

Memorias del VIII Encuentro Nacional de Experiencias en Enseñanza de la Biología y la Educación Ambiental. III Congreso Nacional de Investigación en Enseñanza de la Biología.

LA UNIDAD DIDÁCTICA ORIENTADA A LA COMPRESION DE LA IRRITABILIDAD COMO PATRON COMUN A TODOS LOS ORGANISMOS PARA FORTALECER LAS RELACIONES COOPERATIVAS EN LOS ESTUDIANTES DEL GRADO 902 DEL IED COLEGIO KIMY PERNIA DOMICO

THE DIDACTIC UNIT AIMED AT UNDERSTANDING IRRITABILITY AS PATTERN COMMON TO ALL BODIES TO STRENGTHEN RELATIONS COOPERATIVE IN STUDENTS IN GRADE 902 IED OF SCHOOL KIMY PERNÍA DOMICÓ

Rodríguez Chiguasuque Dennys Eliana ¹

Rueda Delgado Lynda Zarely ²

RESUMEN

Se presenta la propuesta del diseño de una unidad didáctica que se realizó en el eje dinámica y mantenimiento de los sistemas de la Licenciatura en Biología de la Universidad Pedagógica Nacional, en donde se plantea el diseño de una unidad didáctica orientada a la comprensión de la irritabilidad como patrón común a todos los organismos, permitiendo fortalecer las relaciones cooperativas en los estudiantes del grado 902 del IED Colegio Kimy Pernía Domicó, ubicado en el barrio Bosa de la ciudad de Bogotá. En la cual, además del contenido temático, contemplara también un enfoque humanístico, crítico y reflexivo que les permitiera no solo el aprendizaje del patrón, sino la aplicabilidad del mismo en contexto; tomando la "educación problematizadora". Por último se puede evidenciar que la unidad didáctica es de gran importancia para el proceso de enseñanza aprendizaje, además de ello le permite al maestro obtener habilidades en la planeación y planteamiento de actividades, lo que es de gran aporte para su formación profesional.

Palabras clave: Unidad Didáctica, Irritabilidad, educación problematizadora y relaciones cooperativas

¹ Universidad Pedagógica Nacional. Estudiante de Licenciatura en Biología.
dbi_drodriguez036@pedagogica.edu.co

² Universidad Pedagógica Nacional. Estudiante de Licenciatura en Biología.
dbi_lrueda692@pedagogica.edu.co

Memorias del VIII Encuentro Nacional de Experiencias en Enseñanza de la Biología y la Educación Ambiental. III Congreso Nacional de Investigación en Enseñanza de la Biología.

ABSTRAC

We present the proposed design of a unit that was made in the shaft dynamics and maintenance of systems in Biology of the National Pedagogical University, where the design of a Didactic unit is proposed oriented understanding irritability as common pattern to all organisms, allowing to strengthen relations cooperatives in student in the course 902 of school IED Kimy Pernía Domicó, located in the neighborhood Bosa of district Bogotá. In which, in addition to the thematic content, also contemplating a humanistic, critical and reflective approach that would allow them not only learning the pattern, but the applicability of it in context; for this will use critical pedagogy of Paulo Freire, who proposed the "problematizing education" where through dialogue of knowledge, the problematization of life is achieved, the self-reflection, awareness of reality and the possibility of positioning not as a spectator but as an author of his own reality. Finally can show that the Didactic unit is of great importance to the teaching-learning process, it also allows the teacher to gain skills in planning and planning of activities, which is a great contribution to their training.

Keywords: Didactic Unit, irritability, problematizing education, cooperative relationships.

INTRODUCCIÓN

Dentro del Proyecto Curricular de Licenciatura en Biología de la Universidad Pedagógica Nacional, se realizan proyectos semestrales, que se encargan de responder un NIP (núcleo integrador de problemas), por medio de una pregunta integradora, donde desde diferentes componentes se trata de responder a esta; estos proyectos están enmarcados en el interés de los estudiantes y en el apoyo de los maestros quienes guían todo el proceso formativo; estos proyectos permiten al maestro en formación aportes al desarrollo tanto pedagógico como disciplinar, es así como en el quinto semestre llamado dinámica y mantenimiento de los sistemas, se plantea la pregunta integradora ¿Es posible la autorregulación de los sistemas?

