



UNIVERSIDAD  
NACIONAL  
AUTÓNOMA DE  
NICARAGUA,  
MANAGUA  
UNAN - MANAGUA

Facultad Regional Multidisciplinaria Estelí, FAREM-Estelí

### **Artículo científico**

## **Construyendo aprendizajes de Química, a través de la lúdica**

### **Autoras**

- ✓ Mendoza Moreno Ninoska Tatiana (1)

[mendozainoska2@gmail.com](mailto:mendozainoska2@gmail.com)

<https://orcid.org/0000-0001-6269-9230>

- ✓ Carrasco López Lestania Tamara (2)

[lestaniacarrasco@gmail.com](mailto:lestaniacarrasco@gmail.com)

<https://orcid.org/0000-0002-0072-5197>

- ✓ Calderón Calderón Dania Vanessa (3)

[daniacalderon994@gmail.com](mailto:daniacalderon994@gmail.com)

<https://orcid.org/0000-0001-7852-7126>

### **Tutora**

PhD. Maira del Carmen Casco Soza

Estelí, 28 de enero del 2023

## Resumen

La investigación que se presenta, centra su interés en el estudio de “Estrategias lúdicas para la motivación y comprensión de Reacciones Químicas” dicho estudio es de tipo cualitativo, se llevó a cabo con una población y muestra de 43 estudiantes de décimo grado y tres docentes del centro educativo ITADE, se trabajó con el muestreo no probabilístico por conveniencia, donde se aplicaron instrumentos de recolección de información como la entrevista semiestructurada y guía de observación, los cuales están dirigidos a estudiantes y docente. Así pues, el proceso de investigación realizado brindó los siguientes resultados, la docente no utilizó actividades lúdicas en el desarrollo del contenido, pero hace buen uso de estrategias metodológicas que le permitieron el logro de los aprendizajes como el trabajo grupal, el resumen, la exposición, clase práctica y presentaciones de power Paint, asimismo, se aplicaron las actividades lúdicas propuestas (la Ficha sabia, Rompecabeza ReacPro, el Bingo de Reacciones y el X O), las cuales dieron solución al problema observado en el aula de clases, la “desmotivación y desinterés en el aprendizaje del contenido de Reacciones Química” y se obtuvieron nuevos aprendizajes acordes con el tema de estudio.

Palabras claves: Aprendizaje, comprensión, estrategias, lúdica, motivación.

### **Abstract**

The research presented focuses its interest on the study of "Playful Strategies for Motivation and Understanding of Chemical Reactions" This study is qualitative, it was carried out with a population and sample of 43 tenth grade students and three teachers. from the ITADE educational center, we worked with non-probabilistic sampling for convenience, where information collection instruments such as the semi-structured interview and observation guide were applied, which are aimed at students and teachers. Thus, the research process carried out provided the following results, the teacher did not use recreational activities in the development of the content, but she makes good use of methodological strategies that allowed her to achieve learning such as group work, the summary, the presentation , practical class and power Paint presentations, likewise, the proposed recreational activities were applied (the Wise Card, ReacPro Puzzle, Reaction Bingo and X O), which gave a solution to the problem observed in the classroom, the "demotivation and lack of interest in learning the content of Chemical Reactions" and new learning was obtained according to the subject of study.

Keywords: Learning, understanding, strategies, playful, motivation.

## Introducción

La investigación que se presenta tiene como propósito “Analizar la efectividad de las estrategias lúdicas para favorecer la motivación en el aprendizaje del contenido de Reacciones Químicas, en los estudiantes de décimo grado del centro educativo ITADE, el cual está ubicado al norte de la Ciudad de Estelí, sobre la carretera panamericana norte en el km 151 ½, conocido como el Obispado.

Se ha seleccionado como tema de investigación el uso de estrategias lúdicas para la motivación de los estudiantes y la comprensión del contenido de reacciones Químicas, por su relevancia y nivel de interés, ya que, hablar de reacciones químicas es referirse a las vivencias diarias que experimenta el ser humano, muchas veces pasando por alto su existencia y sus beneficios. Por lo cual, se desarrolló el contenido con diferentes actividades lúdicas en las que se destaca el juego dentro del aula, propuestos a manera de consolidación de los contenidos, donde se promueve la motivación de los estudiantes, alcanzando con ellos una motivación intrínseca.

