

UNIVERSIDAD NACIONAL DEL ALTIPLANO

FACULTAD DE CIENCIAS DE LA EDUCACIÓN

PROGRAMA DE COMPLEMENTACIÓN ACADÉMICA



**APLICACIÓN DE LAS REDES SOCIALES EN EL APRENDIZAJE
DE LA TABLA PERIÓDICA CON ESTUDIANTES DEL TERCER
AÑO DE SECUNDARIA DE LA INSTITUCIÓN EDUCATIVA
ANTONIO OCAMPO DE CURAHUASI - 2018**

TESIS

**PRESENTADA POR:
WILFREDO VALENZA ARAGÓN**

**PARA OPTAR EL GRADO ACADÉMICO DE:
BACHILLER EN CIENCIAS DE LA EDUCACIÓN**

PROMOCIÓN: 2017 - II

PUNO – PERÚ

2018

UNIVERSIDAD NACIONAL DEL ALTIPLANO
FACULTAD DE CIENCIAS DE LA EDUCACIÓN
PROGRAMA DE COMPLEMENTACIÓN ACADÉMICA

TESIS

APLICACIÓN DE LAS REDES SOCIALES EN EL APRENDIZAJE DE LA TABLA PERIODICA CON ESTUDIANTES DEL TERCER AÑO DE SECUNDARIA DE LA INSTITUCIÓN EDUCATIVA ANTONIO OCAMPO DE CURAHUASI - 2018

PRESENTADA POR:
WILFREDO VALENZA ARAGÓN

PARA OPTAR EL GRADO ACADÉMICO DE:
BACHILLER EN CIENCIAS DE LA EDUCACIÓN

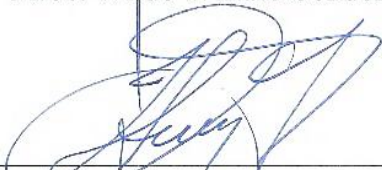


APROBADA POR:

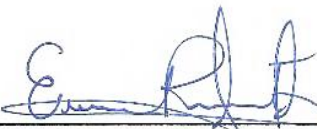
PRESIDENTE :


M.Sc. Wildo Willam Condori Castillo

PRIMER MIEMBRO :


M.Sc. Héctor Hugo Inca Huacasi


SEGUNDO MIEMBRO :


M.Sc. Edith Rizalaso Incacutipa

DIRECTOR :


Dr. Felipe Gutiérrez Osco

ASESOR :


Dr. Vidnay Noel Valero Ancco

Área : Ciencias sociales

Tema : Educación y dinámica educativa

Fecha de sustentación: 28 / Dic/2018

DEDICATORIA

A todos mis seres queridos que forman parte de mi vida y que nunca dejaron de creer en mí.

AGRADECIMIENTO

A Dios por estar presente en cada paso que di en el transcurso de mi carrera y por darme fortaleza en los momentos que más lo necesite.

A mis padres y hermanos quienes siempre estuvieron permanentemente alentándome día a día, para no decaer en el camino para continuar con mi carrera profesional.

A mi pareja e hija por estar siempre a lado mío y por ser el motor de mi vida.

Gracias infinitas a todos ustedes por marcar mi vida de manera positiva.

INDICE GENERAL

DEDICATORIA	iii
AGRADECIMIENTO	iv
INDICE GENERAL.....	v
INDICE DE TABLAS	viii
INDICE DE FIGURAS.....	ix
INDICE DE ACRONIMOS.....	x
RESUMEN.....	xi
ABSTRACT.....	xii

CAPÍTULO I**PROBLEMA DE INVESTIGACIÓN**

1.1 Descripción del problema	13
1.1.1. Problema general.....	14
1.1.2. Problemas específicos.....	14
1.2 Justificación	14
1.2. Objetivos de la investigación	16
1.2.1. Objetivo general.....	16
1.2.2. Objetivos específicos	16

CAPÍTULO II**REVISIÓN DE LA LITERATURA**

2.1. Antecedentes de la investigación	17
2.2. Bases teóricas	19
2.2.1. Las TIC y la educación.....	19
2.2.1.1. Experiencias en el Perú.....	21
2.2.1.2. Aliados estratégicos.....	21
2.2.1.3. Algunas aplicaciones de las TICs en Química.....	22
2.2.1.4. Herramientas TICs.....	23
2.2.1.5. Nativos e inmigrantes digitales.....	25
2.2.2. Las Redes Sociales.....	26
2.2.2.1. Teorías sobre las redes sociales.....	27
2.2.2.2. Tipos de redes sociales.....	27

2.2.2.3. Redes sociales más utilizadas.....	28
2.2.2.3.1 Red social Facebook.	28
2.2.2.3.2 Red social YouTube.....	29
2.2.2.3.3 Red social WhatsApp.....	29
2.2.2.3.4 Facebook Messenger.	29
2.2.2.3.5 Aplicación WeChat.....	29
2.2.2.3.6 Red social Instagram.	30
2.2.2.3.7 Red social Twitter.	30
2.2.2.3.8 Skype.....	30
2.2.2.3.9 Aplicación Line.....	30
2.2.2.3.10 Aplicación Telegram.	30
2.2.2.3.11 Aplicación BBM.....	31
2.2.2.3.12 Redes sociales en el Perú.	31
2.2.2.4. Ventajas y desventajas de las redes sociales.	31
2.2.2.5. Adicciones en adolescentes.	32
2.2.2.6. Adicción a las redes sociales.	33
2.3. Sistema de variables	34
2.3.1 Variables del estudio.	34
2.3.2 Definición de variables de estudio.....	34
2.3.3 Definición Operacional de las variables de estudio.	35

CAPÍTULO III

METODOLOGÍA DE INVESTIGACIÓN

3.1 Tipo y diseño de investigación.....	36
3.2 Población y muestra	37
3.2.1 Población.....	37
3.2.2 La muestra.....	38
3.3 Técnicas e instrumentos de investigación.....	38
3.4 Plan de tratamiento de datos	39
3.5 Diseño estadístico	40

CAPÍTULO IV

RESULTADOS DE LA INVESTIGACIÓN

4.1 Información del empleo de las redes sociales	41
--	----

4.1.1	Dispositivo de acceso al internet.....	41
4.1.2	Estudiantes que cuentan con un plan de internet en sus celulares.	42
4.1.3	Redes sociales más empleadas.....	42
4.1.4	Tiempo dedicado a las redes sociales.....	42
4.1.5	Actividades más frecuentes en las redes sociales.....	43
4.1.6	Razones por la que se utiliza las redes sociales.	43
4.1.7	Empleo de las redes sociales en actividades de aprendizaje.	44
4.1.8	Maestros que emplean las redes sociales para promover las actividades de aprendizaje.....	44
4.2	Información del aprendizaje de la tabla periódica	44
4.2.1	Has empleado las redes sociales en el aprendizaje de la química.	44
4.2.2	Crees que las redes sociales podría facilitar el aprendizaje de la tabla periódica.....	45
4.2.3	Conocimiento de la tabla periódica.	47
4.2.4	Conoces cuales son los elementos que están en la tabla periódica.	48
4.2.5	Sabes cómo están distribuidos los elementos químicos de la tabla periódica.	49
4.2.6	Tomando en cuenta la siguiente información “Un átomo está ubicado en el período 3 y en el grupo IIA dibuja su estructura electrónica”. Tienes idea de que se trata.....	50
4.2.7	¿Sabes cuál es la diferencia entre el número atómico y el número de masa?.	51
4.2.8	¿Qué propiedades periódicas de la tabla periódica conoces?.....	52
	CONCLUSIONES	53
	RECOMENDACIONES	54
	BIBLIOGRAFIA.....	55
	ANEXOS	56

INDICE DE TABLAS

Tabla 1. Operacionalización de variables.....	34
Tabla 2. Alumnos matriculados año académico 2018 IEAO.....	37
Tabla 3. Alumnos que participaron en el presente estudio.....	38
Tabla 4. Dispositivo de acceso a las redes sociales.....	41
Tabla 5. Plan de internet en los celulares.	42
Tabla 6. Redes sociales más empleadas.....	42
Tabla 7. Tiempo diario en las redes sociales	42
Tabla 8. Actividades más frecuentes	43
Tabla 9. Razones para emplear las redes sociales.....	43
Tabla 10. Redes sociales en el aula.	44
Tabla 11. Maestros y las redes sociales.	44
Tabla 12. Empleo de las redes sociales en el aprendizaje de la química.	45
Tabla 13. Mejoramiento del aprendizaje de la tabla periodica.....	45
Tabla 14. Mejoramiento del aprendizaje de la tabla periodica.....	46
Tabla 15. Conocimiento de la table periódica	47
Tabla 16. Conocimiento de los elementos quimicos.....	48
Tabla 17. Conocimiento de los elementos quimicos.....	48
Tabla 18. Distribución de los elementos químicos.	49
Tabla 19. Distribución de los elementos químicos.	49
Tabla 20. Estructura electrónica.....	50
Tabla 21. Estructura electrónica.....	50
Tabla 22. Diferencia entre número atómico y número de masa.	51
Tabla 23. Diferencia entre número atómico y número de masa.	51
Tabla 24. Propiedades periódicas de la tabla.....	52
Tabla 25. Propiedades periódicas de la tabla.....	52

INDICE DE FIGURAS

Figura 1. Empleo de las redes sociales en el aprendizaje de la química.	45
Figura 2. Mejoramiento del aprendizaje de la tabla periódica.	46
Figura 3. Conocimiento de la table periódica.	47
Figura 4. Conocimiento de los elementos químicos.	48
Figura 5. Distribución de los elementos químicos.	49
Figura 6. Estructura electrónica.	50
Figura 7. Número atómico y masa atómica	51
Figura 8. Propiedades periódicas.	52

INDICE DE ACRONIMOS

TIC	: Tecnología de la Información y Comunicación
UNESCO	: Organización de las Naciones Unidas para la Educación, la Ciencia y la Cultura
MINEDU	: Ministerio de Educación
UNICEF	: Fondo Internacional de Emergencia de las Naciones Unidas para la Infancia
BID	: Banco Interamericano de Desarrollo

RESUMEN

El objetivo del presente trabajo es determinar la eficacia de las redes sociales en el aprendizaje de la tabla periódica con estudiantes del tercer año de secundaria de la institución educativa Antonio Ocampo de Curahuasi 2018. La muestra considerada ha sido de 24 estudiantes que representan al 25% (96 estudiantes) de la población cuyas edades fluctúan entre 12 y 15 años quienes contaban al menos con una cuenta activa en las redes sociales. Este estudio es de tipo descriptivo correlacional para recolectar la información se utilizó un cuestionario de 16 preguntas las cuales fueron adaptadas a nuestro instrumento tomando en cuenta el trabajo realizado por Martín Abel Pavón Maldonado; así mismo la recolección sobre el rendimiento académico y recolección de notas fue tomando en cuenta los registros facilitados por la secretaria de la institución. Al culminar este trabajo llegamos a la conclusión, tomando en cuenta los resultados, que las redes sociales bien empleadas contribuyen al fortalecimiento del proceso enseñanza aprendizaje cuyos resultados finales son la mejora en las calificaciones correspondientes al área de Ciencia Tecnología y Ambiente. Sin embargo es importante aclarar que existe, por parte del estudiantado, un manejo descontrolado del internet y las redes sociales por lo cual consideramos valioso el trabajo que los padres puedan realizar en casa.

Palabras claves: Redes sociales, internet, tabla periódica.

ABSTRACT

The objective of this work is to determine the effectiveness of social networks in the learning of the periodic table with students of the third year of secondary school Antonio Ocampo de Curahuasi 2018. The sample considered has been 24 students representing 25% (96 students) of the population whose ages fluctuate between 12 and 15 years who had at least one active account in social networks. This study is descriptive correlational type to collect information was used a questionnaire of 16 questions which were adapted to our instrument taking into account the work done by Martín Abel Pavón Maldonado; Likewise, the collection on the academic performance and collection of notes was taking into account the records provided by the secretary of the institution. At the end of this work we came to the conclusion, taking into account the results, that well-used social networks contribute to the strengthening of the teaching-learning process whose final results are the improvement in the grades corresponding to the area of Science Technology and Environment. However it is important to clarify that there is, on the part of the students, uncontrolled management from the internet and social networks, which is why we consider the work that parents can do at home valuable.

Keywords: Social networks, internet, Periodic table

CAPÍTULO I

PROBLEMA DE INVESTIGACIÓN

1.1 Descripción del problema

Las redes sociales se han ido incorporando, poco a poco, en la vida de los seres humanos, de tal modo que se encuentran presentes en casi todos los ámbitos, tanto así que hasta algunas de las personas que aún no cuentan con una computadora o un celular con servicio de internet han oído hablar de ellas. En tiempos actuales el término red social es uno de los más empleados por los diferentes sitios o páginas quienes a su vez ofrecen diversidad de temas de acuerdo a la necesidad de sus usuarios. A medida que los años van pasando se ha visto como el internet ha cambiado la forma de ver el mundo, y como este ha permitido que la gente tenga mejores posibilidades de comunicación en los diferentes lugares sin importar lo lejos o cerca que estén, y aquí viene la idea de las redes sociales, una de las cuales consistía o fue creada para unir a cierta clase de personas de una universidad específica, pero con el tiempo este tipo de “moda” fue expandiéndose por su popularidad y la forma en que esta funcionaba. (Royero, 2007, p.74)

Las redes sociales, son lo más fuerte dentro del internet y esto se debe gracias al poder de comunicación casi inmediato que este ofrece y el cómo influye estas en el rendimiento académico de los estudiante es el cuestionamiento que surge en estos tiempos y es que las redes sociales aparte de ser utilizadas como una fuente adictiva en muchos estudiantes es también un instrumento de investigación y participación estudiantil activa, ya que por

este medio, bien utilizado, se puede intercambiar información y opiniones relacionadas a un determinado tema. Es a partir de aquí la importancia que adquiere por convertirse en un interesante recurso aplicable al proceso de enseñanza aprendizaje.

