

Unidad didáctica: **Sistema óseo muscular** en Ciencias Naturales, estrategia de aprendizaje y evaluación.

Dania Guadalupe Sarantes Medina

daniasarantes5@gmail.com

Agenor Ali Vázquez González.

agenorvasquezg@gmail.com

Lucy Nohemí Gómez Hernández

gmzl2226@gmail.com

Estudiantes de Ciencias de la Educación con mención en Ciencias Naturales.

Universidad Nacional Autónoma de Nicaragua.

UNAN-Managua

Facultad de Ciencias de la Educación.

FAREM - Estelí

Estelí, Nicaragua, 23/05/2019

Resumen

Como estudiantes de V año de Ciencias Naturales de la Universidad Nacional Autónoma de Nicaragua, (UNAN- Managua), Facultad Regional Multidisciplinaria (FAREM Estelí), realizamos una unidad didáctica, basada en el estudio científico y práctico en el contenido Sistema óseo muscular que se aplicó con estudiantes de 7mo grado, el presente trabajo de seminario de graduación refleja el método que se utilizó durante el desarrollo de la Unidad didáctica: Sistema óseo muscular en Ciencias Naturales, las estrategias de aprendizaje y evaluación, fueron dinámicas e interactivas donde los estudiantes se apropiaron de nuevos conocimientos poniendo en práctica los saberes vinculando la teoría con la práctica, logrando así un aprendizaje significativo en los dicentes. Se muestra la gran necesidad de contribuir al proceso educativo a través de técnicas y estrategias activas y motivadoras con el propósito de preparar al estudiante con habilidades, destrezas y capacidades de aprender a aprender permitiéndole dirigir su propio aprendizaje. Pudimos apreciar la integración activa participativa, adquisición de nuevos aprendizajes, construcción de la maqueta o modelo logrando en si aprendizajes significativos para la vida, el estudiante manipuló las partes del sistema óseo muscular realizado con material concreto y del medio despertando la motivación, la integración en las actividades escolares.

Palabras claves: Sistema óseo, estrategia de enseñanza aprendizaje, objetivos tripartitas, rúbrica de valuación, didáctica.

Introducción

En el segundo semestre del año 2018 se implementó la elaboración de una Unidad didáctica enfocándonos en el Sistema óseo muscular en la asignatura de Ciencias Naturales, con estudiantes de 7mo grado del instituto Lic. Miguel Larreynaga ubicado en el municipio de San Juan de Rio Coco Madriz.

En el documento abordamos la formulación de la unidad didáctica en la disciplina de Ciencias Naturales ya que con la adquisición de conocimientos durante todo el periodo de estudio y nuestra experiencia docente en la realización de la acción didáctica en el aula de clase, sabiendo que el aprendizaje de las Ciencias Naturales es fundamental en el desarrollo del educando,

actualmente son las estrategias de aprendizaje las que sobre salen para lograr aprendizajes idóneos en los estudiantes ya que los individuos demandan calidad en la forma de enseñanza porque el reto es solucionar problemas que puedan presentárseles en su vida cotidiana.

Deseamos demostrar que para que el contenido de la Ciencias asegure un aprendizaje significativo, el docente tendrá que dominar dichos conocimientos, partiendo de situaciones vivenciales que a diario experimentan los alumnos y que no se toman en cuenta en la situación áulica, llevando a un activismo vacío de contenidos, actividades que, aunque le suela parecer entretenida difícilmente los ayuden a superar los conocimientos erróneos que adquieren fuera del ámbito escolar.

Se hace énfasis que el estudio del sistema óseo muscular que es uno de los contenidos que más presenta dificultad en el abordaje de las Ciencias Naturales, aunque es un tema que se viene tratando desde la educación primaria los estudiantes tienen dificultad en transformar el conocimiento científico en aplicable.

Debemos recordar que enseñar en esencia, es enseñar a aprender. El docente moderno debe dinamizar y enriquecer los intereses de los alumnos convirtiéndose en un guía sagaz y afectuoso que ayuda al adolescente a edificar su propia educación. (Tapia, 1992)

Hermoso (2007, pág. 55) en su tesis sobre estrategias docentes en secundaria: una experiencia de aprendizaje cooperativo en ciencias naturales explica que es de gran importancia fomentar la motivación intrínseca que va a hacer persistir al estudiante en ese proceso de aprendizaje, en detrimento de la motivación extrínseca, que va perdiendo eficacia en la medida en que son o no alcanzados sus objetivos por el alumnado.

Partiendo de lo anterior, se plantea la necesidad de una metodología que trate de motivar al alumno a alcanzar unos objetivos que toma como propios y que también le dirija a ayudar a sus compañeros a lograr los suyos, es decir, se trata de convertir al alumno en el primer responsable de su desarrollo y progreso en el aprendizaje, así como, en parte fundamental en el aprendizaje de sus compañeros.

