



UTMACH

FACULTAD DE CIENCIAS SOCIALES

CARRERA DE CIENCIAS DE LA EDUCACIÓN MENCIÓN
EDUCACIÓN BÁSICA

MATERIAL DIDÁCTICO PARA LA ENSEÑANZA APRENDIZAJE DE
LOS ESTADOS FÍSICOS DEL AGUA, PARA CUARTO AÑO DE EGB,
PERIODO 2020

ROBLES ARIAS SELENA YOMIRA
LICENCIADA EN CIENCIAS DE LA EDUCACIÓN

MACHALA
2020



UTMACH

FACULTAD DE CIENCIAS SOCIALES

CARRERA DE CIENCIAS DE LA EDUCACIÓN MENCIÓN
EDUCACIÓN BÁSICA

MATERIAL DIDÁCTICO PARA LA ENSEÑANZA APRENDIZAJE
DE LOS ESTADOS FÍSICOS DEL AGUA, PARA CUARTO AÑO DE
EGB, PERIODO 2020

ROBLES ARIAS SELENA YOMIRA
LICENCIADA EN CIENCIAS DE LA EDUCACIÓN

MACHALA
2020



UTMACH

FACULTAD DE CIENCIAS SOCIALES

CARRERA DE CIENCIAS DE LA EDUCACIÓN MENCIÓN
EDUCACIÓN BÁSICA

EXAMEN COMPLEXIVO

MATERIAL DIDÁCTICO PARA LA ENSEÑANZA APRENDIZAJE DE LOS ESTADOS
FÍSICOS DEL AGUA, PARA CUARTO AÑO DE EGB, PERIODO 2020

ROBLES ARIAS SELENA YOMIRA
LICENCIADA EN CIENCIAS DE LA EDUCACIÓN

LALANGUI PEREIRA JULIO HONORATO

MACHALA, 07 DE DICIEMBRE DE 2020

MACHALA
07 de diciembre de 2020

Ensayo complejo

por Selena Robles

Fecha de entrega: 17-nov-2020 02:38p.m. (UTC-0500)

Identificador de la entrega: 1449231483

Nombre del archivo: Ensayo_Selena_Robles.docx (23.91K)

Total de palabras: 3875

Total de caracteres: 20823

CLÁUSULA DE CESIÓN DE DERECHO DE PUBLICACIÓN EN EL REPOSITORIO DIGITAL INSTITUCIONAL

La que suscribe, ROBLES ARIAS SELENA YOMIRA, en calidad de autora del siguiente trabajo escrito titulado Material didáctico para la enseñanza aprendizaje de los estados físicos del agua, para cuarto año de EGB, periodo 2020, otorga a la Universidad Técnica de Machala, de forma gratuita y no exclusiva, los derechos de reproducción, distribución y comunicación pública de la obra, que constituye un trabajo de autoría propia, sobre la cual tiene potestad para otorgar los derechos contenidos en esta licencia.

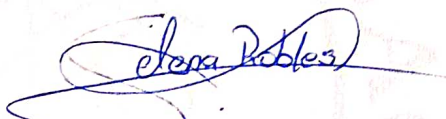
La autora declara que el contenido que se publicará es de carácter académico y se enmarca en las disposiciones definidas por la Universidad Técnica de Machala.

Se autoriza a transformar la obra, únicamente cuando sea necesario, y a realizar las adaptaciones pertinentes para permitir su preservación, distribución y publicación en el Repositorio Digital Institucional de la Universidad Técnica de Machala.

La autora como garante de la autoría de la obra y en relación a la misma, declara que la universidad se encuentra libre de todo tipo de responsabilidad sobre el contenido de la obra y que asume la responsabilidad frente a cualquier reclamo o demanda por parte de terceros de manera exclusiva.

Aceptando esta licencia, se cede a la Universidad Técnica de Machala el derecho exclusivo de archivar, reproducir, convertir, comunicar y/o distribuir la obra mundialmente en formato electrónico y digital a través de su Repositorio Digital Institucional, siempre y cuando no se lo haga para obtener beneficio económico.

Machala, 07 de diciembre de 2020



ROBLES ARIAS SELENA YOMIRA
0705777027

DEDICATORIA

Dedico este trabajo primeramente a Dios quien hizo de mí cumplir un sueño que desde muy pequeña lo he venido anhelando y dando fuerza para afrontar todo obstáculo, también a mis padres que con dedicación y esfuerzo me enseñaron a ser responsable en mis actividades y quienes me han sabido dar el apoyo para conseguir mi sueño.