1.1.1. Problema general.

¿Qué tan eficaces serán las redes sociales en el aprendizaje de la tabla periódica con estudiantes del tercer año de secundaria de la Institución Educativa Antonio Ocampo de Curahuasi 2018?

1.1.2. Problemas específicos.

- ¿Qué tan eficaces serán las redes sociales en el aprendizaje de la tabla periódica en la dimensión simbólica con estudiantes de la Institución Educativa Antonio Ocampo de Curahuasi 2018?
- ¿Qué tan eficaces serán las redes sociales en el aprendizaje de la tabla periódica en la dimensión de la configuración electrónica con estudiantes de la Institución Educativa Antonio Ocampo de Curahuasi 2018?
- ¿Qué tan eficaces serán las redes sociales en el aprendizaje de la tabla periódica en la dimensión periódica con estudiantes de la Institución Educativa Antonio Ocampo de Curahuasi 2018?

1.2 Justificación

Transcurrida la primera década del siglo XXI, pocos profesionales de la educación cuestionan las múltiples posibilidades que la TIC, en especial las redes sociales, pueden ofrecer al ámbito educativo. Sin lugar a duda estamos ante una sociedad estrechamente vinculada a las nuevas tecnologías siendo posiblemente la autonomía, organización y la velocidad, los tres términos que podrían sintetizar el porqué del éxito de las redes sociales.

Las redes sociales cumplen hoy en día una labor de socialización importante especialmente en los jóvenes estudiantes, las mismas ejercen una influencia en la sociedad y en cada uno de sus elementos, principalmente en educación, un gran porcentaje de los alumnos que ingresan a secundaria forman parte de por lo menos una red social que les permite comunicarse y transmitir a sus respectivos contactos, información, estados de ánimo, imágenes, música, videos, así como el establecimiento de grupos especiales dentro de las misma redes para tratar temas específicos y comunes.

Una característica única de las redes sociales es su dinamismo, cambian constantemente, cada vez ofrecen más aplicaciones, hacen más expedita la trasmisión de información entre las personas, este dinamismo y fluctuación dentro del mismo sistema social, hace imperiosa la necesidad de una investigación continua en este campo, una investigación que establezca relaciones entre sus usos, sus utilidades, sus debilidades, y sus peligros especialmente en el área educativa.

Sin embargo la misma dinámica de las redes sociales y su fácil acceso crean en sus usuarios, especialmente en los jóvenes estudiantes, una dependencia y adicción si las mismas no son controladas o autorreguladas, este tipo de comportamientos de apego a los celulares, tabletas o computadoras absorben una gran parte del tiempo que los estudiantes deberían dedicar a realizar sus estudios y tareas escolares, provocando efectos en el rendimiento académico y generando otro tipos de problemas de índole psicológico.

1.2. Objetivos de la investigación

1.2.1. Objetivo general.

Determinar la eficacia de las redes sociales en el aprendizaje de la tabla periódica con estudiantes del tercer año de secundaria de la institución educativa Antonio Ocampo de Curahuasi 2018.

1.2.2. Objetivos específicos

- Determinar la eficacia de las redes sociales en el aprendizaje de la tabla periódica en la dimensión simbólica con estudiantes de la institución educativa Antonio Ocampo de Curahuasi 2018.
- Determinar la eficacia de las redes sociales en el aprendizaje de la tabla periódica en la dimensión de la configuración electrónica con estudiantes de la institución educativa Antonio Ocampo de Curahuasi 2018.
- Determinar la eficacia de las redes sociales en el aprendizaje de la tabla periódica en la dimensión periódica con estudiantes de la institución educativa Antonio Ocampo de Curahuasi 2018.

CAPÍTULO II

REVISIÓN DE LA LITERATURA

2.1. Antecedentes de la investigación

Luego de una revisión bibliográfica se considera los siguientes antecedentes:

Ticona (2016). En su trabajo de investigación denominado Influencia de las redes sociales en el rendimiento académico de los estudiantes universitarios de la macro región sur del Perú (Universidad Nacional del Altiplano, Puno, Perú), consideró como objetivo principal determinar la influencia de las Redes Sociales en el rendimiento académico de los estudiantes universitarios de la Macro Región Sur del Perú, 2016. Para la ejecución de este trabajo se realizaron 1200 encuestas en diferentes universidades como son: la Universidad Nacional del Altiplano, Universidad Andina Néstor Cáceres Velásquez, Universidad Nacional San Agustín de Arequipa y la Universidad Alas Peruanas de Arequipa. Para la investigación se utilizó cuestionarios, el cual fue empleado para el levantamiento de la información. Toda esta información fue procesada utilizando la correlación de Pearson, la cual fue procesada mediante el software SPSS. De la información analizada se pudo concluir que la frecuencia de uso de las Redes Sociales no afecta en el rendimiento académico, pero algunos indicadores del uso de las Redes Sociales si afectó al rendimiento académico.

Hernandez G. & Castro A. (2014), cuyo trabajo titulado Influencia de las redes sociales de internet en el rendimiento académico del área de informática en los estudiantes de los grados 8° y 9° del Instituto promoción social del norte de Bucaramanga (Universidad de Tolima) Este estudio, tuvo como objetivo principal analizar la influencia que ejercen las redes sociales de Internet en el rendimiento académico del área de Informática en los estudiantes del grado 8° y 9° del Instituto Promoción Social del Norte de Bucaramanga; en el desarrollo de la investigación se hace un diagnóstico sobre el uso y la frecuencia con que los estudiantes utilizan las redes sociales y la motivación que ellas ejercen hacia el estudio y el aprendizaje del área de Informática, así como su relación con el rendimiento académico. Esta investigación presentó un enfoque cuantitativo y utilizó un diseño exploratorio-descriptivo utilizando como instrumentos para la recolección y análisis de datos la encuesta y la revisión documental.

Además se realizó una aproximación con un tema poco estudiado y se hizo el reconocimiento del problema a partir de la observación participante de los investigadores. La conclusión de este trabajo indica lo siguiente “se puede determinar que no existe una relación significativa y determinante entre el uso de las redes sociales y el rendimiento académico de los estudiantes de 8° y 9° del Instituto Promoción Social del Norte, es decir, en esta Institución educativa se pudo verificar con la presente investigación que los estudiantes de 8° y 9° grado que utilizan las redes sociales con mayor o menor frecuencia, presentan un rendimiento académico bajo en el área de informática, ya que al realizar los análisis estadísticos y hacer las correlaciones entre las variables estudiadas, se encontró una correlación negativa muy baja donde se considera que al aumentar la cantidad de horas al día en que accedían los estudiantes a las redes sociales, la frecuencia en que postergaban sus actividades académicas propuestas por el docente en la clase de

informática por estar conectado a alguna red social y la importancia que le daban a las mismas, su rendimiento académico disminuía.

Pavón M. (2015). En el trabajo de investigación denominado El uso de las redes sociales y sus efectos en el rendimiento académico de los alumnos del instituto San José, el Progreso, Yoro – Honduras (Universidad Rafael Landívar). El objetivo de la presente investigación fue relacionar el tiempo que los estudiantes le dedicaban a las redes sociales y el rendimiento académico de los alumnos de secundaria del Instituto San José, de la ciudad de El progreso, Yoro. Formaron parte de la muestra un total de 25 alumnos de sexo masculino que representaron el 50% del total de la muestra y 25 alumnos de sexo femenino que representaron de igual manera el 50% del total de la muestra, las edades de los mismos se situaron en el rango entre los 12 a los 17 años, todos los alumnos y alumnas participantes contaban con al menos una cuenta activa en una red social.

Al finalizar el estudio, se pudo concluir con base a los resultados obtenidos, que no existió relación estadísticamente significativa entre el tiempo que los estudiantes dedican a las redes sociales y su rendimiento académico por lo que se concluyó que las redes sociales no inciden en el rendimiento académico de los alumnos.

2.2. Bases teóricas

2.2.1. Las TIC y la educación.

El uso intensivo de las TIC en las diversas actividades humanas se ha acrecentado considerablemente con el nuevo milenio. La educación no ha sido ajena a este proceso y se ha ampliado el uso de computadoras, laptops, Internet y demás herramientas informáticas en el proceso de enseñanza-aprendizaje.

La aplicación de las TIC en el campo educativo representa un gran desafío, tanto a nivel de políticas públicas como dentro de la gestión de las instituciones educativas, dada la

relativamente veloz obsolescencia de las herramientas tecnológicas, así como de los altos costos de inversión que involucran su implementación. (Balarin, 2013, p.52)

La aplicación de las TIC puede ayudar a generar al menos dos tipos de cambios positivos en la educación. i) Ayudando a construir un nuevo paradigma educativo que supere la concepción del alumno como receptor pasivo de conocimientos, y ii) capturando y analizando una gran variedad de datos que permitan un mayor y mejor monitoreo y evaluación del proceso educativo. (UNESCO, 2013)

En el primer caso, a través de una política pública coherente e integral que promueva un cambio de paradigma en todo el sistema educativo (y no únicamente en casos aislados), las TIC ayudan a transformar la educación proveyendo de herramientas que mejoran el aprendizaje mutuo y la interacción de los actores del proceso educativo (alumnos, docentes, familias, autoridades, etc.). Dentro de este proceso de renovación, UNESCO considera que deberían darse seis prácticas: i) personalización, ii) foco en los resultados del aprendizaje, iii) ampliación de los tiempos y espacios para el aprendizaje, iv) nuevas experiencias de aprendizaje, v) construcción colaborativa de conocimientos y vi) gestión del conocimiento basada en evidencia.

En cuanto al segundo impacto, las TIC permiten superar limitaciones en la captura de datos aplicando mediciones complejas a grande grupos de alumnos, así como multiplicando el número de veces que se colectan datos, a costos reducidos. No obstante, se tiene que tener claro qué es lo que se va a medir y cómo, pudiéndose incluir, además de conocimientos, competencias como el pensamiento crítico, la colaboración, comunicación, creatividad y planificación del evaluado, etc. Cada día aparecen instrumentos tecnológicos de medición más diversos y complejos, como herramientas en

línea, aplicaciones, juegos, etc. La evaluación debe ser pensada como un insumo para ayudar a la toma de decisiones y la retroalimentación personalizada de los evaluados.

Las TIC pueden prestar un inmenso apoyo a una transformación positiva de la educación, sin embargo, hay que tener siempre en mente que las TIC son herramientas auxiliares que de ningún modo reemplazan a los demás elementos del proceso educativo.

2.2.1.1. Experiencias en el Perú.

En el país, la implementación de intervenciones y programas vinculados a la aplicación de TIC en la educación se ha caracterizado por presentar un alto grado de discontinuidad así como una notoria debilidad en sus procesos de planificación y gestión. Esta carencia se agrava cuando se constata la poca información al respecto, debido en parte a la existencia de iniciativas aisladas, las cuales finalmente pasaron a ser coordinadas por un área especializada del Ministerio de Educación.

2.2.1.2. Aliados estratégicos.

Es importante hacer mención acerca del papel del sector privado aportando básicamente en dos formas: i) con programas educativos puestos en marcha como iniciativas independientes o de cooperación con el Ministerio de Educación con participación de firmas empresariales y, ii) como proveedores de equipos y servicios tecnológicos en programas del sector público. En el primer caso es de destacar la Alianza Perueduca conformada por el MINEDU, Intel, Microsoft, IBM, Fundación Telefónica, entre otras, así también, EducaRed de la Fundación Telefónica, Escuela Virtual de la Fundación Backus y el convenio entre IBM y el Ministerio de Educación para el desarrollo del programa Kidsmart de apoyo a la educación Inicial. En la segunda acepción, la relación del Estado con la empresa ha sido bastante difícil, pues se han entremezclado intereses políticos y comerciales que pueden soslayar lo sustancial, que es lo pedagógico. No se

puede dejar de destacar además, el creciente interés y apoyo de los organismos internacionales (UNESCO, UNICEF, Banco Mundial, BID, entre otros) en la incorporación de TIC al proceso pedagógico.

2.2.1.3. Algunas aplicaciones de las TICs en Química.

Las TICs se han desarrollado en diferentes campos de la sociedad y en nuestro caso trabajaremos en educación y la enfocaremos en el proceso de enseñanza aprendizaje de la química, principalmente respecto a la tabla periódica.

Observando en el transcurso del tiempo podemos acentuar que gracias a la evolución de las herramientas tecnológicas, es que podemos disfrutar de un abanico de opciones en la mejora de las actividades en la sociedad y en este caso podemos aprovechar toda esa tecnología enfocada para la educación (materiales multimedia software de simulación, hipermidia y los hipertextos) y lo más interesante es que muchas de esas opciones es de fácil manejo y de uso libre.

Uno de esos recursos son los libros digitales cuyo aporte a la educación ha sido de gran interés ya que se le facilito a las personas su adquisición no importando en qué lugar del planeta se encontrase, además esta herramienta permitió que no se siguiera utilizando tanto papel para la impresión de los mismos.

