

PONTIFICIA UNIVERSIDAD CATÓLICA DEL PERÚ  
ESCUELA DE POSGRADO



COMPETENCIAS DIGITALES EN ESTUDIANTES, CON DIFERENTES ESTILOS  
DE APRENDIZAJE, DEL SÉPTIMO CICLO DE EDUCACIÓN SECUNDARIA,  
DESARROLLADAS A TRAVÉS DE LA RED SOCIAL EDUCATIVA EDMODO EN  
UNA INSTITUCIÓN EDUCATIVA PÚBLICA DE LA UNIDAD DE GESTIÓN  
EDUCATIVA LOCAL N° 03, EL AÑO 2015

Tesis para optar el grado de Magistra en Integración e Innovación Educativa de  
las Tecnologías de la Información y la Comunicación que presenta

MÓNICA GLADYS CHAPILLIQUÉN RODRÍGUEZ

Dirigido por

EDITH SORIA VALENCIA

San Miguel, 2015

## DEDICATORIA Y AGRADECIMIENTOS

*A Dios por la vida, la salud y la fuerza que me da para cumplir con el plan de vida que tiene para mí.*

*A mi querida madre, por su infinita comprensión y apoyo en mi vida profesional.*

*A PRONABEC por la oportunidad y las facilidades brindadas para seguir los estudios de Maestría en Educación y realizar la presente investigación.*

*Al Ministerio de Educación, por permitirnos vivir a tiempo completo momentos de estudio e investigación, que sin duda, contribuirá a elevar nuestro nivel profesional.*

*A la Pontificia Universidad Católica del Perú y a sus excelentes profesionales por su alto nivel académico que nos motiva a continuar superándonos en el campo de la educación.*

*A la Mg. Lucrecia Chumpitaz Campos, Directora de la Maestría en Integración e Innovación Educativa de las Tecnologías de la Información y la Comunicación por encaminarnos hacia la investigación de nuevas formas de aplicación de la tecnología en el aula.*

*Al equipo asesor, en las personas de Mg. Edith Soria Valencia, Mg. Inés Ruiz de Castilla y Dra. Elisa Robles Robles por sus acertadas orientaciones y valioso tiempo destinado al logro de la presente investigación.*

## RESUMEN

El propósito fundamental del presente estudio es conocer el nivel de desarrollo de las competencias digitales en estudiantes con diferentes estilos de aprendizaje, del séptimo ciclo de educación secundaria, a través de la red social educativa Edmodo, en una institución educativa pública de la Unidad de Gestión Educativa Local (UGEL), 03. En un principio, se contextualiza el estudio a través de la descripción de la sociedad red en el marco del paradigma tecnológico, enfatizando en los aportes que recibe de las teorías de aprendizaje. Luego se desarrollan aspectos conceptuales de los estilos de aprendizaje y la necesidad de considerarlos en la planificación curricular. De la misma manera, se trata el tema de las competencias digitales, así como los nuevos entornos de comunicación en la educación. En este aspecto se desarrolla el uso de la red social educativa Edmodo como una forma de integración de las Tecnologías de la Información y la Comunicación en el aula.

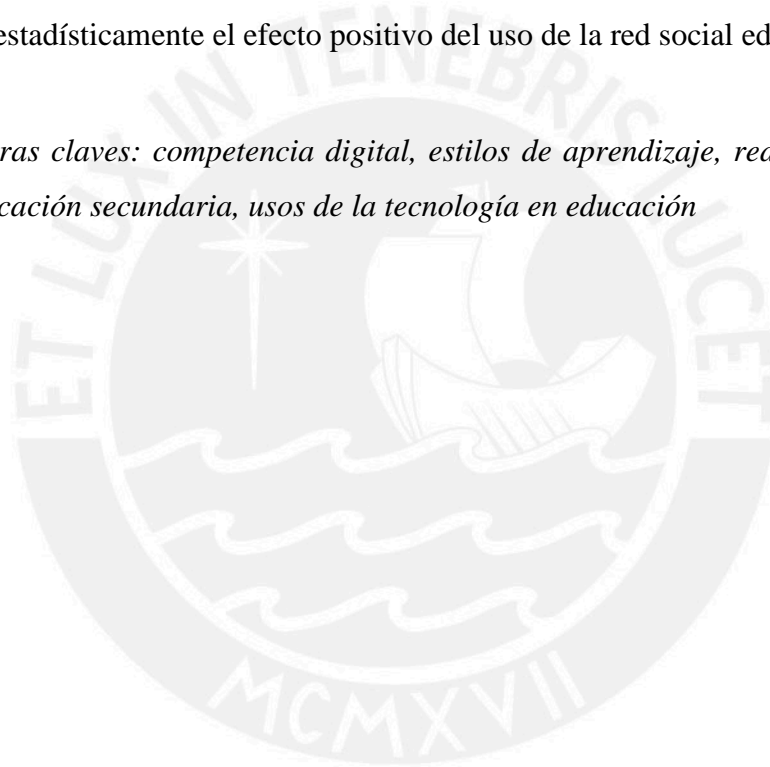
Este estudio se enmarca en el paradigma positivista, enfoque cuantitativo, nivel explicativo y diseño cuasi experimental, con pre test y post test de dos grupos de control y experimental porque se va a explicar el efecto del uso de la red social educativa Edmodo en el desarrollo de las competencias digitales en estudiantes con diferentes estilos de aprendizaje. Para este estudio se trabajó con una muestra de 162 estudiantes correspondientes al turno mañana, del 3°, 4° y 5° de secundaria. Los estudiantes fueron distribuidos en grupo de control (80 estudiantes) y grupo experimental (82 estudiantes), quienes se determinaron luego de averiguar el acceso a internet desde sus domicilios mediante la aplicación de una encuesta. Al grupo experimental se le aplicó el plan de intervención en dos etapas: una primera etapa presencial, en el que se implementó a los estudiantes durante 2 semanas, en el uso de las herramientas digitales *on line* y red social educativa Edmodo. Luego, en una segunda etapa, se desarrolló un conjunto de 24 sesiones de aprendizaje que implicó la aplicación de las herramientas digitales *on line* y su publicación en la red social educativa Edmodo. Esta segunda etapa fue iniciada en aula y continuada en forma virtual.

El cuestionario de los estilos de aprendizaje se aplicó, al grupo experimental y grupo de control, al inicio de la experiencia; mientras que, el cuestionario de competencias digitales fue aplicado, a ambos grupos, al inicio y al final de la misma. El cuestionario de los estilos de aprendizaje, permitió ubicar a los estudiantes en una de las siguientes ocho tendencias: activo – reflexivo, sensorial – intuitivo, visual – verbal y secuencial – global. Por otro lado, el cuestionario de competencias digitales fue analizado partir de las siguientes cinco sub

variables: Conocimiento de las herramientas digitales, uso de las herramientas digitales, acceso y procesamiento de la información digital, ética en el uso de la información digital y comunicación en diferentes formatos digitales.

Los resultados comprobaron que el nivel de desarrollo de las competencias digitales que alcanzaron los estudiantes con diferentes estilos de aprendizaje, del grupo experimental en el post test es nivel medio. Además, este resultado difiere significativamente del nivel de competencias digitales presentado por el mismo grupo en el pre test, el cual se distribuye en los niveles bajo, medio y alto. Esto significa que el uso de la red social educativa Edmodo mejora los niveles de competencia digital. Es preciso resaltar, que luego de la aplicación de la experiencia, ningún estudiante se ubicó en el nivel bajo de competencia digital. Por lo que se evidencia estadísticamente el efecto positivo del uso de la red social educativa Edmodo.

*Palabras claves: competencia digital, estilos de aprendizaje, red social educativa Edmodo, educación secundaria, usos de la tecnología en educación*





## ABSTRACT

The main purpose of this study is to determine the level of digital literacy in students with different learning styles, from the seventh cycle of high school education, through educational social network Edmodo in a public school in Lima, UGEL 03. Initially, the study is contextualized through the description of the network society in the context of technological paradigm, emphasizing the contributions it receives from learning theories. Then it identifies conceptual aspects of learning styles and the need to consider them when planning the curriculum. Similarly, the issue of digital skills is discussed as well as new communication environments in education. In this regard, this study shows the usage of educational social network Edmodo as a form of integration of information and communication technologies in the classroom.

This study is framed within the positivist paradigm, quantitative approach, explanatory level and quasi-experimental design, with pretest and posttest of both experimental and control groups because it will explain the effect of using the educational social network Edmodo in achieving digital competences in students with different learning styles. For this study, a sample of 162 students from the 3rd, 4th and 5th grade was used. They were divided into control group (80 students) and experimental group (82 students) on the basis of a survey on their accessibility to Internet from their households. The experimental group was applied with the intervention plan in a face to face course. It means that the students were prepared in the use of digital tools and the social network for 2 weeks, so they could developed 24 training sessions. Finally, many activities were proposed in the educational social network Edmodo, but virtually.

The learning styles questionnaire was applied to the experimental group and control group at the beginning of the experience; whereas digital competences questionnaire was applied to both groups at the beginning and also at the end of it. The learning styles questionnaire, allowed to place students in one of the following eight trends: active - reflective, sensory - intuitive, visual - verbal and sequential - global. On the other hand, the digital skills questionnaire was analyzed from the following five aspects: knowledge of digital tools, use of digital tools, access and processing of digital information, ethics in the use of digital information and communication in different digital formats.

The results showed that the level of development of digital skills acquired by students with different learning styles in the experimental group in the post test, reaches middle and upper levels. Furthermore, this result differs significantly from the level of digital skills presented by the same group in the pretest, which reaches low, middle and upper levels.

This means that the use of educational social network Edmodo improves levels of digital competence. It should be emphasized that after the application of this experience, no students met the low level of digital literacy. That is a good statistically evidence because it shows the positive effect of using educational social network Edmodo.

*Keywords: computer literacy, learning styles, educational social network Edmodo, high school education, technology uses in education*



## INDICE

CARÁTULA	i
DEDICATORIA Y AGRADECIMIENTOS	ii
RESUMEN	iii
ABSTRACT	v
INDICE	vii
INTRODUCCIÓN	1
CAPITULO I: PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA	3
1.1 Situación problemática	3
1.2 Formulación del problema	5
1.3 Justificación	5
1.4 Objetivos	6
1.5 Formulación de hipótesis	6
1.6 Identificación y clasificación de variables	7
CAPITULO II: MARCO TEÓRICO	8
1. La sociedad red y la educación mediada por tecnología	8
1.1 Aportes de las teorías de aprendizaje a la educación en red	11
1.2 El Socioconstructivismo: una forma social de construir el conocimiento	15
1.3 El Conectivismo: una explicación teórica a un estilo de comunicación	16
2. Los estilos de aprendizaje en estudiantes de Educación Básica Regular	18
2.1 Aproximaciones conceptuales de estilos de aprendizaje	19
2.2 Estilos de aprendizaje según Felder, Silverman y Soloman	22
2.3 Estilos de aprendizaje en la planificación curricular	23
2.4 El aprendizaje en la adolescencia: una visión neurocientífica	25
3. Las competencias digitales en la sociedad red	28
3.1 Alfabetización digital	28
3.2 Competencia digital	32
3.3 Competencias digitales en estudiantes de Educación Básica Regular	36
4. Los entornos virtuales en la etapa adolescente	39
4.1 La participación de los adolescentes en diferentes entornos virtuales	40
4.2 La identidad de los adolescentes en los entornos virtuales	42
5. Nuevos entornos de comunicación en educación	45
5.1 Las redes sociales llegan al aula	45

5.2 La red social educativa Edmodo: características, recursos y actividades	49
5.3 Competencias digitales desarrolladas con la red social educativa Edmodo	51
a. Conocimiento de herramientas digitales	51
b. Usos de las herramientas digitales	52
c. Acceso y procesamiento de la información digital	52
d. Ética en el uso de la información digital	53
e. Comunicación de la información en diferentes formatos digitales	54
5.4 La integración curricular de las Tecnologías de la Información y la Comunicación	54
a. El modelo de integración Substitution, Augmentation, Modification, Redefinition (SAMR)	55
b. El Modelo de Integración de las TIC en el Aprendizaje (MITICA)	56
c. El modelo de integración Technology Integration Matrix (TIM)	57
d. El modelo de integración Technological Pedagogical Content Knowledge (TPACK)	58
<b>CAPÍTULO III: METODOLOGÍA DE LA INVESTIGACIÓN</b>	61
3.1 Enfoque, tipo y nivel de investigación	61
3.2 Diseño de la investigación	62
3.3 Operacionalización de las variables de estudio	63
3.4 Población y muestra	64
3.5 Técnica e instrumento de recolección de datos	65
Diseño y validación de los instrumentos	69
3.6 Protocolo de consentimiento informado en la investigación	70
Intervención de campo	72
3.7 Procedimientos para organizar la información recogida	72
3.8 Técnicas para el análisis de la información	73
<b>CAPÍTULO IV: ANÁLISIS DE RESULTADOS</b>	74
4.1 Presentación, análisis e interpretación de resultados	74
Verificación de la hipótesis general y sub hipótesis	100
4.2 Discusión de resultados	103
<b>CONCLUSIONES</b>	110
<b>RECOMENDACIONES</b>	111
<b>REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS Y ELECTRÓNICAS</b>	112
<b>INDICE DE ANEXOS</b>	

ANEXO 1: Matriz de consistencia de la investigación	118
ANEXO 2: Cuestionario de competencias digitales	120
ANEXO 3: Resultados del cuestionario de competencias digitales aplicado al grupo de control en el pre test	123
ANEXO 4: Resultados del cuestionario de competencias digitales aplicado al grupo experimental en el pre test	124
ANEXO 5: Resultados del cuestionario de competencias digitales aplicado al grupo de control en el post test	125
ANEXO 6: Resultados del cuestionario de competencias digitales aplicado al grupo experimental en el post test	126
ANEXO 7: Inventario de los estilos de aprendizaje	127
ANEXO 8: Hoja de calificación del Inventario de estilos de aprendizaje	131
ANEXO 9: Hoja de evaluación de experto	132
ANEXO 10: Índice V de Aiken cuestionario de competencias digitales	137
ANEXO 11: Protocolo de consentimiento a los padres de familia	138
ANEXO 12: Manual de Voki	139
Manual de Pixton	148
Manual de Mindomo	158
Manual de Easel.ly	167
Manual de Animoto	179
Manual de Edmodo	189
ANEXO 13: Sesiones de aprendizaje	193
<b>ÍNDICE DE FIGURAS</b>	
Figura 1: Principios del conectivismo	17
Figura 2: Clasificación de los estilos de aprendizaje	21
Figura 3: Funcionalidades de la red social educativa Edmodo	51
<b>ÍNDICE DE TABLAS</b>	
Tabla 1: Operacionalización de la variable independiente	63
Tabla 2: Operacionalización de la variable dependiente	63
Tabla 3: Operacionalización de la variable interviniente	63
Tabla 4: Población de estudiantes del 7mo ciclo de educación secundaria	65
Tabla 5: Muestra de estudiantes del 7mo ciclo de educación secundaria	65

Tabla 6: Comparación entre el cuestionario INCOTIC – ESO y el cuestionario de competencias digitales	66
Tabla 7: Escala de estimación del cuestionario de competencias digitales	67
Tabla 8: Escala de medida del nivel de competencia digital	67
Tabla 9: Distribución de los ítems del cuestionario de estilos de aprendizaje	68
Tabla 10: Grado de confiabilidad alcanzado por el cuestionario de competencias digitales	70
Tabla 11: Resumen de la prueba de distribución normal	73
Tabla 12: Cuadro comparativo de las medidas de tendencia central obtenidas en el pre test y post test del grupo de control y grupo experimental	74
Tabla 13: Estilos de aprendizaje de los estudiantes del séptimo ciclo de Educación Secundaria	75
Tabla 14: Conocimiento de herramientas digitales según los estilos de aprendizaje manifestado por los estudiantes del grupo de control en el pre test	76
Tabla 15: Uso de herramientas digitales según los estilos de aprendizaje manifestado por los estudiantes del grupo de control en el pre test	77
Tabla 16: Acceso y procesamiento de la información digital según los estilos de aprendizaje manifestado por los estudiantes del grupo de control en el pre test	78
Tabla 17: Ética en el uso de la información digital según los estilos de aprendizaje manifestado por los estudiantes del grupo control en el pre test	79
Tabla 18: Comunicación de la información en diferentes formatos digitales según los estilos de aprendizaje manifestado por los estudiantes del grupo de control en el pre test	80
Tabla 19: Competencia digital según los estilos de aprendizaje manifestado por los estudiantes del grupo de control en el pre test	81
Tabla 20: Conocimiento de herramientas digitales según los estilos de aprendizaje manifestado por los estudiantes del grupo de experimental en el pre test	82
Tabla 21: Uso de herramientas digitales según los estilos de aprendizaje manifestado por los estudiantes del grupo de experimental en el pre test	83
Tabla 22: Acceso y procesamiento de la información digital según los estilos de aprendizaje manifestado por los estudiantes del grupo experimental en el pre test	84