Es necesario el uso de diferentes estrategias que garanticen el logro de los aprendizajes y que además de ello, conlleven a la motivación de los estudiantes, permitiéndoles integrarse y ser partícipes de cada una de las actividades que se desarrollen dentro del aula de clases adquiriendo nuevos conocimientos que puedan aplicarlos a lo largo de su vida. Algunos investigadores abordaron temas relacionados con las estrategias lúdicas en diferentes ámbitos, estudios que refuerzan esta investigación en proceso. Por lo que se procede a hacer mención de las investigaciones más relevantes.

En este sentido, Gutierrez y Barajas (2019), realizaron una investigación sobre la Incidencia de los recursos lúdicos en el proceso de enseñanza-aprendizaje de la Química Orgánica I en el programa académico de Licenciatura en Biología y Química de la Universidad Tecnológica del Chocó (UTCH), Quibdó – Colombia, la cual tiene la finalidad de diseñar, elaborar, implementar y evaluar recursos lúdicos, utilizados como herramienta de apoyo en el proceso de enseñanza - aprendizaje de los estudiantes. Los resultados obtenidos revelan que los recursos lúdicos inciden positivamente en el proceso de enseñanza aprendizaje de la Química Orgánica.

Por otra parte, Godoy (2015) realiza una investigación en la Universidad Pedagógica Experimental Libertador. Instituto Pedagógico de Caracas - Venezuela, donde determina la efectividad que tiene la aplicación de un juego didáctico como estrategia pedagógica en el proceso de enseñanza y aprendizaje, teniendo como resultado una aceptación que muestran que la estrategia pedagógica impacta motivacionalmente en los mismos, genera aprendizajes significativos y rompe los esquemas rutinarios en el aula de clases para la enseñanza de la estequiometría.

Asimismo, en el estudio realizado en el Instituto Campechano (México) por Rubicela W (2011) se aborda el estudio de las estrategias lúdicas y su influencia en el rendimiento académico de los alumnos donde se resalta que, al emplearse estrategias lúdicas, los alumnos mejoran sus relaciones humanas y sociales con sus compañeros. (p.13)

Teniendo en cuenta la situación que se genera en el aula de clases y para dar respuesta a la necesidad de aprendizaje hoy en día, se presenta este estudio investigativo que facilitará al docente su trabajo en el aula proponiendo actividades lúdicas que propicien el aprendizaje de los estudiantes.

Por las razones antes mencionadas se considera relevante la investigación, ya que, trata de dar respuesta a las dificultades encontradas, favoreciendo la motivación en el aprendizaje de los estudiantes de decimo grado. Es por tal motivo que se propone el uso de las actividades lúdicas para la consolidación del contenido, con el objetivo de lograr aprendizajes significativos que faciliten el análisis y comprensión del tema reacciones químicas, en la asignatura de Química.

La investigación realizada se finalizó con éxito en el periodo programado, la cual permitió dar cumplimiento a los objetivos propuestos, donde se concluye que, el docente no utiliza estrategias lúdicas para el desarrollo del contenido, pero hace uso de diferentes estrategias metodológicas que le permitieron el logro del objetivo propuesto, asimismo las estrategias lúdicas propuestas permitieron la motivación de los estudiantes y la comprensión del contenido, aludiendo que cuando el grupo este desmotivado y pierda el interés por aprender las estrategias más convenientes para aplicar son las estrategias lúdicas.

## **Materiales y métodos**

La química es una “Ciencia que estudia a la materia en cuanto a sus propiedades, estructura, composición, transformaciones, así como la energía involucrada en dichos cambios y las leyes que los rigen” (Castillo A, 2011).

Así pues, la Química permite entender el comportamiento más minucioso de la materia incluyendo lo que no podemos observar a simple Vista, es por ello que como disciplina garantiza al estudiante las explicaciones precisas de los diferentes cambios que surgen cotidianamente en la materia.