Para poder aprovechar todo ese potencial de las tics y sobre todo en el campo de la química debemos tener un sentido de pertenencia y un querer hacia las herramientas tecnológicas, logrando crear nuevas estrategias en el campo de la educación, pero debemos ser sinceros en que las clases magistrales no desaparecerán del todo, ellas estarán presentes como un punto de apoyo para desarrollar cualquier tema, un ejemplo en la utilización de las tics se evidencia en una experiencia de aula donde se buscaba que los estudiantes de química orgánica e inorgánica aplicaran tecnologías computacionales

para que por medio de esas herramientas representaran estructuras de moléculas por medios de software que permiten el mejor entendimiento de estos temas. “Y aunque son varios los enfoques y recursos orientados a mejorar la calidad de la enseñanza de las ciencias, el estudio de la química demanda la implementación de enfoques y estrategias específicos. Esto, debido a que su aprendizaje exige la apropiación por parte del educando del método de experimentación, y de una serie de técnicas de cálculo, diseño y manipulación, los cuales difícilmente se logran con la simple clase magistral. Es por ello que la posibilidad de incorporar tecnologías de la información y la comunicación se consolidan como una buena estrategia para hacer más eficientes los procesos de enseñanza y aprendizaje de la química.” (Gómez, D, 2006)

2.2.1.4. Herramientas TICs.

Las herramientas tics tiene muchas maneras de ser utilizada en educación, lo cual facilita su aplicación en cualquier área de enseñanza, como por ejemplo ya las instituciones pueden estar interconectadas para cambiar información que ayudan a la investigación y mejoramiento en la calidad en la educación ,no solo de un país sino de un continente o alrededor del planeta, gracias a esto ya podemos obtener cualquier información de manera fácil y ágil gracias a las tic y su potencial en la educación. Algunas herramientas utilizadas en el campo de la educación son las siguientes:

- Aula informática es aquel espacio donde se encuentra una series de ordenadores que pueden estar al servicio de docentes, estudiantes y de la comunidad en general, dichas aulas deben tener unas normas claras para que no se desvíe su uso.
- El tablero electrónico es una herramienta que potencializa la enseñanza, reuniones de trabajo y presentaciones de los docentes como a los alumnos. Esta poderosa herramienta permite que los maestros como los estudiantes puedan interconectarse en

un ambiente de clase y que lo explicado no se quede en escrito sino en imágenes y videos que se pueden ver en tiempo real.

- Cuando hablamos de diapositivas tenemos que referirnos a la herramienta llamada PowerPoint, esta herramienta es de fácil manejo y en ella se puede incorporar imágenes fijas o móviles, textos y sonidos dándole más interés a los jóvenes en crear y aplicar el conocimiento adquirido en esta herramienta, se conoce el programa de PowerPoint pero ahora existen varias herramientas como un programa llamado prezi en el cual la presentación se vuelve más interactiva y dinámica.
- La web 2.0 es una evolución que sufrió la internet en sus aplicaciones tradicionales, aquí ya sus funciones están más cerca del usuario, el interactúa y pueda hacer sus aportaciones necesarias para mejorar la web donde está trabajando.
- La wiki: es utilizada para crear web de manera eficaz y rápida además permite que los usuarios interactúan con textos, documentos digitales y demás basados en un tema específico, de esta manera se puede mejorar un conocimiento gracias a los aportes de los usuarios.
- Un Sistema de Gestión de Aprendizaje o plataforma de tele-formación: es una herramienta informática telemática constituida con unos objetivos para formar de manera integral y con unos principios psicopedagógicos y organizativos, que cumplan con el desarrollo investigativo en educación. “Las plataformas interactivas, ambientes de aprendizajes virtuales o gestores de curso son un grupo de programas integrados que permiten implementar e impartir cursos en la web, curso on-line o cursos virtuales.”
- Blogs: esta herramienta está enfocada más que todo en las discusiones en participación de jóvenes que socializan algún tema, es como un diario donde cada día van dejando

alguna idea nueva sobre dicho tema, es como un sitio de encuentro donde dejan sus aportes e interactúan.

- Las redes sociales han sido un recurso utilizado por la sociedad para fomentar la ayuda mutua potenciando sus recursos en la búsqueda de soluciones a necesidades y problemáticas sociales de comunidades de diferente origen y filiación.

2.2.1.5. Nativos e inmigrantes digitales.

Existe una brecha que relaciona las edades de los individuos con respecto al acceso y manejo de las herramientas tecnológicas, esta brecha generacional establece diferencias entre los nativos digitales, jóvenes no mayores de 30 años que en muchos, casos, son individuos que nacieron en la era digital y son usuarios permanentes de la tecnología; y los inmigrantes digitales, personas que han tenido que adaptarse a la era digital y al uso de las nuevas tecnologías, que generalmente nacieron antes de los 80, donde el desarrollo de la tecnología no era muy prolífico, los mismos se relacionan más con una máquina de escribir que con una computadora de igual manera prefieren el televisor al internet.

Por su parte, García F., Portillo J., Romo J., y Benito M. (2007) afirman que los nativos digitales, por el contrario, traen en su ADN, incorporadas las habilidades sociales de comunicación en red, manejo de computadoras y dispositivos móviles, cámaras fotográficas, celulares, internet, juegos, chat, y otros elementos que le confieren una característica esencial, aprenden las cosas del mundo que los rodea de un modo distinto del que aprendieron los inmigrantes digitales.

García F. et al (2007) indican que este tipo de usuarios tecnológicos presentan características peculiares: son capaces de involucrarse en varias actividades al mismo tiempo, están en conexión permanente con la comunidad, prefieren los paquetes breves de información por sobre los textos extensos, el aprendizaje para ellos se torna más un

juego y diversión, están en permanente actualización mediante tutoriales educativos y prefieren una computadora a un libro.

Las redes sociales forman parte integral de la vida diaria en los nativos digitales, viven constantemente interconectados con otras personas mediante el intercambio social que se da al interior de las redes, muchos de ellos crean mecanismos de autorregulación en cuanto al tiempo que permanecen en la red, pero una gran parte de ellos carecen de mecanismos internos para controlar el deseo de estar permanentemente conectados.

2.2.2. Las Redes Sociales.

Para tener una aproximación más clara del significado de las redes sociales se ha tomado en cuenta las siguientes definiciones.

- Boyd D y Ellison M. (2007) consideran a las redes sociales como un servicio basado en la Web y que permite a las personas: (1) construir un perfil público o semipúblico dentro de un sistema delimitado; (2) articular una lista de usuarios con los que puede compartir; (3) ver y explorar esa lista de conexiones y otras realizadas por otros usuarios dentro del sistema.
- Las redes sociales vienen a ser una asociación de personas unidas por distintos motivos, familiares, trabajo o simplemente intereses y pasatiempos parecidos. Forman una estructura social compuesta por nodos (generalmente individuos u organizaciones) que se encuentran unidos entre sí por más de un tipo de relación, como son valores, visiones, ideas, intercambios financieros, amistades, parentescos, sitios webs, educación entre otras. (De Haro, 2009, p.105)

“Las redes sociales son asociaciones de personas ligadas por motivos heterogéneos y que conforman una estructura compuesta por nodos unidos entre ellos por más de un tipo de relación” (Hernández, 2008, p. 30).

- Subrahmanyam, Waechter, y Espinoza (2008) indican que las redes sociales son herramientas de comunicación en línea (no servicios) que permiten a los usuarios crearse perfiles públicos o semipúblicos, crear y ver el suyo propio como el de otros miembros de la red social, e interactuar con gente en su red.

2.2.2.1. Teorías sobre las redes sociales.

Por su importancia en el mundo actual, las redes sociales han sido objeto de estudio en distintos entornos como el pedagógico, antropológico, sociológico o incluso matemáticos, algunas teorías tratan de explicar las relaciones de conectividad dentro de las mismas.

La teoría de Grafos propuesta en el año 1736, quien concibe a las redes sociales mediante nodos conectados por aristas, donde los nodos serían los individuos y las aristas las relaciones que los unen, todo ello conforma un grafo, una estructura de datos que permite describir las propiedades de la red social. (Castillo, 2013, p. 34)

Otra de las teorías en relación a las redes sociales estudiadas por varias disciplinas es la teoría de los Seis Grados de separación propuesta por Karinthy en el año 1930, la cual sostiene que se puede acceder a cualquier persona del planeta en sólo seis saltos, postula que por medio de una cadena de conocidos las personas están relacionadas unas a otras a través de cinco intermediarios. Esta teoría se basa en la idea que un grupo de conocidos crece exponencialmente con los enlaces en cadena y que harían falta únicamente cinco de estos enlaces para conectar la población mundial.

2.2.2.2. Tipos de redes sociales.

Oliva (2012) establece como criterio único para clasificar las redes sociales y su objetivo, dentro de las cuales define:

- Redes sociales de carácter Personal, como Facebook, WhatsApp, Messenger.
- Redes sociales de tipo Profesionales, como LinkedIn, Xiang o Viadeo.

- Redes sociales Temáticas dentro de las cuales están cuantatuviage.net o Musicmakesfriends.com.
- Redes sociales de Escala local, como Tuenti, Hyves o Xianoei.

Por su parte Ureña, Ferrari, Blanco y Valdecasa (2011) establecen una clasificación más rigurosa de las redes sociales y establecen el siguiente esquema:

- Redes Directas: Son redes en las que las personas interactúan entre sí en igualdad de condiciones y compartiendo sus intereses en común, controlando la información que comparten con el resto del grupo.
- Redes indirectas : Son redes cuyos usuarios no disponen de un perfil visible ya que la información es controlada y dirigida por un solo individuo o grupo de individuos que controlan los temas o discusiones en base a un tema específico, ejemplos claros de este tipo de redes son los Blogs y los Foros.

2.2.2.3. Redes sociales más utilizadas.

Según un nuevo informe publicado por We Are Social y Hootsuite, el uso de las Redes Sociales ha crecido notablemente en los últimos años, llegando a una media de más de 3000 millones de personas las que utilizan las redes sociales en el mundo mensualmente. Según el estudio, las redes sociales y plataformas sociales más usadas son Facebook, Youtube, WhatsApp, Facebook y Messenger.

2.2.2.3.1 Red social Facebook.

Es el más utilizado y por tanto con más usuario del mundo. Cuenta con más de 2000 millones de usuarios activos. Esta plataforma fue creada por Mark Zuckerberg en 2004. En sus inicios se utilizaba de forma interna entre los alumnos de Harvard, sin embargo, en la actualidad puede utilizarlo cualquiera que disponga de un correo electrónico. Este

sitio web te permite compartir textos, fotos y vídeos con tus amigos. Su público objetivo está comprendido entre 20 y 35 años.

2.2.2.3.2 Red social YouTube.

Se sitúa en un segundo lugar con 1500 millones de usuarios según el estudio. Fue creada por tres antiguos empleados de PayPal en 2005. Es un sitio web en el que sus usuarios pueden compartir vídeos de casi cualquier temática (música, series, películas, tutoriales, etc.).

2.2.2.3.3 Red social WhatsApp.

Este servicio de mensajería instantánea fue fundado en 2009 por Jan Koum, cuenta también con 1300 millones de usuarios y se utiliza para enviar y recibir mensajes mediante internet. Además de texto puedes enviar fotos y vídeos de manera individual o a grupos.

2.2.2.3.4 Facebook Messenger.

Facebook Messenger es el servicio de mensajería de la red social Facebook. Este servicio fue desarrollado como Facebook Chat en 2008 y actualmente cuenta con 1.500 millones de usuarios.

2.2.2.3.5 Aplicación WeChat.

Es otro servicio de mensajería instantánea que compite directamente con otros como WhatsApp o Line teniendo ya más de 800 millones de usuarios. Una de las ventajas que encuentran la mayoría de los usuarios de esta aplicación, es que respeta su privacidad. El resto de usuarios no saben si estás conectado o no o si has leído su mensaje, tampoco puedes ver el número de móvil del resto de usuarios.

2.2.2.3.6 Red social Instagram.

Esta red social fue comprada por Facebook en 2012. Se utiliza para compartir fotos y vídeos y ha incorporado una nueva función idéntica a Snapchat (Instagram Stories) , que permite publicar fotos y vídeos que desaparecen en 24 horas. La aplicación suma ya 800 millones de usuarios.

2.2.2.3.7 Red social Twitter.

Fue fundado por Jack Dorsey en 2006 pero está bajo la jurisdicción de Delaware desde 2007. Twitter es una social network que permite a sus usuarios enviar y leer textos de una longitud máxima de 280 caracteres (antes solo permitía 140) denominados “tweets”.

2.2.2.3.8 Skype.

Skype es un software de Microsoft que permite hacer comunicaciones de texto, voz y vídeo en Internet. Según el estudio, 300 millones de personas y empresas usan Skype actualmente para hacer llamadas y videollamadas gratis. Esta aplicación, además de permitir enviar mensajes instantáneos, permite compartir archivos con otras personas.

2.2.2.3.9 Aplicación Line.

Es otro servicio de mensajería instantánea, que nace en Japón en marzo de 2011. Fue el primer servicio de mensajería que permitió hacer llamadas gratuitas a través de internet. Tiene más de 200 millones de usuarios. Este servicio, ahora lo han incorporado otras como WhatsApp.

2.2.2.3.10 Aplicación Telegram.

Es un servicio de mensajería instantánea gratuita que nace en 2013 y compite directamente con otros servicios de mensajería como WhatsApp. Cuenta con 100 millones de usuarios.

2.2.2.3.11 Aplicación BBM.

Desde que fue creada, en agosto de 2005, la aplicación BBM ha ido evolucionando desde una simple aplicación de mensajería de comunicaciones (de texto y vídeo) a un completo ecosistema que integra funcionalidades de chat, redes sociales, comercio electrónico y otros servicios, entre ellos el de juegos interactivos. Actualmente cuenta con más de 60 millones de usuarios.