Tabla 23: Ética en el uso de la información digital según los estilos de aprendizaje manifestado por los estudiantes del grupo experimental en el pre test	85
Tabla 24: Comunicación de la información en diferentes formatos digitales según los estilos de aprendizaje manifestado por los estudiantes del grupo experimental en el pre test	86
Tabla 25: Competencia digital según los estilos de aprendizaje manifestado por los estudiantes del grupo experimental en el pre test	87
Tabla 26: Conocimiento de herramientas digitales según los estilos de aprendizaje manifestado por los estudiantes del grupo de control en el post test	88
Tabla 27: Uso de herramientas digitales según los estilos de aprendizaje manifestado por los estudiantes del grupo de control en el post test	89
Tabla 28: Acceso y procesamiento de la información digital según los estilos de aprendizaje manifestado por los estudiantes del grupo de control en el post test	90
Tabla 29: Ética en el uso de la información digital según los estilos de aprendizaje manifestado por los estudiantes del grupo control en el post test	91
Tabla 30: Comunicación de la información en diferentes formatos digitales según los estilos de aprendizaje manifestado por los estudiantes del grupo de control en el post test	92
Tabla 31: Competencia digital según los estilos de aprendizaje manifestado por los estudiantes del grupo de control en el post test	93
Tabla 32: Conocimiento de herramientas digitales según los estilos de aprendizaje manifestado por los estudiantes del grupo experimental en el post test	94
Tabla 33: Uso de herramientas digitales según los estilos de aprendizaje manifestado por los estudiantes del grupo experimental en el post test	95
Tabla 34: Acceso y procesamiento de la información digital según los estilos de aprendizaje manifestado por los estudiantes del grupo experimental en el post test	96
Tabla 35: Ética en el uso de la información digital según los estilos de aprendizaje manifestado por los estudiantes del grupo experimental en el post test	97
Tabla 36: Comunicación de la información en diferentes formatos digitales según los estilos de aprendizaje manifestado por los estudiantes del grupo experimental en el post test	98
Tabla 37: Competencia digital según los estilos de aprendizaje manifestado por los estudiantes del grupo experimental en el post test	99

Tabla 38: Comparación de las medias entre el grupo de control y grupo experimental antes del uso de la red social educativa Edmodo	100
Tabla 39: Resultado de la prueba t de Student para medias independientes alcanzado por el grupo experimental y grupo de control en el pre test	101
Tabla 40: Comparación de las medias entre el grupo de control y grupo experimental después del uso de la red social educativa Edmodo mediante la prueba t de Student para medias independientes	101
Tabla 41: Resultado de la prueba t de Student para medias independientes alcanzado por el grupo experimental y grupo de control en el post test	102
Tabla 42: Comparación de las medias del grupo experimental antes y después del uso de la red social educativa Edmodo	103
Tabla 43: Resultado de la prueba t de Student para medias relacionadas alcanzado por el grupo experimental y grupo de control en el post test	103



## INTRODUCCIÓN

La presencia de la tecnología en la sociedad de la información y la comunicación ha generado cambios en todas las áreas del conocimiento incluyendo a la educación. Esta situación ha significado la adaptación del currículo a las necesidades de la sociedad emergente. A partir de la incursión del Internet en las actividades personales y colectivas, la concepción de la educación y todos los demás conceptos relacionados a ella, dejan de ser los mismos. La adaptación de los ciudadanos a estos cambios depende de la capacidad de modificar formas de conocimiento y aprendizaje estático por destrezas y estrategias de conocimiento y aprendizaje dinámico. (Doncel & Leena, 2011). En este sentido, el socioconstructivismo y el conectivismo emergen como el fundamento de una educación en red al responder a una nueva forma de construcción del conocimiento y a una nueva forma de comunicación respectivamente.

La investigación titulada *“Competencias digitales en estudiantes, con diferentes estilos de aprendizaje, del séptimo ciclo de educación secundaria, desarrolladas a través de la red social educativa Edmodo, en una institución educativa pública de la Unidad de Gestión Educativa Local N° 03, el año 2015”*, surge como reflexión de la propia práctica pedagógica y de la intención de integrar pedagógicamente uno de los servicios de Internet, como son las redes sociales. Si bien en la institución educativa se viene integrando progresivamente herramientas digitales, y software educativos en los procesos pedagógicos, es preciso utilizar uno de los servicios muy visitados por los adolescentes. Por otra parte, es indispensable presentarle nuevos recursos necesarios para la búsqueda, obtención, procesamiento de la información y comunicación de la información de manera que pueda desarrollar las competencias digitales según sus estilos de aprendizaje.

La importancia pedagógica del presente estudio se enmarca, en primer lugar, en considerar los estilos de aprendizaje en la planificación curricular, dado que este aspecto también es influenciado por el uso de la tecnología y escasamente considerado por los docentes. En segundo lugar, en el diseño de actividades en las áreas curriculares para que los estudiantes puedan producir conocimiento utilizando diversas herramientas digitales. En tercer lugar, la socialización de sus productos en la red social educativa Edmodo, evidenciándose de esta manera el nivel de desarrollo de las competencias digitales. Por consiguiente, los estudiantes adquieren competencias que le permiten aprender a lo largo de toda la vida y enfrentar nuevas profesiones en el futuro. (Adell, 2011).

La importancia científica del presente estudio radica en comprender cómo aprenden los estudiantes hoy, en un entorno mediado por la tecnología en la que confluyen entornos presenciales y virtuales. Por eso, conocer los estilos de aprendizaje de los estudiantes y conocer cómo la tecnología puede potenciar el desarrollo de competencias digitales resulta un gran aporte de esta investigación, la cual se desarrolla de manera planificada. Esta determinación surge a partir de la reflexión de que los estudiantes, como producto de la influencia de la tecnología, enfrentan un proceso socio cultural que afecta sus estructuras cognitivas que comprometen y/o alteran las formas de adquisición y procesamiento de la información y; en consecuencia, de su aprendizaje. (Calvani, Fini & Ranieri, 2010).

En consecuencia, en el presente estudio se pretende conocer el nivel de desarrollo de las competencias digitales en estudiantes con diferentes estilos de aprendizaje, del séptimo ciclo de educación secundaria, a través de la red social educativa Edmodo. Para ello, es preciso identificar los niveles de competencia digital de los estudiantes antes de la aplicación del plan de intervención para luego compararlos con los niveles de competencia digital alcanzados al finalizar la experiencia.

El informe final del presente estudio consta de cuatro capítulos. El primer capítulo refiere al planteamiento del problema. En él se presenta la situación problemática, la formulación del problema, la justificación, los objetivos, el planteamiento de las hipótesis y la clasificación de las variables.

El capítulo dos corresponde al marco teórico. Aquí se detallan los temas que se relacionan con las variables de la investigación, así como los fundamentos teóricos que sirven de base al uso de las redes sociales educativas y al estudio de las competencias digitales.

El capítulo tres refiere a la metodología de la investigación. En este capítulo se presentan el enfoque, tipo y nivel de investigación, el diseño de la investigación, la operacionalización de las variables, la descripción de la población y muestra, las técnicas e instrumentos de recolección de datos, el diseño y la validación de los instrumentos, el protocolo de consentimiento informado de la investigación, la intervención de campo, el procedimiento para organizar la información y las técnicas para el procesamiento de la información.

El capítulo cuatro presenta la discusión de resultados. En este caso se contrastan los resultados obtenidos con el marco teórico y las investigaciones que dan sustento a nuestra investigación. Finalmente, se presentan las conclusiones, recomendaciones, referencias y anexos.

## CAPÍTULO I

### PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA

#### 1.1 Situación problemática

El surgimiento de las Tecnologías de la Información y la Comunicación (TIC), además de la incursión del Internet, han generado la emergencia de una sociedad globalizada e interconectada, que demanda personas con habilidades y competencias que les permitan desenvolverse en la era de la digitalización y acceder a la cultura de la inmediatez y la rapidez. En esta cultura participativa (Dussel, 2011), el acceso a la información y las formas de comunicación se han modernizado, por ejemplo, los dispositivos móviles, los cursos *on line*, las videoconferencias, las interacciones mediante *Skype* y las redes sociales aparecen como una nueva forma de comunicación e interacción. Las nuevas formas de comunicación marcan un estilo de vida y de relación entre las personas, sobre todo en los adolescentes -nativos digitales (Prensky, 2006)- quienes con gran facilidad, establecen vínculos de amistad en base a intereses comunes. Según investigaciones de Solano, Gonzales y López (2013) la mayoría de estudiantes participan en una red social; sin embargo, muy pocos la utilizan como herramienta educativa. En este sentido, Siemens (2004) manifiesta que el aprendizaje ya no puede darse en un solo lugar y que el “saber dónde” se convierte en una habilidad vital a desarrollar en las nuevas generaciones. La corriente que postulan, denominada el conectivismo, se convierte en el fundamento de las interacciones a través de las redes sociales donde el punto de partida es la persona.

Cobo y Moravec (2011), citan a Jan Philipp Smith quien sostiene que es necesario pensar en modelos de aprendizaje continuos que “estimulen el desarrollo de competencias que respondan a las demandas del mundo actual” (p. 19). Es decir, plantea un aprendizaje fuera del contexto tradicional y considera que el uso de la tecnología estimula el desarrollo de nuevas competencias. Se refiere a las competencias digitales y coincide con la propuesta de Esteve y Gisbert (2013) cuando las definen como “la suma de todas estas habilidades, conocimientos y actitudes en aspectos tecnológicos, informacionales, multimedia y comunicativos, dando lugar a una compleja alfabetización múltiple” (p. 31). En este sentido, “la introducción de las TIC en las aulas pone en evidencia la necesidad de una nueva definición de roles, especialmente para los alumnos y docentes” (Unesco, 2011, p. 10). Ambos deben adaptarse a nuevos entornos de enseñanza-aprendizaje, sin embargo, esto apenas es considerado en el contexto educativo. Aún se cree que lo más importante es la transmisión de conocimientos sin realizar actividades interactivas que promuevan el



desarrollo de competencias y la responsabilidad de los estudiantes. Al respecto, Puga (2006) concluye en su investigación que el uso de las TIC muchas veces se limita al entretenimiento de los alumnos con juegos o software educativos, en su mayoría de ejercitación y práctica. En este contexto, el desarrollo de competencias digitales se presenta como un reto importante para el nuevo sistema educativo del siglo XXI (Calvani, Fini & Ranieri, 2010).

La integración de las tecnologías en las escuelas se hace evidente en el uso de múltiples recursos entre ellos las plataformas virtuales como Perueduca, Edu 2.0, Moodle, Chamilo y las redes sociales como *Facebook*, *Twitter*, *LinkedIn*, entre otros; sin embargo, son escasas las redes sociales educativas difundidas. Es el caso de los servicios de la red social Edmodo (De Haro, 2011) que facilita la interacción y comunicación virtual entre docentes, estudiantes y padres de familia. Considerando que las TIC han incursionado en todos los ámbitos de la vida humana, sobre todo en la educación y que la aparición de las redes sociales ha modificado la forma de comunicación interpersonal, se hace necesario incluirla como una herramienta o recurso de nuestro trabajo docente. Así, consideramos que la red social Edmodo permite desarrollar competencias digitales y promover la socialización de productos de los estudiantes a partir de sus diferentes estilos de aprendizaje.

Una estrategia de enseñanza, que apoya lo anteriormente dicho, es el aprendizaje colaborativo, que “se basa en las ideas de cooperación, trabajo en equipo, comunicación y responsabilidad” (Vinagre, 2010, p. 27). Al respecto, se han realizado investigaciones sobre aprendizaje colaborativo en entornos virtuales. García-Valcárcel, Basilotta y López (2014), concluyen que las TIC son una potencialidad que enriquece el trabajo colaborativo y permite desarrollar competencias transversales como habilidades sociales de resolución de problemas, responsabilidad, capacidad de reflexión e iniciativa. De igual manera, Vásquez (2013), en su investigación concluye que el uso de las redes educativas y los entornos colaborativos de aprendizaje supone replantear las estrategias de enseñanza-aprendizaje con el uso de las TIC. Sin embargo, Li y Ranieri (2010) concluyen en otra investigación indicando que el vivir en un ambiente digital no implica ser digitalmente competente.

“Cuando hablamos de tecnologías de la información y la comunicación (TIC) y de su influencia en la educación resulta inevitable la reflexión sobre cómo dichas tecnologías afectan o inciden en la forma en la que las personas aprenden” (Adell y Castañeda, 2010, p. 2). En este caso, ambos autores hacen referencia a los estilos de aprendizaje, que en contextos educativos es sorprendente constatar que, tanto estudiantes como docentes, desconocen esta característica; por lo que no es considerado en la planificación educativa. Al respecto, Julián de Vega (2011) en una de sus investigaciones afirma que el alumnado no es consciente de



su estilo preferente de aprendizaje sensorial. Capella, Coloma, Manrique, Quevedo, Revilla, Tafur y Vargas (2003), manifiestan que las estrategias de enseñanza deben facilitar el aprendizaje de los estudiantes con diferentes estilos de aprendizaje. Por su parte, la Unión Europea ha determinado entre sus líneas de acción educativa el uso de las TIC considerando las variaciones en los estilos de aprendizaje (Escamilla, 2008).

Partiendo de las ideas expuestas de De Haro (2010), quien afirma que carece de sentido continuar utilizando formas de transmisión y publicación de la información tradicionales, sin incorporar aquello que la sociedad ya está usando como parte de su vida cotidiana, como son las redes sociales; en la misma línea Escamilla (2008) afirma que las TIC ofrecen variados recursos para el acceso a la información y comunicación entre personas, grupos y organismos conduciendo al desarrollo de las respectivas competencias digitales; e Ibarrola (2013) afirma que el educador que desee formar estudiantes exitosos, debe reconocer sus necesidades, forma de ser y poner de manifiesto su manera de aprender, se hace urgente gestionar nuevas estrategias de enseñanza motivadoras e interactivas que promuevan el desarrollo de competencias digitales. En esa línea, Martín-Barbero citado por Dussel (2011) manifiesta que “estamos ante un cambio de época y que hay que reorganizar la enseñanza pensando en los nuevos rasgos de producción de los saberes, como son la hipertextualidad, la interactividad, la conectividad y la colectividad” (p. 16).

## 1.2 Formulación del problema

Por lo tanto, el problema de investigación se plantea de la siguiente manera:

¿Cuál es el nivel de desarrollo de las competencias digitales en estudiantes con diferentes estilos de aprendizaje, del séptimo ciclo de educación secundaria, a través de la red social educativa Edmodo en una institución educativa pública de la Unidad de Gestión Educativa Local N° 03, el año 2015?

## 1.3 Justificación

La significatividad de esta investigación radica en diseñar actividades en la red social educativa Edmodo a partir del diagnóstico de los estilos de aprendizaje de los estudiantes, constituyéndose así, en una forma de aprendizaje abierto, dado que “un modelo de desarrollo curricular abierto que favorece un currículo diversificado, solo es realmente posible con la integración de medios diferentes”. (Cebrián, 2011, p. 37). Así mismo, es viable porque la institución educativa cuenta con acceso permanente y estable al servicio de internet, además, los hallazgos enriquecerán el Proyecto Educativo Institucional, toda vez que se extenderá

este mismo tratamiento a las diferentes áreas curriculares, siendo referente de otras instituciones educativas de la localidad. En dicho marco, la investigación se inscribe en la línea de la integración curricular y didáctica de las TIC.

