

CONTACTO EL MUNDO CON MIS NEURONAS

Viviana Patricia Galeano Pineda¹

RESUMEN

La presente experiencia significativa es el resultado de la construcción y ejecución de una unidad didáctica desde la asignatura Práctica Pedagógica II, para la enseñanza del sistema nervioso. El objetivo de esta ponencia es compartir los resultados de su aplicación y la contribución a mi experiencia como maestra en formación, así como las reflexiones pedagógicas que se generaron.

La unidad fue diseñada desde el modelo de Sanmartí (2005), teniendo en cuenta los lineamientos curriculares planteados por el MEN. Esta cuenta con diversas actividades, que además están adaptadas para el trabajo con estudiantes con dificultad cognitiva leve, acompañado de déficit de atención y memoria a corto plazo.

En la construcción de esta unidad surgieron aprendizajes que me llevaron a reflexionar sobre la enseñabilidad y los logros que se pueden alcanzar con los estudiantes cuando se les plantean actividades que les permita aprender de una forma diferente. Durante su ejecución, pude observar que los estudiantes mostraron una actitud más positiva hacia las clases, aprovechando el trabajo en grupo y demostrando motivación y participación activa en el desarrollo de las mismas.

El ejercicio de construcción y aplicación de esta unidad contribuyó a mi formación como maestra y al repensamiento de mi práctica docente, la cual he venido ejerciendo desde hace ocho años, inicialmente con formación tecnológica que incluía básicos saberes pedagógicos.

PALABRAS CLAVES:

Experiencia pedagógica, unidad didáctica, reflexiones pedagógicas, práctica pedagógica, enseñanza del sistema nervioso.

INTRODUCCIÓN

Es innegable el peso que tiene la práctica tradicionalista en muchos de los maestros, y este es precisamente el caso en mi ejercicio docente. No quiero decir con esto que

¹ Estudiante de Licenciatura en Educación Básica con Énfasis en Ciencias Naturales y Educación Ambiental. Universidad de Antioquia – Sede Magdalena Medio, Puerto Berrío.
patricia.galeano@udea.edu.co
vipagapi@yahoo.es



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

practicar el método de enseñanza tradicional sea incorrecto, pero en el mundo de los niños y adolescente de hoy es necesario planear clases atractivas que permitan la participación activa de los estudiantes en el proceso de enseñanza – aprendizaje, captando su atención a través de propuestas de enseñanza desde el modelo constructivista, brindándoles la oportunidad de relacionar sus experiencias educativas con lo que conocen del mundo a través de su vivir diario (ideas previas), creándose una idea de lo que pasa a través de la formulación de hipótesis y sacando sus propias conclusiones desde la experimentación, al comprobar o no lo que inicialmente habían planteado.

Como maestra en ejercicio desde hace ocho años, considero que debo replantear algunas de mis prácticas pedagógicas. Es por esto que reconozco que no siempre tengo la atención de mis estudiantes y a veces me siento poco escuchada por ellos. Lo anterior puede darse porque algunas de las actividades propuestas en mi clase son insuficientemente atractivas para despertar su interés y procurar su participación de forma tal, que sientan la necesidad de razonar y relacionar las situaciones planteadas con lo que ya conocen.

Desde la asignatura práctica pedagógica, he empezado a movilizar mis saberes y a reflexionar sobre mi quehacer. Un ejercicio propuesto en clase fue la construcción de una unidad didáctica que pudiera ser llevada al contexto de los Centros de Práctica. Esta unidad permitiría avanzar en mi formación como maestra y en mi transformación pedagógica desde un modelo tradicional a uno constructivista; además, empezar a orientar mis clases como “profesora licenciada” con formación para la docencia, complementando mis saberes disciplinares con mis conocimientos como tecnóloga en alimentos.