2.2.2.3.12 Redes sociales en el Perú.

En la actualidad la forma de comunicación ha cambiado y es que en el último año se ha reportado un avance de peruanos que tienen acceso a internet: En el 2015, tan solo el 52% de la población contaba con este servicio, y para finales del 2016 esta cifra creció a un 66%. Muchas de estas personas tiende a usar para mantenerse informado sobre lo que hacen sus amigos, padres, hermanos, pareja, las denominadas redes sociales como Facebook, WhatsApp, Twitter, Snapchat, etc.

En febrero de este año, la compañía Datum publicó un estudio en el que se muestra que Facebook es la más usada por los peruanos, convirtiéndose así en la preferida con un 92%, sin distinción de edad, género o nivel socioeconómico.

Asimismo, se reportó que Whatsapp tiene un 64% de favoritismo. Le sigue Google+ (29%); y en posiciones siguientes están Twitter (23%), Instagram (14%) y Snapchat (4%) respectivamente.

2.2.2.4. Ventajas y desventajas de las redes sociales.

Las redes sociales presentan muchas ventajas para sus usuarios dentro de las cuales destacan:

- Su alto grado de penetración hace que cualquier persona con conocimientos básicos de internet pueda acceder a ellas.

- Facilidad de compartir contenidos.
- Constante participación de los miembros propiciando una comunicación efectiva.
- El uso de aplicaciones tanto para individuos como para empresas.

Asimismo identificamos dos tipos de desventajas asociadas a las redes sociales:

- La privacidad
- El alto grado de distracción.

Por otro lado las redes sociales pueden llegar a tener una influencia positiva en los reforzamientos de los contenidos de asignaturas, entre sus ventajas tenemos:

Para los maestros:

- Facilita la asesoría y el reforzamiento de los alumnos.
- Facilita el trabajo cooperativo a distancia sin que las personas tengan que estar en el mismo lugar.
- Facilidad de comunicación.
- Permite al docente comunicarse fácilmente con la comunidad educativa: padres, alumnos, colegas.

Pero también es importante identificar algunas desventajas de las redes sociales:

- Los datos y la información personal pueden ser utilizados de forma no apropiada por otros usuarios.
- La vida personal de una persona puede estar expuesta a divulgación de detalles personales.
- Las personas especialmente los adolescentes pueden hacer uso incorrecto de las mismas, abusando de su uso y de los contenidos no aptos para menores de edad.

2.2.2.5. Adicciones en adolescentes.

La adicción es un grupo de fenómenos fisiológicos, conductuales y cognitivos de variada magnitud, en el que el empleo de sustancias de tipo psicoactivas como el Alcohol, la

mariguana o la cocaína, tienen una alta primacía, generando comportamientos obsesivos y compulsivos que generan una dependencia a este tipo de sustancias para percibir un estado afectivo positivo. (Cañal, 2003, p. 92)

Las adicciones también pueden ser clasificadas en dos tipos, aquellas que involucran una sustancia de tipo psicoactiva (alcohol, tabaco, drogas), y otras que no incluyen sustancias o drogas (juego, sexo, compras, internet).

2.2.2.6. Adicción a las redes sociales.

La adicción a las redes sociales puede atrapar a los jóvenes gracias a que el mundo virtual contribuye a crear una falsa identidad y a distanciarse o distorsionar el mundo real.

Echeburúa y de Corral (2010) definen algunas señales de alarma o características de los adolescentes expuestos a la adicción de las redes, dentro de las cuales destacan la privación del sueño y descuidar otras actividades importantes como el contacto con la familia y los estudios. En cuanto a los síntomas que presenta el afectado podrían ser:

- Revisar Facebook a diario, varias veces al día, o todo el día.
- Su mentalidad es filtrar todo a través de la red social, como poder compartir, promocionar, marketear, o propagar información personal, laboral, o social.
- Actualizar tu estado, perfil, fotos, etcétera, con frecuencia y etiquetas a tus amigos para recibir comentarios.
- Las horas de descanso se han reducido en dos horas o más.
- Pasan las horas antes que te des cuenta que no has hecho nada, excepto navegar en Facebook, Twitter, My Space, entre otras más.
- Los llamados "adictos" (en la gran mayoría menores de 25 años) en un 18% de estos solo pueden estar desconectados apenas un par de horas.

2.3. Sistema de variables

2.3.1 Variables del estudio.

- Redes sociales
- Aprendizaje de la tabla periódica

Tabla 1.
Operacionalización de variables

VARIABLE	DIMENSIONES	INDICADORES	VALORACION
uso de las redes sociales	• Simbólica	Manejo de redes sociales.	Baja
	• Configuración electrónica	Empleo adecuado de las redes sociales.	Moderada Alta
	• Ley periódica		Muy alta
aprendizaje de la tabla periódica	• Simbólica	Relación entre elemento y símbolo.	Inicio 0 – 10
	• Configuración electrónica	Ubicación de los elementos de acuerdo a su configuración electrónica.	Proceso 11 – 17
	• Ley periódica	Identificación de grupos y familias Estados de oxidación.	Satisfactorio 18 – 20

2.3.2 Definición de variables de estudio.

Definición Conceptual de las variables de estudio.

a. Redes sociales: se definen como “formas de interacción social, definida como un intercambio dinámico entre personas, grupos e instituciones en contextos de complejidad. Un sistema abierto y en construcción permanente que involucra a conjuntos que se identifican en las mismas necesidades y problemáticas y que se organizan para potenciar sus recursos. (Leiva, 2009, p.8)

b. Aprendizaje de la tabla periódica: Se define como la adquisición de conocimientos de las funciones y propiedades de los elementos químicos de la tabla periódica.

2.3.3 Definición Operacional de las variables de estudio.

- a. **Redes sociales:** obtenidos a través de los datos personales que aparecían en el cuestionario con el objetivo de identificar las principales redes sociales utilizadas por los sujetos, así como la utilidad y frecuencia que se le dan a las mismas, se midieron exclusivamente las redes catalogadas para el ocio o personales como Facebook, Messenger, WhatsApp, etc.

- b. **Aprendizaje de la tabla periódica:** Notas generales (promedio General) de los bimestres del año lectivo 2018, de una muestra de 24 alumnos del tercer año de secundaria de la Institución Educativa Antonio Ocampo.

Para recabar la información Se utilizó el sistema de notas de la institución.

CAPÍTULO III

METODOLOGÍA DE INVESTIGACIÓN

3.1 Tipo y diseño de investigación

La investigación tuvo un enfoque cuantitativo, la misma que usa la recolección de datos para probar la hipótesis, con base en la medición numérica y el análisis estadístico, para establecer patrones de comportamiento y probar teorías.

Partimos de un diseño pre experimental. Este tipo de diseños se caracterizan por un bajo nivel de control y, por tanto, baja validez interna y externa.

“Algunas veces, los diseños pre experimentales pueden servir como estudios exploratorios, pero sus resultados deben observarse con precaución, de ellos no pueden sacarse conclusiones seguras, abren el camino, pero de ellos deben derivarse estudios más profundos” (Buendía, 1998, p. 94).

Estudio de caso con una sola medición: consiste en administrar un estímulo o tratamiento a un grupo y después aplicar una medición en una o más variables para observar cuál es el nivel del grupo en estas variables. Este diseño no cumple con los requisitos de un "verdadero" experimento. No hay manipulación de la variable independiente, tampoco

hay una referencia previa de cuál era, antes del estímulo, el nivel que tenía el grupo en la variable dependiente, ni grupo de comparación. (Hernández, 1998, p. 137)

Diseño de preprueba – postprueba con un solo grupo: A un grupo se le aplica una prueba previa al estímulo o tratamiento experimental; después se le administra el tratamiento y finalmente se le aplica una prueba posterior al tratamiento. Este diseño ofrece una ventaja sobre el anterior, hay un punto de referencia inicial para ver qué nivel tenía el grupo en las variables dependientes antes del estímulo, es decir, hay un seguimiento del grupo. (Hernández, 1998, p. 137)

Algunos autores consideran, además, dentro de los diseños pre experimentales, el "diseño de dos grupos con postest al grupo experimental y al grupo control similar al primero, pero al que se le ha añadido un grupo de control.

3.2 Población y muestra

3.2.1 Población.

“La población es el conjunto total de elementos que conforman el objeto de estudio” (Charaja, 2008, p. 106).

La población considerada para esta investigación está conformada por los estudiantes de la Institución Educativa secundaria Antonio Ocampo del distrito de Curahuasi, provincia de Abancay región Apurímac; año académico 2018. Población que se detalla de la siguiente manera:

Tabla 2.

Alumnos matriculados año académico 2018 IEAO.

sección	A	B	C	D
Número de estudiantes	27	26	23	20

Fuente: Nómima de matriculados tercer año 2018 IEAO.

3.2.2 La muestra.

Hernández Fernández y Baptista (2006), afirman que la muestra es un subgrupo de la población de interés sobre el cual se recolectan datos, y que tiene que definirse o delimitarse de antemano con precisión, éste deberá ser representativo de la población.

Para el estudio del caso se escogió una muestra conformada por 24 estudiantes del tercer grado de Secundaria de la institución educativa Antonio Ocampo de Curahuasi.

Tabla 3.

Alumnos que participaron en el presente estudio..

sección	A	B	C	D
Número de estudiantes	10	6	6	2

Fuente: Registro de participantes.

3.3 Técnicas e instrumentos de investigación

El presente trabajo atendió a los siguientes requisitos:

- Conocimiento del nivel de apropiación del tema que tienen los estudiantes y constatar cuáles eran sus aprendizajes previos.
- Investigación del nivel de conocimiento de las redes sociales de los estudiantes del séptimo ciclo de la educación básica regular.
- Cerciorarse de que el proyecto permita la construcción de aprendizajes significativos a través de la movilización de sus conocimientos previos.

Proporcionar situaciones de aprendizaje que tienen sentido para los alumnos con el

Los principios que sustentan estas ideas son:

- Una metodología activa, esto significa que es necesario involucrar a los principales actores en diversas fases del proceso.
- Motivación, esto significa partir de los intereses, demandas, necesidades y expectativas de los estudiantes.
- Propósito que sean motivadoras.

Atención a la diversidad del alumnado, esto es considerar los ritmos de aprendizajes, así como sus intereses y motivaciones.

- Evaluación del proceso educativo, esto implica analizar todos los aspectos del proceso educativo y permitir la retroalimentación, aporta información que permita reconstruir las actividades de aprendizaje.

Los instrumentos que se han empleado son la encuesta, observación y el test, gracias a estos instrumentos se ha podido recaudar más información y así tener un mejor desarrollo de la investigación.

a. La Encuesta.

La encuesta que ha permitido la acumulación de información tanto cualitativa como cuantitativa, ha sido aplicada a cada estudiante de la muestra y de las distintas secciones la misma que tuvo como finalidad obtener datos para saber la información general (edad, que redes manejan, horas que pasa en las redes sociales, etc.) y otras de contenido específico concerniente al tema.

b. La Observación.

Que sirvió para conocer y captar con más claridad cada uno de los hechos de la realidad con la finalidad de analizarlos, interpretarlos y a su vez transformarlos para de esta manera dar a conocer con mayor profundidad el trabajo de investigación concerniente al uso adecuado de las redes sociales.

3.4 Plan de tratamiento de datos

El procesamiento y análisis de datos se hizo mediante técnicas de estadística descriptiva (tablas, gráficos, frecuencias), y dentro de la estadística inferencial se utilizó la prueba de Chi cuadrado.

3.5 Diseño estadístico

Pre experimental, cuyo esquema es el siguiente:

G.E: O1 X O2

Dónde:

G.E: Grupo experimental.

O1: Nivel de conocimiento de la tabla periódica antes de hacer uso de las redes sociales.

X: Utilización de las redes sociales.

O2: Nivel de conocimiento de la tabla periódica después de hacer uso de las redes sociales.

CAPITULO IV

RESULTADOS DE LA INVESTIGACIÓN

En este capítulo expondremos los resultados obtenidos después de la investigación relacionada a las redes sociales y el aprendizaje de la tabla periódica.

4.1 Información del empleo de las redes sociales

Hemos tomado en cuenta información más relevante respecto al uso de las redes sociales.

4.1.1 Dispositivo de acceso al internet.

*Tabla 4.
Dispositivo de acceso a las redes sociales.*

	Computadora	celular	Tablet	total
Cantidad	4	20	0	24
Porcentaje	17%	83%	0%	100%

Fuente: Encuesta realizada a los estudiantes.

Interpretación:

Esta tabla 3 nos permite apreciar con mucha claridad que ya el 100% de los estudiantes tienen acceso permanente al internet y en consecuencia a las diferentes redes sociales.

4.1.2 Estudiantes que cuentan con un plan de internet en sus celulares.

Tabla 5.
Plan de internet en los celulares.

	Con plan	Sin plan	Total
Cantidad	20	4	24
Porcentaje	83%	17%	100%

Fuente: Encuesta realizada a los estudiantes.

Interpretación:

La tabla 4 demuestra que el 83% de los estudiantes mantienen una participación continua en las redes sociales, ya que este dispositivo se encuentra permanentemente al alcance del usuario.

4.1.3 Redes sociales más empleadas.

Tabla 6.
Redes sociales más empleadas

	Facebook	WhatsApp	Messenger	Total
Cantidad	3	18	3	24
Porcentaje	12.5%	75%	12.5%	100%

Fuente: Encuesta realizada a los estudiantes.

Intepretación:

Dentro de las redes sociales con mayor uso para los estudiantes está el WhatsApp (75%) que para ser empleada es necesario contar con un dispositivo móvil y en consecuencia reafirma lo expresado de la tabla 3.

4.1.4 Tiempo dedicado a las redes sociales.

Tabla 7.
Tiempo diario en las redes sociales

	De una a dos horas	dos a tres horas	Más de tres horas	Total
Cantidad	12	9	3	24
Porcentaje	50%	37.5%	12.5%	100%

Fuente: Encuesta realizada a los estudiantes.