## 1.4 Objetivos

### 1.4.1 General:

Conocer el nivel de desarrollo de las competencias digitales en estudiantes con diferentes estilos de aprendizaje, del séptimo ciclo de educación secundaria, a través de la red social educativa Edmodo, en una institución educativa pública de la Unidad de Gestión Educativa Local N° 03, el año 2015.

### 1.4.2 Específicos:

- Identificar los estilos de aprendizaje de los estudiantes del séptimo ciclo de educación secundaria de una institución educativa pública de la Unidad de Gestión Educativa Local N° 03, el año 2015.
- Reconocer el nivel de desarrollo de las competencias digitales que presentan los estudiantes del séptimo ciclo de educación secundaria, con diferentes estilos de aprendizaje, antes de utilizar la red social educativa Edmodo, en una institución educativa pública de la Unidad de Gestión Educativa Local N° 03, el año 2015.
- Determinar el nivel de desarrollo de las competencias digitales alcanzado por los estudiantes del séptimo ciclo de educación secundaria, con diferentes estilos de aprendizaje, luego de utilizar la red social educativa Edmodo, en una institución educativa pública de la Unidad de Gestión Educativa Local N° 03, el año 2015.

## 1.5 Formulación de hipótesis

En la presente investigación se ha considerado el siguiente sistema de hipótesis:

### 1.5.1 General

El nivel de desarrollo de las competencias digitales que alcanzan los estudiantes con diferentes estilos de aprendizaje, del grupo experimental en el post test, difiere significativamente del nivel de desarrollo de las competencias digitales presentado por el mismo grupo en el pre test.

### 1.5.2 Específicas

- El nivel de desarrollo de las competencias digitales que presentan los estudiantes con diferentes estilos de aprendizaje, del grupo de control es semejante al nivel de desarrollo de las competencias digitales del grupo experimental antes del uso de la red social educativa Edmodo.
- El nivel de desarrollo de las competencias digitales que presentan los estudiantes con diferentes estilos de aprendizaje, del grupo experimental difiere significativamente del nivel de desarrollo de las competencias digitales del grupo de control, luego del uso de la red social educativa Edmodo.

## 1.6 Identificación y clasificación de las variables

En la presente investigación se han considerado las siguientes variables:

### 1.6.1 Variable independiente: Red social educativa Edmodo

Sub variables:

- Recursos: Audio (Voki), Infografía (Easel.ly), Historietas (Pixton), Organizadores visuales (Mindomo) y Video (Animoto)
- Actividades: Encuestas, tareas, comentarios y cuestionarios

### 1.6.2 Variable dependiente: Nivel de competencias digitales

Sub variables:

- Conocimiento de las herramientas digitales
- Uso de las herramientas digitales
- Acceso y procesamiento de la información digital
- Ética en el uso de la información digital
- Comunicación de la información en diferentes formatos digitales

### 1.6.3 Variable interviniente: Estilos de aprendizaje

Sub variables:

- Preferencia por un aprendizaje activo o reflexivo.
- Preferencia por un aprendizaje visual o auditivo.
- Preferencia por un aprendizaje sensorial o intuitivo.
- Preferencia por un aprendizaje secuencial o global.

Para una visión general de la investigación se puede dar lectura a la matriz de consistencia de la investigación que se muestra en el anexo 1.

## CAPÍTULO II

### MARCO TEÓRICO

#### 1. La sociedad red y la educación mediada por tecnología

Han transcurrido más de cuarenta años desde la incursión de Internet en la sociedad, razón por la cual, actualmente es imposible concebir una educación sin el uso de las tecnologías de la información y la comunicación (TIC). Sin dejar de lado los métodos tradicionales de enseñanza-aprendizaje, la ausencia de ambientes educativos que involucren el uso de herramientas digitales y servicios basados en Internet, significa vivenciar una enseñanza descontextualizada y ajena a los tiempos actuales. En otras palabras, prescindir de su uso en la acción educativa contradice el paradigma tecnológico asumido por la sociedad de la información y la comunicación definida por Castells (2006) como *sociedad red*. Este paradigma responde al surgimiento de la era de la información debido a que “La revolución de la tecnología de la información indujo la aparición del informacionalismo como cimiento de la nueva sociedad” (Castells, 2006, p. 406).

La idea de paradigma de la tecnología de la información, propuesto por Carlota Pérez, Christopher Freeman y Giovanni Dosi (1988) ayuda a comprender la transformación tecnológica actual. Al respecto, Castells señala algunas características que definen su esencia y que en su conjunto emergen como la base de la sociedad red (Castells, 2011): la información, presentada como insumo para su procesamiento, almacenamiento y transmisión por acción directa de la tecnología; las actividades humanas, individuales y colectivas, influenciadas por la tecnología; la morfología de red originada por la lógica de interconexión como en las redes sociales; la flexibilidad, entendida como la capacidad de las organizaciones e instituciones para reorganizarse a partir de la constante evolución y diversificación tecnológica; y la convergencia tecnológica en un sistema altamente integrado, haciendo más difícil distinguir los límites de acción de cada tecnología. Esta última característica permite comprender que, diferentes tecnologías se complementan entre sí para explicar un fenómeno y contribuir con el incremento de la información.

La línea de tiempo de la evolución de las sociedades permite diferenciar el tipo de tecnología y el contexto histórico particular de cada una de ellas. A modo de ejemplo, Suárez (2008) afirma que la introducción de un tipo de tecnología durante la revolución industrial, respondió a un cambio en los contextos político, económico, social y tecnológico. Análogamente, Internet constituye la tecnología de la actual revolución tecnológica; además,

responde a un contexto globalizado donde la nueva estructura social se genera a partir de relaciones establecidas a través de la Red. “Las nuevas tecnologías son las herramientas de la actual dinámica socioeconómica. No obstante, es sobre esta base, en primera instancia, donde se sostienen las posibilidades de la interacción social –y educativa – con estas tecnologías” (Suárez, 2008, p. 211). Una de las características de la revolución tecnológica es que las personas pueden ser, al mismo tiempo, usuarios y creadores de conocimientos (Castells, 2011) y la comunicación a través de las redes contribuye a lograrlo.

Las TIC permiten la creación de redes interconectadas, las cuales propician que las actividades humanas se proyecten de espacios reales a espacios virtuales. Esta lógica de comunicación, de búsqueda, almacenamiento y procesamiento de la información a través de las redes modifica la actividad de las personas en todas las esferas de la vida, entre ellas la educación. En ese sentido, vivir en la sociedad red permite preguntarse si efectivamente se está formando ciudadanos para este tipo de sociedad. “Estamos desarrollándonos, como nunca antes, bajo la influencia de unos cambios globales que dan prioridad a un tipo de tecnología que está remozando de manera ventajosa la forma de procesar y distribuir la información” (Suárez, 2008, p. 202). En efecto, esta nueva forma de comunicación transforma radicalmente el espacio y el tiempo, generándose nuevas experiencias en espacios virtuales.

La sociedad red ha generado una cultura de la virtualidad en la cual, el espacio y el tiempo real han sido desplazados por el espacio y tiempo virtual. Esta virtualidad, a la que hace referencia Castells (2006), es la misma realidad representada por símbolos, imágenes, movimientos y sonidos; que se transforman en experiencia real al reproducir fielmente ambientes personalizados. Esta nueva forma de concebir la realidad, es experimentada por todas las personas, en especial por las nuevas generaciones. En consecuencia, “la institución educativa pierde su autonomía y la primacía en cuanto a la reserva de los valores y la cultura en una sociedad nueva y audiovisual situada en la Red” (Aguaded & Cabero, 2002, p. 27). En este sentido, es necesario que las instituciones educativas consideren el uso de entornos virtuales como parte de la planificación curricular debido a que el uso de la Red se presenta “como un nuevo lenguaje o una nueva forma de comunicación, de construcción de significados y de cultura y, por tanto, de conocimiento escolar” (Aguaded & Cabero, 2002, p. 19).

La educación es un fenómeno social y define la formación de las personas que conforman un tipo de sociedad. Sociedad y educación son mutuamente influyentes. Por tanto, la educación cambia conforme evolucionan las sociedades. Sin embargo, el sistema



educativo ha evolucionado a un ritmo diferente que la sociedad red. Esta última urge de ciudadanos capaces de desarrollar competencias digitales, mientras que el sistema educativo tarda en proponer innovaciones. Por esta razón, se debe evitar mantener estilos de enseñanza tradicionales. “La era industrial ha dado paso a la era informacional y la escuela basada en los estándares de la producción está llamada a ser la escuela basada en la información y el conocimiento” (Barberá, 2004, p. 15). La evolución de la sociedad y educación permiten que los avances tecnológicos ingresen a las instituciones educativas modificando su estructura y funcionamiento; al mismo tiempo que, los agentes educativos adquieren nuevos roles de participación.

Todas las sociedades enfrentan desafíos según el contexto y las necesidades del momento. Para la sociedad red, reconocer las potencialidades de Internet e integrarlo en los procesos educativos (Aguaded & Cabero, 2002); integrar las redes sociales como herramientas de alfabetización digital en todos los niveles de enseñanza (Castañeda, 2010); contribuir a la formación de una identidad en los adolescentes a partir de la educación en red (Castells, 2003); renovar nuestros métodos y recursos tradicionales sintonizándolos con el contexto actual (Gallego, Alonso & Cacheiro, 2011) y valorar su efectividad en el aprendizaje en un contexto real considerando las limitaciones en su integración en el proceso educativo (Barberá, 2004) son algunos de los retos que debe enfrentar. Al respecto, se comparte la postura de los autores antes mencionados puesto que, si bien toda actividad de la actual sociedad se fundamenta en la comunicación en red, el uso pedagógico de las redes sociales, deberían ser motivo de reflexión para determinar su aplicación en diferentes escenarios pedagógicos.

Piscitelli (2005), citado por Quiróz (2008), “identificó a Internet como un nuevo soporte intelectual, como en su momento lo fueron la inscripción en piedra, el papiro, el papel y hoy los soportes electromagnéticos” (p. 43). Es por ello que, años más tarde, el uso de la tecnología basada en Internet era una novedad para los docentes que incursionaban en la era de la digitalización y una situación innegable para los estudiantes que Prensky (2009) los consideró “nativos digitales”. Hoy se afirma que, enseñar con recursos exclusivamente tradicionales es negar las necesidades y demandas de los estudiantes que se desenvuelven en un medio tecnológico altamente flexible, interactivo y digital. En este contexto, los docentes deben incorporar herramientas y entornos digitales como medios de aprendizaje, por ejemplo, las redes sociales que son constantemente utilizadas por los estudiantes pero “desde una perspectiva de comunicación y relación social y no como un instrumento para el propio



aprendizaje” (Castañeda, 2010, p. 93). La lógica del funcionamiento de las redes sociales es la base de una educación en red.

### 1.1. Aportes de las teorías del aprendizaje a la educación en red

Las teorías del aprendizaje constituyen la columna vertebral para explicar los procesos de aprendizaje y responden a un contexto específico recogiendo aportes de las teorías anteriores. La educación en red se caracteriza por el uso constante de las TIC y redes de comunicación interactiva a través del cual se distribuye la información. En ese sentido, es pertinente realizar una revisión de las teorías del aprendizaje existentes, identificando sus aportes a la educación en red. En la línea de tiempo de la evolución de estas teorías se encuentra la Teoría Conductista, la Teoría Cognitivista y la Teoría Constructivista, a las cuales se atribuyen diversos enfoques como se verá más adelante.

Alrededor de los años veinte, en Estados Unidos, surge la Teoría Conductista con John Broadus Watson (1878–1958) e influenciada por el Asociacionismo Inglés, el Funcionalismo Americano y la Teoría de la Evolución de Darwin (Coon & Mitterer, 2014). Esta teoría intenta explicar la conducta humana a partir de unidades funcionales como los estímulos y respuestas considerando que “los procesos de la mente humana eran inaccesibles a la observación experimental y, por lo tanto, las investigaciones sobre la conducta y sus cambios debían hacerse enteramente en términos de estímulos y respuestas externamente observables” (Trianes & Gallardo, 2004, p. 29).

Esta postura fue seguida por Iván Pavlov (1849 – 1936), quien contribuye a las propuestas de Watson presentando sus experiencias sobre reflejo condicionado y no condicionado. A su vez, Skinner (1904 – 1989) introduce el término de *condicionamiento operante* que posteriormente dio lugar al *condicionamiento clásico*. Sin embargo, a pesar del carácter polémico que adquirió el Conductismo, sus principios fueron aplicados a la educación transformando el concepto de aprendizaje hacia un cambio de conducta más o menos permanente logrado a partir de la experiencia y considerando al docente y al estudiante como un transmisor y receptor de información respectivamente.

La influencia de la tecnología a partir de la década de los 60, permitió a Skinner proponer la Enseñanza Programada que fue el precedente de la Enseñanza Asistida por Computadora (EAC). Basada en el *Neoconductismo*, consiste en utilizar las computadoras para generar una especie de encadenamiento lineal: pregunta – respuesta – estímulo. Los materiales educativos computarizados (MEC) empleados en este modelo de enseñanza son: libros electrónicos, tutoriales, simuladores, páginas web interactivas, sistemas de

ejercitación y práctica, enciclopedias electrónicas, entre otros. Así, todo el entorno es altamente interactivo basado en la combinación de: sonido, imágenes, video, colores, animación y medio audiovisuales. Así mismo, las actividades propuestas son intuitivas lo que favorece al usuario experimentar diversos grados de interacción.

Considerando que la Enseñanza Programada es el producto representativo de los postulados conductistas, la educación en red adquiere algunas de sus características como el grado de interacción, la programación gradual de los contenidos, la retroalimentación inmediata y la generación de respuestas automáticas a procesos sencillos. En consecuencia, la Enseñanza Programada se convierte en la primera experiencia tecnológica educativa, cuyas actividades interactivas (ejercicios y preguntas), son los estímulos que generan una respuesta en el estudiante. Al terminar la actividad, como por ejemplo, resolver una sesión de preguntas y respuestas, este recibe la retroalimentación o *Feedback* inmediato, permitiéndole reforzar la conducta, lograr el aprendizaje y motivarlo a realizar actividades de mayor complejidad.

Sin embargo, en la literatura revisada, se afirma que la generación de estudiantes pasivos, la ausencia de acompañamiento docente y la promoción del trabajo individual fueron algunas desventajas que impidieron la continuación de su aplicación y el posterior cuestionamiento a sus planteamientos teóricos. En razón de ello, durante la década de los años sesenta e inicios de los años setenta surge la Teoría Cognitivista siendo sus representantes más reconocidos: Robert Gagné (1916 – 2002) y Jean Piaget (1896 – 1980). Ambos defienden la postura de que el aprendizaje ocurre a nivel de procesos cognitivos y a partir de las representaciones mentales generadas por los estímulos externos.

Gagné, reconoce la naturaleza social e interactiva del aprendizaje y el proceso interno de elaboración de nuevas estructuras cognitivas (Zapata-Ros, 2015). Además, propone un aprendizaje considerando los estímulos y respuestas a partir del procesamiento de la información. Por su parte, Piaget concibe el aprendizaje como la construcción, modificación, organización, estructuración, reestructuración y readecuación de estructuras mentales. También introduce la noción de competencia como capacidad de generar una respuesta en función al desarrollo evolutivo. Esta última consideración lo lleva a proponer cuatro estadios en el desarrollo cognitivo: sensorio-motor, pre operacional, operaciones concretas y operaciones formales.

Con relación a la presente investigación, los conceptos de procesos cognitivos, procesamiento de la información y competencia, constituyen importantes aportes de la Teoría Cognitivista a la educación en red. Así, se estableció una semejanza entre el

procesamiento de la información en la computadora y el procesamiento de la misma en la mente humana distinguiéndose aspectos importantes como la memoria y el pensamiento. Según Trianes y Gallardo (2004), esta es la manera natural en que se encuentra el hombre en su ambiente, interpretando y reaccionando ante estímulos externos, utilizando diversas estrategias de pensamiento y razonamiento para desarrollar habilidades útiles para su aprendizaje. En resumen, a diferencia de la Enseñanza Programada, este enfoque permite una participación más activa del estudiante en la medida que lo acerca a una forma más dinámica de interacción a través de la red. A través del trabajo intelectual, la resolución de problemas y la toma de decisiones, las nuevas generaciones, según su ubicación en el desarrollo evolutivo, utilizan diferentes estrategias y competencias contribuyendo al desarrollo de sus capacidades cognitivas.