Es importante aclarar que cuando empecé a ser maestra seguía un libro de texto y era poco lo que explicaba desde los temas que tenía dominio. Fue un inicio difícil, porque aunque contaba con conocimientos del área, faltaba el componente desde la formación pedagógica que exige el proceso de enseñanza. El proceso de diseño de las evaluaciones era otro talón de Aquiles, pues la recomendación era diseñar las mismas con el propósito de llevar al estudiante a la argumentación e interpretación de situaciones, desde una lectura crítica, analítica y desde la comprensión lectora. Pero en ese momento, no tenía la habilidad para diseñarlas y terminaba por hacer evaluaciones con preguntas memorísticas que poco respondían a lo que se pretendía desde la práctica pedagógica.

La unidad didáctica de la que he venido hablando, está diseñada para la enseñanza del sistema nervioso y estuvo dirigida a 25 estudiantes de grado octavo, con edades entre los 13 y 15 años, de una institución privada de carácter religioso (que es mi sitio de trabajo y a su vez mi Centro de Práctica), en el municipio de Puerto Berrio (Antioquia)

Este municipio está situado a la ribera del Río Magdalena en la región del Magdalena Medio. Puerto Berrio se caracteriza por tener una considerable población flotante debido a las personas que llegan para trabajar temporalmente en las compañías asentadas en el municipio, así como el personal del ejército que llega y se va, debido a los traslados que hace esta institución. Este puerto tiene una economía basada especialmente en la



ganadería y con una menor intensidad a la agricultura y a la pesca, que en los últimos años ha desmejorado por las intervenciones al Río Magdalena, lo que ha hecho que el pescado sea escaso.

LAS UNIDADES DIDÁCTICAS

Son diferentes las definiciones que los autores le han dado a la unidad didáctica (UD). Sin embargo, todas ellas parecen apuntar a que las unidades didácticas son una herramienta que permiten responder interrogantes que surgen en la práctica pedagógica del maestro. Se considera que las unidades didácticas son “un ejercicio de planificación realizado explícita o implícitamente, con el objeto de conocer el qué, quiénes, dónde, cómo y porqué del proceso educativo, dentro de una planificación estructurada del currículum” (Corrales, 2009). En este orden de ideas, Quiceno (2013), citando al Ministerio de Educación y Cultura de España, ha definido la unidad didáctica como:

Una unidad de programación y actuación docente configurada por un conjunto de actividades que se desarrollan en un tiempo determinado, para la consecución de unos objetivos didácticos, que da respuesta a todas las cuestiones curriculares: al qué enseñar (objetivos y contenidos), cómo enseñar (actividades, herramientas de enseñanza, organización del espacio y del tiempo, materiales y recursos didácticos) y a la evaluación (criterios e instrumentos para la evaluación), todo ello en un tiempo claramente delimitado (p. 1).

Por su parte, Sanmartí (2005) menciona que “diseñar una unidad didáctica, es decir, decidir qué se va a enseñar y cómo” (p. 13). De esta manera, las UD representan una significativa importancia en la carrera docente, puesto que permiten aclarar el panorama en cuanto a los objetivos de enseñanza que se quieren lograr permitiendo a estudiantes y profesores salir de la rutina catedrática y relacionar en muchas de las actividades propuestas el contexto real a la práctica educativa.

Construcción de mi unidad

Para el diseño de esta unidad didáctica, se tuvo en cuenta el ciclo de aprendizaje que plantea Sanmartí (2005, p. 14), que incluye las etapas para: “Explorar, introducir nuevos conocimientos, sintetizar y aplicar”. Esta organización, en mi consideración, presenta una manera clara y precisa para el planteamiento de este tipo de trabajo profesoral (planeación de clase).

Las actividades propuestas en esta unidad didáctica (Figura 1) incentivan el trabajo individual y colectivo, en las que se incluyen cuestionarios, actividades creativas y divertidas, rúbricas de evaluación y autoevaluación, experimentos, práctica de laboratorio, entre otras. Adicionalmente, se realizaron adecuaciones curriculares para trabajar población con necesidades educativas especiales (NEE).