Interpretación:

La tabla 6 es una muestra evidente de la gran importancia que han adquirido las redes sociales en la vida de los pobladores y de manera particular en los estudiantes quienes, en un 87.5%, manifiestan que hacen uso de este recurso por un buen tiempo, es decir entre una y tres horas diarias.

4.1.5 Actividades más frecuentes en las redes sociales.

Tabla 8.

Actividades más frecuentes

	Chatear	Ver fotos y videos	Estudiar	Jugar	Total
Cantidad	12	5	1	6	24
Porcentaje	50%	20.8%	4.2%	25%	100%

Fuente: Encuesta realizada a los estudiantes

Interpretación:

La table 7 nos muestra que el 95.8% de los estudiantes hacen uso de las redes sociales para actividades que no tiene nada que ver con el proceso de aprendizaje, convirtiéndose este en un tiempo recurso tecnológico mal empleado.

4.1.6 Razones por la que se utiliza las redes sociales.

Tabla 9.

Razones para emplear las redes sociales.

	Contacto con amigos y familiares	Buscar nuevos amigos	Jugar	estar al día de pasa
Cantidad	10	7	6	1
Procentaje	42%	29%	25%	4%

Fuente: Encuesta realizada a los estudiantes.

Interpretación:

Con los resultados obtenidos en la tabla 8 podemos afirmar que no entendemos la razón principal de las redes sociales, el uso que se le viene dando está orientada a actividades diversas y ajenas (96%) a un proceso de aprendizaje académico.

4.1.7 Empleo de las redes sociales en actividades de aprendizaje.

Tabla 10.
Redes sociales en el aula.

	Nunca	Raramente	Casi siempre	Frecuentemente	Total
Cantidad	20	3	1		24
Porcentaje	83%	12.5%	4.2%		100%

Fuente: Encuesta realizada a los estudiantes.

Interpretación: La tabla 9 indica que el 83% de los estudiantes nunca han hecho uso de las redes sociales dentro de un aula ya que no se permiten los celulares dentro de la Institución Educativa.

4.1.8 Maestros que emplean las redes sociales para promover las actividades de aprendizaje.

Tabla 11.
Maestros y las redes sociales.

	La mayoría	Muy poco	Ninguno	total
Cantidad	0	3	21	24
Porcentaje	0%	12.5%	87.5%	100%

Fuente: Encuesta realizada a los estudiantes.

Interpretación: En la tabla 9 podemos apreciar que los maestros (87%) no hacemos uso de ninguna de las redes sociales en nuestras actividades de enseñanza aprendizaje.

4.2 Información del aprendizaje de la tabla periódica

Consideramos los resultados del pre test y pos test de la intervención para poder observar los cambios obtenidos al respecto.

4.2.1 Has empleado las redes sociales en el aprendizaje de la química.

a) Pre test

Tabla 12.
Empleo de las redes sociales en el aprendizaje de la química.

	Si	No	Total
Cantidad	0	24	24
Porcentaje	0%	100%	100%

Fuente: Encuesta realizada a los estudiantes.

b) Post test

Tabla 13. Empleo de las redes sociales en el aprendizaje de la química.

	si	No	total
Cantidad	24	0	24
Porcentaje	100%	0%	100%

Fuente: Encuesta realizada a los estudiantes.

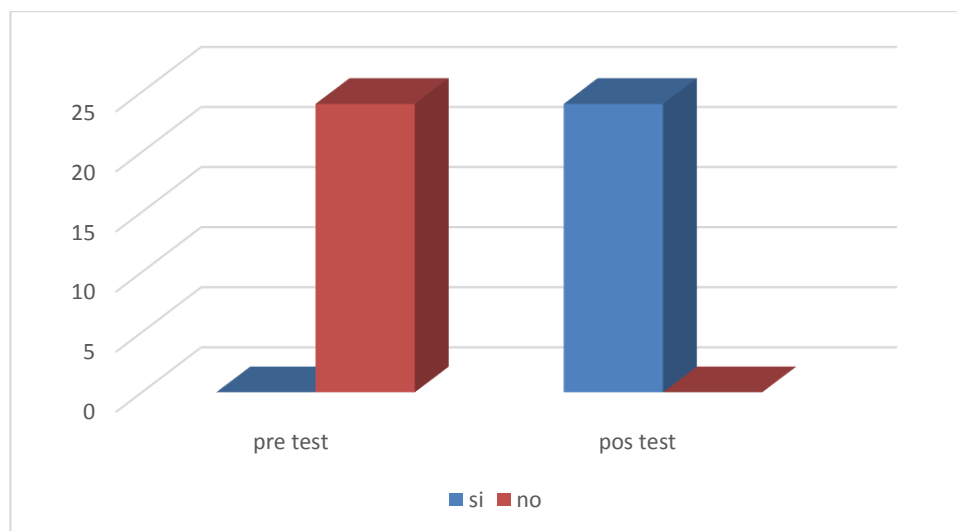


Figura 1. Empleo de las redes sociales en el aprendizaje de la química.

Fuente: Tabla 11 y tabla 12

Interpretación:

Esta figura 1, tomando en cuenta los datos de la table 11 y tabla 12, nos demuestra claramente que a partir de la intervención se emplea las redes sociales en el proceso de enseñanza aprendizaje principalmente en el área de Ciencia Tecnología y Ambiente y particularmente la química.

4.2.2 Crees que las redes sociales podría facilitar el aprendizaje de la tabla periódica.

a) Pre test

Tabla 14. Mejoramiento del aprendizaje de la tabla periodica.

	Si	No	Total
Cantidad	12	12	24
Porcentaje	50%	50%	100%

Fuente: Encuesta realizada a los estudiantes.

b) Post test

Tabla 15.
Mejoramiento del aprendizaje de la tabla periódica.

	Si	No	Total
Cantidad	24	0	24
Porcentaje	100%	0%	100%

Fuente: Encuesta realizada a los estudiantes.

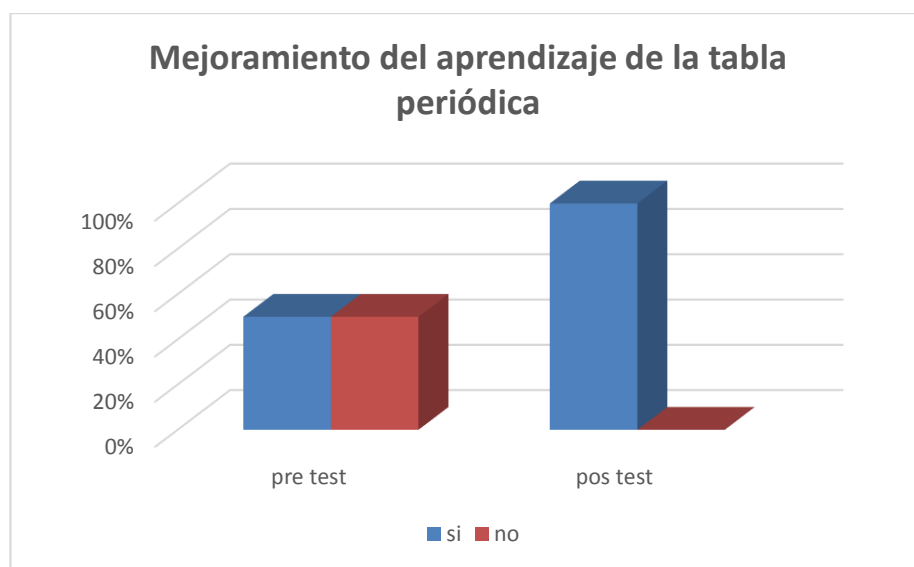


Figura 2. *Mejoramiento del aprendizaje de la tabla periódica.*

Fuente: Tabla 13 y tabla 14

Interpretación:

En la tabla 13, el 50% de los estudiantes afirmaron que no era posible mejorar el aprendizaje de la tabla periódica haciendo uso de las redes sociales; sin embargo, la figura 2 nos demuestra que luego de la intervención el 100% de los estudiantes han notado que el buen uso de estos recurso tecnológicos si ayudan en el mejoramiento de sus formación académica.

4.2.3 Conocimiento de la tabla periódica.

a) Pre test

Tabla 16.

Conocimiento de la table periódica

	Símbolo	Distribución electrónica	Leyes periódicas	Nada	Total
Cantidad	3	4	4	14	24
Porcentaje	12.5%	16.6%	12.5%	58.4%	100%

Fuente: Encuesta realizada a los estudiantes.

b) Post test

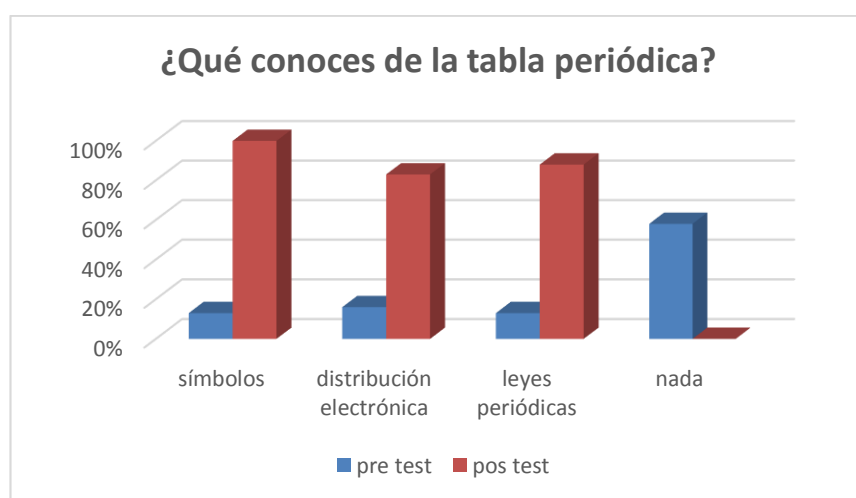


Figura 3. Conocimiento de la table periódica.

Fuente: Tabla 15 y table 16

Interpretación:

En la figura 3 se puede apreciar claramente la gran diferencia presentada entre las tablas 15 y 16. Los estudiantes han experimentado que a través de las redes sociales se puede fortalecer el proceso de enseñanza y aprendiza de la tabla periódica.

4.2.4 Conoces cuales son los elementos que están en la tabla periódica.

a) Pre test

Tabla 17. Conocimiento de los elementos químicos.

	No	Si	Total
Cantidad	17	7	24
Porcentaje	71%	29%	100%

Fuente: Encuesta realizada a los estudiantes.

b) Post test

Tabla 18. Conocimiento de los elementos químicos.

	No	Si	Total
Cantidad	0	24	24
Porcentaje	0%	100%	100%

Fuente: Encuesta realizada a los estudiantes.

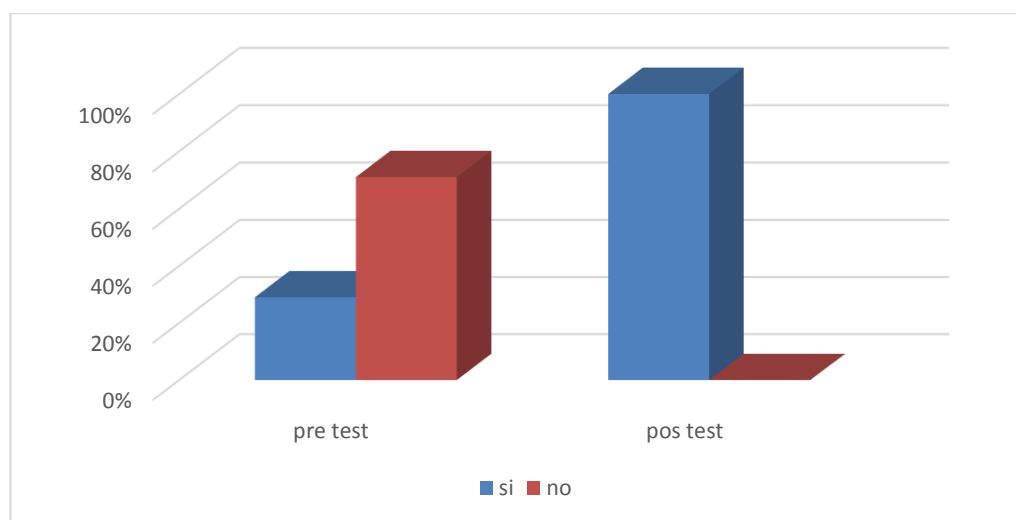


Figura 4. Conocimiento de los elementos químicos.

Fuente: Tabla 17 y tabla 18

Interpretación:

La figura 4 es el resultado de comparación entre las tablas 17 y 18. Es claro la gran diferencia que se viene presentando y el cambio que han experimentado los estudiantes al hacer uso de las redes sociales en el aprendizaje de la química. Hay un mejor manejo e identificación de cada uno de los elementos que se ubican dentro de la tabla periódica.

4.2.5 Sabes cómo están distribuidos los elementos químicos de la tabla periódica.

a) Pre test

Tabla 19.

Distribución de los elementos químicos.

	Si	No	Total
Cantidad	4	20	24
Porcentaje	17%	83%	100%

Fuente: Encuesta realizada a los estudiantes.

b) Post test

Tabla 20.

Distribución de los elementos químicos.

	Si	No	Total
Cantidad	24	0	24
Porcentaje	100%	0%	100%

Fuente: Encuesta realizada a los estudiantes.

