dirigido, entre otras, son estrategias que se deben usar a la hora de la enseñanza del componente celular sobre todo en básica primaria.

12 REFERENCIAS

- Lorenzo. P, (2015). Fundamento de la motivación inscritica, Buenos Aires: dunken editorial.
- Saiz, T, (2002). El hombre en búsqueda de sentido, Madrid: Editorial Herdel.
- Ennis, C, (1996). Como despertar el deseo de aprender. Barcelona: Editorial Balletera.
- Evans, F, (2003). La Mente es maravillosa. México: Editorial Alianza.
- Pozo, A, (2006). Despertando el gigante adentro. Barcelona: Editorial Balletera.
- Carr, A, (2007). El poder el pensamiento positivo. Madrid: editorial santinalles.
- Pingrich y García (1993). Motivación intrínseca. German Journal of education Psychology, 7 (3), 99-107.
- Gardner (1983). Las inteligencias múltiples. New York, USA: Basic Books.
- Demasió (2016). “de las emociones y raciocinio”. Ediciones Destino, S.A. Barcelona.
- Gardner (1983). Motricidad intrínseca refleja deseo de hacer. Revista de Historia de la Psicología, vol. 28, núm. 4, 2007
- Morse (1972). Motricidad intrínseca y su comportamiento. Editorial Pax- México, Librería Carlos Cesarman, S.A. México.
- Tamayo,O. (2009). Didáctica de las ciencias: La evolución conceptual en la enseñanza y el aprendizaje de las ciencias. Editorial Universidad de Caldas.

Rotter, (1966) causa del control de resultados. *Psychological monographs*, 80 (Whole No 609).

Bailin (2002) los fundamentos del pensamiento crítico. New York: Editorial matter and selection.

Schwann (2002) Formación de la célula animal y vegetal.

Bacas, P. & Martín-Díaz, M.J. (1991), Los alumnos prefieren diferentes estrategias didácticas de la enseñanza de las ciencias en función de sus características motivacionales. Madrid: Narcea editores.

Bacas, P. & Martín-Díaz, M.J. (1992). Distintas motivaciones para aprender ciencias. Madrid: Narcea editores.

Albarracin (1988) La teoría celular en el siglo XIX. Torrejón de Ardoz, Madrid.

BOEGE, E (2008). Biodiversidad natural.

Sofía Carvajal (grado 5º c 2010) lectura “una vez una ciudad llamada celulosa”

Álvarez, O. (2011). Incidencia de las representaciones múltiples en la formación del concepto transporte celular en estudiantes universitarios. Universidad autónoma de Manizales. Departamento de Educación. Manizalez.

Alarcon, D. (2016). Relación entre autoeficacia y autorregulación en el aprendizaje en estudiantes de primer grado del nivel de educación básica. Universidad de Manizales fundación centro internacional de educación y desarrollo humano – cinde. Maestría en educación y desarrollo humano. Manizales

Ruiz,G.;Casado,R.(2012).Goal orientations in Physical Education students from the Initial Professional Qualification Program (P.C.P.I.) in contrast with high school students. *AGON International Journal of Sport Sciences*, 2(1), 17--- 24.

Ministerio de Educación Nacional República de Colombia. Ciencias naturales 5. Primera Cartilla. Pp. 12-27. Bogotá.

Calvo, P., Fonfría, J. (2008). Recursos didácticos en Ciencias Naturales. Memorias de la Real Sociedad Española de Historia Natural. Segunda época, Tomo V. ISSN: 1132-0869 ISBN: 978-84-936677-1-9

Valle, A.; Rodríguez. S; Cabanach, R.; Núñez, J.; González, J. (2010). Perfiles motivacionales y diferencias en variables afectivas, motivacionales y de logro. UNIV. PSYCHOL. BOGOTÁ, COLOMBIA V. 9 NO. 1 PP. 109-121 ENE-ABR 2010 ISSN 1657-9267

Fernández, E.;Bernardo,A.;Suárez, A;Cerezo, R;Núñez J,. Rosario,P. (2013). Predicción del uso de estrategias de autorregulación en educación superior. Anales de psicología, vol. 29, nº 3 (octubre), 865-875 <http://dx.doi.org/10.6018/analesps.29.3.139341>.

Garcia-Ripa,M. (2014). Estrategias de Aprendizaje y Autorregulación Motivacional. Identificación de Perfiles para la Orientación de Estudiantes Universitarios de Nuevo Ingreso. Revista Iberoamericana de Diagnóstico y Evaluación – e Avaliação Psicológica. RIDEP · N°41 · Vol.1 · 39-57 · 2016.