AGRADECIMIENTO

Agradezco al Lic. Julio Honorato Lalangui Pereira, por el apoyo y tiempo brindado en el presente trabajo. De igual manera a toda la planta docente de la Carrera de Educación Básica por aportar de manera significativa a mi formación académica.

RESUMEN Y ABSTRACT

Las técnicas de enseñanza tradicionales han contribuido al desarrollo intelectual del ser humano. Sin embargo, éstas pueden ser optimizadas para potenciar la capacidad intelectual de los alumnos y despertar en ellos una percepción científica del mundo que los rodea. En este contexto, los métodos didácticos de enseñanza y aprendizaje de los estados físicos del agua dirigidos a los alumnos de cuarto año de educación básica deben adecuarse a las necesidades intelectuales de los alumnos. Por tal motivo, en el presente trabajo se exponen las técnicas docentes más relevantes para que los alumnos capten y acepten los cambios físicos de la materia, especialmente del agua y se plantea implementar un recurso didáctico mediante la revisión bibliográfica para optimizar el aprendizaje del estado físico del agua en los estudiantes de cuarto año de educación básica. La relevancia de esta tarea radica en que la formación recibida contribuirá significativamente en los alumnos, pues sienta las bases para su comprensión científica de otros aspectos de la física moderna, como la indestructibilidad de la materia y su transformación. Para lograrlo, se plantean técnicas de enseñanza y aprendizaje de vanguardia. Los métodos didácticos expuestos para la enseñanza de los estados físicos del agua toman en cuenta las características inquisitivas de los niños. Al mismo tiempo se muestra la forma en que se puede satisfacer su necesidad intelectual.

Palabras claves: Estado físico del agua, material didáctico, material concreto, enseñanza, aprendizaje.

RESUMEN Y ABSTRACT

Traditional teaching techniques have contributed to the intellectual development of the human being. However, they can be optimized to enhance the intellectual capacity of students and awaken in them a scientific perception of the world around them. In this context, the didactic methods of teaching and learning the physical states of water aimed at students in the fourth year of basic education must be adapted to the intellectual needs of the students. For this reason, in this work the most relevant teaching techniques are exposed for students to capture and accept the physical changes of the subject, especially water, and it is proposed to implement a didactic resource through the bibliographic review to optimize the learning of the physical state of water in students in the fourth year of basic education. The relevance of this task lies in the fact that the training received will contribute significantly to the students, as it lays the foundations for their scientific understanding of other aspects of modern physics, such as the indestructibility of matter and its transformation. To achieve this, cutting-edge teaching and learning techniques are proposed. The didactic methods exposed for teaching the physical states of water take into account the inquisitive characteristics of children. At the same time it shows how your intellectual need can be met.

Keywords: Physical state of water, didactic material, water, teaching, learning, didactic tools, methodology.

ÍNDICE

Resumen y Abstrac.....	4
Introducción.....	7
Desarrollo.....	8
Propuesta.....	16
Conclusión.....	17
Bibliografía.....	19
Anexo.....	21

1. INTRODUCCIÓN

La presente investigación se refiere a la enseñanza de los estados físicos del agua a los alumnos de cuarto año de educación básica mediante un material concreto. Para la construcción del trabajo se realizó la implementación de un recurso didáctico mediante la revisión bibliográfica para optimizar el aprendizaje del estado físico del agua en los estudiantes de cuarto año de Educación Básica.

Esto reviste mayor importancia si se toma en cuenta que la comprensión de este tema incide en otros aspectos del desarrollo científico de los alumnos, pues al entender correctamente los estados físicos del agua en realidad podrán asimilar los estados de la materia en general y cómo ésta se transforma,

La disyuntiva se genera a causa de la necesidad de desarrollar la metodología más adecuada para enseñar en las aulas de educación básica los estados físicos del agua utilizando los métodos didácticos adecuados en base a la edad de los estudiantes. Al mismo tiempo se toman en cuenta las limitaciones propias de las instituciones educativas, con la finalidad que las técnicas sugeridas en el presente trabajo puedan adoptarla los docentes bajo cualquier circunstancia sin mayores inconvenientes.

La característica principal de este tipo de enseñanza se basa en la elección de los métodos adecuados para lograr que los alumnos comprendan, asimilen y acepten la información impartida por el docente sin que pueda ser cuestionada. Esto se logra mediante técnicas que permitan a los niños visualizar, mediante los experimentos adecuados, los cambios en el estado físico del agua.