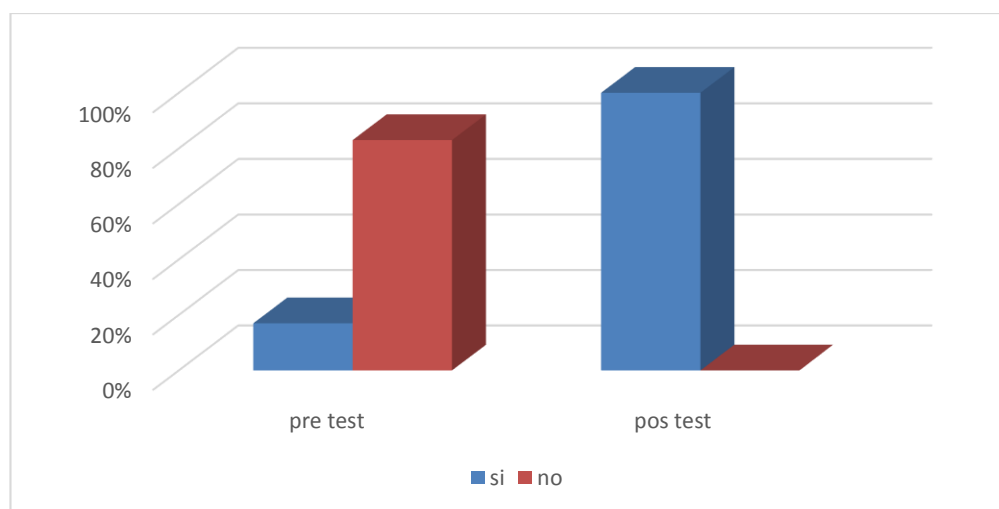


Figura 5. *Distribución de los elementos químicos.*

Fuente: Tabla 19 y table 20

Interpretación:

La figura 5 refleja el gran cambio presentado en los alumnos respecto a la siguiente pregunta ¿sabes cómo están distribuidos los elementos químicos de la tabla periódica?. Al observar la tabla 19 nos damos cuenta de que el 83% de los estudiantes no tienen idea de cómo se han distribuido los elementos químicos y en la tabla 20 este porcentaje ha disminuido considerablemente, llegando a ser 0%.

4.2.6 Tomando en cuenta la siguiente información “Un átomo está ubicado en el período 3 y en el grupo IIA dibuja su estructura electrónica”. Tienes idea de que se trata.

a) Pre test

*Tabla 21.
Estructura electrónica.*

	Si	No	Total
Cantidad	5	19	24
Porcentaje	21%	79%	100%

Fuente: Encuesta realizada a los estudiantes.

b) Post test

*Tabla 22.
Estructura electrónica.*

	Si	No	Total
Cantidad	23	1	24
Porcentaje	96%	4%	100%

Fuente: Encuesta realizada a los estudiantes.



Figura 6. Estructura electrónica.

Fuente: Tabla 21 y table 22.

Interpretación:

Esta figura 6 es el resultado de la comparación entre las tablas 21 y 22. En ella podemos apreciar con toda claridad que el porcentaje de estudiantes que no tenían idea de que se trataba el caso “Un átomo está ubicado en el período 3 y en el grupo IIA dibuja su estructura electrónica” ha variado considerablemente del 21% al 96%.

4.2.7 ¿Sabes cuál es la diferencia entre el número atómico y el número de masa?.

a) Pre test

Tabla 23.

Diferencia entre número atómico y número de masa.

	Si	No	Total
Cantidad	5	19	24
Porcentaje	21%	79%	100%

Fuente: Encuesta realizada a los estudiantes.

b). Post test

Tabla 24.

Diferencia entre número atómico y número de masa.

	Si	No	Total
Cantidad	22	2	24
Porcentaje	92%	8%	100%

Fuente: Encuesta realizada a los estudiantes.

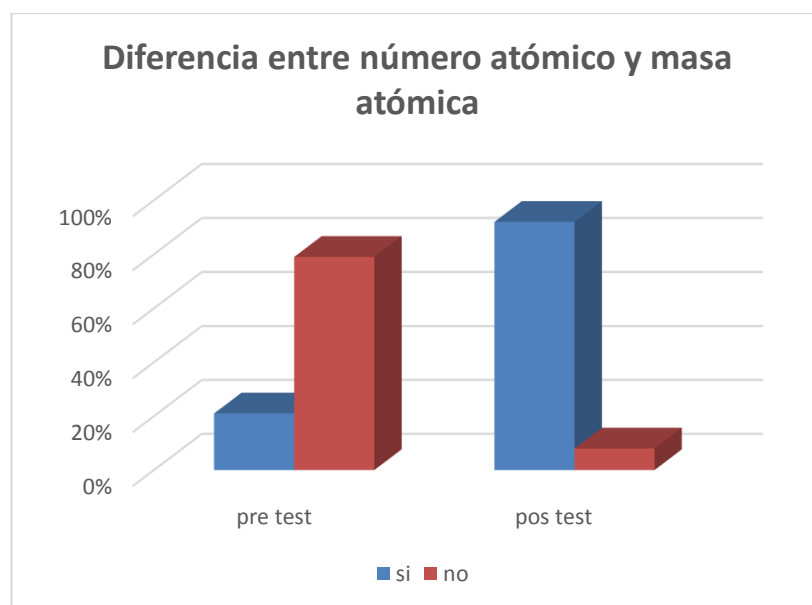


Figura 7. Número atómico y masa atómica

Fuente: Tabla 23 y table 24

La figura 7 es la comparación entre las tablas 23 y 24. El resultado obtenido es de 21% contra 96% en respuesta positiva referente a la pregunta ¿Sabes cuál es la diferencia entre el número atómico y el número de masa?

4.2.8 ¿Qué propiedades periódicas de la tabla periódica conoces?.

a) Pre test

Tabla 25.

Propiedades periódicas de la tabla.

	Electronegatividad	carácter metálico	radio atómico	afinidad electronica	energia de ionización
Cantidad	0	4	2	0	0
Porcentaje	0%	17%	8%	0%	0%

b) Post test

Tabla 26.

Propiedades periódicas de la tabla.

	Electronegatividad	carácter metálico	radio atómico	afinidad electronica	energia de ionización
Cantidad	0	4	2	0	0
Porcentaje	0%	17%	8%	0%	0%

Fuente: Encuesta realibzada a los estudiantes.

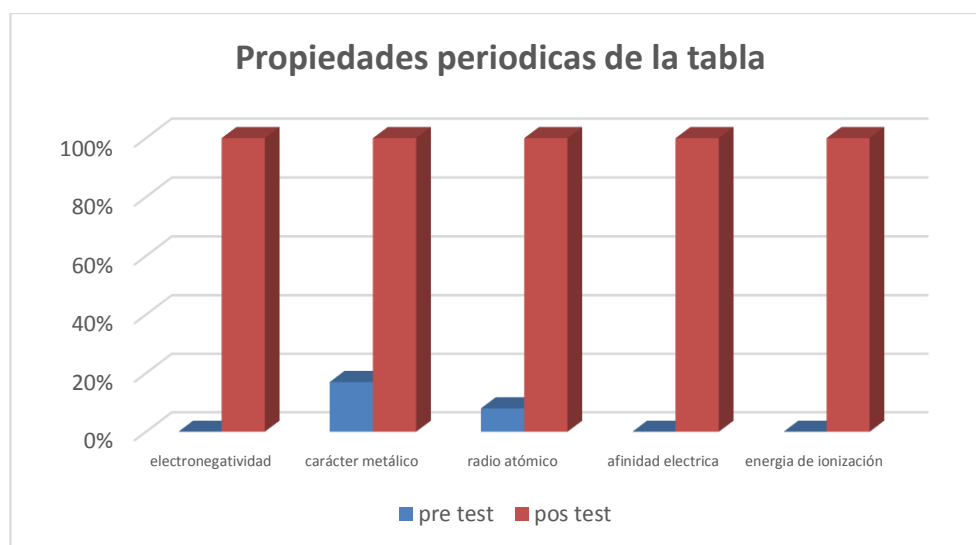


Figura 8. Propiedades periódcas.

Fuente: Tabla 25 y table 26

La figura 8 es el resultado de la comparación de las tablas 25 y 26; en ellas se presentan grandes diferencias respecto a las propiedades periódicas de la tabla periódica. La diferencia de porcentajes, por ejemplo, tomando en cuenta la electronegatividad es de 0% a 100% entre el pre test y el pos test respectivamente.

CONCLUSIONES

- Primero:** El principal dispositivo de acceso al internet y las redes sociales utilizado por los estudiantes es el teléfono celular, muchos de ellos (83%) cuentan con un plan en su dispositivo y la red social más empleada por estos alumnos es el WhatsApp, siendo este el medio fundamental para el fortalecimiento del aprendizaje de la table periódica .en su dimension simbólica.
- Segundo:** En cuanto a la utilización de las redes sociales dentro del aula o las actividades de aprendizaje es mínima, los profesores no utilizan este recurso tecnológico en sus quehaceres pedagógicos, sin embargo para nosotros las redes sociales se han convertido en una herramienta valiosisima porque ha contribuido a un mejor aprendizaje en relación a la configuración electronica.
- Tercero:** El buen uso de las redes sociales se convierte en un revolucionario recurso para el proceso de aprendizaje por lo que es de suma importancia su empleo fuera del aula. Es una herramienta que ayuda a fortalecer las actividades académicas y permite una participación activa de los miembros integrantes; a través de las redes sociales se ha compartido material audiovisual que ha permitido un buen entendimiento y participación respecto a las propiedades periodicas de la table periódica.

RECOMENDACIONES

- Primero:** Enriquecer el tema de la influencia de las redes sociales en la educación, con futuros estudios institucionales que identifiquen las ventajas y desventajas de las redes sociales en la educación y otras posibles variables que se ven influidas por el abuso del tiempo que dedican los jóvenes a las redes sociales.
- Segundo:** Que la institución planifique, organice y lleve a cabo talleres de formaciones con alumnos, padres y maestros, que incluyan específicamente el tema de redes sociales y sus influencias tanto negativas como positivas en el rendimiento académico de los estudiantes.
- Tercero:** Continuar con futuras investigaciones en otros grados y áreas con características similares y dar seguimiento a los resultados obtenidos en la presente investigación, que permita realizar análisis de tipo lineal y comparativo, sobre los efectos de las redes sociales en los estudiantes de la Institución Educativa Antonio Ocampo.

BIBLIOGRAFIA

- Álvarez, E, Chilón, J., Díaz, Y., Santillán. M. y Vargas, R. (2008) *Análisis de la utilización de las Tic en las I.E. públicas del nivel secundario del distrito de Cajamarca* Universidad A.
- Balarin (2013), *María. Las políticas TIC en los sistemas educativos de América Latina: el caso Perú.*
- Cabero, J. (2006). *Capacidades tecnológicas de las Tic por los estudiantes.* Enseñanza, 24, 2006. Universidad de Sevilla.
- Ticona, Y. F. (2016). *Influencia de las redes sociales en el rendimiento académico de los estudiantes universitarios de la macro región sur del Perú,* 2016.
- García, F., Portillo, J., Romo, J., y Benito, M. (2007). *Nativos digitales y modelos de aprendizaje*
- Hernandez, G. y Castro, P. (2014). *Influencia de las redes sociales de internet en el rendimiento académico del área de informática en los estudiantes de los grados 8° y 9° del instituto promoción social del norte de Bucaramanga.*
- Gómez, D. (2006). *Incorporación de las tic en el aula de química.*
- Pavón, P. A. (2015). *El uso de las redes sociales y sus efectos en el rendimiento académico de los alumnos del instituto San José, el Progreso, Yoro-Honduras.*
- Madrid, R. O. (2015). *Diseño de una propuesta de aula que contribuya a la didáctica de la tabla periódica en el grado séptimo de la institución educativa Vida para todos mediante el enfoque constructivista*
- Prensky, X. (2010). *Nativos e inmigrantes digitales.*
- Royero, K. (2007) *Redes Sociales lasalle.edu.mx/comunicacion/wp-content/.../05/Las_Red_Sociales_Capsula_01.pdf*
- Sergio, D. M. (2012). *Diseño e implementación de una estrategia didáctica para la enseñanza-aprendizaje de la tabla periódica y sus propiedades en el grado octavo utilizando las nuevas tecnologías tics: estudio de caso en la institución Asia Ignaciana grupo 8-5*
- Viviana, M. Z. (2015). *Análisis de la influencia de las redes sociales en la formación de los jóvenes de los colegios del Cantón Yaguachi.*

ANEXOS

ENCUESTA

Cuestionario sobre la relación de las redes sociales y el rendimiento académico.

Edad_____

Instrucciones para responder al cuestionario.

1. Lee las preguntas detenidamente. Revisa todas las opciones y proporciona las repuestas que más se aproximan a tu situación.

2. Elige la respuesta y responde con sinceridad marcando con una x en el espacio en blanco, la respuesta que más aproxime a tu caso, ten en cuenta que no existen respuestas correctas e incorrectas, son tus respuestas.

3. Utiliza preferentemente lápiz carbón para contestar tu cuestionario.

De antemano agradecemos y valoramos tu sinceridad y participación.

1. Normalmente ¿Desde qué dispositivo accedes al internet?

1. Computadora _____ 2. Celular_____ 3. Tablet_____

2. ¿Cuentas con un plan de servicio de navegación en tu celular?

1. Si_____ 2. No_____

3. ¿Qué red social es la que más utilizas?

1. Facebook_____ 2. WhatsApp_____ 3. Messenger_____

4. ¿Cuánto tiempo al día le dedicas a las redes sociales?

1, de una a dos horas_____ 2. De dos a tres horas_____ 3. Mas de tres Horas_____

5. ¿Qué actividad realizas con más frecuencia en una red social?

1, Chatear con amigos y familiares_____ 2. Ver y subir fotografías_____

3.Estudiar_____ 4.Jugar_____

6. ¿Por qué motivos utilizas las redes sociales?