Pereira, A. (2013). Autorregulación del aprendizaje: una revisión sistemática en revistas de la base SciELO. Univ. Psychol. Bogotá, Colombia V. 13 No. 2 PP. 781-797 abr-jun 2014 ISSN 1657-9267

Gómez-castillo, m., Gómez-vergel, c. & vergel-ortega, motivación por el aprendizaje de las ciencias naturales, en los estudiantes de básica primaria del centro educativo, cuatro bocas, municipio de san Martín cesar, revista ecomat. 7[101-111].

Flórez, E., Naranjo, c.,Zuluaga, a.,Velásquez, a. (2016). Estudio de la motivación en el aprendizaje del componente celular en estudiantes de grado 6.º de la institución

- educativa Junín del municipio de Tierralta, Córdoba. disponible en <http://revistas.pedagogica.edu.co/index.php/bio-grafia/article/view/7225>.
- Zapata.(2016). La motivación de los estudiantes en el aprendizaje de la química. Universidad tecnológica de Pereira. Maestría en educación.
- Martín .N; Martín, V; Trevilla, c. (2011). Influencia de la motivación intrínseca y extrínseca sobre la transmisión de conocimiento. El caso de una organización sin fines de lucro .ciriec-españa, revista de economía pública, social y cooperativa, núm. 66, octubre, 2009, pp. 187-211.
- Rius,m.(2016). la motivación y su influencia en el aprendizaje significativo en los estudiantes del tercer grado de educación primaria. suplemento es escolares sin motivación. disponible en <http://www.lavanguardia.com/vida/20100220/53894247813/escolares-sin-motivacion.html>
- Strider,c.(2018). método de investigación descriptivo cualitativo. <https://www.geniolandia.com/13142347/metodo-de-investigacion-descriptivo-cualitativo>
- Perez a.,(1994). el autoaprendizaje: métodos y recursos. Departamento de biblioteconomía y documentación. Universidad de granada. III congreso internacional educación y sociedad. Comunicación y educación.
- Herrero.(2018). Motivación intrínseca. Centro de documentación sobre educación. Disponible en <https://rei.iteso.mx/browse?value=herrero-serment%2c+lorena&type=author>
- Tapia., J (1997). Motivar para el aprendizaje. Teoría y estrategias. Colección innova, proyecto edebeJ. isbn 84-236-4346-8.madird España.
- Bernal.M., Flórez, E. Salazar,D. (2017). Motivación, autorregulación para el aprendizaje y rendimiento académico en estudiantes de séptimo grado de una institución educativa

del municipio de aranzazu (caldas) adscrita al programa ondas de Colciencias.
Centro de estudios avanzados en niñez y juventud cinde / universidad de Manizales
facultad de ciencias sociales y humanas maestría en educación y desarrollo humano
Manizales

Sampieri, R. (2004) metodología de la investigación. mcgraw-hill interamericana méxico

Pila, J.,(2012). la motivación como estrategia de aprendizaje en el desarrollo de competencias comunicativas de los estudiantes de i-ii nivel de inglés del convenio héroes del cenepa-espe de la ciudad de quito en el año 2012. diseño de una guía de estrategias motivacionales para el docente. Universidad de Guayaquil. Unidad de posgrado investigación y desarrollo programa maestría en docencia y gerencia en educación superior

13 ANEXOS

Anexo 1 instrumentos de medida

INSTRUMENTOS DE MEDIDA CUESTIONARIO PERFIL MOTIVACIONAL

Nombre_____Edad_____Curso_____

A continuación te describimos cuatro personajes que pueden representar a diferentes alumnos que hay en la escuela. Lee primero la descripción de los cuatro y selecciona después con una cruz el personaje con el que te identifiques mejor.

- A. A Diego no le gusta estar solo, le gusta mucho el trabajo en equipo, compartir con sus compañeros y ser solidario con ellos.
- B. A Daniel no le gusta mucho las clases donde solo el profesor hable, le presta atención al profesor, pero es muy curioso y le gusta mucho aprender cosas nuevas y hacer experimentos.
- C. A Juan José le gusta que el profesor le explique muy bien y le indique paso a paso lo que tiene que hacer en el trabajo. Siempre estudia para las evaluaciones, pero solo que le pregunten lo que el profesor explicó y lo que el estudio.
- D. A Leonardo le gusta más las tareas fáciles, ya que así no se esfuerza mucho y busca sacar buenas notas. Le gusta que el profesor y sus compañeros reconozcan su trabajo.