En el seguimiento y evaluación de los estudiantes se tuvo en cuenta la competencia argumentativa, deductiva y comunicativa, estructura de coherencia y cohesión en los escritos, reglas de redacción y ortografía, actitud frente a las actividades, clasificación de la información, uso del lenguaje científico, recolección y clasificación de la información, apropiación de roles, comprensión y conocimiento del tema, creatividad, cumplimiento frente a los criterios establecidos, responsabilidad en la entrega de los trabajos, capacidad de observación y de síntesis de la información.

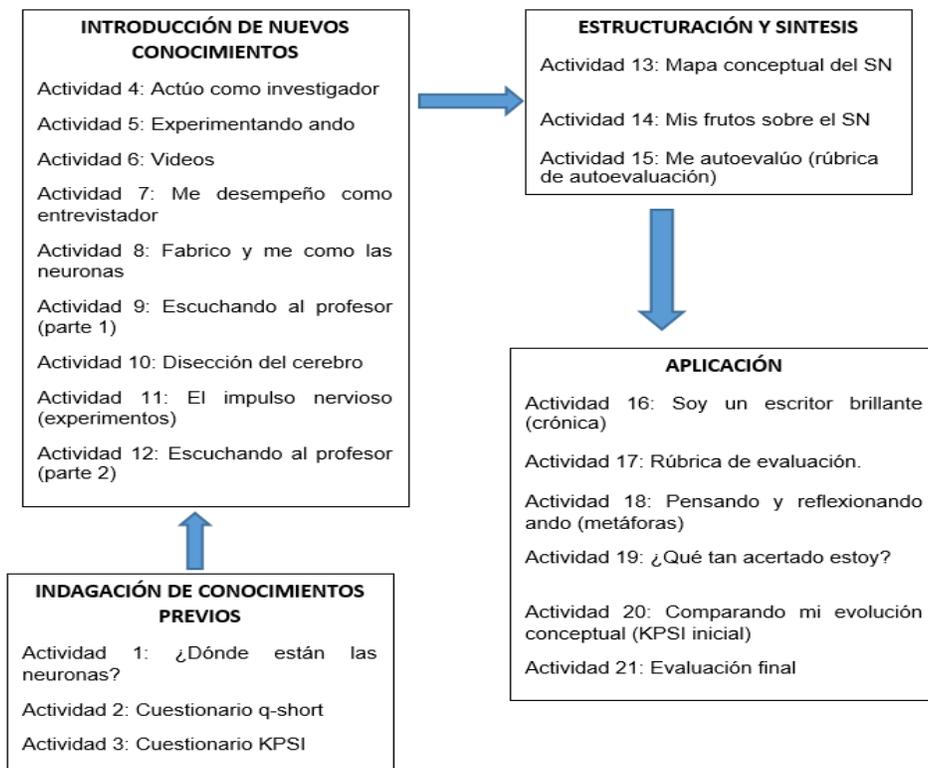


Figura1: Actividades de la UD “Contacto el mundo con mis neuronas” enmarcadas en el ciclo didáctico de Sanmartí (2005).

Mi ejercicio de desprendimiento de lo tradicional

El ejercicio de construcción de esta unidad didáctica no fue tan fácil en un principio, coincidiendo con lo dicho por Sanmartí (2005) “No es fácil para el profesorado el diseño de unidades didácticas adecuadas a sus objetivos de enseñanza [...] (p. 141)”. Inicialmente no me fluían las ideas para planear las actividades. Estaba sesgada por mi

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

alto componente tradicional en la enseñanza y esto fue algo que debí superar en el transcurso de la elaboración de la unidad, pues considero que si se pretende trabajar desde el modelo constructivista, las actividades deben ser atractivas para los estudiantes, además de ser estos los principales protagonistas en las mismas.

En las actividades de la primera etapa no tuve dificultades y me sentí cómoda diseñando los dos cuestionarios, porque es algo que tengo claro desde el curso de didáctica uno. El verdadero muro se presentó al empezar la etapa de introducción de nuevos conocimientos. Inicié pensando en actividades como exposiciones, líneas de tiempo, dramatizados, entre otros; pero con mi profesora de práctica, reflexionamos que estas actividades son comunes para los estudiantes y no les llamaría la atención. En este momento debí hacer un alto y reflexionar sobre la dificultad que se me estaba presentando, y fue allí, donde decidí preguntarles a mis estudiantes, cómo les gustaría que desarrolláramos el tema del sistema nervioso. Lamentablemente, ellos también están acostumbrados a la enseñanza tradicional que practicamos muchos docentes en el colegio y me dieron pocas ideas nuevas.