1, Mantener contacto con amigos y familiares_____ 2. Hacer nuevos amigos_____ 3.

Usar Juegos y aplicaciones _____ 4. Mantenerse informado de eventos y estados_____

7. ¿Empleas las redes sociales en actividades de aprendizaje?

1. Raramente___ 2. Nunca___ 3. Casi siempre_____ 4. Raramente_____

8. ¿Tus maestros utilizan las redes sociales para promover actividades de estudio?

1. La mayoría_____ 2. Muy pocos_____ 3. Ninguno_____

9. ¿Has empleado las redes sociales para el aprendizaje de la química?

1. Sí._____ 2.No._____

10. ¿Crees que el aprendizaje de la tabla periódica podría mejorar si empleamos las redes sociales?

1. Sí_____ 2. No_____

11. ¿Qué conoces de la tabla periódica?

1, Símbolos_____ 2. Distribución electrónica _____ 3. Leyes periódicas
_____ 4. Nada_____

12. ¿Conoces qué elementos están ubicados en la tabla periódica?

Si._____ No_____

13. ¿Sabes cómo están distribuidos los elementos químicos en la tabla periódica?

Si_____ No_____

14. Un átomo está ubicado en el período 3 y en el grupo IIA dibuja su estructura electrónica.

Si._____ No_____

15. ¿Sabes cuál es la diferencia entre número atómico y masa atómica?

Si._____ No_____

16. ¿Qué propiedades periódicas de la tabla conoces?

1. Electronegatividad_____
2. Radio atómico_____
3. Carácter metálico_____
4. Afinidad electrónica_____
5. Energía de ionización_____

SESIONES DE APRENDIZAJE

CONOCIENDO LA TABLA PERIÓDICA ACTUAL

DOCENTE: Wilfredo Valenza Aragón			Institución Educativa:	ANTONIO OCAMPO	
ÁREA	GRADO	UNIDAD	SESIÓN	HORAS	FECHA
CTA		VII	03	2	

APRENDIZAJES ESPERADOS		
COMPETENCIA	CAPACIDAD	INDICADORES DE DESEMPEÑO (EVALUACIÓN)
Explica el mundo físico, basado en conocimientos científicos	Argumenta científicamente.	Sustenta que la ubicación de los elementos químicos en la tabla periódica depende de las características que presentan.

SECUENCIA DIDÁCTICA		T
INICIO	<p>Motivación: Saludamos y damos la bienvenida a todos los estudiantes, a continuación hacemos entrega de algunos materiales para que puedan ser identificados de acuerdo a sus características (aluminio, cloro, cobre, cinc, etc)</p> <p>Recojo de saberes previos: Pedimos que los estudiantes respondan las siguientes preguntas: ¿De qué manera podríamos separar o agrupar los materiales empleados?; ¿Qué has tomado en cuenta para agrupar dichos productos?; ¿Cuál es el nombre los elementos identificados?, ¿Dónde podrían estar ubicados correctamente</p> <p>Problematización -Conflicto cognitivo: Pedimos que los estudiantes revisen el video compartido en sus redes sociales (whatsapp) o en la siguiente dirección https://www.youtube.com/watch?v=PsW0sGF5EBE</p> <p>Propósito y organización: Con el desarrollo de esta actividad el estudiante sustentará que la ubicación de los elementos químicos en la tabla periódica depende de las características que presentan.</p>	10 5 10
	DESARROLLO	<p>Gestión y acompañamiento: La participación del estudiante será activa.</p> <ul style="list-style-type: none"> Entregamos los materiales a algunos alumnos. Identifican las características de los materiales y describen. Lanzamos las preguntas correspondientes a saberes previos, las responden en pares. Ponemos nombre a la sesión y compartimos los indicadores. Realizamos la revisión del (whatsapp) o en la siguiente dirección https://www.youtube.com/watch?v=PsW0sGF5EBE Explicamos y fortalecemos la información. Pedimos que los estudiantes revisen la siguiente dirección http://www.aulaplaneta.com/2015/10/29/recursos-tic/20-herramientas-tic-para-las-clases-de-fisica-y-quimica-infografia/ y en función a ella responderán la siguiente pregunta ¿Qué características presenta la tabla periódica?. Las respuestas y comentarios será via whatsapp Los alumnos realizan un comentario respecto a lo revisado anteriormente.
CIERRE	<p>Evaluación: Meta cognición: - Pregunto: ¿Qué he aprendido en el día de hoy?; ¿Qué necesito hacer para seguir aprendiendo más?; ¿Por qué será importante compartir lo aprendido?</p>	5

LA TABLA PERIÓDICA EN LA HISTORIA

DOCENTE: Wilfredo Valenza Aragón			Institución OCAMPO	Educativa: ANTONIO	
ÁREA	GRADO	UNIDAD	SESIÓN	HORAS	FECHA
CTA		VII	04	2	

APRENDIZAJES ESPERADOS		
COMPETENCIA	CAPACIDAD	INDICADORES DE DESEMPEÑO (EVALUACIÓN)
Explica el mundo físico, basado en conocimientos científicos	Comprende y aplica conocimientos científicos y argumenta científicamente	Sustenta que la ubicación de los elementos químicos en la tabla periódica depende de la configuración electrónica.

SECUENCIA DIDÁCTICA		T
INICIO	<p>Motivación: Saludamos y damos la bienvenida al aula de innovación. Cada estudiante se ubicará en su respectiva máquina y luego recalcamos respecto a las normas de convivencia del aula.</p> <p>Invitamos a todos los estudiantes revisar la información de la siguiente dirección https://www.youtube.com/watch?v=UTgHeL0evGk</p> <p>Recojo de saberes previos: Pedimos que los estudiantes respondan las siguientes preguntas: ¿Qué se ha tomado en cuenta para ordenar los elementos químicos en la tabla periódica?; ¿Quiénes fueron los principales científicos que se preocuparon por ordenar los elementos químicos?; ¿Desde cuándo se viene trabajando la tabla periódica?</p> <p>Problematización -Conflicto cognitivo: Pedimos que los estudiantes revisen el siguiente https://www.youtube.com/watch?v=PhxNHfOq6NM</p>	<p>15</p> <p>5</p> <p>10</p>
	<p>Propósito y organización: Con el desarrollo de esta actividad el estudiante sustenta que la ubicación de los elementos químicos en la tabla periódica depende de la configuración electrónica.</p>	
DESARROLLO	<p>Gestión y acompañamiento: La participación del estudiante será activa.</p> <ul style="list-style-type: none"> • Luego de realizar la actividad anterior pasamos a continuar con lo siguiente: • Revisar la información en la siguiente dirección http://quimicayticscecytem1.blogspot.com/2015/11/historia-de-la-tabla-periodica.html • Reforzamos y comentamos respecto la información anterior. • Los estudiantes elaboran la línea del tiempo en sus cuadernos y de estas elegidos dos o tres las mismas que tendrán que ser fotografiadas y compartidas vía Messenger. • En función a estas imágenes los estudiantes tendrá que realizar sus observaciones, correcciones y comentarios. • Al finalizar todos enviaran, por la misma vía, una foto de la línea de tiempo elaborado para poder revisarlo. 	<p>25</p> <p>20</p>

ALGUNAS FOTOS



Trabajando en al aula de innovación



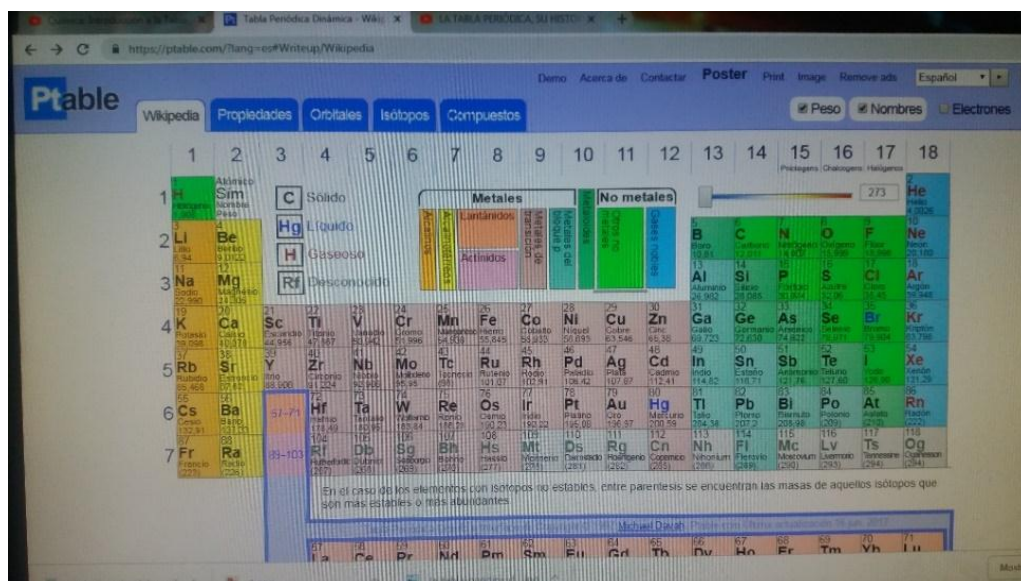
Revisando información compartida



Haciendo uso de material físico y digital



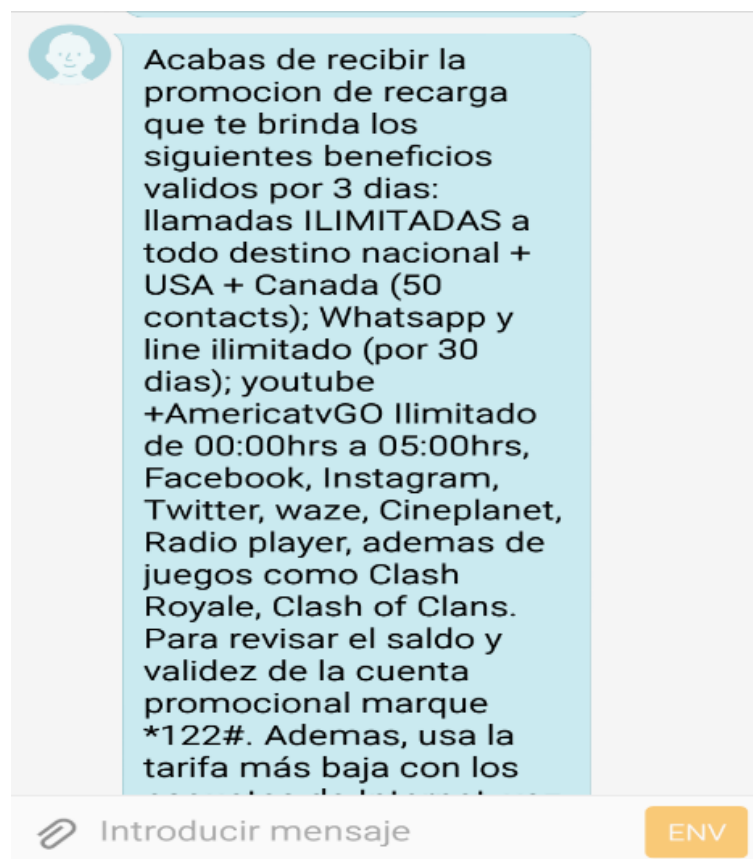
Herramientas para el aprendizaje de la química



Herramientas para el aprendizaje de la química



Compartiendo la experiencia con profesores



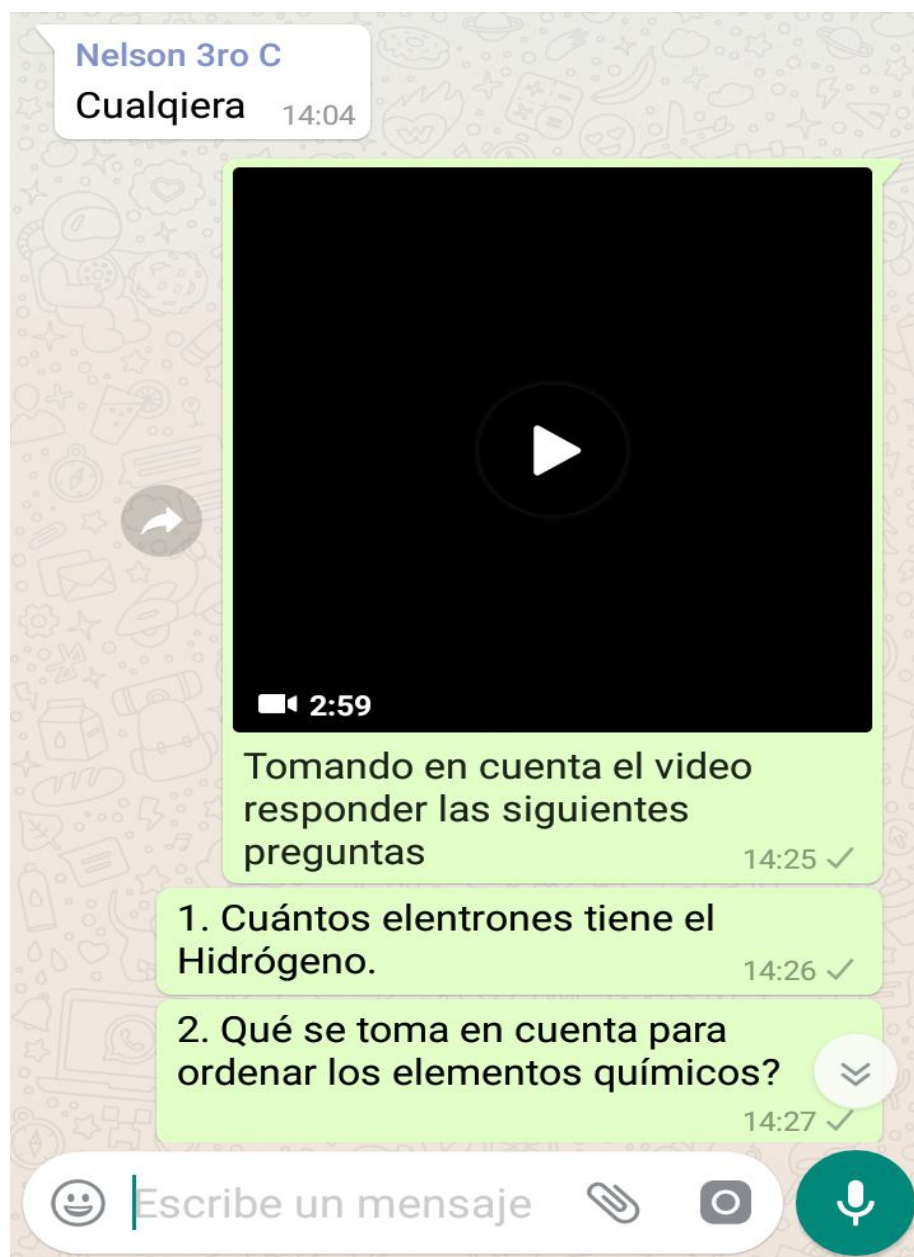
Ofertas y promociones por parte de las operadoras de internet