Moraga y López (2015) Realizaron una investigación sobre la efectividad de estudio de caso como estrategia metodológica en el proceso enseñanza- aprendizaje aplicada en los contenidos de anatomía humana el área Ciencia Físico Natural, por los docentes de secundaria del 7° grado del Instituto Guillermo Ampié Lanza del municipio de la Concepción, departamento de Masaya primer semestre del año 2015

Visitamos la biblioteca Urania Zelaya de la Facultad Regional Multidisciplinaria de Estelí donde obtuvimos resultados positivos dos trabajos monográficos que vienen a sustentar nuestra investigación ya que plasman aplicación de estrategias para desarrollar contenidos con rápida comprensión.

1-Plan metodológico. 10mo grado En el centro escolar Guillermo Cano (2013)

2. Conservación de la materia. 10mo grado. En el centro escolar Pueblo Nuevo. (2014) Según estudios realizados, algunos pedagogos como Sánchez, Pestalozzi, Montessori, Comenio, afirman la efectividad de las estrategias en el aula de clase (PESTALOZZI, 1983)

El objetivo primordial de este trabajo fue desarrollar la unidad didáctica: Estrategia de aprendizaje y evaluación del Sistema óseo muscular en la disciplina de Ciencias Naturales en séptimo grado con el uso de material del medio que nos facilitó la construcción de un modelo o maqueta.

Materiales y métodos

Diseño experimental.

Actividad realizada	Materiales	Método.
Selección de unidades didácticas	Programas de contenidos de la disciplina Ciencias Naturales de educación secundaria.	Revisión de unidades, contenidos y Subcontenidos.
Delimitación de contenidos y Subcontenidos	Programas de contenidos, libros de textos de Ciencias Naturales.	Revisión bibliográfica para definir los contenidos y Subcontenidos a trabajar.
Redacción de objetivos tripartita	Tablas de Bloom, Informes.	Análisis para la redacción de objetivos conceptuales, procedimentales y actitudinales.
Definición de estrategias didácticas	Documentos sobre diferentes estrategias de enseñanza – aprendizaje.	Revisión bibliográfica sobre distintos tipos de estrategias con base en el desarrollo de habilidades para conocimiento general, uso de la información, contrastar ideas, generar ideas y sus evidencias, meta cognitivas lo que nos sirvieron de pautas para elegir nuestra estrategia y condicionarla de acuerdo a nuestra temática en estudio.
Diseño de la rúbrica	Se analizaron documentos con diferentes diseños de rúbricas.	Se redactaron los objetivos tripartitos y las actividades de evaluación con diferentes rangos de notas dando salida y cumplimiento a cada objetivo.
Elaboración de la guía práctica para el discente (estudiante)	Programas. Libros de textos. Documentos.	Se elaboró una guía de trabajo para el docente aplicando fases de sensibilización, de preparatoria, sensibilización y de evaluación.
Elaboración de la maqueta	Guía de actividades o procedimientos.	Seguimiento de la guía paso a paso para elaborar la maqueta.

Técnicas de recolección de información

Entrevistas.

Observación dentro y fuera del aula de clase.

Guía para el docente.

Registros o Técnicas de monitoreo

Fotografías.

Evaluación escrita.

Observación de los participantes.

Trabajo de los estudiantes.

Resultados.

En este capítulo se presenta el análisis de la información y la interpretación de los resultados producto de la investigación, se muestran los hallazgos más importantes y relevantes de la intervención la cual consistió en la validación de la unidad didáctica, contenidos y sub-contenidos se seleccionaron partiendo de la complejidad de los mismos con la visión de brindarle un mejor tratamiento y facilitar su desarrollo y comprensión (Correll, 2011)

Se implementó estrategias didácticas que consolidaron la participación activa de los estudiantes que facilitó el aprendizaje esperado, demostrando habilidades y destrezas en las diferentes actividades orientadas.

Cabe señalar que otro de los principales resultados de esta investigación fue la construcción de una unidad didáctica del sistema óseo muscular por los investigadores bajo estrategias didácticas activo-participativas.

Con la rúbrica se obtuvo el avance que los estudiantes adquirieron en su proceso de evaluación, valorando su desempeño de trabajo orientado por el docente y calificando en categorías cuantitativas su desarrollo de aprendizaje.

Con la elaboración de la maqueta se logró la construcción de un modelo o maqueta donde se podrá manipular la estructura del cuerpo humano.



Modelo elaborado a partir de las actividades y materiales orientadas por los docentes.

Se verificó que al aplicar los métodos y pasos sugeridos por el docente en la guía de actividades que se compartió con las y los estudiantes las cuales al analizarlas nos arrojaron excelentes resultados; pudimos apreciar la integración activa participativa, adquisición de nuevos

aprendizajes, construcción de la maqueta o modelo logrando en sí aprendizajes significativos para la vida donde se aprende haciendo y además se aumentan las capacidades intelectuales donde el estudiante es capaz de identificar cada parte que forma nuestro cuerpo humano y sus funciones correspondientes, asimismo se puso en práctica el reciclaje o rehusar materiales del medio para cuidar nuestra madre tierra.