La presente investigación realiza un estudio de tipo cualitativo ya que el enfoque cualitativo también se guía por áreas o temas significativos de investigación. “los estudios cualitativos pueden desarrollar preguntas e hipótesis antes, durante o después de la recolección y el análisis de los datos” (Sampieri et al., 2014). Este estudio se encarga de describir y evaluar algunos aspectos importantes en la aplicación de estrategia lúdicas, analizando los datos que se obtienen a partir de la aplicación de la estrategia, ver como ésta influye en el proceso de aprendizaje de cada estudiante al abordar el contenido de las Reacciones Químicas, evaluar los datos obtenidos con su aplicación.

Se cuenta con una población de 246 estudiantes y 15 docentes, siendo su muestra de tipo no probabilísticas, donde “la elección de los elementos no depende de la probabilidad, sino de causas relacionadas con las características de la investigación o los propósitos del investigador” (Sampieri et al, 2014 p. 25). Asimismo, se realizó un muestreo intensional o de conveniencia, que “consiste en la selección por métodos no aleatorios de una muestra cuyas características sean similares a las de la población objetivo”. Se tomó en cuenta a 43 estudiantes de decimo grado y 3 docentes activos. (Villasís et al. 2016, p. 201-206)

Para el desarrollo de este trabajo investigativo se procedió siguiendo las etapas que a continuación se mencionan y se describen. En la primera fase se procedió a elegir el tema y a delimitarlo para luego proceder a la investigación de este, formulando las preguntas directrices y argumentando la importancia de trabajar el tema seleccionado. Posteriormente en la fase de ejecución se diseñó la forma en que se le dio salida a los objetivos propuestos anteriormente,

diseñando algunas estrategias lúdicas que se consideran acertadas para la comprensión del tema y la motivación de los estudiantes.

<b>Actividades lúdicas</b>	<b>Definición</b>	<b>Descripción</b>
<b>Ficha sabia “leo y aprendo”</b>	F. Mory "Es la preparación escrita del trabajo de clase concebida para determinado niño o niños y en sustitución de la lección expositiva y rutinaria del maestro" (1 964:5).	Con este juego se abordaron conceptos como: Definiciones, tipos, aplicaciones y generalidades de Reacciones Químicas.
<b>Juego (X,0) “superando obstáculos Químicos”</b>	Aunque sea un juego muy sencillo y muy fácil de jugar en cualquier lugar, el juego de Cruz en raya ofrece algunos beneficios para el aprendizaje.	Con el juego X, 0, se hará repaso de cada una de los subtemas estudiados (de modo que el grupo que logre obstruir el paso de cualquiera de los grupos podrá realizar una pregunta al grupo contrario y este deberá estar preparado para responder)
<b>Rompecabeza “Reacpro”</b>	Según Fernández M. (1993, p. 53) afirma que: “El rompecabezas es un juego que presenta la imagen de un objeto, animal, personaje o escenas desintegradas en cortes. El niño debe recomponer el todo guiándose por los colores y las líneas”	Con la rompecabeza los estudiantes lograron reconocer los reactivos y productos en una reacción, donde formaron reacciones químicas con los datos que aparecen en el rompecabezas y los resolvieron de manera colaborativa. (El grupo que termino la actividad primero fue ganador)

<p style="text-align: center;"><b>El Bingo de Reacciones</b></p>	<p style="text-align: center;">El bingo es un juego de azar en el cual los jugadores disponen de un cartón con números. A medida que los números salen sorteados, los participantes van completando sus cartones: el primero que logra hacerlo es el ganador.</p>	<p style="text-align: center;">Por medio de este juego, los estudiantes identificaron si la ecuación dada esta balanceada o no, para poder responder con claridad deberán resolver la ecuación en su cuaderno. El grupo que realizo la actividad primero fue el ganador.</p>
--	---	--