Fuente: *Adaptado de Bacas, P. & Martín-Díaz, M.J. (1991), Los alumnos prefieren diferentes estrategias didácticas de la enseñanza de las ciencias en función de sus características motivacionales (p. 3). Madrid: Narcea editores.*

Nombre _____ Edad _____ Curso _____

De las cuatro representaciones anteriores selecciona con la que estés más de acuerdo y más en desacuerdo

Estoy de acuerdo con _____

Por qué?

Estoy en desacuerdo con _____

Por qué?

MOTIVACIÓN Y ESTRATEGIAS DE APRENDIZAJE DE LOS ESTUDIANTES

Nombre estudiante: _____

Institución: _____

Grado: _____ Masculino ____ Femenino ____

AUTORREGULACION	Totalmente De acuerdo	De acuerdo	En desacuerdo
1.(33) Durante la clase con frecuencia olvido puntos importantes porque estoy pensando en otras cosas			

AUTORREGULACION	Totalmente De acuerdo	De acuerdo	En desacuerdo
2. (36) Cuando hago lectura, formulo preguntas que me ayuden a entender lo que estoy leyendo.			
3. (41) Cuando me confundo con alguna lectura para la clase, vuelvo a leer para resolver mi duda.			
4. (76) Cuando estudio para la clase, trato de identificar cuales conceptos no entiendo bien.			

EL ENSAYO	Totalmente De acuerdo	De acuerdo	En desacuerdo
5. (46) Cuando estudio para la clase, leo en varias ocasiones mis apuntes.			
6. (59) Memorizo las palabras claves para recordar los conceptos importantes de la clase.			
7. (72) Hago una lista de los términos importantes de la clase y los memorizo.			
8. (39) Cuando estudio para una evaluación, practico y repito una y otra vez.			

TIEMPO Y AMBIENTE DE ESTUDIO	Totalmente De acuerdo	De acuerdo	En desacuerdo
9. (35) Por lo general, estudio en un lugar que me gusta y me permita concentrarme.			
10. (43) Hago buen uso de mi tiempo de estudio.			
11. (52) Se me dificulta cumplir el horario de estudio.			
12. (70) Me aseguro de estar al día con mis tareas.			

REGULACIÓN DEL ESFUERZO	Totalmente De acuerdo	De acuerdo	En desacuerdo
9. (37) Muchas veces me siento aburrido estudiar para la clase de ciencias y no termino lo que planeo.			
10. (48) Trabajo fuertemente en esta clase, aunque no me guste lo que			

REGULACIÓN DEL ESFUERZO	Totalmente De acuerdo	De acuerdo	En desacuerdo
en ese momento estoy haciendo.			
11. (60) Cuando las tareas de la clase son difíciles, me rindo y hago las más fáciles.			
12. (74) Cuando el material de la clase es aburrido y poco interesante, sigo trabajando hasta terminarlo.			

Fuente: *Adaptado de Motivated strategies for learning questionnaire (MSLQ)*” Pintrich (1991) y tomado por Eric Burgo Castillo y Paulina Sanchez Abarca en su tesis “Adaptación y validación preliminar del cuestionario de motivación y estrategias de aprendizaje (MSLQ).

DIMENSIONES DE LAS ORIENTACIONES MOTIVACIONALES FRENTE AL APRENDIZAJE

Nombre estudiante: _____

Institución: _____

Grado: _____ Masculino ____ Femenino ____

ESTRATEGIAS DE APRENDIZAJE ACTIVO	Totalmente de acuerdo	De acuerdo	En desacuerdo
1. Aplico mis nuevos conocimientos a mi vida cotidiana.	Explica tu respuesta		
2. Busco nuevas fuentes de información que me hagan entender mejor el concepto nuevo.			
3. Le pregunto al profesor o a un compañero que me explique cuando no entiendo el concepto.			
4. Cuando cometo un error, busco el			

porqué.			
---------	--	--	--

Valoración de las ciencias	Totalmente de acuerdo	De acuerdo	No de acuerdo
5. Me gusta más las ciencias cuando el profesor usa diferentes métodos de enseñanza.			
6. En la clase de ciencias me gusta que el profesor me exija mucho.			
7. Me gusta participar en la clase de ciencias porque el profesor me pone atención.			
8. Me gustan más las clases de ciencias cuando los estudiantes discuten en la clase acerca de lo que estudian.			
LOGRO DE METAS	Totalmente de acuerdo	De acuerdo	No de acuerdo
9. Me siento muy feliz cuando obtengo una buena nota.			
10. Me siento muy satisfecho cuando resuelvo un problema.			
11. Me siento importante cuando el profesor acepta mis ideas.			
12. Me siento bien cuando mis compañeros aceptan mis ideas.			