Por lo tanto para responder este interrogante, se propuso una unidad didáctica orientada a la comprensión de la irritabilidad como patrón común a todos los organismos, además de ello

Memorias del VIII Encuentro Nacional de Experiencias en Enseñanza de la Biología y la Educación Ambiental. III Congreso Nacional de Investigación en Enseñanza de la Biología.

que esta temática propicie el fortalecimiento de las relaciones cooperativas en los estudiantes del grado 902 del IED colegio Kimy Pernía Domicó, colegio que está ubicado en el barrio Bosa San Bernardino XVIII, en la localidad 7, donde se identificó que los estudiantes tienen problemas para trabajar en grupo, además los estudiantes reconocen que existe la irritabilidad, pero no los procesos, ni conceptos biológicos que esta se encuentra, además de relacionar la irritabilidad solo con el ser humano.

Por consiguiente, se pretende por medio de la unidad didáctica reconocer la irritabilidad como patrón común a todos los organismos, además de ver este en el contexto cotidiano de los estudiantes, lo que les permita fortalecer las relaciones de cooperación entre ellos. Teniendo en cuenta la "educación problematizadora" de Paulo Freire, que permite el dialogo de saberes, en donde las actividades, permita a los estudiantes ser críticos y reflexivos, teniendo como base su experiencia, la cual permite la construcción de conocimiento, que les permita responder a situaciones de la vida diaria posicionándose no como un espectador sino como un autor de su propia realidad.

Como objetivo general se pretende fortalecer las relaciones cooperativas en los estudiantes del grado 902 de IED Colegio Kimy Pernía Domicó a partir de la comprensión de la irritabilidad como patrón común a todos los organismos. Además se pretende responder a este teniendo en cuenta los objetivos específicos que son:

- ✓ Identificar los aspectos que intervienen en el proceso de la irritabilidad como patrón común a todos los organismos.
- ✓ Comprender que le proceso de irritabilidad es común a todos los organismos, encontrándose en la cotidianidad, al igual que el trabajo en grupo
- ✓ Analizar que el desarrollo del trabajo en grupo con los compañeros, es importante al igual que el proceso de irritabilidad el cual funciona a partir del trabajo en conjunto de sus partes, permitiendo la consolidación de una nueva perspectiva en torno a la importancia del trabajo en grupo.

La realización de esta unidad didáctica permite una articulación entre conceptos biológicos, desde una perspectiva problematizadora, a portando a la construcción de conocimiento desde las experiencias de los estudiantes, permitiendo el fortalecimiento de las relaciones cooperativas.

Memorias del VIII Encuentro Nacional de Experiencias en Enseñanza de la Biología y la Educación Ambiental. III Congreso Nacional de Investigación en Enseñanza de la Biología.

METODOLOGÍA

La unidad didáctica esta propuesta para estudiantes de grado 902 de IED Colegio Kimy Pernía Domicó, bajo el enfoque de la "educación problematizadora", donde el estudiante pueda, identificar, comprender y analizar el cómo, el porqué, el para qué, inmersos en la didáctica como fundamento de la pedagogía. Donde la construcción del aprendizaje se haga de manera participativa y activa.

Para el desarrollo de esta unidad didáctica se aborda desde dos unidades; la primera de iniciación e introducción, y la segunda unidad se aborda la irritabilidad desde los diferentes organismos, bacterias, algas, hongos y plantas. Cabe aclarar que esta unidad didáctica se realizó de forma interactiva, y las actividades están encaminadas al trabajo en grupo, permitiéndoles a través de preguntas, la criticidad, el contexto y la resolución de problemas.

RESULTADOS Y DISCUSIÓN

con el fin de trabajar sobre La Unidad Didáctica Orientada a la Comprensión de la Irritabilidad como Patrón Común a Todos los Organismos para Fortalecer las Relaciones Cooperativas en los Estudiantes del Grado 902 del IED Colegio Kimy Pernía Domicó, se tiene como resultado físico final el diseño de una unidad didáctica, la cual aborda la irritabilidad desde sus generalidades hasta particularidades en cada uno de los reinos actualmente descritos (animal, vegetal, hongos, bacterias, protistas).

Para esta sección los resultados parciales obtenidos se basan principalmente en la aplicación de la actividad para la Sesión No 1 (120 min), titulada "la pandora de los sentidos" perteneciente a la primera unidad o unidad introductoria titulada de igual manera "la pandora de los sentidos", la cual posee tres objetivos principales;

*Conceptual: Relaciona los órganos de los sentidos con el concepto estímulo respuesta.