Sin embargo, después de un par de días y de mirar otras unidades didácticas, empezaron a surgir nuevas ideas. Me sentía emocionada con lo que estaba logrando diseñar y conseguí tener un gran avance para compartir con mis compañeros de universidad, quienes dieron otros aportes que tuve en cuenta más adelante. Después de la primera revisión, aumentó mi motivación al ver que había llamado la atención de mis compañeros con las actividades diseñadas en las primeras etapas y las que ya tenía pensado hacer pero que todavía faltaba ajustar. Las siguientes dos etapas del ciclo fueron más cómodas de trabajar, ya tenía una idea clara y en cuestión de unos días, logré terminar la planeación de las actividades. Ahora el nuevo reto era pensar en las adecuaciones curriculares para mi estudiante de octavo que está dentro del grupo de NEE. Este estudiante está diagnosticado con una dificultad cognitiva leve, acompañado de déficit de atención y memoria a corto plazo. Es un estudiante que poco participa en las clases y aunque los maestros tratan de vincularlo de forma activa, es poca la disposición que demuestra, incluso se le hacen preguntas sobre lo que se acaba de explicar y él solo responde que no sabe o simplemente se queda en silencio.

Las adecuaciones curriculares propuestas incluyen: vinculación del estudiante en grupos de trabajo activos, asignación de responsabilidades de colaboración en las actividades planteadas, preguntas puntuales, información y apoyo de la familia en algunas actividades, sustentación oral, apoyo de imágenes de los procedimientos a seguir, escritos menos exigentes.

A volar

Al tener la unidad didáctica terminada inicié su ejecución. En fase exploratoria, fue satisfactorio comprobar cómo cada estudiante tiene su propia concepción sobre el lugar del cuerpo donde existen neuronas, pues unos respondieron que solo en la cabeza, otros que en todo el cuerpo y otros que en la cabeza y algunas partes del cuerpo como piernas



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

y brazos. Adicional a ello, sentí que los chicos se sintieron cómodos y sin temor a equivocarse, pues a pesar de saber muy poco de algunos conceptos indagados, se atrevieron a escribir lo que pensaban. En realidad no importaba tanto que estuvieran equivocados, solo importaba conocer las ideas previas que cada uno tenía sobre lo que se les estaba planteando.

Al ir finalizando esa clase les propuse hacer la evaluación de la misma y me sorprendió ver sus caras de asombro al pensar que se trataba de una evaluación de conocimientos. Esa actitud es una muestra más de lo permeados que están con el tradicionalismo. Su cara cambió al explicarles que se trataba de la evaluación de la clase y de cómo se habían sentido desarrollando las actividades, a lo que respondieron que les había gustado porque a veces se aburrían de escucharme todo el tiempo, y que a pesar que yo les explico de varias maneras para que entiendan, a ellos les gusta más hacer actividades de otro tipo. Por ejemplo, en esta ocasión, lo que en algún momento habían visto en televisión, les había servido para responder algunas de las cosas por las que se les estaba preguntando.

En la fase de introducción de nuevos conocimientos, se inició con la realización de una entrevista sobre los efectos del alcohol, la nicotina y la cafeína en el sistema nervioso. Esta actividad se ejecutó al interior de la institución con profesores y padres de familia. Se pudo ver el entusiasmo de los chicos planeando las preguntas que iban a realizar y luego su actuación como verdaderos entrevistadores.