Fuente: Adaptado de Hsiao-Lin Tuana, Chi-Chin Chinb & Shyang-Horng Shieh (2005). *The development of a questionnaire to measure students' motivation towards science learning (p 5.) International Journal of Science Education Vol. 27.*

Anexo 2 Guía de observación

GUIA DE OBSERVACION

<i>Perfiles motivacionales</i>	<i>siempre</i>	<i>Casi siempre</i>	<i>nunca</i>	<i>Orientaciones motivacionales</i>	<i>siempre</i>	<i>Casi siempre</i>	<i>nunca</i>
Se le nota motivación o interés en la temática de la asignatura							
Cuando hay tareas las trae completas y utiliza varias fuentes de consulta							
Busca perfeccionar sus tareas para no caer en los errores y presentarlas de manera equivocada							
Necesita ser estimulado para participar o expresar sus ideas							
Se nota sentimientos de frustración a la hora de cometer errores en la presentación de tareas o participar en actividades escolares							
Comparte sus tareas con sus compañeros y muestra disposición para ayudar a otros en la resolución de sus tareas							
Se motiva más cuando la participación en clases o tareas es por concurso							

Anexo 3 Modelo de entrevista

MODELO DE ENTREVISTA SEMIESTRUCTURADA

Nº	Pregunta
1	Siempre que te hablan de ciencias naturales a ti te parece interesante o crees que es una asignatura como las demás que solo hay que estudiarla o algunas veces te parece interesante.
2	Crees que los contenidos es decir los temas que se tratan en ciencias naturales sirven para aplicarlos en la vida diaria o te parece que no
3	Si te dijeran que estudiante que le va bien en ciencias naturales será famoso y tendrá un gran futuro como científico o médico, estudiarías con más empeño?
4	Cuando el profesor en ciencias naturales presenta experimento o los manda a hacer experimentos en clases sobre algo, crees que TÚ también puedes algún día descubrir algo nuevo para luego presentarlo en un experimento como tu descubrimiento.
5	Si fueras un descubridor famoso en las ciencias naturales para que te gustaría que sirvieran tus descubrimientos.

UNIDAD DIDACTICA
AREA DE CIENCIAS NATURALES
GRADO QUINTO
PROYECTO DE AULA EDUCACION PRIMARIA.
TITULO: CONOCIENDO LA CELULA.

INTRODUCCIÓN

La siguiente unidad didáctica va dirigido a los estudiantes de grado quinto de la Institución educativa San Jorge, de esta población escolar se tomaron 30 alumnos de ambos sexos como grupo focal en edades de 9 a 11 años. En esta población escolar se ha presentado una problemática de desatención y desinterés para realizar las actividades correspondientes al área de ciencias naturales, generando esto en el aula de clase interrupción, poca participación, conflicto de matoneo entre ellos provocando indisciplina, la cual causa bajo rendimiento académico y poco sentido de valoración con sus trabajos y tareas.

Por lo tanto esta problemática ha sido observada por el docente, motivándolo a realizar un estudio sobre esta situación problemática y para intervenirla concretiza el proyecto titulado LA MODELACIÓN COMO ESTRATEGIA PARA MOTIVAR A LOS ESTUDIANTES EN EL APRENDIZAJE EN PROFUNDIDAD. Esta investigación tiene como propósito responder y aportar información a la comunidad educativa en la enseñanza aprendizaje en profundidad de las ciencias naturales utilizando la modelación como estrategia pedagógica. Para iniciar esta investigación el docente utilizando la técnica de observación detecta las posibles causas por las cuales estos niños y niñas presentan un comportamiento no eficiente en el aula, se pudo anotar que esta desatención y desinterés se da por alteraciones y perturbaciones que ellos viven en sus entornos social, familiar y educativo. Esto contribuyo a pensar por parte del docente cambiar la estrategia tradicional memorística por la estrategia dinámica y participativa de la escuela activa haciendo uso de la

modelación, con la cual los alumnos se muestran motivados, entusiasmados debido a que se les permite la manipulación y la modelación del objeto a estudiar.

Los estudiantes que integran la población focal son niños y niñas de condiciones socio económica inestable debido a que sus padres se desempeñan en oficios varios para poder sostener el hogar y resolver las necesidades básicas en lo posible, algunos de ellos están al cuidado de abuelos u otros familiares cercanos que quizás no le prestan la atención adecuada a sus problemas, esta situación que no suple el cariño de los padres y debido a esto, los niños y niñas procuran llamar la atención y por lo tanto procuran generar unos comportamientos conflictivos y agresivos con sus compañeros lo cual afecta el normal desarrollo de las actividades escolares en el aula, además actúan de esta manera buscando afecto que requieren como seres humanos.