Para analizar esta problemática es necesario mencionar sus causas. Una de ellas es que el método tradicional de enseñanza no cubre las necesidades académicas actuales de los niños de cuarto año de educación básica. Actualmente los alumnos son más inquisitivos, principalmente porque la tecnología pone a su alcance un caudal de información que antaño no tenían los niños de su edad. Por eso es necesario utilizar todos los recursos didácticos posibles con el fin de responder de forma satisfactoria a sus cuestionamientos.

En vista de lo anterior, en el presente trabajo se muestra qué tipo de material y técnicas didácticas son las más adecuadas para este tipo de enseñanza, lo que incluye los experimentos en el aula.

2. DESARROLLO

2.1 Material didáctico

Tanto la enseñanza como el aprendizaje son procesos que forman parte Integra de la vida del ser humano. A través del tiempo, para realizar este proceso de forma eficaz, se han utilizado diferentes elementos físicos para agilizar el proceso de enseñanza y aprendizaje en cualquier rama del saber humano. Dichos elementos tangibles conforman los materiales didácticos. Según Vargas G., (2017, p.s/n), "los recursos educativos didácticos son el apoyo pedagógico que refuerzan la actuación del docente, optimizando el proceso de enseñanza-aprendizaje", lo que se traduce en una mejora en la calidad de su enseñanza.

De esto se desprende que el propósito principal de los materiales didácticos es facilitar la transmisión de conocimiento. Sin embargo, además de permitirle a los docentes contar con los medios para transmitir de forma eficiente la información, contribuyen significativamente la que los alumnos disfruten del proceso de aprendizaje. Al mismo tiempo, logran comprender las razones que sustentan las afirmaciones del profesor, pues mediante la práctica pedagógica correcta se agudiza su capacidad de analizar la información.

La "práctica pedagógica (P P) da cuenta tanto de las prácticas como de los discursos que circulan en las aulas con el objetivo de discernir las formas de enunciación y de legitimación de los saberes enseñados en las instituciones" (Muñoz A., Páez, RM., 2015, p.32). Por ese motivo, el docente logrará este objetivo si utiliza de forma eficaz los recursos didácticos a su alcance. En resumidas cuentas, esto tiene la finalidad que sus alumnos vean que sus afirmaciones son legítimas y, por lo tanto, verídicas

Ahora bien, se requiere utilizar material didáctico de calidad para que el proceso de enseñanza y aprendizaje sea efectivo. Hay que tomar en cuenta varios factores para determinar el tipo de elementos que se usarán en el proceso de la enseñanza, pues utilizar técnicas o materiales didácticos inadecuados afectará de forma negativa el progreso de los estudiantes. Por otro lado, las prácticas pedagógicas adecuadas contribuirán a transmitir de forma eficaz el conocimiento necesario para la formación académica de los alumnos.

Es interesante notar que:

El material didáctico es de suma importancia para el desarrollo de los niños/as en esta edad, pues la mejor manera de aprender es mediante el juego y la diversión a través del uso de material concreto, así se logra que los pequeños se involucren de manera interactiva a la hora de aprender; considerándose una etapa fundamental y determinante para el resto de los años venideros (Esteves Z., Garcés N., Toala V., Povedra V. 2018, p.170).

2.1.1 Tipos de materiales didácticos

Existen diferentes tipos de materiales didácticos diseñados para estimular el aprendizaje. Esto le permite a los docentes elegir los más adecuados tomando en consideración las capacidades y habilidades de sus alumnos. En vista que normalmente los grupos de estudiantes están compuestos por niños de diferentes antecedentes y capacidades, los recursos didácticos que se utilicen deberán ser variados para satisfacer las necesidades de cada individuo del grupo. Por otro lado, también se debe considerar la materia o habilidad que se desea impartir, con la finalidad de garantizar que la técnica utilizada sea la más adecuada.

Las funciones que tienen los recursos didácticos deben tomar en cuenta el grupo al que va dirigido, con la finalidad que ese recurso realmente sea de utilidad. Entre las funciones que tienen los recursos didácticos se encuentran: a) proporcionar información, b) cumplir un objetivo, c) guiar el proceso de enseñanza y aprendizaje, d) contextualizar a los estudiantes, e) factibilizar la comunicación entre docentes y estudiantes, f) acercar las ideas a los sentidos, g) motivar a los estudiantes (Vargas G., 2017, p.69).