Para afianzar los conocimientos sobre el efecto del alcohol en el sistema nervioso, realizamos una actividad de simulación, que consistía en girar sobre su propio eje con apoyo de un compañero que le daba impulso (vueltas sobre sí mismo). En esta simulación cada giro representaba una copa de bebida embriagante. A cada participante se le daba un número determinado de vueltas (5, 8 y 12) e inmediatamente debía hacer un circuito, superando ciertos obstáculos en bicicleta. Los demás estudiantes estaban atentos y debían sacar sus propias conclusiones. Entre estas concluyeron que el alcohol no hace el mismo efecto en todas las personas porque algunas lo pueden tolerar más que otras, también manifestaron que a medida que se aumenta el consumo de alcohol, la persona va perdiendo su estado de equilibrio.

Luego pasamos a las enfermedades que afectan al sistema nervioso. Los estudiantes realizaron un video donde entrevistaron a diferentes profesionales como médicos, enfermeras y psicólogos para investigar sobre los síntomas, tratamiento y causas de las enfermedades más representativas, entre las que se encontraban Parkinson, Alzheimer, Sicosis, y Meningitis. En clase, cada grupo debía dar a conocer lo aprendido en la entrevista por medio de una representación, mediante dramatizados, panel de expertos, representaciones de roles, entre otras.

Lo aprendido

Considero que la aplicación de la unidad didáctica ha arrojado buenos resultados, porque los estudiantes han estado activos y motivados con las actividades y lo más importante,



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

han aprendido por medio de sus propias indagaciones, esto hace que el aprendizaje sea más significativo. Además, los estudiantes hacen comentarios como que les gusta mucho que las actividades se desarrollen en grupo y sobre todo con compañeros con los que no les es habitual trabajar, que fue divertido entrevistar a un profesional experto en el área de la salud para indagar sobre las generalidades de las enfermedades que afectan el sistema nervioso, que fue divertido ver las neuronas hechas con dulces porque muchos demostraron su creatividad a la hora de crearlas.

Hasta el momento se han ejecutado cinco actividades de las planeadas, y su aplicación ha dejado una gran satisfacción en los estudiantes. Los chicos se han divertido haciendo las actividades, se ha notado el trabajo y la integración en grupo, los he visto dispuestos y motivados y esto es realmente algo que me llena de alegría y me motiva a seguir adelante con el desarrollo de la unidad. También, a seguir planeando UD con otras temáticas desde un enfoque constructivista donde los estudiantes sean los principales protagonistas. Respecto a mi formación como maestra, este ejercicio aportó a la transformación pedagógica y didáctica de mi quehacer docente, mi reflexión profesional y a reconocer mis potencialidades en la construcción de ambientes de aprendizaje más apropiados a la edad y motivaciones de mis estudiantes.

A MODO DE CONCLUSIÓN

La construcción de unidades didácticas, tienen como ventaja para el profesor que permite la participación más activa de los estudiantes, haciendo que ellos se vuelvan protagonistas en su proceso de aprendizaje. En este proceso el docente juega el papel de orientador, guiando al estudiante para que alcance las metas de aprendizaje propuestas. También, el docente se beneficia al contar con una planeación a mediano plazo, además de lograr una transformación de la labor docente al exigirse y pensar en actividades atractivas que cautiven la atención y el interés de los niños y jóvenes.

Es importante tener en cuenta que cada unidad didáctica puede ser adaptada y modificada, teniendo en cuenta la evaluación que realice el maestro cada vez que la aplique, la cual no solo servirá para mejorar lo planeado sino para también para repensarse como maestro. Además, para ser un maestro se requiere de la reinención constante, que se va haciendo a través de la experiencia.



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

MIS REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

Corrales, R; (2009). La programación a medio plazo dentro del tercer nivel de concreción: Las unidades didácticas. *EmásF, Revista digital de educación física*. 1(2), 1-13.

Quiceno, Y; (2013). Guía para la elaboración de unidades didácticas. *Laboratorio de Enseñanza de las Ciencias Naturales y la Educación Ambiental*. 1-5.

Sanmartí, N. (2005). La unidad didáctica en el paradigma constructivista. En *Couso, D. et al. Unidades didácticas en ciencias y matemáticas*. Editorial Magisterio. Capítulo, 1, 13-55.