Basado en lo que propone BOEGE. E (2008) se requiere que los estudiantes aprendan a utilizar la modelación como técnica para realizar sus actividades con entusiasmo y sentido de valoración y de esta manera se aproxima al conocimiento cognitivo significativo respondiendo así a la transformación de sus ideas previas por un conocimiento eficaz que les permite el buen rendimiento académico y un buen comportamiento en el aula.

Esta unidad didáctica se desarrolló de acuerdo a lo establecido en la ley general de educación en especial el artículo 14 que establece la enseñanza aprendizaje de las unidades didácticas en las instituciones educativas

OBJETIVO GENERAL DE ENSEÑANZA DE LA UNIDAD

Utilizar diferentes estrategias metodológicas como la exploración, experimentación, modelación, y la gestión en el aula como estrategia para motivar a los estudiantes a desarrollar un aprendizaje significativo en profundidad sobre la estructura celular.

OBJETIVOS DE APRENDIZAJE DE LA UNIDAD

Promover actividades académicas que involucren la utilización de diferentes procedimientos metodológicos por medio de los cuales los estudiantes se motiven e interesen por desarrollar un aprendizaje significativo en profundidad.

Fomentar en los estudiantes actitudes de aprendizaje significativo mediante el desarrollo de sus habilidades de pensamiento

Mejorar la problemática de desatención y desmotivación que presentan los estudiantes en el en el aula al momento de asumir un aprendizaje significativo.

Además de estos objetivos puntuales para el caso que se ocupa esta investigación también se tuvieron en cuenta:

ESTANDAR 1. Explico la estructura de la célula y las funciones básicas de sus componentes. 2. Verifico y explico los procesos de ósmosis y difusión. 3. Clasifico membranas de los seres vivos de acuerdo con su permeabilidad frente a diversas sustancias. DBA 4. Comprende algunas de las funciones básicas de la célula (transporte de membrana, obtención de energía y división celular) a partir del análisis de su estructura.
COMPETENCIA Identificar. Indagar. . Explicar: META DE COMPRENSION Identificar y explicar la estructura y las funciones básicas de la célula, mediante la realización de actividades y experimentos, mostrando sentido de responsabilidad en los trabajos en grupos.

TOPICO GENERAL DE CONTENIDO DE LA UNIDAD

Los contenidos y actividades planeados que se van a enseñar en la unidad se desarrollan en tres semanas con una intensidad horaria de 4 horas semanales.

Estas actividades se hacen a través de la explicación, la exploración de ideas previas, observación, hipótesis, laboratorio, trabajo cooperativo, talleres, modelación (dibujos y representación de imágenes), convirtiéndolos en instrumentos de investigación.

Las herramientas a utilizar estarán determinadas así. Lecturas, textos, revistas, documentos, dibujos, láminas, fotocopias, diapositivas y videos. Todos estos elementos e instrumentos de investigación van a permitir que la unidad didáctica se desarrolle mediante una metodología participativa, descriptiva y argumentativa de la meta cognición.

PLAN DE TRABAJO

PRIMERA Y SEGUNDA sEMANA

Se desarrollará de la siguiente manera.

TEMA RECOMENDADO LA CÉLULA

OBJETIVO

Reconocer la célula, sus partes para determinar su funcionalidad como unidad de vida.

Tiempo estipulado. 4 horas semanales

Tipo de evaluación. Cualitativa

Criterios de evaluación. Cuestionarios con preguntas

divergentes y convergentes, diseño y modelos, experimentos, laboratorios, participación, motivación, estética, creatividad.

La evaluación será permanente, se evaluarán sus esfuerzos y el cumplimiento de sus tareas y mediante la resolución de problemas que presente el tema a estudiar se le procederá a dar una calificación cuantitativa en una escala de 10 a 100. Con este proceso evaluativo se busca que los estudiantes desarrollen sus procesos de conocimientos meta cognitivos y lo demuestren reorganizando conceptos, aplicando procedimientos que generen competencias laborales, ciudadanas y cognitivas.



ACTIVIDADES DIDACTICAS

Motivación inicial.

kcxkckckckck

Se aplica el instrumento para identificar las ideas previas del estudiante y nociones que tiene el estudiante referente a la célula.

LECTURA DE INICIO.

Hubo una vez en una ciudad llamada celulosa, un catastrófico disturbio que hizo que todo en la célula tuviera que ser reestablecido.

Todo empezó cuando las mitocondrias se aburrieron de intercambiar gases por energía y se fueron a quejar al núcleo para que reorganizara sus trabajos, pero el núcleo no podía reemplazarlas porque nadie sabía esta función.