**FICHA SABA: "LEO Y APRENDO"**  
*Reacciones Químicas*

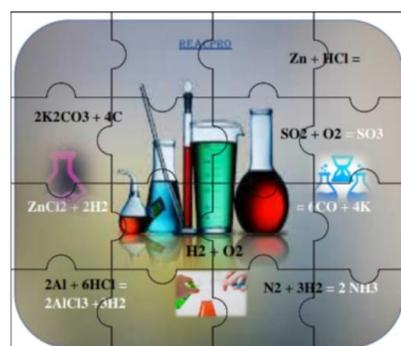
**Reacción Química**  
Se define por reacción química al proceso por el cual una o más sustancias químicas logran el rompimiento de sus enlaces químicos, generando un nuevo ordenamiento de átomos, es decir la formación de un nuevo tipo de moléculas. Las nuevas sustancias formadas tienen propiedades diferentes a las iniciales.  
Ejemplo:  $C_2H_4 + O_2 \rightarrow CO_2 + H_2O$

**Ecuación química**  
Es una manera de expresar la reacción química, usando símbolos y formulas.  
Ejemplo:  $2NaCl + 2H_2O \rightarrow 2NaOH + H_2$

**Clasificación de las reacciones**

a) Reacciones de composición, adición o síntesis.  
Cuando dos o más reactivos se unen para formar un compuesto.  
 $A + B \rightarrow AB$   
Ejemplos:  
 $C + O_2 \rightarrow CO_2$   
 $N_2 + 3H_2 \rightarrow 2NH_3$   
 $SO_2 + H_2O \rightarrow H_2SO_3$

b) Reacciones de descomposición  
Cuando a partir de un solo compuesto se producen dos o más sustancias.  
 $AB \rightarrow A + B$   
Ejemplos:  
 $2HgO \xrightarrow{\Delta} 2Hg + O_2 \uparrow$



Posteriormente en la fase de orden y análisis de datos, se procedió a la aplicación de instrumentos de recolección de datos como: guía de observación, entrevista, algunos instrumentos de evaluación como la prueba escrita etc. Luego se realizó la redacción de los resultados obtenidos durante el proceso investigativo.

## Análisis y discusión

En este apartado se presenta el análisis de resultados como producto de la aplicación de instrumentos de recolección de datos que permitió acceder a información procedente de los participantes en el estudio, llegando a obtener los resultados que se detallan a continuación.

Dando respuesta al primer objetivo, que se centra su interés identificar las estrategias lúdicas que utiliza el docente para el desarrollo de los diferentes contenidos en la asignatura de Química se presenta lo siguiente.

Con la observación se puede constatar que, el docente encargado de la asignatura, selecciona y aplica estrategias metodológicas que responden al contexto de los estudiantes, las cuales generan mayor participación en el desarrollo de las clases, pero no utiliza actividades lúdicas para el desarrollo del contenido de Reacciones Químicas, según comentó la docente, “no realizo juegos, dramatización, cantos, poesía o dinámicas interactivas, ya que, para su ejecución necesitaría mayor disponibilidad de tiempo y espacio, por otra parte el docente se considera más tradicionalista desarrollando cada sesión de clase de una forma más rutinaria” (Valdivia R, 2022)

El docente comenta “que se le dificulta el uso de estrategias lúdicas por la indisciplina que presenta el grupo, ya que, es un grupo bastante grande y cuando se realiza alguna dinámica interactiva ellos aprovechan para hacer ruido, burlas y bromas con sus compañeros” (Valdivia R, 2022). Asimismo, los estudiantes expresaron que, el docente realiza diferentes actividades para desarrollar los contenidos, además mencionan que es meritorio el esfuerzo que realiza la docente por mantener la atención del grupo, aunque no todos prestan la atención necesaria a la explicación.

Con los datos obtenidos de las diferentes fuentes de información se deduce que el docente utiliza diferentes estrategias metodológicas con las cuales desarrolla algunos contenidos de la asignatura según la MUP (Macro Unidades Pedagógicas) que brinda el MINED, de igual manera se comprobó que no utilizó actividades lúdicas para el desarrollo del contenido de Reacciones Químicas, las cuales son de gran importancia en la consolidación de los contenidos, permitiendo que el estudiante salga de la rutina diaria, se relaje y se motive en la asimilación de los aprendizajes, permitiendo reforzar los contenidos desarrollados en la clase.