Esto enfatiza la necesidad de utilizar técnicas de calidad probada para garantizar su eficacia. Para los docentes esto no debería ser una tarea muy complicada puesto que con el paso del tiempo se han diversificado los tipos de materiales didácticos. Entre todos destacan tipos en especial: los visuales, los auditivos y los kinestésicos. Cada uno tiene características especiales que contribuyen a transmitir la información de forma eficaz.

Por un lado, los medios visuales facilitan la comprensión de la información mediante el uso de tablas gráficas e ilustraciones. Esto es posible porque los alumnos pueden visualizar todo el proceso implicado. En el caso de los medios auditivos, mejoran la comprensión de la información. Por ejemplo, en el estudio de un idioma, es posible escuchar la pronunciación de un hablante nativo, acelerando el proceso de enseñanza y aprendizaje. Sin embargo,

también es posible encontrar materiales que mezclan los recursos visuales y los auditivos. Un ejemplo de esto son los videos didácticos.

Aunque los métodos audiovisuales son utilizados de forma más amplia, el método kinestésico no recibe tanta atención. Sin embargo, según Gamboa, M., Briseño, J. y Camacho, J. (2015, p.521), "habría que pensar en el caso del canal de percepción kinestésico que es minoritario, diseñar actividades que los tengan en cuenta dentro del grupo y no queden rezagados frente a los estilos de aprendizaje y canales de percepción mayoritarios". Por supuesto, lo ideal es que se utilice una combinación de todos los tipos disponibles. De esta forma, se optimiza el proceso de aprendizaje de los alumnos, al tiempo que se satisfacen las necesidades académicas de todos los miembros del grupo.

2.1.2 Materiales en el proceso de enseñanza y aprendizaje

Las herramientas didácticas que se utilicen en actividades académicas deben facilitar el proceso de enseñanza y aprendizaje como lo indica Moreno, F.M. (2015, p.750) "los materiales han de estar al servicio de los alumnos, son instrumentos mediadores del aprendizaje, especialmente los de carácter manipulativo, por la transcendencia que ejerce en las diversas tareas que realiza a lo largo del día en la escuela".

Con el paso del tiempo han aumentado las opciones disponibles en este campo. Sin embargo, a la mayoría de los recursos didácticos se les puede englobar en tres grupos principales, que a su vez están compuestos por varias subcategorías. Los grupos principales son: textos impresos, materiales audiovisuales y tecnologías informáticas.

La importancia y utilidad de cada una se expone a continuación.

- Textos impresos: Estos siguen siendo las forma principales que utilizan los docentes para impartir conocimiento. "Generalmente, se considera como un medio de enseñanza que alude a textos básicos, manuales, libros, cuadernos de trabajo, obras de referencia y libros de ejercicio" (Astudillo M., 2015 p.105). De lo anterior se desprende que los textos impresos son variados, entre los que podemos mencionar los libros y cuadernos de trabajo, así como cualquier otro tipo de impresos adicionales, como tablas y gráficos.

- Por otro lado, el material audiovisual comprende los videos, audios, diapositivas y demás elementos proyectables. "Cada día es más común contar con la presencia de medios audiovisuales, desde los más básicos y tradicionales como pizarrones, hasta los más avanzados proyectores o computadores, en algunos casos dispuestos en laboratorios especiales para su uso" (Williams M., Loor, M., Carrera, G., Véliz, F., Maldonado, R., 2017, p.44)
- Las Tecnologías de la información: En este punto, podemos mencionar los softwares especializados en la enseñanza y los servicios telemáticos de comunicación. Estos son especialmente útiles, pues permiten representar de forma digital procesos que de otro modo escaparían a nuestra percepción. Evidentemente, la educación es un área en la que estas herramientas tienen impacto. Dichas tecnologías se han incorporado gradualmente en todos los niveles educativos, por lo que ya es tiempo de dar testimonio de las formas en que se utilizan en el aula, así como su verdadera repercusión en el aprendizaje. (Jaimes, C., Miranda, K., Morachel, M., 2015, p.15)

Como es evidente, cada uno de los materiales didácticos tienen una función importante en el proceso de la enseñanza y el aprendizaje "la elaboración de los recursos en el contexto educativo debe desarrollarse en coordinación de docentes y estudiantes, identificando las necesidades de la materia, estos recursos educativos didácticos coadyuvarán al proceso enseñanza y aprendizaje" (Vargas, G., 2017, p.73).