En la década de los años setenta surge la Teoría Constructivista cuyos representantes son: Lev Semionovich Vigotsky (1896 - 1934), Jean Piaget, Jerome Seymour Bruner y David Ausubel (1918 – 2008). Vigotsky asume una visión sociocultural; mientras que Piaget postula un enfoque cognitivo. Los aportes de Bruner y Ausubel se resumen en los postulados del Aprendizaje por Descubrimiento y Aprendizaje Significativo, respectivamente. Sin embargo, emerge el Constructivismo Social de Luckman y Peter L. Berger (2001) como reacción al rol conservador de la escuela en la que se estimula la transmisión de conocimientos sin promover el pensamiento crítico de los estudiantes. Es decir, nace en un momento en el que “la sociedad espera de la educación escolar que promueva el desarrollo personal del alumno, y no solo la adquisición de aprendizajes específicos” (Trianes & Gallardo, 2004, p. 47). Es importante resaltar que a pesar del tiempo, en algunas instituciones educativas aún persiste este estilo de enseñanza.

A diferencia de las corrientes anteriores, el Constructivismo muestra a un estudiante más activo, creativo y comprometido con el logro de su aprendizaje. Por consiguiente, se establecen condiciones para que pueda construir su propio aprendizaje. Considerando el enfoque cognitivo, Piaget hace referencia a la experiencia, grado de madurez y entorno social. Vigotsky, coincide con Piaget en cuanto a la interacción del sujeto con el entorno, sin embargo, desde su visión sociocultural, enfatiza la interacción social y manifiesta que todo aprendizaje ocurre primero a nivel social y luego a nivel individual. En este contexto plantea dos conceptos: *Zona de Desarrollo Real (ZDR)* o Potencial, al referirse a lo que el individuo puede realizar sin ayuda y *Zona de Desarrollo Próximo (ZDP)* al referirse a lo que el estudiante aprende con ayuda del adulto o sus pares.

Desde la visión del aprendizaje significativo, Ausubel señala la importancia de articular los saberes previos con los nuevos contenidos para lograr un aprendizaje significativo. Esto lo manifiesta en virtud a que los conocimientos se organizan en estructuras jerárquicas. En este contexto, el autor antes mencionado utiliza el término *andamiaje* para representar la unión entre ambos tipos de aprendizajes: los saberes previos y los nuevos aprendizajes; mientras que, Vigotsky utiliza este término para referirse a los soportes o ayudas que recibe el estudiante a fin de resolver problemas y lograr el aprendizaje en la Zona de Desarrollo Próximo.

Siguiendo los planteamientos del aprendizaje por descubrimiento, Bruner considera que el estudiante construye su aprendizaje a partir de la acción, al descubrir por sí mismo el significado de los conceptos, sus relaciones y adaptarlos a sus esquemas cognitivos. Para lograrlo es necesario que el problema se presente en una situación concreta, se convierta en un desafío para elegir una estrategia para su resolución y genere la posterior transferencia del aprendizaje. Bruner apoya las ideas de Piaget en la medida en que considera que el sujeto aprende en cualquier etapa de su vida. Además, coincide con los planteamientos de Ausubel, ya que la transferencia a situaciones nuevas permite lograr un aprendizaje significativo.

Sin embargo, a diferencia de Piaget quien propone cuatro estadios del desarrollo cognitivo, Bruner propone tres modelos de aprendizaje: enactivo, referido a la forma de representar hechos por medio de respuestas motoras apropiadas; icónico, referido al uso de imágenes y esquemas espaciales para representar el entorno; y simbólico referido al uso de símbolos para representar el mundo. En relación a este trabajo de investigación, actualmente se considera que los adolescentes evidencian las tres formas de aprendizaje, sobre todo, el icónico y el simbólico. Es importante destacar que las herramientas tecnológicas, en especial las redes sociales, se basan principalmente en un lenguaje simbólico con el cual se encuentran familiarizados debido al uso cotidiano de las mismas.

Luego del análisis de los fundamentos de la Teoría Constructivista, se afirma que los conceptos de *Zona de Desarrollo Próximo (ZDP)*, *Zona de Desarrollo Real (ZDR)*, aprendizaje significativo y los tres modelos de aprendizaje constituyen aportes significativos de la Teoría Constructivista a la educación en red. Es decir, en todo proceso de aprendizaje, siempre existen situaciones en las que el estudiante puede realizar actividades por sí mismo (ZDR), mientras que en otras actividades necesita de la ayuda del docente (ZDP), como por ejemplo, cuando realiza actividades simuladas utilizando un *applet*. El *applet* o simulador en clase es un recurso digital altamente significativo porque genera expectativa en los estudiantes. Este recurso puede generar, en algunos casos, un conflicto cognitivo desde el



punto de vista de su funcionalidad; mientras que en otros casos actuará como andamiaje, desde una postura vigotskiana ayudando al estudiante a resolver un situación problemática.

En razón de todo lo expuesto, se puede inferir que las Teorías del Aprendizaje están vigentes y sus fundamentos teóricos se aplican, en mayor o menor grado, a una educación en red. El uso de recursos tecnológicos es positivo en la medida que favorecen la estimulación cognitiva mediante materiales que ejerciten a los estudiantes para realizar operaciones lógicas básicas o bien que éstos puedan realizar búsquedas de información a partir de estímulos presentados en la pantalla del computador.

Igualmente, el uso de las tecnologías es importante en la medida que promueva situaciones de descubrimiento o simulaciones y el trabajo colaborativo a través de entornos virtuales. De esta manera, se potencia la participación y el compromiso del estudiante con el logro de sus propias competencias, además de promover la interacción, la retroalimentación y la contextualización de las actividades propuestas. Un ejemplo de estos entornos son las plataformas de aprendizaje y las redes sociales frecuentemente utilizadas por los estudiantes. En ellas, se realizan procesos interactivos a través de foros, wikis, cuestionarios, chat, entre otros.

Sin embargo, dado que las teorías antes mencionadas responden a contextos en los que el aprendizaje ocurre sin mediación tecnológica, es urgente investigar nuevas posturas que respondan al contexto actual de la sociedad red. De lo contrario, encontraremos escasas o nulas explicaciones a nuevas formas de aprendizaje debido al alto grado de interacción, inmediatez, formas de comunicación y diversidad de entornos virtuales en los que los actuales estudiantes se desenvuelven con naturalidad. Precisamente, debido al surgimiento de la sociedad red se han establecido otros fundamentos que a continuación serán explicados.

## **1.2. El Socioconstructivismo: una forma social de construir el conocimiento**

El término Socioconstructivismo resulta de la fusión de dos enfoques: el enfoque sociocultural y el enfoque constructivista. Según Trianes y Gallardo (2004), más que una teoría, el Constructivismo se presenta como una forma de pensamiento que cuestiona los planteamientos pedagógicos tradicionales provenientes de la Teoría Conductista y Cognitivista. En estos planteamientos se enfatiza el rol pasivo del estudiante y el hecho de que la asimilación de conceptos asegura el desarrollo personal del estudiante.

Desde esta perspectiva, se puede decir que el Socioconstructivismo recibe los aportes de Piaget, siguiendo el enfoque cognitivo, en la que “se le atribuye al alumno un papel activo en el aprendizaje destacando la importancia de la exploración y el descubrimiento” (Trianes

& Gallardo, 2004, p. 47). Así mismo, recibe el aporte de Vigotsky siguiendo el enfoque sociocultural, cuyo énfasis radica en la construcción del conocimiento a partir de la interacción sujeto – entorno. De igual manera, se puede agregar la importancia de los saberes previos considerados por Ausubel, enfatizando la construcción personal del conocimiento a partir de la experiencia y el significado que adquiere el conocimiento cuando el estudiante le asigna un valor propio (aprendizaje significativo).

En esta misma línea, se ubica Jonaert (2001) quien entiende al Socioconstructivismo de una manera más profunda que el constructivismo en la que adquiere importancia la interacción social. Antes que un método de enseñanza - aprendizaje, o un modelo pedagógico, o una nueva moda en educación, el autor considera que el Socioconstructivismo apunta a la construcción personal del conocimiento a partir del establecimiento de vínculos afectivos, sociales o contextuales. En esta construcción, la simple interacción entre las personas, es insuficiente. Las conexiones que se generan entre los conocimientos previos y los conocimientos nuevos adquieren importancia y dan sentido a la interactividad. De esta manera, confluye lo social con lo constructivista que alimentado por la interactividad se concibe como un enfoque constructivista, social e interactivo. Por tanto, el modelo es presentado con el nombre de modelo SCI de Jonaert y Van der Borgh (1999). (Jonaert, 2001)

En relación a los entornos virtuales y a la luz de los principios socioconstructivistas, se puede decir, que las actividades virtuales, permiten el aprendizaje significativo, el procesamiento de la información, la decodificación de símbolos y se consideran recursos del entorno cotidiano del estudiante. En el uso de las redes sociales se puede evidenciar que el aprendizaje es una construcción personal, social e interactiva debido a las múltiples conexiones que se forman durante el trabajo colaborativo y por las oportunidades de intercambiar opiniones a través de las actividades de debate, foro o chat. De esta manera, las situaciones de aprendizaje y los conocimientos se encuentran contextualizados en relación a las prácticas sociales establecidas, como el uso de las redes sociales en la sociedad red.

### **1.3. El Conectivismo: una explicación teórica a un estilo de comunicación**

La aparición de nuevas formas de gestionar el conocimiento, la incursión de las TIC, además de los aportes de la visión socioconstructivista e interactiva del aprendizaje, permite reformular los fundamentos teóricos vigentes que explican los cambios en los procesos de enseñanza-aprendizaje considerando nuevos contextos y demandas sociales. En este sentido, la autora coincide con Siemens (2004) cuando afirma que el Conductismo, Cognitivismo y

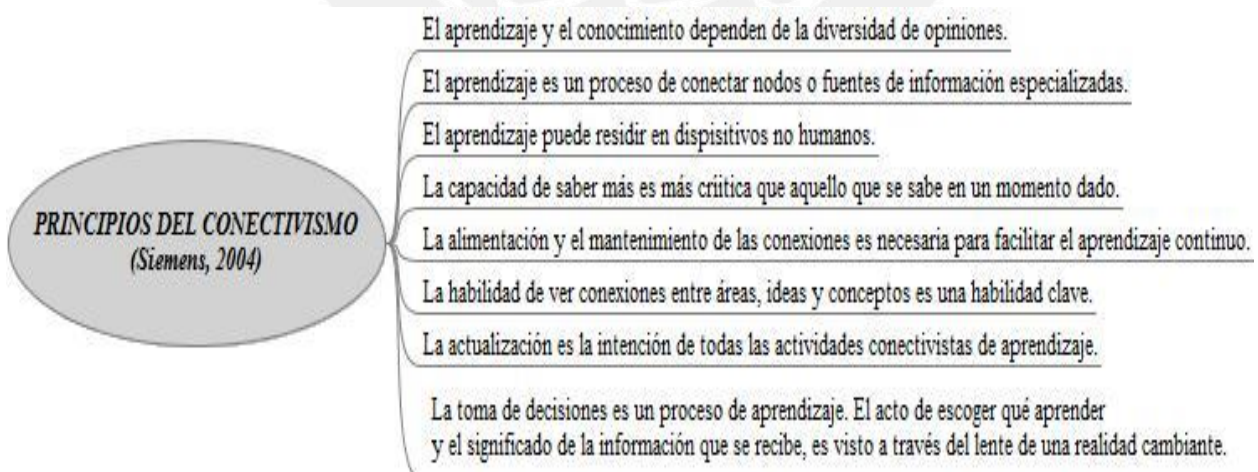


Constructivismo son las tres grandes teorías del aprendizaje que son utilizadas en la generación de ambientes instruccionales sin mediación de la tecnología.

George Siemens y Stephen Downes son los representantes de uno de los enfoques vigentes en la actualidad: el Conectivismo, que responde a las demandas de las nuevas formas de interacción entre las personas dentro de la sociedad red. Siemens (2004) presenta diferencias radicales entre las tres teorías del aprendizaje señaladas anteriormente y el Conectivismo. En primer lugar, plantea que el aprendizaje ocurre fuera de la persona, es decir, a través de redes de conexión; y que las operaciones cognitivas pueden ser realizadas por la tecnología al mismo tiempo que por las personas. En segundo lugar, afirma que debido al crecimiento exponencial de la información, esta ya no es adquirida en forma lineal, sino que puede accederse a ella desde diferentes fuentes. En consecuencia, la actualización constante constituye un reto permanente.

Sobre el origen del Conectivismo, el autor afirma que es “la integración de principios explorados por las teorías del caos, redes, complejidad y autoorganización” (Siemens, 2004, p. 6). Además es el fundamento de las interacciones a través de las redes sociales en las que el punto de partida lo constituye la persona. En este contexto, el uso de entornos virtuales favorece el intercambio de información y experiencias de aprendizaje más allá de los límites de la escuela. Uno de los aportes más significativos de Siemens (2004) son los principios del Conectivismo que son:

Figura 1: Principios del conectivismo



Adaptación de *Conectivismo: Una teoría de aprendizaje para la era digital*. Siemens, G. (2004), p. 7

En relación a la educación en red y a la presente investigación, se considera pertinente tener en cuenta los principios conectivistas, puesto que, constituyen el fundamento teórico

de la interacción a través de las redes sociales. Este enfoque recoge los aportes de las teorías del aprendizaje, como son el conductismo y Socioconstructivismo. Las actividades propuestas en los entornos virtuales constituyen una motivación al estudiante provocándole emitir una respuesta. De la misma forma, estos espacios se convierten en una oportunidad de construcción de conocimientos y de aprendizaje colaborativo, considerando aspectos sociales y culturales de la teoría vigostkiana.

## **2. Los estilos de aprendizaje en estudiantes de Educación Básica Regular**

Todo profesional de la educación debe ser consciente de la necesidad de desarrollar ciertas habilidades en los estudiantes para que puedan enfrentar los cambios que ocurren en la sociedad red. En ese sentido, se demanda un cambio de roles en los agentes educativos, en el que el docente se constituye en un promotor y facilitador de los procesos de aprendizaje, disponiendo de recursos potenciales para generarlos y desarrollar competencias en los estudiantes permitiéndoles asumir un rol protagónico en la construcción de su conocimiento. “Es un cambio en la metáfora del aprendizaje en la que el estudiante, como receptáculo de conocimientos, se convierte en constructor de su conocimiento” (Capella et al., 2003, p. 11). Pero más allá de esas afirmaciones, lo cierto es que el docente debe ser consciente de que las formas de aprendizaje de sus estudiantes también han evolucionado como producto de la influencia de una cultura mediada por la tecnología.

Al respecto es preciso reflexionar sobre el desempeño de nuestros estudiantes durante las sesiones de aprendizaje, para saber si están logrando o no las capacidades propuestas. Por ejemplo, resulta conveniente saber por qué, de un grupo de estudiantes con un nivel de inteligencia similar y trabajando bajo una misma metodología didáctica, solamente unos pocos logran aprendizajes realmente satisfactorios y el resto apenas alcanzan aprendizajes aceptables y regulares. Generalmente estos resultados se atribuyen a factores como motivación, personalidad, método de estudio, actitud hacia el estudio, atención, nivel de inteligencia, entre otros. Sin embargo, los docentes desconocen los medios para averiguar características o perfiles de sus estudiantes, como por ejemplo, los estilos de aprendizaje. Por esta razón, es necesario que los docentes asuman el reto de diagnosticar esta característica y la comuniquen a sus estudiantes para que éstos sepan cómo aprender mejor.

Los estudios de Neurociencia evidencian que las personas, tanto niños como adultos, aprenden de forma distinta. En efecto, Capella et al. (2003), citan a Alonso (1991), quien afirma que “muchas investigaciones han comprobado la diversidad y relatividad del aprendizaje” (p. 11). Además, el estudio de las habilidades cognitivas demuestra que las

personas reciben, procesan, almacenan y recuperan información de manera diferente. Estos indicadores determinan, de alguna manera, la organización física del aula, la planificación curricular, las estrategias didácticas, los recursos a utilizar en las actividades, donde el docente conocedor de estos indicadores debe decidir las actividades más pertinentes para el logro de competencias. En consecuencia,

Los docentes deben ser capaces de utilizar distintos estilos de enseñanza para facilitar el aprendizaje de alumnos con distintos estilos de aprendizaje, y a la vez, deben fomentar la flexibilidad de los alumnos en el uso de los estilos. (Capella et al., 2003, p. 29).