Así fue que las mitocondrias dejaron de hacer su función y la célula se desactivó por no tener energía, el retículo endoplásmico dejó de enviar proteínas y el negocio tuvo que cerrar.

Los ribosomas no podían producir proteínas y las vacuolas se quedaron sin espacio en sus bodegas, perdiéndose así el material producido. La membrana celular no podía abrir sus puertas automáticas y nada pudo salir ni entrar.

Llenos de ira los organelos se revelaron y volcaron un camión del retículo y acorralaron a las mitocondrias, cuando se disponían a digerirlas con el ácido y las enzimas digestivas del lisosoma, algo las detuvo.

Todo empezó a ponerse negro y se oyeron unos poderosos golpes que provenían de la puerta, lo peor había llegado...

Los atacaba una enfermedad y ahora estaba asediando la puerta, las mitocondrias tomaron acción evasiva y empezaron a darle energía a la célula al doble de rápido. Todos se unieron a atacar al virus y las mitocondrias aprendieron su lección, pero sus compañeros siempre las llamaron haraganas y holgazanas.

Escrito por: Sofía Carvajal grado 5°C-2010

ACTIVIDAD INDIVIDUAL

En una universidad muy famosa del mundo hay un concurso de dibujos o representaciones sobre la anterior lectura. Tú representarás al colegio en este concurso. IMAGINATE, debes viajar e ir a hacer quedar en alto tu nombre y el nombre del colegio. El concurso consiste en representar mediante dibujos la situación que se presentó en la lectura. No importa si sabes que es cada cosa, solo debes imaginar como es y cómo se desarrolla esa situación. No debes preguntar nada a los libros ni al internet, solo representa la lectura como mejor creas que es en realidad. ANIMO, la UNIVERSIDAD FAMOSA TE ESPERA. (Presenta tu creación en un cuarto de cartulina, cartón paja o papel periódico)

Esta actividad se socializa en el grado para descubrir los saberes previos de los estudiantes sobre la célula y sus partes y funciones. Se escogen los mejores dibujos y se publican en el periódico mural. ESTA PRESENTE EL MODELAJE, LA EXPERIMENTACION Y EL APRENIDZAJE ACTIVO

ACTIVIDAD INDIVIDUAL

Presta mucha atención a la actividad que te propone CELULITO y trata de entenderla al máximo para que puedas triunfar en las actividades que siguen. No pierdas el hilo. ANIMO No dejes que celulito te espere tanto, acompáñalo y préstale atención.

En una exitosa empresa distribuidora de refrescos, la cual está ubicada en tu barrio, y para la buena marcha de la misma, fuiste contratado como DIRECTOR. Después de transcurrido un tiempo pudiste determinar lo importante que es cada miembro de la misma, para llevar a cabo el buen funcionamiento y lograr los objetivos de la empresa. Para cumplir con la función que te asignaron; realiza las siguientes



¿Cuál crees que son tus funciones dentro de la empresa?, Haz un listado de todas funciones que creas que tienes como DIRECTOR. ¿Crees que hay algunas actividades más importantes que otras dentro de esta empresa? Explica tu conclusión . En las actividades diarias de la empresa entran y salen carros distribuidores, clientes y demás. ¿Crees importante que se realice un



Si se generan desechos o basuras en las actividades diarias de la empresa ¿Qué piensas hacer con los mismos? ¿En todos los frentes de trabajo de la empresa hay consumo de energía? ¿Crees que si se suprime algunos de los puestos principales de trabajo, la empresa funcionará igual? Si por algún motivo no se evacuan los desechos producidos en la empresa ¿qué crees que pasaría? Si por cuestión de bloqueos en la vía, a la empresa deja de llegar materia prima e insumos para su funcionamiento ¿se realizan a cabalidad las entregas de los pedidos? Por que .



Ahora cumple la siguiente tarea. Elabora una maqueta de la empresa: en esa maqueta debes ubicar todas las dependencias de la misma. Es decir ubicar las fuentes de energía, las salidas de desechos, la oficina del DIRECTOR, la destrucción de desechos ponle nombre a cada parte. PILAS CREA LA MEJOR

Esta actividad se socializa y sirve para que el estudiante vaya cimentando la idea de las estructuras y funciones de una unidad viva y pueda luego compararla con la célula, su estructura y sus funciones. El modelaje es pieza fundamental para mantener a los estudiantes motivados y concentrados, además les genera creatividad

OBSERVACION Y ELABORACIÓN DE HIPOTESIS POR PARTE DEL ESTUDIANTE

Luego de la exposición de la maqueta y la explicación de cada parte se invita a los estudiantes a formular hipótesis sobre las dependencias y funciones de la empresa

POSIBLES HIPÓTESIS.