2.2 Enseñanza y aprendizaje de los estados del agua

2.2.1 La enseñanza

La enseñanza es un proceso mediante el cual se imparte instrucción relacionada con ideas, conocimiento, habilidades o cualquier otra cosa que pueda ser aprendida. Esto implica que no siempre es correcta ni positiva, puesto que el docente podría enseñar a sus alumnos cosas erróneas. Por ese motivo, es imperativo que quienes enseñan en las escuelas adopten las técnicas adecuadas, usen los materiales didácticos indicados y se aseguren que los datos que están impartiendo son correctos.

Cabe destacar que sin importar los materiales o el método elegido para impartir la información, la enseñanza siempre se basará en el pilar de una buena comunicación entre el

instructor y los alumnos "Evidentemente el principal recurso sonoro de la educación es la comunicación oral directa, que sirve de soporte a las explicaciones del profesor o a los diálogos y debates entre profesores y alumnos" (Williams M., Llor, M., Carrera, G., Véliz, F., Maldonado, R., 2018, p.43). Esto es así, porque "el docente comunica, expone, organiza, facilita los contenidos científico- históricos-sociales a los estudiantes y estos, además de comunicarse con el docente, lo hacen entre sí y con la comunidad. Es por ello que el proceso docente es de intercomunicación" (Abreu, Y., Barrera, AD., Breijo, T., Bonilla, I., 2018, p.612).

Para la enseñanza en el método tradicional se basa en la idea de que el profesor es quién imparte la enseñanza y el estudiante tan sólo es el receptor. "En cuanto al estilo de enseñanza, este método se basa en la técnica de instrucción directa, caracterizada por el protagonismo absoluto del docente en la toma de decisiones, donde los/as alumnos/as se limitan a ejecutar, seguir y obedecer" (Rodríguez, J., Mato, J., Pereira, M., 2016, p.310). En este caso, normalmente la clase transcurre en una serie de explicaciones sobre el tema analizado por parte del docente, mientras que el alumno se limita a escuchar y tomar nota de la información que considera relevante o por lo menos de lo que alcanzar captar.

2.2.2 El aprendizaje

"El aprendizaje es un proceso de creación e integración de experiencias en las estructuras personas" (Vargas, G., 2016, p.71). Al mismo tiempo, el aprendizaje permite adquirir las habilidades y el conocimiento necesario para desempeñar ciertas funciones. Este proceso puede realizarse mediante la enseñanza de un docente o a través de la experiencia personal.

Normalmente el proceso de aprendizaje está vinculado a la imitación, es decir, la capacidad de observar y repetir acciones para realizar cierta tarea o trabajo. Por supuesto, los docentes pueden encontrar muy útil esta característica impartir su clase. Esto es especialmente útil para los niños, pues muchas de sus habilidades las adquieren a través de este proceso.

En vista de todo lo anterior, el proceso de aprendizaje está muy vinculado con la interacción entre el docente y los alumnos. Según Moreno, F., (2015, p.16) el docente "ha de conocer las funciones que pueden desempeñar los recursos materiales en esta etapa, con el fin adaptarlos a las necesidades e intereses de los alumnos y hacer de este método de aprendizaje un camino más eficiente para la formación integral de los discentes".

De hecho, no basta con que la persona encargada de impartir la enseñanza transmita conocimiento. Si no se usan los materiales y las técnicas docentes adecuadas, no se completará de forma satisfactoria el proceso de aprendizaje. "En las clases de las diferentes asignaturas que conforman la disciplina, el profesor debe lograr una adecuada preparación en el empeño por enseñar, así el estudiante consigue un apropiado grado de activación y sostenimiento de la actividad de estudio" (Abreu, Y., Barrera, A. Breijo, T., Bonilla, I., 2018 p.617)

2.3 La enseñanza y aprendizaje de los estados físicos del agua

Una vez que se han destacado los diferentes conceptos respecto a las técnicas didácticas, es necesario que se analiza de forma breve las características del agua en los tres estados en los que está presente. Posteriormente se presentará la metodología didáctica que pueden seguir los docentes para la enseñanza de los estados físicos del agua.

2.3.1 Estados físicos del agua

El agua es el elemento con mayor presencia en la superficie del planeta Tierra. Esto se hace evidente porque es posible encontrarla en cualquier latitud, desde océanos, lagos y ríos; incluso está presente en el aire. El hecho que sea indispensable para la vida la convierte en uno de los elementos que mejor conoce el ser humano. La composición química del agua le confiere las características necesarias para que esté presente en tres estados físicos de la materia, a saber, líquido, sólido y gaseoso.