*Procedimental: Plantea y resuelve problemas cuya estrategia de solución requiera establecer relaciones con el contexto y la cotidianidad.

*Actitudinal: Valoro la importancia de las experiencias y el trabajo en grupo y relaciona el estímulo respuesta con la acción-reacción en la sociedad.

Memorias del VIII Encuentro Nacional de Experiencias en Enseñanza de la Biología y la Educación Ambiental. III Congreso Nacional de Investigación en Enseñanza de la Biología.

Cumpliendo con el objetivo conceptual los estudiantes, llegan a relacionar los órganos de los sentidos con el concepto de estímulo - respuesta, en donde los estudiantes hacen énfasis en que "a cualquier estímulo, existe una respuesta"; en cuanto al objetivo procedimental los estudiantes afirman que cotidianamente su cuerpo está experimentando constantemente estímulos, los cuales el cuerpo responde a estos, pero se puede evidenciar que hablan solo del exterior y de lo que se percibe del contexto, mas no internamente; en cuanto al objetivo actitudinal, se puede observar que a los estudiantes les importa escuchar las experiencias de sus compañeros y maestros frente a la temática, y realizan varias preguntas sobre el porqué de los estímulos y respuestas ligando el proceso a eventos o anécdotas cotidianas.

Para el desarrollo de la actividad ver **(ANEXOS DE RESULTADOS Y DISCUSIÓN)** incluidos al final del presente artículo.

SOBRE LA ENSEÑANZA DE LA IRRITABILIDAD

Para la fundamentación pedagógica se referencia la pedagogía de Paulo Freire que tiene como objetivo la formación del sujeto social y critico enfocándonos principalmente en lo que él denomina educación problematizadora, esta, entiende el proceso educativo "como el actor que estimula la creación y acción de los hombres sobre la realidad" (Arias, 2007) es decir, se propone la existencia de una comunicación bidireccional, con la posibilidad de un dialogo que les permita a ambos sujetos cuestionar su realidad, su rol social como individuo y como comunidad. Adicionalmente el educar implica a su vez un compromiso de ambas partes, el ser responsable y autónomo del aprendizaje, es decir que somos "seres histórico-sociales, nos volvemos capaces de comparar, de valorar, de intervenir, de escoger, de decidir, de romper, por todo eso nos hicimos seres éticos" p34 (Freire, 2006) de esta manera se tiene en cuenta el carácter humano en el ejercicio educativo, en este sentido como maestros en biología debemos problematizar el mundo, proponer problemas en torno a situaciones existenciales para ayudar a los estudiantes a alcanzar una visión cada vez más crítica de su realidad.

LA IRRITABILIDAD EN LA ESCUELA

A continuación se presentan libros escolares, que han abordado el trabajo con el patrón de irritabilidad.

Memorias del VIII Encuentro Nacional de Experiencias en Enseñanza de la Biología y la Educación Ambiental. III Congreso Nacional de Investigación en Enseñanza de la Biología.

A partir de la revisión de los libros de texto de grado sexto y noveno, se encuentra que la irritabilidad es nombrada como "funciones de relación" donde hacen referencia a los estímulos y a las reacciones, los cuales argumentan que la irritabilidad es la capacidad que le permiten al organismo responder adecuadamente a estímulos por medio de receptores celulares, provenientes del medio interno o externo, también lo abordan desde la excitabilidad celular. (Bolívar, 1985) Investiguemos 9. Biología Integrada: Educación Básica secundaria.

En el libro Ciencias Naturales y Salud 6. Educación Básica Secundaria (Salgar, 1990) también se aborda desde la "función de relación" se trabaja desde los animales y las plantas, también mencionan los órganos de los sentidos; en cuanto a las plantas se mencionan los tropismos, como elemento fundamental de irritabilidad en las plantas. Con relación a los microorganismos no se mencionan.

En el libro Ciencia integrada. Investiguemos 6. Nuevo plan curricular (Montenegro, 1989), también se aborda desde las funciones de los seres vivos, en donde afirman que estas funciones las cumplen todos los organismos, aunque la temática de irritabilidad es abordada desde los estímulos y las respuestas de los animales y de las plantas, lo cual dejan de lado los otros organismos.