Dando respuesta al segundo objetivo referido a la descripción de estrategias lúdicas que utiliza el docente para el desarrollo del contenido de Reacciones Químicas, a través de la recolección de información con los participantes en el estudio, se comprobó que no se utilizan actividades lúdicas para el desarrollo de este contenido, pero se hace uso de diferentes estrategias metodológicas, que permiten desarrollar la clase de otra manera y alcanzar los objetivos propuestos.

Al preguntar a los estudiantes que actividades realiza la docente para facilitar la comprensión de los contenidos de la asignatura de Química, en su mayoría respondieron que realizó trabajos grupales, cuestionarios, clase práctica, exposiciones con diapositivas, guía de preguntas etc. A su vez comentaron que el docente pone su empeño en que los estudiantes entiendan y aprendan lo que se les está explicando, aunque, no todos prestan la atención necesaria, durante el desarrollo de la clase no se muestran motivados con las actividades realizadas, expresando que sería bueno que se hicieran más dinámicas y más experimentos.

De igual manera se consultó la opinión del docente al respecto la cual coincide con los aportes brindados por los estudiantes; donde confirma que las estrategias utilizadas para el desarrollo de este contenido fueron; videos en YouTube, explicaciones en la pizarra, realización de clases prácticas en el aula, el resumen, exposiciones, presentaciones en power Paint, etc.” También afirma que hay diferentes formas de abordar un contenido, pero que, las estrategias seleccionadas fueron muy factibles y provechosas para la asimilación de los aprendizajes en los estudiantes. (Valdivia R, 2022)

Por otra parte, López et al. (2011) en el estudio que se realizó en la ciudad de Monterey expone que se pueden entender las reacciones químicas con la resolución de problemas, esta es una manera afectiva de acercar la química a algo más escolar y cotidiano. En este sentido los resultados obtenidos por López et al. (2011) concuerdan con los que se obtuvieron en esta investigación, ya que, según los informantes la utilización de las diferentes estrategias metodológicas permitió la comprensión del contenido abordado.

Se dio cumplimiento al objetivo número tres, proponiendo cuatro juegos que se consideran acertados para el desarrollo del contenido en estudio, los cuales fueron aplicados en el aula de clases donde los estudiantes fueron los protagonistas de los juegos propuestos

obteniendo los siguientes resultados. Primeramente, se aplicó la ficha sabia, la cual contiene información sobre el contenido, de una forma no acostumbrada donde ellos mismo al leer iban descubriendo nuevas cosas respecto al tema, oportunidad que se aprovechó para aclarar las dudas al respecto, donde debían adivinar el tipo de reacción relacionando la imagen con la teoría.

Las opiniones de los informantes coinciden con lo expuesto por Romero L 2009, quien afirma que las estrategias lúdicas deben planificarse tomando en cuenta los esquemas intelectuales de los estudiantes apuntando a la motivación por aprender.

Como juego número dos se propone el “Reacpro”; un rompecabeza que como su nombre lo indica está relacionado con los reactivos y productos en una reacción química, mediante la observación se pudo constatar, la tensión generada en el momento del juego, incluyendo la emoción de cada participante por hacer bien la actividad para poder ganar, esta actividad facilitó no solo el ambiente ideal para la resolución de ejercicios sobre balanceo de ecuaciones, si no que permitió la motivación, integración y el trabajo grupal durante su desarrollo.

Se propone como tercer juego “El Bingo de Reacciones” donde la finalidad primordial es que los estudiantes logren identificar cuando una ecuación química esta balanceada o no, para lo cual se hace sumamente necesario que comprendan el contenido de balanceo de ecuaciones por el método de tanteo, es por ello que antes de dar inicio con la actividad lúdica primeramente se realizó la explicación docente y la resolución de ejercicios en la pizarra, lo que garantizó la comprensión del contenido y la efectividad del juego del Bingo que permitió el fortalecimiento de habilidades y destrezas de los estudiantes.