Un diagnóstico de los estilos de aprendizaje permite al docente conocer las formas de recepción y tratamiento de la información de los estudiantes así como sus preferencias por actividades específicas durante el trabajo colaborativo. De igual manera, el conocimiento de esta característica evita tratar a todos los estudiantes por igual, desde la presentación de las actividades hasta la evaluación de las competencias. Así, en una misma aula existirán estudiantes más veloces en la adquisición de la información, otros tardarán en adquirirla pero serán más rápidos en aplicarla, mientras que otro grupo optará por analizarla, clasificarla. Ante la variedad de estilos diagnosticados, lo más recomendable es que el docente opte por una metodología diversa y cambiante tanto en la manera de presentar la información como en forma de indicar las actividades o realizar la evaluación.

### **2.1 Aproximaciones conceptuales de estilo de aprendizaje**

Existe una amplia literatura e investigaciones sobre los estilos de aprendizaje y a pesar de ello resulta difícil llegar a un consenso sobre su definición. Al respecto, Sánchez y Reyes (2009) y Revilla (1999) coinciden al definir los estilos de aprendizaje desde el punto de vista psicopedagógico, considerando la importancia de estos para el logro de las capacidades en el aula. Sánchez y Reyes (2009) lo definen como la disposición que tiene una persona para elegir una o varias formas de aprender de manera permanente e independientemente de las características del objeto a aprender. Al igual que Revilla, afirman que los estilos de aprendizaje se adquieren, se mantienen y se consolidan durante toda la vida, convergen disposiciones motivacionales y actitudinales y se adquieren a partir de modelos docentes.

Por otro lado, Revilla (1999) sintetiza la definición citando a Dunn y Price (1991) quienes afirman que el estilo de aprendizaje “es la manera por la que 18 elementos diferentes

(agrupados en ambiental, sociológico, psicológico y físicos) que proceden de cuatro estímulos básicos, afectan la habilidad de una persona para absorber y retener información” (p.8). Luego cita a Schmeck (1982) quien afirma que el estilo de aprendizaje “es un estilo cognitivo que un individuo manifiesta cuando se confronta con una tarea de aprendizaje” (p. 8). Finalmente, cita a Smith (1988) quien dice que “son los modos característicos por los que un individuo procesa la información, siente y se comporta en las situaciones de aprendizaje” (p. 8).

De la misma manera, Revilla (1999) y Keefe (1988), citado por Capella et al. (2003), coinciden en que en los estilos de aprendizaje se adquieren, no son estáticos y convergen aspectos ambientales, psicológicos, físicos y sociológicos los que son determinantes en el comportamiento de la persona. Al respecto, Keefe (1988) afirma que “los estilos de aprendizaje son los rasgos cognitivos, afectivos y fisiológicos, que sirven como indicadores relativamente estables, de cómo los discentes perciben, interaccionan y responden a sus ambientes de aprendizaje” (p. 20). Así, se puede decir, que -en efecto- los estudiantes manifiestan diferentes estilos de aprendizaje, o en todo caso, existe una tendencia predominante en el aula.

Finalmente, Coloma y Tafur (2000), manifiestan que para “Alonso y Gallego no hay consenso común, y que existen diversas concepciones que demuestran un largo recorrido que se inició en 1969 con Messick” (p. 71). En tal sentido identifican tres posturas sobre este concepto: estilo de aprendizaje como conjunto de elementos externos que influyen de manera positiva o negativa sobre la situación de aprendizaje, considerando a Dunn y Dunn; estilo de aprendizaje como enfoque en la que el estudiante es autor de su aprendizaje, considerando a Entwistle y estilo de aprendizaje como proceso cíclico, es decir, parte de la experiencia y regresa a ella luego de procesos de reflexión, considerando a Kolb.

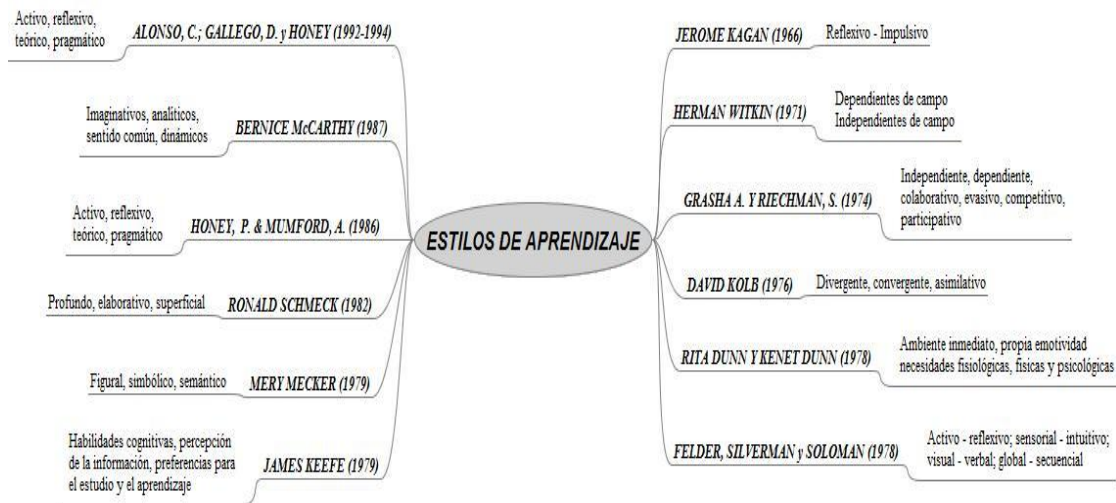
Luego de una revisión rápida sobre las posturas más difundidas sobre estilos de aprendizaje, se puede decir que, efectivamente, éstos tienen esencia psicopedagógica, ya que ocurre en el interior de la persona y se evidencia en contextos educativos. Un estilo de aprendizaje es una manera particular y propia de afrontar situaciones de aprendizaje, en la que intervienen procesos cognitivos para captar la información, procesarla, analizarla, relacionarla y recrearla utilizando recursos disponibles, entre ellos la tecnología.

Para efectos de esta investigación, se trabaja con la definición de Sánchez y Reyes (2009) puesto que esta se adapta mejor al contexto de los estudiantes que participan en el estudio; además, porque las actividades propuestas servirán de motivación y activarán algún estilo de aprendizaje diagnosticado en el estudiante. Así mismo, es importante manifestar



que se coincide con Revilla (1999) cuando señala que los estilos de aprendizaje no son estáticos sino por el contrario, pueden cambiar en diferentes situaciones. Además estos pueden mejorarse e inclusive el estudiante puede llegar a dominar varios de ellos, lo que le permite utilizar algún estilo según el contexto en que se encuentre. La revisión bibliográfica permite descubrir diversas clasificaciones de los estilos de aprendizaje, algunas de las cuales pueden resumirse en la siguiente figura:

Figura 2: Clasificación de los estilos de aprendizaje



Fuente: Elaboración propia

Para efectos de esta investigación, se ha considerado la clasificación de Felder, Silverman y Soloman (1988) debido a que se adecúa a la definición de estilo de aprendizaje elegida, en razón de que el estudiante puede desarrollar una o dos de las cuatro tendencias de estilo de aprendizaje diagnosticado. En su primera versión, se consideran cinco dimensiones: activo – reflexivo, sensorial – intuitivo, visual – verbal, secuencial – global e inductivo – deductivo. Sin embargo, en el instrumento actualmente denominado Inventario de los Estilos de Aprendizaje, se consideran las cuatro primeras dimensiones.

La razón por la que este instrumento se reduce a cuatro dimensiones, la explica Paredes (2008), en una tesis doctoral. En ella manifiesta que los autores del instrumento eliminan la dimensión inductivo/deductivo por razones pedagógicas, ya que esta dimensión refuerza la forma deductiva de enseñanza y de aprendizaje. El estilo deductivo es preferido por estudiantes, porque aprenden solo lo que van a ser evaluados; y por docentes, por ser más sencillo de aplicar que el estilo inductivo.



Felder y Silverman (1988), afirman que los estudiantes aprenden de diferente manera y los métodos de enseñanza también varían según el docente. Por tanto, es común encontrar estudiantes, independientemente del nivel en que se encuentren, que tienen éxito en el área o curso cuando su estilo de aprendizaje coincide con el estilo de enseñanza del docente; sin embargo, aquellos cuyo estilo no coincide con el del docente presentan un bajo rendimiento.

Mismatches exist between common learning styles of engineering students and traditional teaching styles of engineering professors. In consequence, students become bored and inattentive in class, do poorly on tests, get discouraged about the courses, the curriculum, and themselves, and in some cases change to other curricula or drop out of school.<sup>1</sup> (p. 674).

Lo ideal sería llegar a todos los estilos de aprendizaje de manera que puedan lograr un mejor desempeño, con cualquier estímulo y frente a cualquier estilo de enseñanza. Por esta razón, los docentes deben ser capaces de utilizar diferentes estilos de enseñanza para facilitar el aprendizaje con distintos estilos de aprendizaje y fomentar en los estudiantes la flexibilidad en el uso de los mismos. De esta forma, se les brindaría una preparación con visión a futuro, capacitándolos para adaptarse y asimilar cualquier tipo de información y en cualquier medio que se les presente.

## 2.2 Estilos de aprendizaje según Felder, Silverman y Soloman

Habiéndose determinado para la presente investigación la clasificación de los estilos de aprendizaje según Felder, Silverman y Soloman, conviene dar una breve descripción de ellos. Tal como lo presentan en el Manual de los Estilos de Aprendizaje, los estudiantes pueden presentar las siguientes tendencias:

**a. Activos – reflexivos:** los estudiantes activos prefieren procesar la información a través de actividades físicas o discusiones, es decir, comprenden mejor la información cuando trabajan directamente con ella, cuando lo aplican o cuando lo comprueban directamente. Por el contrario, los estudiantes reflexivos prefieren actividades propias de

---

<sup>1</sup> Existen incompatibilidades entre los estilos de aprendizaje comunes de los estudiantes de ingeniería y los estilos tradicionales de enseñanza de los profesores de ingeniería. En consecuencia, los estudiantes se aburren y están desatentos a la clase, salen mal en las pruebas, se encuentran desmotivados por los cursos, el plan de estudios y hasta de ellos mismos; y en algunos casos cambian a otros planes de estudios o abandonan la universidad.

introspección, es decir, utilizan cierto tiempo para pensar, analizar la coherencia y consistencia teórica sobre la información recibida.

**b. Sensoriales – intuitivos:** los estudiantes sensoriales perciben la información a través de la vista o el oído, las sensaciones físicas o cuando observan el funcionamiento de algo. Sin embargo, los estudiantes intuitivos perciben la información a través de memorias, lecturas o ideas. Además, aprenden mejor si establecen relación entre lo nuevo y lo ya aprendido.

**c. Visual – verbal:** los estudiantes visuales perciben la información a través de cuadros, imágenes, mapas, fotos, diagramas, esquemas, gráficos, fórmulas o demostraciones; mientras que, los verbales lo perciben a través de sonidos y expresiones orales. Así, logran mejores aprendizajes cuando participan en discusiones o cuando explican a otros lo aprendido

**d. Secuencial – global:** los estudiantes secuenciales logran los aprendizajes a partir de procedimientos con secuencia lógica y en orden creciente de complejidad; mientras que, los globales realizan primero una visión integral del contenido para luego analizar los datos desde diferentes perspectivas.

### 2.3 Estilos de aprendizaje en la planificación curricular

Anualmente, los docentes planifican su trabajo siguiendo la normativa educativa vigente. A inicios del año escolar, se revisan las actividades, estrategias o herramientas que han sido exitosas y han dado resultados claros y se incorporan estrategias innovadoras, de igual manera se proyectan otras nuevas con la finalidad de adecuarlas a los estudiantes para el presente año. Aquellas les sirven a los docentes como estímulo para iniciar un nuevo año académico. Sin embargo, muchas veces se pierde de vista las variadas formas que tienen los estudiantes de recepcionar, procesar, almacenar y recuperar la información; así como diferentes formas de pensar, resolver problemas e inclusive comunicarse. Estos son los estilos de aprendizaje muy particulares en cada uno de los estudiantes y docentes.

Investigaciones como las de Rodríguez y Vásquez (2013), concluyen que los docentes desconocen esta característica, de modo que, su estilo de enseñanza se mantiene invariable, y casi siempre -por no decir, en la mayoría de los casos- coincide con su propio estilo de aprendizaje. En ese sentido, consideran importante que el docente también conozca su estilo de aprendizaje, de manera que, evite -en lo posible- favorecer a aquellos estudiantes compatibles con su estilo y genere diferencias con aquellos alumnos que tienen uno diferente. En esa línea de pensamiento, los autores proponen, diagnosticar los estilos de

aprendizaje del docente y de los estudiantes, con la finalidad de “adaptar las estrategias didácticas a cada situación, persona y equipos de trabajo colaborativo en el aula” (p. 23).

Un estudio realizado por Paredes (2008) en la Universidad Autónoma de Madrid, España, sobre la aplicación de diferentes estrategias de enseñanza creadas automáticamente o supervisadas por un SHAE (Sistema Hipermedia Adaptativo y Estilos de Aprendizaje) considera que cada estudiante tiene diferentes necesidades y características, por eso se da mayor atención a los estilos de aprendizaje, lo cual afirma el propósito de la presente investigación. El investigador, al estudiar el impacto de los estilos de aprendizaje en el trabajo colaborativo, concluye que los cursos adaptados a las formas personalizadas de aprender, potencia el proceso de enseñanza-aprendizaje.

Además de ser abordado en varias investigaciones, este tema ha sido motivo de organización de congresos internacionales. Por ejemplo, en el VI Congreso Mundial de los Estilos de Aprendizaje, desarrollado en Mayo del 2014, en la Pontificia Universidad Católica del Perú, la Dra. Carmen Coloma (2014) enfatizó que con el propósito de lograr un aprendizaje para toda la vida, los estilos de aprendizaje requieren de una profunda investigación. De esta manera, considera necesario proponer nuevas estrategias de enseñanza que atiendan la diversidad de estilos de aprendizaje de los estudiantes en el aula. Asimismo, durante la elaboración de las sesiones de aprendizaje, la selección de los recursos e inclusive la forma de evaluación de las capacidades, los docentes deben considerar las variadas formas de interacción entre los estudiantes con la información. Por esta razón, es necesario prestar atención a la diversidad y proponer diferentes actividades pedagógicas que involucren las necesidades de la mayor parte de los estudiantes.

En el evento antes citado, el Dr. Domingo Gallego Gil (2014), presentó las pautas a seguir cuando en una institución educativa se apuesta por trabajar la metodología de los estilos de aprendizaje. En este sentido, afirmó, que todos los actores deben estar involucrados en la innovación; esto incluye a los directivos, docentes, estudiantes y padres de familia. Para llevar adelante esta nueva propuesta, es necesario contar con docentes comprometidos y convencidos del cambio. Su tarea principal consistirá en diagnosticar el estilo preferente de sus estudiantes, además de averiguar “a qué Estilos de Aprendizaje de los estudiantes favorecen los materiales impresos y a quién los recursos tecnológicos” (p. 109); solo así se podrá seleccionar los recursos adecuados para cada situación en particular. En esta misma línea de estudio, Ibarrola (2013), nos dice:

Una vez reconocido esto, ¿tiene sentido ofrecer el mismo tipo de estímulo a todos, sin prestar atención a sus diferencias? Evidentemente no, por eso necesitamos un repertorio de ideas y estrategias que nos ayuden a dar la clase de forma que lleguemos a todos sus “cerebros”, a su personal estilo de aprendizaje. (p. 73).

Esto quiere decir que, un diagnóstico de los estilos de aprendizaje, previo a la planificación curricular, puede ser un factor determinante en el cambio del estilo de enseñanza del docente que apuesta por la educación en red. Gallego (2011), considera muy importante este tema para “un mundo en el que aprender a aprender va a convertirse y se ha convertido ya, en una de las capacidades de supervivencia social” (p. 99). En efecto, ante la variedad de estímulos tecnológicos, se hace necesario fomentar un aprendizaje duradero, con el apoyo de nuevas herramientas tecnológicas y entornos virtuales, que ayuden a los estudiantes a vivir satisfactoriamente. Es preciso, entonces, ingresar a nuestras aulas con una mirada diferente recordando que ellos aprenden de una forma diferente a como lo hicieron las generaciones anteriores y que al interior del grupo cada uno lleva un ritmo particular. Aquellos tratarán de seguir nuestro estilo de enseñanza. Sin embargo, no se debe pretender que todos aprendan de una sola manera: se debe aprender a educar en la diversidad.