Si bien se trabaja la irritabilidad como un patrón propio de los seres vivos es evidente que en su mayoría, reducen el concepto a animales y plantas generando que el estudiante al no comprender el todo natural se cree una visión limitada e incompleta.

Es importante señalar, que esta reducción del patrón a pesar de trabajarse en distintos grados, siempre es reducida y muy pocas veces se incluyen otra clase de organismos dentro de la explicación, lo que podría llevar al estudiante a asociar la irritabilidad como una característica propia de un grupo en particular de los seres vivos siendo que al ser un patrón implica que es propio de todos los seres vivos. En este orden de ideas, es necesario que en la presente Unidad Didáctica, se aborde el patrón de irritabilidad como un proceso común a todos los sistemas vivos, lo que le permitirá a los estudiantes tener un marco más amplio a la hora de concebir el mundo, contribuyendo también a una visión, integral, sistémica y no tan fragmentada como se evidencia en los libros de texto y como eventualmente se enseña este tipo de temas.

Memorias del VIII Encuentro Nacional de Experiencias en Enseñanza de la Biología y la Educación Ambiental. III Congreso Nacional de Investigación en Enseñanza de la Biología.

LAS ACTIVIDADES

El sujeto mismo desde su contexto investiga, aprende, reflexiona; de esta forma las actividades planteadas tienen en cuenta para su realización las siguientes dimensiones planteadas por (Freire, 2005):

La dialógica: Dentro del desarrollo de este proyecto el diálogo constante como la comunicación entre iguales, en donde cada uno de los sujetos de sus aportes, opiniones, enriquece el ejercicio de enseñanza-aprendizaje.

La política: la educación no puede ser considerada como un problema técnico puesto que en ella se desarrolla la concientización crítica frente a aspectos de índole social, política, económica y cultural, en este sentido el sujeto se posiciona tomando acciones participativas, además de reconocerse en el contexto educativo en el cual él no sea un objeto de depósito sino que entienda que él también tiene unos intereses de aprender y que también realice aportes.

La metodológica: se aborda la educación como un acto de conocimiento en el cual se aprende a construir y de-construir, los métodos, las estrategias y las didácticas de esa enseñanza-aprendizaje. Será muy importante también que no solo se tenga en cuenta el proceso por el cual se va a enseñar dicha temática; las experiencias, concepciones, ideas, también son importantes al momento de esa enseñanza-aprendizaje.

Teniendo en cuenta las ideas y experiencias previas de los estudiantes, se plantea la unidad en 2 partes:

La primera es de iniciación donde están las ideas previas, con preguntas orientadoras, el relato de la historia de la irritabilidad, donde hay actividades experienciales, videos, juegos, etc.

Para la segunda unidad se aborda la irritabilidad desde los diferentes organismos, bacterias, algas, hongos y plantas, abordadas mediante ideas previas, curiosidades, actividades experimentales, donde se concluye con una evaluación por logros que contempla las habilidades comunicativas desarrolladas, los valores y actitudes, y el desarrollo del pensamiento; cada uno con auto, co, hetero-evaluación y recomendaciones u observaciones.

Memorias del VIII Encuentro Nacional de Experiencias en Enseñanza de la Biología y la Educación Ambiental. III Congreso Nacional de Investigación en Enseñanza de la Biología.

Inicialmente se hace la actividad de ideas previas sobre los conceptos relevantes para el desarrollo de la temática, Los resultados parciales se basan en el desarrollo de la Sesión No 1 (120 min), titulada "la pandora de los sentidos" perteneciente a la primera unidad o unidad introductoria titulada de igual manera "la pandora de los sentidos"; de esta manera se introduce basándose en preguntas como:

* ¿Qué son los sentidos?, ¿Con qué partes del cuerpo percibimos el mundo?, En grupos de 5 personas, piensen en cosas que ven, oyen, tocan, gustan y huelen todos los días.

Posteriormente se introduce a la unidad de animales desde los sentidos y tipos de estímulos-respuestas, asociándolo a acción-reacción desde el sistema nervioso, para que guiado por preguntas orientadoras, discusiones y actividades sensoriales, se comprenda en contexto la irritabilidad.

En cada actividad se hace énfasis en la caracterización de los estímulos y respuestas que presentan a partir de los diferentes órganos sensoriales por medio de cuadros en los que los estudiantes registraban su experiencia.