Ahora bien, los cambios de estado de este elemento son causados principalmente por las interacciones entre las moléculas que la componen. Cada uno recibe un nombre específico que contribuye a identificarlos claramente. Sin embargo, para el caso que nos ocupa en el presente estudio, solo es necesario identificar claramente los tres estados físicos en los que está presente el agua:

- Líquido: En este estado, el agua no tienen una forma definida, lo que les permite fluir a través de cualquier espacio. Además, puede adoptarse fácilmente al recipiente que lo contenga mediante un proceso de adhesión relativa. Este es el estado más habitual en la mayor parte del planeta.

- Sólido: El agua en estado sólido normalmente recibe el nombre de hielo. Es más habitual encontrarlo de forma natural en los polos del planeta.
- Gaseoso: Comúnmente cuando el agua se convierte en gas, es denominado vapor. Comúnmente se le puede observar como resultado de la ebullición del agua, pero también se convierte en gas mediante otros procesos. Una de las características más sobresalientes de agua en estado gaseoso es que flota en el aire, e incluso es capaz de elevarse muy por encima de la superficie terrestre.

2.4 Metodología de la enseñanza de los estados del agua

Como se ha mencionado anteriormente en este estudio, existen diferentes técnicas didácticas que pueden utilizarse eficazmente al enseñar los estados físicos del agua. Ahora bien, es importante tener en cuenta que la capacidad de comprensión de los niños no es igual a la de un adulto y, de hecho, ni siquiera es igual entre cada uno de ellos.

Al respecto, Cruz, M., García, A., Criado, A. afirman:

Se debería prestar atención a que muchos de los cambios de la materia son debidos a intercambios (energéticos) que modifican su temperatura. Lógicamente, todo esto se debe adaptar al nivel madurativo de los niños. Un buen modo de hacerlo es mediante preguntas que ellos sean capaces de responder, con el fin de que puedan ir modificando su lenguaje conforme tengan más cosas que decir sobre fenómenos naturales fácilmente reconocibles por ellos. (2017, p. 176),

De esto se desprende que el uso eficaz de las preguntas contribuye a que los niños asimilen fácilmente conceptos científicos que para ellos son desconocidos. Sin embargo, la metódica de las preguntas siempre debe de enfatizar el valor práctico de lo aprendido. El aprendizaje, por lo tanto

Es el resultado de enfrentar al estudiante con contenidos socialmente relevantes (para su grupo, su comunidad, el estado, la nación, la región o el mundo), para ser discutidos con el grupo o pequeños grupos atendiendo a una intencionalidad educativa, para luego ser internalizada a través de la generación de zonas de desarrollo próximo para que el estudiante alcance los objetivos planteados (Everaert, C., Bruce, W., Rodger, A., O'Donnell, C., 2016, p. 12).

Para mejorar la comprensión de los alumnos referente a los estados físicos del agua se deben introducir materiales didácticos visuales, cómo los Diagramas causa-efecto. De hecho, han sido útiles en otros estudios, pues “las herramientas de la calidad total, tales como: Diagrama Causa – Efecto, Gráficos de Control [...] que facilitaron la búsqueda intencionada de saberes, combinada con criterios de observación, clasificación, análisis, para establecer contacto con la realidad para formular nuevas teorías” (Gómez, J., 2018, p. 15). Así que dichas herramientas didácticas potencian la comprensión de los alumnos y reafirma la clase impartida por el docente.

“En este punto, se puede plantear la dificultad del alumnado [...] para comprender fenómenos como la identidad de la sustancia en los cambios de estado; es decir, que el hielo cambie y, al mismo tiempo, siga siendo lo mismo (agua)” (Cruz, M., García, A., Criado, A., 2017, p.178). Para ayudarlos a comprender estos aspectos, el docente deberá utilizar material didáctico aprobado para realizar experimentos. Dependerá en gran medida de la institución donde imparta su materia qué tipo de experimentos podrá realizar, así como los materiales que tendrá a su alcance. Con este enfoque, el profesor logrará convencer al alumnado de la validez de sus argumentos.