#### **2.4 El aprendizaje en la adolescencia: una visión neurocientífica**

El impacto de la tecnología en la vida de las personas, afecta el funcionamiento del cerebro humano ya que la manera cómo se asocian los conceptos, ideas e información, es similar a la forma cómo se interactúa en una red. Considerando esta situación, es probable que las conexiones interneuronales se hayan incrementado o modificado debido a los nuevos estímulos externos. Al respecto, Siemens (2008) hace una analogía entre las conexiones neuronales que se producen al interior del cerebro con las conexiones de los cables al interior de un artefacto eléctrico. Ambos, cerebro y artefacto eléctrico funcionan a partir del cableado interno. Cuando afirma “la tecnología está recableando nuestros cerebros”, se refiere al reordenamiento en las conexiones neuronales.

Las diversas formas de acceder e interactuar con la información originan nuevos estilos de aprendizaje con diferentes maneras de procesamiento de la información producto de la adaptación del cerebro a procesos cognitivos específicos. Por eso, se afirma que la incursión de la tecnología ha alterado el cerebro de las personas, en el sentido de que las redes neuronales existentes se han reorganizado a partir de nuevos procesos de aprendizaje.

En este sentido, los aportes de la neurociencia, ayudan a entender estas formas de conexión y procesos internos durante el aprendizaje. De esta manera,

la inclusión de la tecnología y la identificación de conexiones como actividades de aprendizaje, empieza a mover a las teorías del aprendizaje hacia la edad digital. Ya no es posible experimentar y adquirir personalmente el aprendizaje que necesitamos para actuar. Ahora derivamos nuestra competencia de la formación de conexiones. (Siemens, 2004, p. 5).

En estas conexiones a las que hace referencia el autor adquieren importancia el “saber dónde” que complementa al “saber cómo” y “saber qué”. Esta habilidad de saber dónde encontrar información relevante continúa siendo un reto a desarrollar en las nuevas generaciones, ya que Jenkins (2006), citado por Siemens (2008), “suggests that the requisit new skills go beyond managing information and include forming networks and collaborating” (p. 6) <sup>2</sup>

Así como Siemens (2004) tiene una visión conectivista del aprendizaje, Ibarrola (2013), presenta una visión neurocientífica del mismo. Ella sostiene que el funcionamiento del cerebro y las emociones influyen en todo proceso de aprendizaje, de lo cual deben ser conscientes los docentes para entender el rendimiento académico y la conducta de sus estudiantes. De esta manera, el cambio o transformación de la enseñanza comienza por entender cómo aprende el ser humano y sin duda, una de las formas de comprenderlo, es averiguando los estilos de aprendizaje. Si el docente averigua éstas y otras características de los estudiantes, seguramente podrá seleccionar la estrategia, los recursos y la forma de evaluación pertinente acorde a la naturaleza del grupo humano, “pues la comprensión de sus procesos internos te pueden ayudar a incorporar algunos recursos en el aula para que tu trabajo y tu esfuerzo den mejores frutos (Ibarrola, 2013, p. 14).

El científico Koizumi (2003), citado por Ibarrola (2013), considera el aprendizaje como “el proceso por el cual el cerebro reacciona ante los estímulos y establece conexiones neuronales que actúan como un circuito procesador de la información, proporcionando almacenamiento de la información” (p. 54). Esto evidencia que el concepto de aprendizaje también ha evolucionado ya que difiere de lo propuesto inicialmente por la psicología. En la actualidad, en el ambiente de la sociedad red, Ibarrola (2013), define el aprendizaje como la cantidad de información que maneja el ser humano en situaciones concretas utilizando

---

<sup>2</sup> Sugiere que los requisitos para las nuevas habilidades van más allá de la gestión de la información e incluyen la formación de redes y colaboración.



ciertas destrezas, habilidades o competencias digitales. A la luz de los fundamentos neurocientíficos, se puede decir que las personas atraviesan un proceso de aprendizaje y desaprendizaje, en donde las emociones y estímulos juegan un rol importante en la forma de adquirir la información.

Siguiendo a Ibarrola (2013), se puede decir también que una persona aprende cuando su estado emocional está equilibrado y se siente bien. De ahí que sea muy necesario que los docentes mantengan un clima favorable en el aula, permitan a los estudiantes la expresión libre pero respetuosa de sus ideas, utilizando diferentes recursos: gráficos, organizadores visuales, videos, audios, historietas, redacciones, blogs, entre otros. Además está demostrado científicamente que el cerebro constantemente está en proceso de aprender y que sus conexiones neuronales siempre se están modificando. Esto se debe a una característica del cerebro: la plasticidad, al referirse a la capacidad de la neurona de renovar constantemente sus conexiones a partir de las experiencias personales. “El cerebro está continuamente aprendiendo cosas, por lo tanto, está constantemente “recableándose.” (Ibarrola, 2013, p. 64).

Hasta hace algunas décadas, se creía que el cerebro se formaba hasta los 12 años debido a que se relacionaba al tamaño que alcanzaba hasta esa edad. Sin embargo, estudios de imagenología recientes realizados por Jay Giedd en el United National Institute of Mental Health, muestran que luego de la pubertad, el cerebro continúa teniendo modificaciones a nivel de la sustancia gris y sustancia blanca, por lo cual sería inexacto afirmar que a esta edad el adolescente logre una madurez emocional. Estos estudios afirman que existe un segundo momento de proliferación neuronal, con la consecuente modificación de las conexiones neuronales. Estos cambios drásticos en el cerebro ocurren precisamente en la adolescencia a nivel de la corteza prefrontal, cuyo desarrollo continúa durante este periodo crítico. Este hallazgo neurocientífico resulta de vital importancia para que los docentes puedan entender la conducta y las razones por las que algunos estudiantes aprenden más rápido que otros, lo cual se relaciona con las formas de aprender.

El hecho de que la comprensión socio-emocional esté desarrollándose durante la adolescencia conlleva importantes implicaciones en el ámbito educativo, dado que puede interferir en el proceso de aprendizaje. El conocimiento del desarrollo cerebral en la adolescencia es crucial para el proceso de enseñanza y aprendizaje en el aula. (Ibarrola, 2013, p. 91).

Esto significa que el cerebro se mantiene activo durante toda la vida. Por lo tanto, siempre procesa información que proviene de las experiencias personales, en el caso específico de esta investigación, por los adolescentes. La información percibida y procesada es incorporada a las estructuras o esquemas mentales, en palabras de Piaget (1975), y todo esto se construye a través de la actividad neuronal según lo estudiado por Ibarrola (2013). Gracias a la plasticidad del cerebro, los inmigrantes digitales pueden aprender y desarrollar las competencias digitales, que los nativos digitales, lo realizan con naturalidad.

### **3. Las competencias digitales en la sociedad red**

El avance tecnológico y la era de la digitalización, ha hecho posible que la humanidad forme parte de la sociedad red. Se produce así el tránsito de una sociedad industrial, caracterizada por la producción colectiva de bienes o materiales, a una sociedad de la información y del conocimiento, caracterizada por la producción colectiva del conocimiento. Los ciudadanos de esta nueva sociedad deben desarrollar capacidades y competencias diferentes a las de las sociedades anteriores, que les permita una rápida adaptación a los cambios tecnológicos y una lectura del mundo que les rodea. En este aspecto, la educación cumple un rol fundamental en su formación, ya que los prepara para enfrentar los retos de la nueva sociedad.

La formación en competencias digitales atraviesa por un proceso de alfabetización digital en la cual, las personas reorientan sus habilidades propias de una comunicación lineal, basada en textos y comunicaciones escritas, a una comunicación interactiva, basada en mensajes empaquetados en soportes tecnológicos. A esto se suman otras destrezas que subyacen a la competencia digital y que emergen como consecuencia de la forma de distribución de la información a través de las redes.

#### **3.1. Alfabetización digital**

El término alfabetización digital surge de la necesidad de aprender a utilizar las tecnologías que estaban invadiendo los diferentes escenarios de la sociedad, como consecuencia de la irrupción de las TIC a inicio de los años 90. (Lara et al., 2009). A partir de entonces, era común escuchar a las personas decir “soy un analfabeto digital” porque ignoraban el funcionamiento de la computadora o algún programa computarizado, inclusive desconocían la forma de comunicarse a través de los correos electrónicos u otro medio digital.

El concepto de alfabetización pasa por considerar los procesos de codificación y decodificación de la lengua oral o escrita. En realidad, “No hay, en definitiva, una definición única y universal de la alfabetización... además que el significado del concepto ha ido evolucionando a través del tiempo” (Coll & Monereo, 2011, p. 327). En base a esta definición, Area, Gutierrez y Vidal (2012), afirman que una persona era considerada alfabetizada cuando sabía leer y escribir fluidamente y apropiadamente, es decir, podía descifrar representaciones de símbolos gráficos. Esta visión, continúan los mismos autores, ha dado un cambio radical desde la incursión de la tecnología como soporte de diferentes formas de comunicación.

Gilster (1997), citado por Calvani, Cartelli, Fini y Ranieri (2009) fue uno de los primeros investigadores que definió y utilizó el término de alfabetización digital, enfatizando la habilidad para el pensamiento crítico más que las habilidades tecnológicas. Pronto el concepto evolucionó y sus definiciones se han multiplicado. Algunos autores subrayan que la alfabetización digital es el resultado de una estratificada y compleja integración de capacidades, habilidades y conocimiento. Al respecto Tornero (2004) citado por Calvani et al (2009) afirma: “*Digital literacy merges capabilities: purely technical aspects, intellectual competences and also competences related to responsible citizenship. They allow individuals to develop themselves completely in information society*”<sup>3</sup> (p. 185). Es decir, que la alfabetización digital tiene un alcance mayor al solo hecho de comprender información ya que implica aspectos de mayor complejidad.

En consecuencia, en la actualidad, una persona es considerada alfabetizada cuando adquiere competencias para decodificar, analizar y evaluar representaciones de símbolos más complejos, como los multimedia. Asimismo, tiene la capacidad de producir medios impresos y electrónicos, debido a que es capaz de entender y producir significados en una cultura formada por imágenes, palabras y sonidos. (Aufderheide y Firestone (1993), citados por Calvani et al (2009)).

Si se revisa detenidamente la bibliografía, se puede apreciar que la incursión de la tecnología, ha generado nuevas expresiones asociadas al término “alfabetización”. Algunas de ellas, recibe la denominación de: “alfabetización tecnológica”, “alfabetización digital”, “alfabetización en TIC”, “alfabetización multimedia”, “alfabetización informacional”, “alfabetización en información”, “alfabetización en medios” o “alfabetización en

---

<sup>3</sup> La alfabetización digital combina capacidades, aspectos puramente técnicos, competencias intelectuales y también competencias relacionadas a la ciudadanía responsable. Esto permite a los individuos desarrollarse completamente en la sociedad de la información.

comunicación” y otras frases semejantes. A partir de ellas, se puede inferir que las variadas conjugaciones del término “alfabetización” responden al enfoque mediático.

Sin embargo, aún existe una amplia discusión entre los organismos internacionales, sobre si algunas de estas expresiones llegan, en algún momento, a ser sinónimas y ser utilizadas indistintamente en cualquier contexto. Así, en la Unión Europea existe la tendencia de reemplazar el término “alfabetización digital” (*digital literacy*) por el de “alfabetización mediática” (*media literacy*). (Lara, Zayas, Alonso & Larequi, 2009). Por su parte la Unesco (2011) prefiere utilizar el término “alfabetización informacional y mediática” (*information and media literacy*) en lugar del término “alfabetización digital” (*digital literacy*) para ampliar el concepto que tiene la Unión Europea sobre alfabetización mediática.

Para efectos de la presente investigación, se considera pertinente utilizar la expresión “alfabetización digital”, ya que incluye a las demás terminologías y por estar referidas a los diferentes medios digitales e interactivos de aprendizaje. Entendido de ese modo, se busca establecer una relación entre alfabetización digital y competencia digital. Así, se afirma que para lograr la competencia digital, es necesario pasar por un proceso de alfabetización digital. Si bien en un primer momento el centro es el manejo de la parte tecnológica, con el tiempo se dará mayor énfasis al enfoque comunicativo hasta lograr el equilibrio. (Lara et al., 2009). Según esto, la alfabetización digital fue principalmente entendida como la habilidad de usar la computadora y escribir lenguajes de programación para luego ser considerada como la habilidad para comunicarse a través de los soportes tecnológicos.

En la actualidad, se puede decir que ser alfabetizados digitalmente, implica conocer y manejar los medios, buscar información y ser críticos con la información encontrada y ser capaz de comunicarse con otros a través de una variedad de herramientas y aplicaciones digitales en diferentes formatos como dispositivos móviles y el internet. Esto corresponde al enfoque comunicacional, que en el marco de la alfabetización digital, va más allá del simple conocimiento y dominio de la tecnología, más bien, alcanza una dimensión social puesto que se centraliza en las personas que forman parte de la sociedad de la información y la comunicación.

Mientras que el enfoque tecnológico se centra en el uso de la tecnología disponible en el mercado sin entrar a cuestionar sus implicaciones económicas y políticas, en el enfoque comunicativo, muy influido por la pedagogía crítica, se fomenta el cuestionamiento y la apropiación creativa de las tecnologías. (Lara et al., 2009, p. 13).

Refiriéndose al mismo término, Ferrari (2012) afirma que el uso masivo de las TIC está determinado por objetivos y actividades con diferentes propósitos. Este uso continuo deriva de la digitalización expresada en diferentes ambientes como el trabajo, la escuela, la universidad, entre otros. En la medida en que nuestra sociedad se digitaliza cada vez más, el simple conocimiento o manejo del software y el hardware queda desplazado ante la emergente necesidad de manejar conocimientos, habilidades y actitudes que se necesitan para ser digitalmente competente. Simonson, Maurer, Montag-Torardi & Whitaker (1987) citados por Ferrari (2012), definen también la alfabetización digital como la comprensión de las características de las computadoras, su capacidad y las aplicaciones así como la capacidad de aplicar estos conocimientos en el uso productivo de aplicaciones informáticas.

En consecuencia, considerando la postura de Area, Gutierrez y Vidal (2012), se puede concluir que la alfabetización digital es la capacidad que ha desarrollado una persona para aprender a través de los medios digitales que caracterizan a la sociedad red. Esta forma de aprendizaje va más allá de lo que puede adquirir a través de su experiencia en un contexto real. Entre las habilidades que desarrolla están la de procesar información a partir de documentos hipertextuales, conocer los procedimientos para grabar imágenes y videos, construir de manera colaborativa recursos y publicarlos a través de la red, buscar, encontrar, discriminar, seleccionar y organizar información que circula en los sitios web, comunicare a través de foros, chat y correo electrónico, participar en las redes sociales y muchas otras bondades que puede descubrir producto de su autoaprendizaje.

Contrastando estos conceptos teóricos con la realidad, y en especial con relación a la presente investigación, se puede decir que los estudiantes deben ser alfabetizados digitalmente para lograr las competencias digitales. Aun cuando se observe, que dominan el uso de la tecnología, la tarea es permitir que lo utilicen de manera segura y adecuada. Al respecto, la comunidad educativa tiene que integrar en los documentos de gestión, el perfil de estudiante alfabetizado en el siglo XXI. En ese sentido, conviene tener en cuenta lo concluido en el Informe sobre Tendencias Sociales y Educativas – 2014 presentado por la Unesco en la que establece que:

Una persona alfabetizada en el siglo XXI debería, por ejemplo, poder y publicar contenidos en Internet, saber cómo se accede a crear y mantener un blog para compartir sus propias ideas, subir o bajar textos, libros, música o videos, participar en foros de interés o en redes sociales, acceder a información sustantiva, poder distinguir las fuentes de información confiables de las otras, es decir, **ser un ciudadano digital**. (Unesco, 2014, p. 138)



Para lograrlo, continua diciendo el informe, las escuelas deben trabajar competencias que apunten a la comunicación, al trabajo colaborativo, a la conformación de redes y al uso y gestión de la información.