Se constató que la aplicación de estrategias didáctica condujo a las y los estudiantes a construir con mayor facilidad su propio aprendizaje, ya que la misma permitió expresar sus ideales sin ninguna restricción o miedo; así también en los escritos y la seguridad, científicidad y creatividad en las exposiciones que les fueron orientadas.

Las estrategias para la enseñanza son secuencias integradas de procedimientos y recursos utilizados por el formador con el propósito de desarrollar en los estudiantes capacidades para la adquisición, interpretación y procesamiento de la información. (Mundomate, 2015)

Así mismo se comprobó que las estrategias metodológicas utilizadas son una herramienta eficaz para que el estudiante adquiriera un aprendizaje significativo, llevar estos tipos de actividades al salón de clase es de gran importancia ya que promueve, la participación y motivación en los estudiantes, esto ayuda a cambiar la misma rutina frente a los estudiantes.

Conclusiones

Se ha puesto en valor nuestra experiencia finalizando el proceso investigativo referido a los objetivos propuestos en el cual los estudiantes demostraron el interés de una estrategia creativa, partiendo de ello se hará asequible la práctica de saberes.

El estudiante manipuló las partes del sistema óseo muscular realizado con material concreto y del medio despertando la motivación, la integración en las actividades escolares.

Se planteó una estrategia innovadora para fortalecer el aprendizaje en los discentes a partir de la construcción de modelo o maqueta que servirá para la comprensión del contenido en estudio, implementando de esta manera el enfoque aprender haciendo.

Agradecimiento

Agradecemos primeramente a Dios, ser supremo sobre todas las cosas por darnos sabiduría, entendimiento, inteligencia, y la oportunidad de realizar este trabajo investigativo y ver nuestros sueños realizados.

A nuestros padres porque siempre están ahí en los momentos más difíciles, por comprendernos y ayudarnos económicamente.

A nuestras hijas que en esta lucha han sido el motor para seguir adelante y no rendirnos hasta ver cumplidas nuestras metas.

A nuestras tutoras MSc. Verónica Lisbeth Ruiz Gómez y Dr. María Dolores Álvarez Arzate, Por ser nuestras guías y llenarnos de nuevo y mejores conocimientos, por entusiasmarnos a seguir adelante y hacer buenos profesionales

Recomendaciones

Para lograr una mejor calidad en la educación proponemos las siguientes recomendaciones:

A la facultad de docencia, que continúen el mecanismo de investigaciones acerca de estrategias metodológicas innovadoras que puedan implementarlas y tener un amplio conocimiento al respecto en las aulas de clase.

Al Ministerio de Educación: que promueva la metodología de profesionalización docente para minimizar el índice de empirismo en secundaria y así mismo potenciar las relaciones de los docentes con el entorno social, para mejor la integración con las familias

A la comunidad educativa: participar más en las actividades escolares, sin ocasionar indisciplina, realizar las tareas asignadas, mostrar amor al estudio y deseo de superación, aprovechar al máximo su creatividad en la ejecución de sus tareas educativas ya que ellos son el futuro del mañana.

Bibliografía

Correll, W. (2011). *Psicología de las relaciones humanas*. Barcelona : Herder.

Duran, A. M. (2013). *Propuesta Metodológica para la Enseñanza del Sistema Nervioso En el Grado Octavo De La Institución Educativa Francisco Miranda*. Medellín Colombia.

Feo, R. (2009). *Estrategias Instruccionales para promover el aprendizaje*. Mexico: Graw Gill.

Hermoso, E. F. (2007). *Estrategias Docentes En Secundaria: Una Experiencia De Aprendizaje Cooperativo En Ciencias Naturales*. Balladolid: UVA.

Ibarra, S. G. (2015). *Metodología didáctica para la enseñanza y aprendizaje de las ciencias naturales en zonas Rurales del Municipio de Obando-Valledel Cauca*. Palmira, Colombia.

López Jarquín, M. D., & López, M. A. (2015). *Análisis sobre la efectividad del estudio de caso utilizada por el docente, como estrategia didáctica innovadora aplicada en los contenido de anatomía humana en la asignatura de ciencias naturales de 7º grado del Instituto Nacional Guillermo Ampié Lanza, d. Carazo*.

Luisa, P. M. (1998). *Papel del profesor en la enseñanza de estrategias de aprendizaje* . Mexico: Siglo Veintiuno.

Mundomate. (2015). *recursos para docentes del area de matematicas*. Buenos Aires Argentina: Santillana.

Perez, M. L. (1998). *Papel del profesor en la enseñanza de estrategias de aprendizaje*. Mexico : Siglo Veintiuno.

PESTALOZZI, J. H. (1983). *Efectividad de las Estrategias Metodológicas Para la Enseñanza*.

Tapia, J. A. (1992). *Que hacer para motivar a nuestros alumnos* . España : Edebé.