Los estudiantes en su mayoría comentaron que en el juego del bingo todos tenían más confianza y seguridad de los conceptos antes estudiados, donde sus deseos de ganar y llevarse el primer lugar les facilitó la concentración, escucha atenta, y participación activa. Por su parte el docente recalca que “la realización de este juego brindó resultados satisfactorios en la identificación de ecuaciones químicas, reactivos y productos. Todos los participantes en esta actividad lograron identificar si las ecuaciones presentadas por el docente estaban balanceadas o no.” (Valdivia R, 2022)

Para la culminación del contenido se propone el juego X 0, donde los estudiantes tienen la oportunidad de autoevaluarse según lo aprendido en la clase, los grupos que participaron se formaron de manera voluntaria para hacer más emotivo el momento. Fue observable como se involucraron en esta actividad lúdica que consistía en que cada vez que un grupo obstruía el avance del otro, hacía preguntas respecto al tema en estudio las cuales se debían responder en conjunto, manifestando el trabajo colaborativo, la organización y comunicación de grupo.

Conforme a los aportes brindados por los estudiantes la realización de esta actividad fue muy provechosa y enriquecedora, de igual manera la opinión del docente concuerda que “El trabajo realizado en el aula fue muy bonito, bien organizado, donde se realizaron dinámicas que hacen que la teoría sea más fácil de aprender, cada estrategia empleada los motivaba más y llamaba su atención provocando una participación activa” (Valdivia R, 2022)

En las actividades realizadas se pudo observar a los estudiantes trabajando en sus respectivos grupos, de manera ordenada y participativa, mostrando interés e involucrándose en la clase, con espíritu de competitividad, deseo de ganar y culminar con éxitos; se puede argumentar que ambas actividades lúdicas crean ambientes motivacionales, llenos de destrezas, de buenas vibras y sobre todo de espacios donde se pueden aclarar dudas, compartir experiencias y recrearse.

Para dar sustento a los resultados obtenidos en este trabajo investigativo se realizó una prueba escrita para saber si el tema en estudio fue comprendido por los estudiantes con las actividades lúdicas empleadas, la cual se aplicó al finalizar cada actividad de la información obtenida se pudo conocer que los conocimientos adquiridos por los estudiantes han sido satisfactorios.

La mayoría de los estudiantes respondió a cada Ítems correctamente siendo evidente la identificación de las ecuaciones balanceadas o no balanceadas, así mismo en el resumen que se les pidió que elaboraran todos los participantes coinciden en que les queda claro que las reacciones químicas son importantes en nuestra vida diaria, que aprendieron a balancear las ecuaciones y reconocen fácilmente cuales son los reactivos y los productos en una ecuación química. Al evaluar el contenido con esta prueba escrita nos permite argumentar que las actividades lúdicas desarrolladas facilitaron la comprensión del contenido abordado.

## Conclusiones

Habiendo llegado a la finalización de este trabajo investigativo, se procede a presentar las conclusiones a las que se llegó mediante el proceso. A continuación, se describen los principales logros obtenidos durante el transcurso del proceso de investigación.

- ✚ La investigación se realizó en tiempo y forma, logrando culminar con éxitos el estudio presentado en el periodo establecido, así mismo se dio cumplimiento a cada uno de los objetivos propuestos en el tema de estudio.
- ✚ La docente encargada de la asignatura, no utiliza actividades lúdicas en el desarrollo de la clase.
- ✚ Para el desarrollo de los contenidos en la asignatura de Química, la docente hace uso de diferentes estrategias metodológicas, logrando con ellas la construcción de los aprendizajes.
- ✚ Se utilizaron de algunas estrategias como trabajo grupal, lectura comentada, el resumen, la exposición y presentaciones en power Paint, para desarrollar el contenido de Reacciones Químicas.
- ✚ Con las estrategias utilizadas en el desarrollo de la clase, se logró la motivación e integración del grupo, así como una participación activa y dinámica.
- ✚ Los estudiantes alcanzaron la motivación intrínseca, la cual les permite involucrarse en las actividades de manera voluntaria.
- ✚ Con las actividades lúdicas propuestas se logró que los estudiantes comprendieran el contenido desarrollado.
- ✚ El uso de actividades lúdicas, dio solución al problema observado “desmotivación y desinterés en el aprendizaje de Reacciones Química.