El maestro debe proveer al estudiante un acercamiento a estas experiencias siguiendo un enfoque científico para que su comprensión sobre los fenómenos derive de las evidencias que aportan dichos fenómenos y no de ideas erróneas o creencias que se tuvieran sobre ello. En ocasiones el maestro deberá fomentar que el estudiante complemente y/o profundice sobre esas ideas previas si es que están sincronía con el conocimiento científico validado (Everaert, C., Bruce, W., Rodger, A., O'Donnell, C., 2016, p. 15).

Todo esto contribuirá de forma significativa al desarrollo científico del alumnado. Además, se logrará inducir al pensamiento científico, lo que sentará la base para que puedan llegar a las conclusiones correctas. En vista de esto, nótese lo siguiente:

"La enseñanza de las ciencias naturales debe orientarse a ser un espacio de motivación en la formación de los niños para promover habilidades científicas y debe ser un acercamiento y exploración del mundo, para empezar a interpretar y explicar su naturaleza" (Torres, N., y Montenegro, C., 2018, p. 27).

PROPUESTA

Como propuesta para la enseñanza escolar de los estados físicos del agua, se decidió realizar una maqueta como un material concreto, la cual será elaborada a base de plumafón y cemento, para proporcionar firmeza. En esta maqueta se señalará cada estado físico del agua, para obtener una mejor comprensión e identificación de los mismos. Además, esta constará de tres pisos y cada uno será designado a un estado físico, como resultado obtendremos una clase entretenida, amena y fuera de lo cotidiano demostrando al estudiante que el agua puede convertirse en los tres estados físicos.

MATERIALES

- Plumafón
- Cemento
- Silicona
- Bicarbonato
- Vinagre , Otros

3. CONCLUSIÓN

Ante la disyuntiva de encontrar los métodos didácticos adecuados para la enseñanza y aprendizaje de los estados físicos del agua, en el presente estudio se encontró que los recursos educativos didácticos son el apoyo pedagógico que refuerza la actuación del docente, optimizando el proceso de enseñanza-aprendizaje. Por tal motivo, el material didáctico es de suma importancia para el desarrollo de los niños en esta edad, pues la mejor manera de aprender es mediante el juego y la diversión a través del uso de material concreto, así se logra que los pequeños se involucren de manera interactiva a la hora de aprender; considerándose una etapa fundamental y determinante para el resto de los años venideros.

Mediante este trabajo fue posible determinar que entre las funciones que tienen los recursos didácticos se encuentran: a) proporcionar información, b) cumplir un objetivo, c) guiar el proceso de enseñanza y aprendizaje, d) contextualizar a los estudiantes, e) factibilizar la comunicación entre docentes y estudiantes, f) acercar las ideas a los sentidos, g) motivar a los estudiantes. Esto conlleva a que los materiales han de estar al servicio de los alumnos, especialmente los de carácter manipulativo, por la transcendencia que ejerce en las diversas tareas que realiza a lo largo del día en la escuela.

Ahora bien, se debería prestar atención a que muchos de los cambios de la materia son debidos a intercambios (energéticos) que modifican su temperatura. Lógicamente, todo esto se debe adaptar al nivel madurativo de los niños. Un buen modo de hacerlo es mediante preguntas que ellos sean capaces de responder, con el fin de que puedan ir modificando su lenguaje conforme tengan más cosas que decir sobre fenómenos naturales fácilmente reconocibles por ellos. Para lograrlo, puede utilizarse la técnica de Lluvia de ideas: su finalidad es incrementar el potencial creativo en un grupo, recabar mucha y variada información, resolver problemas. Además de las herramientas de la calidad total, tales como: Diagrama Causa – Efecto facilitan la búsqueda intencionada de saberes, combinada con criterios de observación, clasificación, análisis, para establecer contacto con la realidad para formular nuevas teorías

Otro aspecto importante del trabajo colaborativo es el desarrollo de habilidades sociales para lograr un objetivo conjunto y el éxito del grupo. Dentro de su grupo de trabajo los estudiantes exponen sus ideas, escuchan y comentan las de sus compañeros, de tal forma que actúan cómo lo haría una comunidad científica de investigadores. En este punto, se puede plantear la dificultad del alumnado [...] para comprender fenómenos como la identidad de la sustancia en los cambios de estado; es decir, que el hielo cambie y, al mismo tiempo, siga siendo lo mismo (agua)

Se encontró que la metodología principal sobre la que debe construirse todo proyecto educativo-científico es el principio de actividad. En las clases de ciencias la actividad se materializa a través de la experimentación, que representa el principal recurso para que nuestros alumnos manipulen, toquen, palpen, investiguen. Por tal motivo, en la enseñanza de los estados físicos del agua para los alumnos de cuarto año de educación básica es fundamental el uso de experimentos en el aula.