Finalmente entorno a la evaluación, que para (Freire, 2005) "no es el proceso que reduce a medible al hombre" sino que es la retroalimentación de la práctica que no solo se da al finalizar ya que la evaluación también se da inicialmente del contexto, es decir el cómo se reconoce; es la verificación y el análisis de que esa práctica es pertinente y necesaria y que contribuye también a la capacitación del maestro; en este sentido como se mencionó anterior mente la evaluación se realiza por medio de logros.

CONCLUSIONES

- ✓ Una unidad didáctica es muy importante dentro de los procesos que realiza el maestro, ya que le permite adquirir habilidades de investigación, planeación y planteamiento de actividades en pro del objetivo querido.
- ✓ El planteamiento de las UD complementadas con los diseños experimentales dentro de la escuela, permiten que el estudiante entienda y reflexione sobre el contexto, cuestionando, construyendo y de-construyendo su aprendizaje basándose en el contenido que reciben y su experiencia, y a partir de estas prácticas las cuales les permiten vivenciar y ser testigos de determinado proceso.

Memorias del VIII Encuentro Nacional de Experiencias en Enseñanza de la Biología y la Educación Ambiental. III Congreso Nacional de Investigación en Enseñanza de la Biología.

- ✓ Es importante que el maestro sea creativo, que no deje de lado la didáctica (en este caso biología), puesto que es un muy importante eje de apoyo para que se logre en el estudiante el aprendizaje en contexto, la identificación y asociación de problemas de su entorno.
- ✓ Es importante que cada maestro el enseñar, el aprender, la educación, el contexto, el cómo, el porqué, el para qué, inmersos en la didáctica como fundamento de la pedagogía, y el para quien, sean su eje de formación y crecimiento profesional y personal, ya que no solo somos agentes de aprendizaje, sino del desarrollo de la personalidad en nuestros estudiantes.

Bibliografía

- Arias, V. (2007). *La obra de Paulo Freire: una mirada desde la pedagogía infantil*. Bogotá, Colombia: Universidad Distrital Francisco Jose de Caldas. Licencatura en Pedagogía Infantil.
- Bolivar, R. (1985). *Investiguemos 9. Biología Integrada: Educación Básica secundaria*. (7a ed.). Bogotá, Colombia: Editorial Voluntad.
- Freire, P. (2005). *Cartas a Quien Pretenda Enseñar*. México: Siglo XXI Editores.
- Freire, P. (2006). *Pedagogía de la Autonomía: Saberes Necesarios para la Práctica Educativa*. México. (S. XII, Ed.) Recuperado el 03 de 10 de 2014, de <http://books.google.com.co/books?id=OYK4bZG6hxkC&printsec=frontcover&dq=paulo+freire&hl=es-419&sa=X&ei=2jsxVOuEJMuNNpjaAg&sqi=2&ved=0CCsQ6AEwAw#v=onepage&q&f=false>
- Montenegro, I. (1989). *Ciencia Integrada. Investiguemos 6: Nuevo Plan Curricular*. (Decimo cuarta ed.). Editorial Voluntad.
- Salgar, Y. (1990). *Ciencias Naturales y Salud 6. Educación Básica Secundaria*. Bogotá, Colombia: Editorial Santillana S.A.

Memorias del VIII Encuentro Nacional de Experiencias en Enseñanza de la Biología y la Educación Ambiental. III Congreso Nacional de Investigación en Enseñanza de la Biología.

PÁGINAS DE CONSULTA

*Sitio oficial de colegios secretaria de educación de Bogotá. Recuperado el 16 de 03 de 2014. URL: <http://colegio.redp.edu.co/kimiperniadomico/>

*Sitio oficial de colegios secretaria de educación de Bogotá. Recuperado el 16 de 03 de 2014. URL:

http://colegio.redp.edu.co/kimiperniadomico/index.php?option=com_content&view=section&id=5&Itemid=6

ANEXOS

ANEXOS DE RESULTADOS Y DISCUSIÓN

Para esta sección se debe tener en cuenta que se aplica la Sesión No 1 (120 min), de la unidad didáctica número 1, llamada "la pandora de los sentidos", la cual posee tres tipos de objetivos: conceptual, procedimental y actitudinal, comprende actividades experimentales y dinámicas que involucran a cada uno de los sentidos haciendo uso de materiales sencillos de fácil acceso y no peligrosos o perjudiciales, además durante este proceso el constante acompañamiento por parte de las maestras en formación es clave para llegar a los objetivos propuestos.