Si el DIRECTOR se duerme que pasa con la empresa ¿se acaba?

Si no hay fluido eléctrico como se solucionaría

Quien es más importante la salida desechos o el DIRECTOR

DEBATE



Se realizara mediante mesa redonda para que los alumnos actúen mediante una interacción directa por lo tanto al formular o responder preguntas debe hacerlo en forma ordenada y respetuosa y así mantener una comunicación en doble vía, la

cual permite una adquisición del conocimiento de la célula a través de la crítica reflexiva argumentativa.

Terminada la actividad se les dará las siguientes instrucciones de carácter cognitivo

Tercera semana

TRABAJO GRUPAL

TEMA. ESTRUCTURA INTERNA DE LA CELULA

OBJETIVO

Generar en los estudiantes conocimiento en profundidad sobre la célula y sus partes

Tiempo estipulado. 4 horas semanales

Tipo de evaluación. Cualitativa

Criterios de evaluación., diseño y modelos, experimentos, laboratorios, clasificación, participación, motivación, estética, creatividad.

La evaluación será permanente, se evaluarán sus esfuerzos y el cumplimiento de sus tareas y mediante la resolución de problemas que presente el tema a estudiar se le procederá a dar una calificación cuantitativa en una escala de 10 a 100. Con este proceso evaluativo se busca que los estudiantes desarrollen sus procesos de conocimientos meta cognitivos y lo demuestren reorganizando conceptos, aplicando procedimientos que generen competencias laborales, ciudadanas y cognitivas.

CONTEXTUALIZACIÓN.

QUERIDOS NIÑOS Y NIÑAS luego de la anterior actividad vamos a aprender algunos conceptos nuevos y a descubrir que esos conceptos no están lejos de nuestra vida cotidiana y que los podemos encontrar y poner muy cerca de



ATENCIO



ATENCION



ATENCION

HAY UNA GRAN FERIA DE LAS CIENCIAS EN EL PUEBLO

Los han escogido para que como pequeños científicos expongan el tema LA CELULA

La presentación debe ser lo más impactante y creativa posible. Lo puedes hacer mediante carteleras, videos, concurso, programa radial, noticieros en fin como quieras pero debe ser el tema LA CELULA. A puesto a que quieren que sus exposiciones sean las mejores y

TEMATICA QUE DEBEN EXPONER EN LA FERIA

CELULA, TIPOS DE CELULA, ORGANOS DE LA CELULA, FUNCIONES DE LOS ORGANOS DE LA CELULA, IMPORTANCIA DE ESTOS ORGANOS, DIFERENCIA ENTRE CELULA ANIMAL Y CELUL VEGETAL.

Sabemos que USTEDES pueden ser el mejor equipo de la feria de las ciencias

OBSERVACION Y ELABORACIÓN DE HIPOTESIS POR PARTE DEL ESTUDIANTE

Mediante proyección de diapositivas se le muestra al estudiante la imagen de las partes de la célula animal y vegetal, con el propósito de que ellos detecten, asimilen y reconozcan la estructura interna de la célula y produzcan un conocimiento en profundidad de estas partes.

POSIBLES HIPOTESIS

Todas las células tienen las mismas partes.

Todas las células tienen el mismo color y la misma forma

Todas las células tienen cloroplastos.

Esta actividad terminara con la socialización de los trabajos de los equipos. Se organizará una feria de las ciencias en el aula para esta clase. Los equipos pueden usar celulares, cámaras, colores, cartulinas, plastilina, lo que crean conveniente para exponer en la feria de las ciencias naturales. Aquí se trabaja experimentación, motivación, creatividad, modelaje, observación, argumentación. El profesor al final de cada exposición o al final de la feria aclara los puntos más relevantes que crea quedaron sin suficiente aprendizaje.

ACTIVIDADES DIDACTICAS DE CONFRONTACION DE LOS APRENDIZAJES REALIZADOS CON LA VIDA COTIDIANA DE LOS NIÑOS Y NIÑAS

Aquí se busca que los estudiantes aprendan a llevar los conocimientos a la vida cotidiana y a valorar los conocimientos en la realidad de su entorno. Se trabaja observación, argumentación, experimentación, confrontación, comparación, descripción, entre otras competencias y habilidades.