### 3.2. Competencia digital

Junto a la evolución de la humanidad, la aparición y uso de las herramientas han generado diferentes sistemas socioculturales (Choque, 2012). Al respecto, el autor considera que se han producido cuatro revoluciones de las herramientas: la revolución del lenguaje, la que originó el desarrollo de competencias orientadas a la comunicación oral; la revolución de la escritura y la numeración, la que orientó el desarrollo de competencias para el uso del alfabeto y sistemas de numeración; la revolución de la imprenta, la que “exigió el despliegue de una serie de competencias específicas a los seres humanos como son la maximización del sentido de la vista, la interpretación o la linealidad” (p. 101); y la actual revolución telemática o tecnológica en la cual se desarrollan competencias digitales. Esta evolución de las herramientas, las que cada vez se tornan más complejas en uso y elaboración, permite nuevas formas de pensamiento, cognición y de acción particular.

Los maestros deben reconocer que los estudiantes utilizan herramientas propias de la revolución tecnológica y que se desenvuelven en un entorno socio tecnológico. El trabajo colaborativo, la digitalización, la rapidez y la inmediatez determinan su aprendizaje, comunicación y comportamiento. Las nuevas generaciones, viven intensamente la era digital y es probable que también adquieran los conocimientos de manera diferente. (Unesco, 2011). En este aspecto, el factor socializador, contribuye a que las personas y, en particular los adolescentes, hayan adoptado un estilo de comunicación e interacción diferente en comparación con las generaciones anteriores. En consecuencia, se puede decir que, tanto docentes como estudiantes, necesitan del dominio de ciertas habilidades o competencias que les permitan adaptarse al nuevo entorno mediado por la tecnología.

Adicionalmente, el acceso o la disponibilidad de los recursos tecnológicos permiten que desde temprana edad utilicen diferentes medios de manera simultánea, actitud conocida como “*multitasking*”. De esta manera, resulta cotidiano observar a un adolescente conversando por el celular o en una sesión de *chat* y al mismo tiempo descargando un video de interés, cambiando el formato a una fotografía en un editor de imágenes y ordenando la impresión de un documento. Sin duda, esto requiere del desarrollo de competencias digitales, lo cual implica el conocimiento y uso del *hardware* y *software*, así como su aplicación a la solución de problemas.

En la misma línea, Kozak (2010), afirma que las personas nacidas entre los años 1984 y 1995, pertenecen a la época de la difusión de las computadoras y expansión del internet. La educación que recibieron fue de alguna manera mediática, en el mejor de los casos ya que los docentes utilizaban computadoras y programas sencillos en su tarea pedagógica. A diferencia de la generación de los 70, donde la conciencia y la identidad se lograron a través del libro, en la actualidad los jóvenes participan de la cultura de la imagen. Gran parte de la información que perciben es visual. Mientras que el libro representa una imagen lineal, propio de la revolución de la imprenta, el interfaz de los sitios web es cambiante y tiene opciones de interacción, propio de la revolución telemática. “Los avances tecnológicos se han incorporado en la vida cotidiana con un particular impacto en el modo de comunicarnos. Esta incorporación es asimilada de formas diferentes según la generación de usuarios” (Kozak, 2010, p. 40).

En relación a lo anteriormente mencionado, se puede inferir que es necesario generar nuevos escenarios de aprendizaje. La escuela tradicional debe transformarse y convertirse en ambientes de socialización donde la gestión del conocimiento con el uso de la tecnología contribuya al desarrollo de las competencias digitales. Por esta razón, España ha incluido en su currículo, una competencia básica denominada: Tratamiento de la información y competencia digital, la que deberá desarrollarse de manera obligatoria en los niveles de Primaria y Secundaria y en todos los países que conforman la Comunidad Europea. Esta disposición se difunde a través del Real Decreto 1631/2006 del Ministerio de Educación y Ciencia de España; en donde se afirma que:

El tratamiento de la información y la competencia digital implican ser una persona autónoma, eficaz, responsable, crítica y reflexiva al seleccionar, tratar y utilizar la información y sus fuentes, así como las distintas herramientas tecnológicas; también tener una actitud crítica y reflexiva en la valoración de la información disponible, contrastándola cuando es necesario, y respetar las normas de conducta acordadas socialmente para regular el uso de la información y sus fuentes en los distintos soportes. (Ministerio de Educación y Ciencia [MEC], 2007, p. 31495).

Según lo citado, la autonomía, la criticidad y la reflexión así como la consideración de las normas de conducta al interactuar con información que proviene de diferentes soportes tecnológicos, son algunas características de una persona que ha logrado desarrollar cierto grado de competencia digital. Esta consideración sumada al alcance a toda la comunidad europea, hace posible que la autora considere esta definición como referente en la presente investigación.

Al respecto Vivancos (2008), concluye que el tratamiento de la información y la competencia digital es un concepto integrador de tres tipos de alfabetizaciones: la informacional (gestión de la información), la audiovisual (soportes multimedia) y la informática (manejo de herramientas tecnológicas). Así mismo, presenta seis dimensiones claves para esta competencia básica: Cognitiva, por la que estimula el desarrollo de habilidades cognitivas para la construcción del conocimiento; Colaborativa, por la que se gestiona el conocimiento mediante la creación de redes sociales; Comunicacional, por la que se establecen criterios de selección de los contenidos; Creativa, por la que los estudiantes se convierten en autores de contenidos; Ética, por la que se desarrolla la criticidad, el uso seguro y la privacidad; y, la Instrumental, por la que se garantiza el dominio de las aplicaciones multimedia y servicios de internet.

Considerando esta definición, Lara et al. (2009) nos dicen que “podremos concebir la competencia digital como la interrelación de estos tres ejes fundamentales: saber, saber hacer y saber ser.” (p. 16). Es decir, considera la definición de una competencia en general y luego la adapta al entorno digital. De esta manera, se considera un saber, que incluye conocimientos del lenguaje digital; un saber hacer, que incluye buscar, analizar, evaluar, interpretar información de manera crítica y resolver problemas; y un saber ser, que considera la conciencia ciudadana, práctica de derechos y deberes y respeto por el mundo globalizado.

El tratamiento de la información y la competencia digital, una de las ocho competencias básicas, responde a la visión de que “la escuela debe formar para aprender a lo largo de toda la vida (*Long Life Learning*)” (Adell, 2011). Esta competencia se ha generado a partir de la necesidad de desarrollar habilidades y destrezas en los estudiantes que viven en la sociedad red. Por tanto, incluye no solamente aspectos tecnológicos sino aspectos más profundos de tratamiento de la información para la generación de conocimiento.

Adell (2011) considera cinco componentes de la competencia digital: el primero es la competencia informacional, es decir, la habilidad para trabajar con grandes cantidades de información. Esto significa buscarla, analizarla, compararla, organizarla, evaluarla, difundirla generando nuevos conocimientos. El segundo componente es la competencia tecnológica refiriéndose al manejo de las herramientas digitales que incluyen computadoras, cámaras digitales, *ebook*, GPS, libros digitales, teléfonos móviles entre otros. El tercer componente contempla la alfabetización múltiple, en ese sentido, se trata de aprender diferentes tipos de lenguajes, tales como, audio visual, textual, icónico y sonoro para poder acceder a la información. El cuarto componente es la competencia cognitiva genérica, y con

ello, la habilidad de los estudiantes para diferenciar, seleccionar, analizar y relacionar información con los conocimientos previos. Finalmente, el quinto componente es la ciudadanía digital que conlleva a la preparación para vivir en un mundo en el que la realidad y el mundo *on line* se entremezclan.

En otro momento, Gisbert y Esteve (2011) advierten que el concepto de competencia digital ha evolucionado en los últimos diez años al igual que la alfabetización digital, - concepto utilizado como su sinónimo en el ámbito internacional y específicamente en contextos europeos-, implica la conciencia, actitud y capacidad de las personas para utilizar adecuadamente los recursos tecnológicos con la finalidad de acceder, analizar, organizar y construir nuevos conocimientos, además de comunicarse a través de diferentes medios digitales. “La competencia digital es, por tanto, la suma de todas estas habilidades, conocimientos y actitudes en aspectos tecnológicos, informacionales, multimedia y comunicativos, dando lugar a una compleja alfabetización múltiple.” (Gisbert & Esteve, 2011, p. 31).

Las competencias TIC están inmersas en un paradigma de la complejidad (Choque, 2012). La abundante información y términos relacionados, evitan llegar a un acuerdo sobre una definición que contenga todos los elementos y dimensiones que la componen (Esteve & Gisbert, 2013). Por esta razón, este concepto responde a un “enfoque inacabado y en constante construcción – deconstrucción – reconstrucción, requiriéndose continuamente de análisis crítico y la autorreflexión para comprenderlo y usarlo” (Choque, 2012, p. 125). En este sentido, el autor sostiene que “Las competencias TIC son las condiciones cognitivas, afectivas y psicomotrices que permiten a las personas utilizar las TIC para acceder, obtener, organizar, evaluar, crear y comunicar información, que les faciliten un pleno desenvolvimiento y desarrollo en la Sociedad Red”. (p. 125).

Sin embargo, es importante tener en cuenta que el uso de la tecnología, sobre todo en adolescentes, necesita de ciertos parámetros de autocontrol, tanto para la forma de expresión a través de estos medios como para el acceso a sitios web. Por esta razón, Figel (2013), rescatando la definición sobre tratamiento de la información y competencia digital según la recomendación europea COM (2005) 548 final, refiere a esta competencia como:

el uso seguro y crítico de las tecnologías de la sociedad de la información (TSI) para el trabajo, el ocio y la comunicación. Se sustenta en las competencias básicas en materia de TIC: el uso de ordenadores para obtener, evaluar, almacenar, producir, presentar e intercambiar información, y comunicarse y participar en redes de colaboración a través de Internet. (p. 7).

Como se aprecia, los conocimientos que derivan de esta competencia están referidos al conocimiento de las aplicaciones informáticas y los riesgos y potencialidades que ofrece la comunicación a través de internet; las capacidades están referidas a la búsqueda, selección y tratamiento de la información de manera crítica, creativa y productiva; y las actitudes están referidas al uso responsable de los entornos interactivos y la participación con fines educativos, culturales o sociales.

A partir de las definiciones presentadas en los párrafos anteriores y para efectos de la presente investigación, se ha definido la competencia digital como el conjunto de conocimientos, habilidades y actitudes para buscar, obtener, procesar y comunicar información en diferentes formatos digitales utilizando las tecnologías de la información y la comunicación. El desarrollo de estas competencias va más allá del trabajo en el aula y de las horas establecidas según horario escolar. Esta es una situación innegable para los docentes ya que

La presencia de las nuevas tecnologías en las aulas ya no tiene vuelta atrás. Si hasta hace unos años las autoridades y los docentes podían pensar que los medios digitales debían restringirse a algunas horas por semana o a algunos campos de conocimiento, hoy es difícil, si no imposible, ponerle límites a su participación en los procesos de enseñanza y aprendizaje. (Dussel, 2011, p. 11).

Finalmente, se puede decir que a partir de la incursión de las TIC en el ámbito educativo, se han definido nuevas necesidades, roles y competencias, tanto a nivel de docentes como a nivel de estudiantes. La autonomía y responsabilidad que adquieren los adolescentes en su aprendizaje con el uso de la tecnología obliga a que el docente deje de ser considerado como la única fuente de información y al Estado a asumir políticas educativas que disminuyan cada vez más la brecha digital.

### **3.3. Competencias digitales en estudiantes de educación básica regular.**

La sociedad de la información y del conocimiento presenta nuevos desafíos y retos para padres de familia, educadores, instituciones educativas y gubernamentales. Algunos de estos desafíos implican asegurar el acceso equitativo a internet, tanto en la escuela como en sus domicilios, y permitir a todos los ciudadanos desarrollar las competencias necesarias para el nuevo entorno mundial (Sunkel, Trucco & Espejo, 2013). Al respecto, el Estado peruano asume el compromiso de brindar a los maestros las condiciones necesarias para lograrlo y dotar a las escuelas de recursos y medios básicos. (Ministerio de Educación,



[MED], 2014). Sin embargo, el equipamiento, la conectividad brindada a las escuelas e inclusive la capacitación a los docentes, resultan insuficientes para garantizar el logro de nuestras metas. Por el contrario, el establecimiento de nuevas formas de relación, “obliga a replantear las formas de enseñar y aprender” (Sunkel et al., 2013, p. 101).

Otros desafíos de la educación actual se expresan en la Ley General de Educación N° 28044, en el artículo 9, al referirse a los fines de la educación: lograr la propia realización y aportar a la construcción de una sociedad equitativa. Algunas de las competencias que ayudan a lograrlo y que se relacionan con la presente investigación son: afrontar los constantes cambios en la Sociedad Red y contribuir con la “formación de una sociedad democrática, solidaria, justa, inclusiva, próspera, tolerante y forjadora de una cultura de paz que afirme la identidad nacional sustentada en la diversidad cultural, étnica y lingüística” (MED, 2014, p. 6). El desarrollo de estas competencias, conducen al logro de uno de los objetivos de la educación peruana: “Desarrollar capacidades, valores y actitudes que permitan al educando aprender a lo largo de toda su vida” (MED, 2014, p. 6).

El desarrollo de las competencias digitales en los estudiantes es de interés de muchas organizaciones, instituciones e investigadores sociales. En este contexto, el Ministerio de Educación del Perú desde el año 2006, propone tres competencias TIC: la adquisición de información, el trabajo en equipo con las TIC y la producción de materiales educativos con TIC. Otras propuestas provienen de la Sociedad Internacional de la Tecnología de la Educación (ISTE), la Organización de Cooperación y Desarrollo Económico (OCDE), Carlos Monereo de la Universidad Autónoma de Barcelona, el Ministerio de Educación de Inglaterra, el Instituto Internacional de Planeamiento de la Educación IPE – UNESCO, así como los Gobiernos de Francia y Bélgica (Choque, 2012).

Todas las propuestas coinciden en tres competencias TIC: la adquisición de la información, la comunicación y trabajo en equipo y el uso de las TIC para el aprendizaje. En efecto, estas tres competencias sirven de base para formular tres de las cinco dimensiones de la competencia digital de la presente investigación: acceso y procesamiento de la información digital, comunicación en diferentes formatos digitales y uso de las herramientas tecnológicas, respectivamente. De igual manera, los indicadores de cada competencia TIC, sirven de referencia para formular los ítems del instrumento aplicado en la presente investigación.

Una forma de replanteamiento de la enseñanza aprendizaje, considerando las nuevas formas de interacción y comunicación de los estudiantes, es el uso de las redes sociales educativas. Esto implica un cambio en la concepción de la enseñanza aprendizaje, por parte

del docente, reflejada en la opción de una metodología de trabajo colaborativo. En este sentido, la habilidad para trabajar con herramientas tecnológicas, la capacidad de trabajar colaborativamente con otras personas formulando y resolviendo problemas, la habilidad para recrear información y difundirla a través de la red, la capacidad de analizar y sintetizar grandes flujos de información simultánea y el saber mantener un comportamiento ético al trabajar en entornos virtuales son otras competencias digitales a considerar. (Coll & Monereo, 2011). El énfasis en estas competencias, permitirá que los adolescentes logren aprender de manera autónoma y para toda la vida, con lo cual se atiende el objetivo de nuestra educación.

Luego de analizar ambos conceptos (alfabetización digital y competencia digital) se puede afirmar que los estudiantes deben movilizar ciertos procesos cognitivos para desarrollar las competencias digitales. Sin duda, el logro de estas pasa por un proceso de alfabetización digital. Además, es necesario tener en cuenta los cuatro ámbitos en los que la revolución digital ha tenido mayor impacto y que según Erstad (2010) deben abordarse desde la visión de una nueva alfabetización: cultura de la participación, el acceso a la información, las múltiples posibilidades de comunicación y la producción de contenidos (Gisbert & Esteve, 2011, p. 54).