Durante el desarrollo de la actividad, se puede observar que los estudiantes muestran una actitud de interés, curiosidad, emoción y compromiso frente a la actividad además del respeto a la palabra del compañero, el estar atento, escuchar y aportar desde sus experiencias lo cual contribuyo al buen desarrollo y trabajo en equipo; sin embargo ya que lo realizado comprende simplemente una fase introductoria y una sola sesión de 2 horas, se plantean 2 posibles hipótesis de lo sucedido referente a los resultados de la actividad:

Memorias del VIII Encuentro Nacional de Experiencias en Enseñanza de la Biología y la Educación Ambiental. III Congreso Nacional de Investigación en Enseñanza de la Biología.

- Los estudiantes están trabajando en grupo por que la actividad es dinámica y experimental, lo que conlleva a que el trabajo en grupo se verá reflejado en el trascurso y aplicación de toda la unidad didáctica.
- A causa de que fue la primera actividad y esta es dinámica y experimental los estudiantes se ven motivados; aspecto el cual podría no resaltar en el desarrollo de la demás unidad ya que todavía no se implica el trabajo teórico y demasiadas actividades dinámicas y experimentales podrían volverse rutinario.

Para mostrar el desarrollo de esta unidad introductoria se presentan a continuación unidades de información (resultados) que dan cuenta de la misma; se presenta el diseño de la unidad didáctica en general (resultado físico y digital), la actividad planteada en imágenes y la actividad en acción con imágenes y videos.

Anexo 1 Unidad Didáctica en Físico y Digital



Ilustración 1 UNIDAD DIDÁCTICA EN FÍSICO Y DIGITAL

Memorias del VIII Encuentro Nacional de Experiencias en Enseñanza de la Biología y la Educación Ambiental. III Congreso Nacional de Investigación en Enseñanza de la Biología.

Anexo 2 actividad planteada "la pandora de los sentidos"

Memorias del VIII Encuentro Nacional de Experiencias en Enseñanza de la Biología y la Educación Ambiental. III Congreso Nacional de Investigación en Enseñanza de la Biología.

Sesión No 1 (120 min) La pandora de los sentidos

DDO 10 "sordera"

DDO 18 "5 sentidos"

MATERIALES

Sala de sistemas o auditorio
Sal, limón, azúcar, chocolate amargo
Necesito, escarabajo, cabolla o ajo
Una pluma o algodón y cartón corrugado.
6 Internet
6 Tapa oca.
6 Tablas de datos

MAESTRO: Es de vital importancia la separación de la actividad durante la conformación de los grupos para que el alumno sea más fácil del mismo proceso que cada grupo pueda ser responsable para la actividad. Atende, comentando y respondiendo, además, cuando el desarrollo de la actividad, por el estado del alumno y la reflexión.

DDO 19 "5 sentidos"

ESTUDIANTE: Durante la actividad cumple un representante del grupo por cada actividad, para que todos tengan experiencias con las acciones de esta sesión. Serán responsables de llegar a conclusiones y explicar las situaciones. Es importante que se trabaje en equipo, se escuché al otro, se discuta y respete el trabajo de los demás. Seleccionar un representante del grupo.

CONCEPTUAL	PROCEDIMENTAL	ACTITUDINAL
Reconoce los órganos de los sentidos con el concepto estímulo-respuesta.	Planifica y resuelve problemas cuya estrategia de solución requiera establecer relaciones con el contexto y la cotidianidad	Valora la importancia del rol del docente y el trabajo en grupo y establece el protocolo de trabajo. Selecciona acciones en la sociedad.

DDO 10 "para tener en cuenta"

Formen grupos de 6 personas y a trabajar..... recuerda ir llenando la tabla (45 min)

- Escribe en la tabla que ves y por que crees que ves de esa manera.
- Tapate los ojos, escucha y después de esto escribe en la tabla que has oído?
- Tapate los ojos y saborea los alimentos que hay allí, con ayuda de tu compañero, luego Escribe en la tabla que has saboreado
- Tapate los ojos y huele los objetos, con ayuda de tu compañero, luego escribe en la tabla que has oído.
- Tapate los ojos y toca los materiales, con ayuda de tu compañero, luego escribe en la tabla que has sentido
- Coloca la luz de la linterna en el ojo de tu compañero, escribe en la tabla que le paso a la pupila de tu compañero y por que crees que paso?
- Completa la tabla.