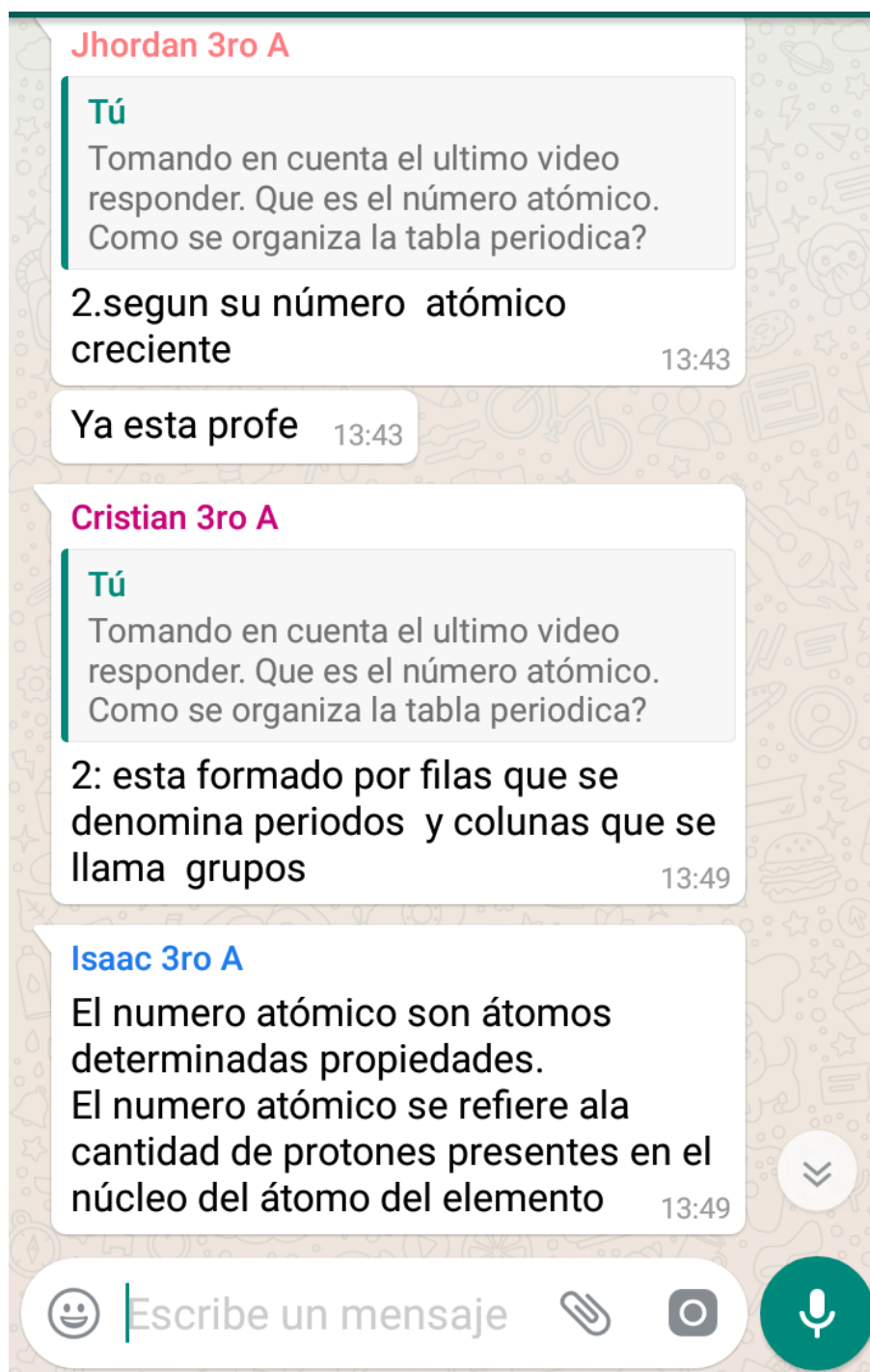
Estudiantes respondiendo las preguntas vía WhatsApp



Fortaleciendo el proceso de enseñanza aprendizaje vía WhatsApp



Video y preguntas compartidas



Participación de estudiantes vía WhatsApp

Registro de alumnos participantes

UNIDAD DE APRENDIZAJE N°7: “Agrupación de los elementos químicos dentro de la tabla periódica”

1. DATOS INFORMATIVOS:

I.E. ANTONIO OCAMPO
Lugar: CURAHUASI

Prof.: Wilfredo Valenza Aragón
Área: C.T.A.

Grado: 3° A, B, C y D
Duración: 26/11 al 21/12

Horas semanales: 06
Total horas: 30

SITUACIÓN SIGNIFICATIVA	CAMPO TEMÁTICO	Producto(s) importante(s)	EVALUACIÓN			Situación de evaluación
			Competencias	Capacidades	Indicadores	
Nuestro planeta nos proporciona diferentes recursos naturales, los mismos que se encuentran conformados por la unión de elementos; cada uno de ellos tiene características y comportamientos diferentes los que han podido ser identificados y estudiados gracias a los avances científicos y tecnológicos.	TABLA PERIÓDICA <ul style="list-style-type: none"> Historia de la ley periódica. La tabla periódica actual. Configuración electrónica y la tabla periódica. Los grupos y familias de la tabla periódica. Las propiedades periódicas de los elementos químicos. Los elementos químicos de la tierra. La composición química de la tierra. La química y el ambiente. 	Elaboración de la línea de tiempo respecto a la tabla periódica.	Diseña y produce prototipos para resolver problemas de su entorno.	Plantea problemas que requieren soluciones tecnológicas y selecciona alternativas de solución.	Justifica especificaciones de diseño en concordancia con los posibles beneficios propios y colaterales de la funcionalidad de su alternativa de solución, en comparación con otros productos tecnológicos similares. Organiza las tareas a realizar y lo presenta en un cronograma de trabajo cumpliendo las fechas límites Representa gráficamente su alternativa de solución, incluyendo vistas y perspectivas a escala donde muestra la organización e incluye descripciones escritas de sus partes o fases.	Informe sobre la ubicación de los elementos químicos dentro de la tabla periódica tomando en cuenta su nivel de energía y los electrones del último nivel. Lista de cotejos.
En la actualidad existen más de 100 elementos químicos, agrupados de acuerdo a ciertas características	<ul style="list-style-type: none"> Los elementos químicos de la tierra. La composición química de la tierra. La química y el ambiente. 	Ubicación de los elementos químicos dentro de la tabla periódica de acuerdo	Implementa y valida alternativas de solución.	Ejecuta el procedimiento de implementación y verifica el funcionamiento de cada parte o fase del prototipo.	Fundamenta y comunica los posibles usos en diferentes contextos, fortalezas y debilidades del	

<p>puediendo ser metales, no metales y gases. Todos estos elementos están formados por átomos y a la vez los átomos cuentan con electrones, protones y neutrones y son estos últimos los que definen las características de cada elemento para que pudieran ser agrupados dentro de una tabla denominada tabla periódica de los elementos químicos y es en ese sentido que nos preguntamos:</p> <p>¿Cuál es la función de la tabla periódica?</p> <p>¿Cómo pudo el ser humano llegar a concluir la mejor forma de organizar los elementos químicos?</p> <p>¿Cómo a partir de la tabla periódica podemos describir las características de los elementos?</p>	<p>al nivel de energía y los electrones del último nivel</p> <p>Construcción de un filtro de aire.</p>	<p>Explica el mundo físico, basado en conocimientos científicos</p> <p>Construye una posición crítica sobre la ciencia y la tecnología en la sociedad.</p>	<p>y los posibles impactos de su prototipo.</p> <p>Comprende y aplica conocimientos científicos y argumenta científicamente.</p>	<p>prototipo, considerando los procesos de implementación y diseño seguidos.</p> <p>Sustenta que la ubicación de los elementos químicos en la tabla periódica depende de su configuración electrónica.</p> <p>Explica con argumentos que los conocimientos científicos se modifican y aclaran con el paso de tiempo y con el desarrollo de nuevas tecnologías.</p> <p>Analiza situaciones socio científicas en las que se pone en juego las intenciones del trabajo de los científicos y los efectos de este en la sociedad y la naturaleza</p>	<p>Representación de una línea de tiempo explicativa sobre la historia de la tabla periódica. Lista de cotejos.</p> <p>Argumentación sobre aporte de los diferentes científicos. Lista de cotejos</p>
--	--	---	--	---	---

2. SECUENCIA DIDÁCTICA

N°	TÍTULO	INDICADOR	CAMPO TEMÁTICO	ACTIVIDAD	T
1	HISTORIA DE LA TABLA PERIÓDICA	Explica con argumentos que los conocimientos científicos se modifican y aclaran con el paso de tiempo y con el desarrollo de nuevas tecnologías.	Historia de la ley periódica. La tabla periódica actual.	Realiza la línea de tiempo considerando los científicos que aportaron	3h
2	CONOCIENDO LA TABLA PERIÓDICA	Analiza situaciones socio científicas en las que se pone en juego las intenciones del trabajo de los científicos y los efectos de este en la sociedad y la naturaleza.	Los grupos y familias de la tabla periódica. Las propiedades periódicas de los elementos químicos.	Ubica adecuadamente los elementos químicos dentro de la tabla periódica tomando en cuenta su último nivel y los electrones del último nivel.	4h
3	IDENTIFICANCO LAS PROPIEDADES PERIÓDICAS	Sustenta que la ubicación de los elementos químicos en la tabla periódica depende de su configuración electrónica	Las propiedades periódicas de los elementos químicos.	Identifica las propiedades periódicas de los elementos químicos y señala el sentido de las variaciones	2h
4	¿PARA QUE NOS SIRVE LA CONFIGURACION ELECTRONICA?	Sustenta que la ubicación de los elementos químicos en la tabla periódica depende de su configuración electrónica	Configuración electrónica y la tabla periódica.	Distribuye correctamente los electrones de los diferentes elementos químicos tomando en cuenta sus niveles y subniveles	3h
5	BUSCANDO ALTERNATIVAS DE SOLUCIÓN	Organiza las tareas a realizar y lo presenta en un cronograma de trabajo cumpliendo las fechas límites. Representa gráficamente su alternativa de solución, incluyendo vistas y perspectivas a escala donde muestra la organización e incluye descripciones escritas de sus partes o fases.	Los elementos químicos de la tierra. La composición química de la tierra. La química y el ambiente.	Planifica y organiza los procedimientos a seguir para la construcción de un filtro de aire.	4h
6	¡CONSTRUYAMOS UN FILTRO DE AIRE!	Justifica especificaciones de diseño en concordancia con los posibles beneficios propios y colaterales de la funcionalidad de su alternativa de solución, en comparación con otros productos tecnológicos similares.	Los elementos químicos de la tierra. La composición química de la tierra. La química y el ambiente.	Construye un filtro de aire	4h

	<p>Ejecuta el procedimiento de implementación y verifica el funcionamiento de cada parte o fase del prototipo.</p> <p>Fundamenta y comunica los posibles usos en diferentes contextos, fortalezas y debilidades del prototipo, considerando los procesos de implementación y diseño seguidos.</p>		
--	---	--	--

MATERIALES BÁSICOS A UTILIZAR EN LA UNIDAD

Para el docente:

- Santillana S.A. (Ed). (2016). *Ciencia, Tecnología y Ambiente 3. Manual para el docente*. Lima, Perú: Santillana S.A.
- Módulo de biblioteca distribuido por el Ministerio de Educación.
- Ministerio de Educación. (2013) *Rutas del Aprendizaje. Fascículo general 4. Ciencia y Tecnología*. Lima., Perú: Ministerio de Educación.
- Ministerio de Educación. (2015) *Rutas del Aprendizaje. VII ciclo. Área Curricular de Ciencia, Tecnología y Ambiente*. Lima. Ministerio de Educación.

Para el estudiante:

- Celular, lap top
- Santillana S.A. (Ed). (2016). *Ciencia, Tecnología y Ambiente 3. Texto Escolar*. Lima, Perú: Santillana S.A.
- Santillana S.A. (Ed). (2016). *Ciencia, Tecnología y Ambiente 3. Guía de actividades*. Lima, Perú: Santillana S.A.
- Direcciones electrónicas: simulaciones y videos.
- Equipo multimedia.
- Cuaderno de experiencias.
- Celulares, Tablet, computadora

.....
Wilman Cortez terrazas

.....
Wilfredo Valenza Aragón