## Referencias

- Díaz F y Hernández G. (2022). Estrategias docentes para un aprendizaje significativo. *Mc Graw Hill. México.*
- Castillo Arteaga, M. G. (01 de 12 de 11). Definición de Química. *Definicion.pdf*. Estado de Hidalgo.
- Flores, A. T. (2017). Estrategias metodológicas para el aprendizaje significativo de la Química. *Revista Científica de FAREM ESTELI*, 20-34.
- Godoy, K. A. (Enero de 2015). *Aplicación de un juego didáctico como estrategia pedagógica para la enseñanza de la estequiometría*. Obtenido de Aplicación de un juego didáctico como estrategia pedagógica para la enseñanza de la estequiometría:  
<https://revistas.upel.edu.ve/index.php/revinvest/article/viewFile/2510/1210>
- Gutiérrez, M. A., & Barajas, P. D. (octubre de 2019). *Educación Química*. Obtenido de Educación Química: <http://www.scielo.org.mx/pdf/eq/v30n4/0187-893X-eq-30-04-57.pdf>
- López, A. I., Ramírez Montoya, M. S., & Mendoza, A. M. (2011). *XI Congreso Nacional de Investigación Educativa - Ponencia*. Obtenido de XI Congreso Nacional de Investigación Educativa - Ponencia:  
<https://repositorio.tec.mx/bitstream/handle/11285/577832/Recursos%20Educativos%20Abiertos%20para%20la%20enseñanza%20de%20las%20ciencias%20en%20ambientes%20de%20educación%20básica%20enriquecidos%20con%20tecnología%20educativa.pdf?sequence=7&isAllowed=y>
- Lorena Romero, Z. E. (abril de 2009). *Universidad Pedagógica Experimental Libertador*. Obtenido de Universidad Pedagógica Experimental Libertador:  
<https://efdeportes.com/efd131/la-actividad-ludica-en-educacion-inicial.htm>
- Mariana, Padilla, J., Rosero, Villagómez, T., & Carrillo, S. M. (julio-diciembre, de 2009). La motivación y el aprendizaje. *Revista de Educación*, Ecuador, vol. 4, núm.

- MINED. (2015). El planeamiento Didactico y evaluacion de los aprendizajes. . *MINED*.
- Revelo, O., Collazos, C., & Toledo. (Abril de 2018). *Tecnologicas*. Obtenido de Tecnologicas:  
<http://www.scielo.org.co>
- Rubicela Chi-Cauich, W. (10 de Octubre de 2018). *eestudio de las estrategias ludicas y su influencia en el rendimiento académico de los alumnos del CECYTE POMUCH* .  
Obtenido de Instituto campechano: [https://instcamp.edu.mx/wp-content/uploads/2018/11/Ano2018No14\\_70\\_80.pdf](https://instcamp.edu.mx/wp-content/uploads/2018/11/Ano2018No14_70_80.pdf)
- Sampieri, R., Collado, C., & Baptista. (2014). *Metodologia de la Investigaciòn, sexta ediciòn*.  
Mexico D.F: McGRAW-HILL / INTERAMERICANA EDITORES; S.A. DE C.V.
- Simoza L, L. (24 de 06 de 2006). Balanceo de Ecuaciones Químicas. *Balanceo de ecuaciones químicas\_0.pdf*. Caracas, Venezuela.
- Vargas, Y., Gonzalez, M., Ortega, C., Selakovic, Hidalgo, R., & Rojas, W. (15 de Agosto de 2014). *Maestria en docencia universitaria Modulo II, Universidad Pulo Freyre*. Obtenido de Maestria en docencia universitaria Modulo II, Universidad Pulo Freyre:  
<https://es.slideshare.net>