Experimentación

Práctica en clase: **El huevo, la única célula visible.**¹

Para mayor comprensión e interpretación, que son nuestras principales habilidades mentales a adquirir, es de utilidad los ejemplos reales. A falta de microscopio, utilizaremos para esta sesión de clase un huevo, que es la herramienta más certera y exacta para la enseñanza de la célula. Como sabemos el huevo es la célula más grande y por ello seguiremos los siguientes pasos para la ejecución de la práctica:

¹ Tomado textualmente de GUÍA- TALLER. ARQUIDIÓCESIS DE CALI. FUNDACIONES EDUCATIVAS ARQUIDIOCESANAS DISEÑO CURRICULAR COLEGIOS ARQUIDIOCESANOS

- ☐ Es necesario haber comprendido la claridad cognitiva al respecto.
 - ☐ Debe mostrar unos buenos niveles de motivación hacia la práctica, generando interés e importancia para la aplicación en el diario vivir.
 - ☐ Es necesario un cartel o audio visual.
 - ☐ Proceda a quebrar el huevo enseñando:
 - ☐ Que la cáscara es la primera membrana plasmática.
 - ☐ El núcleo es la yema.
 - ☐ La vacuola es un punto blanco que siempre está ligado a la yema.
 - ☐ La clara del huevo es el citoplasma.
 - ☐ Las mitocondrias es un listón blanco que une la clara a la yema.
 - ☐ El retículo es la pequeña membrana que cubre la yema.
 - ☐ En algunos huevos veremos manchitas rojas que son los lisosomas mas formados.
 - ☐ Proponga que describa las observaciones hechas en cada paso, después de quebrar el huevo.
 - ☐ Dibuje los elementos de cada una de las expresiones anteriores.
 - ☐ Construye tres conclusiones generales de la clase.
- Se desarrollara de la siguiente manera.

TEMA RECOMENDADO FUNCIONES VITALES DE LA CELULA

OBJETIVO

Reconocer que la célula cumple funciones vitales.

Tipo de evaluación. Cualitativa

Criterios de evaluación. Cuestionarios con preguntas divergentes y convergentes, experimentos, laboratorios, participación, motivación, estética, creatividad.

La evaluación será permanente, se evaluarán sus esfuerzos y el cumplimiento de sus tareas y mediante la resolución de problemas que presente el tema a estudiar se le procederá a dar una calificación cuantitativa en una escala de 10 a 100. Con este proceso evaluativo se busca que los estudiantes desarrollen sus procesos de conocimientos meta cognitivos y lo demuestren reorganizando conceptos, aplicando procedimientos que generen competencias laborales, ciudadanas y cognitivas.

ACTIVIDAD.

Los estudiantes deben leer el texto que aparece a continuación, luego responden el cuestionario relacionado en él.

TEXTO- LAS FUNCIONES DE LA CELULA

Las células se pueden comparar con el funcionamiento de nuestra casa ya que ella tienen orgánulos que realizan ciertas funciones para que los seres vivos cumplan sus funciones, al igual que sucede en nuestra casa, en nuestra casa cada persona realiza funciones para poder sobre vivir.

COMPLETA LAS SIGUIENTES FRASES.

- A. Las tres principales partes de la células son-----,-----y-----
- B. Los ----- son las estructuras encargadas de fabricar las proteínas en la célula.
- C. Las -----realizan la respiración celular aprovechando la energía que contienen los alimentos.
- D. Las funciones principales de las células son organizadas por el-----
- E. La-----,----- permiten la entrada y salida de sustancias de la célula

OBSERVACION Y ELABORACIÓN DE HIPOTESIS POR PARTE DEL ESTUDIANTE

Mediante un texto el estudiante estará en capacidad de describir las funciones vitales de la célula como son: función de nutrición, función de respiración, de relación, circulación y excreción.

POSIBLES HIPOTESIS

Es posible que una célula le dé órdenes a otra

Cómo será la manera que utilizan las células para preparar su alimento

Será que las células realizan digestión

TRABAJO INDIVIDUAL Y GRUPAL

PRESTA ATENCION A CELULITO QUE APARECE DE NUEVO



RECUEDAS la empresa de refrescos de la cual eras DIRECTOR o DIRECTORA. Muy bien ahora vamos a comparar esa empresa con la célula, sus partes y sus funciones. CREES QUE PUEDES?

PARTE DE LA CELULA	PARTE DE LA EMPRESA	FUNCIONES
--------------------	---------------------	-----------

Luego de esta actividad se invita a los estudiantes a realizar un documento con las conclusiones de su aprendizaje en donde expresen la importancia de su aprendizaje, como lo aplicaran en sus vidas y en su entorno, como harán para no olvidar lo aprendido y como seguirán profundizando en este tema.

Estas actividades generaran descripción, motivación, comparación, contrastación, argumentación. Con esta actividad se termina el tema de la célula.

AQUÍ TERMINA NUESTRO VIAJE POR
LAS CELULA. GRACIAS CIENTIFIC@S,
FELICITACIONES ustedes son los y las