¿Qué ves?	¿Qué oyes?	¿Qué saborea?	¿Qué huele?	¿Qué toca?	¿Qué le paso al ojo de tu compañero?
¿Qué ves?	¿Qué oyes?	¿Qué saborea?	¿Qué huele?	¿Qué toca?	¿Qué le paso al ojo de tu compañero?

DDO 22 "ilusión"

Escribe en la tabla que ves y por que crees que ves de esa manera

Imagen 23 "escucha"

Soy Todo Oídos

Tapate los ojos, escucha y después de esto escribe en la tabla ¿que has oído?

Imagen 24 "sal"

Imagen 25 "limón"

Imagen 26 "azúcar"

Imagen 27 "chocolate amargo"

Tapate los ojos y saborea los alimentos que hay allí con ayuda de tu compañero, luego Escribe en la tabla que has saboreado

Imagen 28 "necesito"

Imagen 29 "escarabajo"

Imagen 30 "cabolla"

Imagen 31 "pluma"

Tapate los ojos y huele los objetos, con ayuda de tu compañero, luego escribe en la tabla que has oído

Tapate los ojos y toca los materiales, con ayuda de tu compañero, luego escribe en la tabla que has sentido

Imagen 32 "tapa"

Imagen 33 "papel corrugado"

Imagen 34 "pluma"

Imagen 35 "ojo"

Imagen 36 "pupila de gato"

Coloca la luz de la linterna en el ojo de tu compañero, escribe en la tabla que le paso a la pupila de tu compañero y por que crees que paso?

Memorias del VIII Encuentro Nacional de Experiencias en Enseñanza de la Biología y la Educación Ambiental. III Congreso Nacional de Investigación en Enseñanza de la Biología.

Ilustración 2 ACTIVIDAD PLANTEADA

Anexo 3 la pandora de los sentidos 9°



Ilustración 3 LA PANDORA DE LOS SENTIDOS

Memorias del VIII Encuentro Nacional de Experiencias en Enseñanza de la Biología y la Educación Ambiental. III Congreso Nacional de Investigación en Enseñanza de la Biología.

Anexo 4 en la clase -VIDEOS- (incluido en el documento enviado por e-mail)

- **Como punto adicional se anexa el pdf que contiene el diseño de la actividad.**

CONSIDERACIONES

Luego de haber tenido la experiencia de planear toda una unidad, desarrollarla y demás, a partir de esto se realizan unas consideraciones a modo de fortalezas, falencias, oportunidades, etc. como maestras en formación:

- La planeación de actividades y tiempos es de suma importancia para que el maestro tenga esto como base para poder llevar un desarrollo óptimo de las clases en la medida de lo posible; sin embargo durante la sesión y durante las anteriores experiencias en semestres anteriores, se ha hecho evidente que si bien es un punto a favor en preparación, la flexibilidad del contexto y cada uno de los estudiantes hace que esa planeación varíe e incluso se modifique; por esto no es una camisa de fuerza seguir al pie de la letra una planeación como si fuera la repetición de un protocolo de laboratorio, lo importante es retroalimentar el proceso de enseñanza detectando cualquier posible aspecto que aporte y contribuya a este.
- A pesar de que la fase final de discusión no se llevó a cabo por aspectos de tiempos institucionales, durante el desarrollo de la actividad fueron surgiendo preguntas, anécdotas e incluso aportes desde la experiencia de los estudiantes y de las mismas maestras en formación, lo cual dentro de la actividad se contempló como un punto

Memorias del VIII Encuentro Nacional de Experiencias en Enseñanza de la Biología y la Educación Ambiental. III Congreso Nacional de Investigación en Enseñanza de la Biología.

específico, pero a la hora de la verdad la dinámica fue reformada totalmente por los mismos estudiantes incluyendo la discusión y el análisis durante la sesión.

- Este tipo de unidades, planeaciones, actividades, etc. Son una oportunidad de conocer cómo se expresa y como piensa cada individuo en un grupo escolar, además de que los estudiantes lo conozcan a uno como maestro y persona; por supuesto eso no es una tarea de 1 sesión ya que lleva tiempo y esfuerzo, sin embargo debe ser uno de los objetivos y compromisos como maestros el conocer sus necesidades educativas pues ¿qué sentido tiene ufanarse de ser maestro si el libro es el que da la clase?, por eso ser maestro no es ser cualquiera.