BIBLIOGRAFÍA

Vargas G. (2017). Recursos educativos didácticos en el proceso enseñanza aprendizaje. ISSN 1562-6776.

http://www.scielo.org.bo/scielo.php?pid=S1652-67762017000100011&script=sci_arttext

Muñoz A., Páez, RM. (2015). Práctica y experiencia : claves del saber pedagógico docente. ISSN 2477-9024. <https://www.eumed.net/libros/1704/1704.zip>

Esteves Z., Garcés N., Toala V., Povedra V. (2018). La importancia del uso del material didáctico para la construcción de aprendizajes significativos en la Educación Inicial ISBN 978-958-8939-30-8 <https://www.redalyc.org/pdf/4978/497856284008.pdf>

Gamboa, M., Briseño, J. y Camacho, J. (2015). Caracterización de estilos de aprendizaje y canales de percepción de estudiantes universitarios. ISSN 1012-1587

https://scielo.conicyt.cl/scielo.php?pid=S0718-48162019000400404&script=sci_arttext

Astudillo, M. (2015). Los libros de texto digitales en México: un apoyo al trabajo didáctico en las aulas de educación básica. ISSN 1989-466X

https://www.researchgate.net/publication/286476959_Los_libros_de_texto_digitales_en_Mexico_un_apoyo_al_trabajo_didactico_en_las_aulas_de_educacion_basica/fulltext/56941a9d08ae820ff072b4a5/Los-libros-de-texto-digitales-en-Mexico-un-apoyo-al-trabajo-didactico-en-las-aulas-de-educacion-basica.pdf

Williams M., Loor, M.,Carrera, G., Véliz, F., Maldonado, R. (2017). RECURSOS DIDÁCTICOS AUDIOVISUALES Y SU IMPACTO EN EL APRENDIZAJE DEL IDIOMA INGLÉS. ISSN 2224-2643

<https://dialnet.unirioja.es/servlet/articulo?codigo=6595067>

Jaimes, C., Miranda, K., Morachel, M. (2015). Innovación educativa y apropiación tecnológica: experiencias docentes con el uso de las TIC. ISBN: 978-607-28-0603-0

<https://issuu.com/jorgemaza85/docs/libro-de-actas-cite2015>

Abreu, Y., Barrera, AD., Breijo, T., Bonilla, I. (2018) El proceso de enseñanza-aprendizaje de los Estudios Lingüísticos: su impacto en la motivación hacia el estudio de la lengua. ISSN: 1815-7696

<https://dialnet.unirioja.es/descarga/articulo/6622576.pdf>

Rodríguez, J., Mato, J., Pereira, M. (2016) Análisis de los métodos tradicionales de enseñanza-aprendizaje de los deportes colectivos en Educación Primaria y propuestas didácticas innovadoras. ISSN: 2386-8333

https://www.researchgate.net/publication/304343432_Analisis_de_los_metodos_tradicionales_de_ensenanza-aprendizaje_de_los_deportes_colectivos_en_Educacion Primaria_y_propuestas_didacticas_innovadoras

Moreno, F. (2015). FUNCIÓN PEDAGÓGICA DE LOS RECURSOS MATERIALES EN EDUCACIÓN INFANTIL. E-ISSN: 1575-2844

<http://www.redalyc.org/articulo.oa?id=525752885002>

Cruz, M., García, A., Criado, A. (2017). Aprendiendo sobre los cambios de estado en educación infantil mediante secuencias de pregunta-prediccióncomprobación experimental. ISSN: 2174-6486

<https://core.ac.uk/download/pdf/157760259.pdf>

Everaert, C., Bruce, W., Rodger, A., O'Donnell, C. (2016). La Enseñanza de la Ciencia en la Educación Básica Antología sobre Indagación. Teorías y Fundamentos de la Enseñanza de la Ciencia . ISBN: 978-607-96833-7—5

http://www.innovec.org.mx/home/images/7-antologia_v2_digital-min.pdf

Gómez, J. (2018). CALIDAD TOTAL: UNA ALTERNATIVA DE GESTIÓN PARA EL DESARROLLO DE LA PRODUCCIÓN CIENTÍFICA EN LA EDUCACION SUPERIOR. ISSN 1390-9320

<http://ecociencia.ecotec.edu.ec/upload/php/files/abril18/03.pdf>