Por lo expuesto anteriormente, y considerando las diferentes definiciones y contextos en los que se desenvuelven nuestros estudiantes se proponen las siguientes competencias digitales a lograrse en los estudiantes de Educación Básica Regular:

- Conocimiento de las herramientas digitales
- Uso de las herramientas digitales
- Acceso y procesamiento de la información digital
- Ética en el uso de la información digital
- Comunicación de la información en diferentes formatos digitales

El estudio de las competencias digitales, en estudiantes y en docentes, ha sido motivo de investigación en los últimos años. El resultado de estos estudios muestra que existen distintos instrumentos para la evaluación de la competencia digital en diferentes áreas profesionales incluyendo educación. Algunos de los instrumentos destacados son: el Inventario de Competencias TIC (Incotic) de España, el cual tiene dos versiones: INCOTIC – Grado (2011), creado por Mercé Gisbert Cervera, Cinta Espuny Vidal y Juan González Martínez diseñado para realizar una evaluación autodiagnóstica de la competencia digital de los estudiantes al ingresar a la universidad en; e INCOTIC – ESO (2012) creado por Juan

González Martínez, Cinta Espuny Vidal, Maria José de Cid Ibeas y Mercè Gisbert Cervera diseñado para realizar una evaluación autodiagnóstica de la competencia digital de estudiantes del último ciclo de educación primaria y el primer ciclo de educación secundaria.

Otro instrumento es el *instant Digital Competence Assessment* (iDCA), elaborado por investigadores italianos a partir del *National Research Project "Internet and Schools: Problems of Accessibility, Equality, Policies and Information Management"*, estructurado para evaluar conocimientos y habilidades relacionadas con la competencia digital (Calvani, Fini & Ranieri, 2010). Este instrumento, más que evaluar, permite reflexionar a estudiantes y docentes sobre temas relacionados a competencias digitales.

PISA (*Programme for International Student Assessment*), hasta el año 2009, solo evaluaba la lectura de textos electrónicos. A partir del 2012 hasta la actualidad, se ha implementado una evaluación suplementaria relacionada a las habilidades TIC. El *iSkills* es una prueba, aplicada a diferentes niveles, que evalúa el pensamiento crítico y las habilidades para resolver problemas que demuestran los estudiantes en un entorno virtual. Está elaborada por una institución de mejora de la calidad y equidad educativa: *Educational Testing Service* (ETS). Finalmente, el *International Computer Driving License* (ICDL), con reconocimiento internacional, permite evaluar conceptos básicos de informática y habilidades para usar la computadora personal realizando operaciones sencillas y básicas. Según Esteve y Gisbert (2013) debido a la presencia de nuevos entornos virtuales, se propone un nuevo escenario para la evaluación de competencias digitales: los entornos virtuales 3D, entre ellos *Second Life* u *Opensimulator*.

Para efectos del presente trabajo de investigación se utilizará el INCOTIC-ESO, por estar dirigido a una población similar a la de nuestra muestra. Luego de la revisión del instrumento, se ha procedido a adaptarlo a la presente investigación sobre todo porque el original enfatiza la parte tecnológica mientras que este estudio se enfoca específicamente en la competencia digital

#### **4.- Los entornos virtuales en la etapa adolescente**

Las generaciones actuales, conformadas por nativos e inmigrantes digitales del siglo XXI (Prensky, 2009), y actualmente considerados como visitantes y residentes (White & Le Cornu, 2011), se desenvuelven en un nuevo ecosistema digital. Es decir, se encuentran en una sociedad en donde las personas invierten mucho de su tiempo en interactuar y relacionarse con otras por medios virtuales. En ese sentido, las redes sociales se han convertido en uno de los espacios habituales de cualquier ciudadano(a). A diferencia de lo

que ocurre en entornos reales, en los espacios virtuales, como las redes sociales, se muestran muy comunicativos, comparten sus vivencias, publican sus fotos, editan sus videos, realizan trabajos en línea, pueden conectarse a varios dispositivos a la vez y otras actividades.

Esta realidad se transfiere de alguna manera al campo educativo. La cultura de pantallas que se respira en diferentes ambientes, ha llegado a la escuela, en consecuencia, la conectividad al servicio de Internet, se convierte en un derecho para todos tan igual como cualquier otro derecho ciudadano.

Connectivity is a central enabling agent in building the Information Society. Universal, ubiquitous, equitable and affordable access to ICT infrastructure and services, constitutes one of the challenges of the Information Society and should be an objective of all stakeholders involved in building it. <sup>4</sup> (Organización de las Naciones Unidas [ONU] & Unión Internacional de Telecomunicaciones [UIT], 2003, p. 3)

En este contexto, se debe evitar seguir trabajando según el enfoque tradicional de la educación, sino por el contrario deben integrarse los recursos multimediales y los entornos virtuales los que resultan familiares y accesibles a los estudiantes. Esto con la finalidad de “sintonizar”, de alguna manera, con la forma como ellos, -y en nuestro caso los adolescentes- acceden a la información.

#### **4.1 La participación de los adolescentes en diferentes entornos virtuales**

Debido a la influencia de la tecnología y la nueva forma de comunicación, a nivel de uso de diferentes términos como a nivel de las nuevas formas de relacionarse, resultan importantes las interacciones sociales que establece el estudiante durante su proceso de aprendizaje. En este proceso, es importante tener en cuenta algunas consideraciones sobre las características de los adolescentes propios de su desarrollo evolutivo, según Piaget (1975) y que van a ser determinantes al momento de su interacción en los entornos virtuales.

A medida que transcurre la adolescencia, el comportamiento se verá cada día influenciado por la capacidad de prescindir del contenido concreto y la capacidad de razonar hipotético-deductivamente. De la misma manera, a pesar de ser espontáneos y muy comunicativos, se observa que el proceso de inserción al mundo adulto es lento, el

---

<sup>4</sup> La conectividad es un factor habilitador indispensable en la creación de la Sociedad de la Información. El acceso universal, ubicuo, equitativo y asequible a la infraestructura y los servicios de las TIC constituye uno de los retos de la Sociedad de la Información y debe ser un objetivo de todas las partes interesadas que participan en su creación.

adolescente pasa de un estado de la dependencia a una situación de cooperación e independencia. Por eso, resulta importante que el docente proponga actividades de trabajo colaborativo y desarrollo de proyectos en donde los estudiantes desempeñen diferentes roles y tareas.

Otro aspecto importante a considerar es el aspecto psicológico en la que contempla aspectos como el desarrollo de su madurez sexual, la tendencia a depender cada día más de principios e intereses comunes para formar sus amistades, pasar la mayor parte del tiempo con sus amigos más que con sus padres, mejorar en algunas habilidades o destreza y perfeccionarse en una o más actividades, entre otros. Además sienten preocupación por definir su identidad, -sobre todo la identidad sexual-, de ahí la pregunta en su interior ¿quién soy? lo lleva a adoptar diferentes apariencias muy notorias en las redes sociales al elegir, su avatar o al escribir su perfil. Estas y otras características de los adolescentes, se deben considerar como factores que influyen en su participación en los entornos virtuales como *Facebook*, *Twitter*, y otros; debido a que “las redes sociales se han convertido en una herramienta que ha conseguido revolucionar la comunicación, especialmente entre los adolescentes.” (Ron, Alvarez & Núñez, 2013, p.11).

Es difícil señalar cuál es el impacto que tiene en la actualidad el uso de la tecnología, sobre todo Internet. Pero es evidente observar que cada día las personas hacen uso de ella en las diferentes actividades diarias: buscar información, conectarse con amigos, conseguir empleo, solucionar un problema, entre otros. En el caso de los adolescentes, en una investigación realizada sobre los hábitos de comunicación y las relaciones sociales en entornos presenciales y virtuales, se afirma que la red social más utilizada fue *Tuenti* (65%) seguida de *Hi 5* (27,7 %), *Facebook* (20,9 %) y *Myspace* (17,2 %). (Solano, Gonzales & López, 2013). Por el contrario, un hallazgo importante es que son escasos los estudiantes que utilizan las redes sociales como herramientas para el estudio o realizar tareas escolares.

Esta misma situación se da en otros contextos internacionales, por ejemplo, en una investigación sobre los hábitos de uso de Internet y las redes sociales de los adolescentes españoles, se demostró el uso intensivo del tiempo en el desarrollo de actividades en las que intervienen las redes sociales y en especial aquellas en las que le permiten compartir contenidos con sus pares.

As in the case of sites for sharing videos, social networks have superseded email and instant messaging as the main focuses of online activity. It has been detected that Tuenti and Facebook predominate at these ages and, in addition, that students aged between 15 and 17 years old get more involved, and that



their favorite activities are chatting, watching videos or friends' photos, sending messages, or updating their profiles.<sup>5</sup> (García, López-de-Ayala, M. C., & Catalina, B., 2013, p. 202).

Al respecto, se observa que las redes sociales son, en la actualidad, los espacios más utilizados dentro de los entornos virtuales. Así mismo, se ha detectado que el uso de otras redes sociales, como *Facebook*, son preferidos por estudiantes comprendidos entre los 15 y 17 años. De la misma manera, las actividades más comunes que realizan en estos entornos son comunicarse a través del chat, ver videos y fotos de amigos, enviar mensajes o actualizar sus perfiles. Por consiguiente, los entornos virtuales se convierten en un potencial pedagógico a ser explorado como estrategia de aprendizaje. Al respecto Cabero (2008) nos dice:

Es importante no perder de vista que las TICs favorecerán la creación de comunidades virtuales (CV) entre profesores, alumnos e instituciones; es decir, comunidades de personas, que comparten unos valores e intereses comunes, y que se comunican a través de las diferentes herramientas de comunicación que nos ofrecen las redes telemáticas, sean sincrónicas o asincrónicas. (p. 9).

En síntesis, se puede decir que a la luz de las evidencias del uso permanente de los entornos virtuales, con incidencia en las redes sociales por parte de los adolescentes, sería recomendable que los docentes utilicen estas herramientas con las que los estudiantes están familiarizados en su vida cotidiana. Esto permitirá, de alguna manera, desarrollar las competencias digitales necesarias para que luego puedan integrarse de manera activa a la sociedad red. En consecuencia, es necesario brindar la oportunidad a los estudiantes de vivir experiencias educativas en dos contextos: real (*off line*) y virtual (*on line*), puesto que su vida transcurre entre estas dos realidades.

#### **4.2 La identidad de los adolescentes en entornos virtuales**

La irrupción de la tecnología ha afectado los espacios y procesos de formación y aprendizaje de los estudiantes. Los niños, niñas y adolescentes actuales han nacido rodeados

---

<sup>5</sup> Al igual que en el caso de los sitios para compartir videos, las redes sociales han sustituido al correo electrónico y a los mensajes instantáneos como los principales focos de actividad en línea. Se ha detectado que Tuenti y Facebook predominan en estas edades y además que estos estudiantes comprendidos entre los 15 y 17 años logran involucrarse, y que sus actividades favoritas son chatear, ver videos o fotos de los amigos, enviar mensajes o actualizar sus archivos.

de tecnología como celulares, computadoras, videojuegos, entre otros. Todos ellos se relacionan a través de diferentes entornos de aprendizaje y para desenvolverse con naturalidad y lograr el éxito en sus tareas y proyectos, deben desarrollar competencias digitales. Gran parte de la diferencia entre el comportamiento del niño y del adolescente radica en que el niño, al ser concreto, vive el presente; mientras que, el mundo adolescente está lleno de motivaciones y planes para el futuro en términos hipotéticos y en todos los aspectos de la vida: personal, profesional, familiar, conyugal y amical. En este contexto, el adolescente empieza a asumir roles con responsabilidad y firmeza en su decisión. Esto lo lleva a establecer nuevas relaciones y contactos intelectuales con los grupos sociales que frecuenta, por ejemplo, los amigos, los grupos parroquiales, los familiares, la escuela y actualmente los contactos en las redes sociales.

“Internet ha generado nuevas formas de sociabilidad juvenil.” (Morduchowicz, 2012, p. 10). Su influencia ha sido radical sobre todo en la naturaleza del diálogo. Los temas de conversación de los jóvenes en la década de los 80 giraban en torno a la película del mes, la canción de moda o la banda musical del momento. Sin embargo, a partir de la década de los 90, los temas de conversación han cambiado radicalmente, en forma y en contenido. La interacción se da entre pantallas digitales, en simultáneo, en tiempo real, sin necesidad de presencia física. Además con el tiempo, los adolescentes van dejando de ser consumidores de información y se convierten en productores de conocimiento, es decir, en actores sociales (Morduchowicz, 2012).

Sin embargo, el mayor impacto de los cambios tecnológicos, además de los cambios sociales y culturales, es que han contribuido en la manera cómo los adolescentes construyen su identidad. Este hecho es fácil de entender, porque al tener los adolescentes la oportunidad de compartir textos, audios, imágenes, fotografías, videos en diferentes entornos virtuales, pueden adoptar perfiles diferentes a los que asumen en la vida real (Morduchowicz, 2012). En ese sentido, Winocur (2006), citada por Morduchowicz (2012) afirma que “A partir de las tecnologías, la identidad ha dejado de ser inmutable para manifestarse en un conjunto de prácticas en permanente redefinición.” (Morduchowicz, 2012, p. 12). Según esta afirmación, se puede decir que un adolescente puede presentar diversas identidades según el contexto; la identidad se construye en relación con las demás personas.

Donoso y Ribbens (2010), citados por Morduchowicz (2012), sostienen que el establecimiento de la identidad en los adolescentes, les permite alcanzar cinco objetivos: recibir la aceptación social, lograr el autocontrol, expresar pensamientos y sentimientos, ejercer la autoexpresión y desarrollar vínculos sociales. Como se sabe, la aceptación o

validación del adolescente por parte de la sociedad es su máxima aspiración, ya que significa la aceptación de sus actitudes y pensamientos además de sentirse identificado al grupo al que pertenece o desea pertenecer. Por esta razón, son muy cuidadosos en la elaboración de sus perfiles al interior de un blog o de una red social.

Esta aceptación virtual permite al adolescente tener un autocontrol sobre lo que comparte en la red, en sus comentarios o en sus publicaciones debido a que todo esto pasa por decisión propia. Las redes sociales se convierten, por tanto, en lugares para estar con otros de manera virtual. Por eso, Adell (2011) coincide en decir que el adolescente “está en su colegio”, “está en su barrio”, “está su grupo de amigos”, de la misma manera como “está en *Facebook*”, “está en *Twitter*”. Esta presencia en diferentes entornos extiende sus vínculos sociales, tanto en el mundo real como en el mundo virtual. Pero más allá de la consolidación de estas relaciones y de ser visibles en la red, lo que logran los adolescentes es validar su personalidad o imagen entre sus pares. (Morduchowicz, 2012).

Un aspecto a considerar en el uso de los entornos virtuales es el riesgo a los que se exponen los estudiantes al publicar información personal. Según Crescenzi, Araüna, & Tortajada (2013) en una investigación realizada sobre la privacidad, difusión de la información personal y auto-imagen de los adolescentes españoles en las redes sociales, concluyen que el riesgo, si bien puede ser controlado por los mismos adolescentes, siempre está presente en las comunicaciones a través de las redes sociales.

This study shows that the fact that adolescents share some personal information on social networks cannot simply be considered a risk, as it is part of the significance that using these networks has for them. We agree with Livingstone35 in that risk is a characteristic that is more inherent in adolescence than in social networks, and that both risks and opportunities for identity can be found in virtual spaces.<sup>6</sup> (Crescenzi, L., Araüna, N., & Tortajada, I., 2013, p. 75).

Esto quiere decir que la información en los espacios virtuales siempre está en constante actualización y esto constituye una motivación para que los adolescentes permanezcan por largo tiempo conectados a la red. Sin embargo, esta situación se convierte

---

<sup>6</sup> Este estudio muestra que el hecho de que los adolescentes comparten información personal en las redes sociales no pueden ser considerados un riesgo, ya que el uso de las redes sociales es importante para ello. Estamos de acuerdo con Livingstone35 en que el riesgo es una característica que es más inherente en la adolescencia que en las redes sociales y que tanto los riesgos como las oportunidades para formar la identidad se pueden encontrar en los espacios virtuales.

en un riesgo permanente, en el sentido de que pueden comprometer su integridad o poner en riesgo a personas de su entorno social. En este sentido, es preciso orientarlos a evitar compartir datos personales o privados que puedan poner en riesgo su seguridad personal. En síntesis, los adolescentes se mantienen conectados a la Red aunque hayan interrumpido su conexión física, al mismo tiempo que se mantienen conectados con el mundo real aunque estén físicamente conectados a la Red. Los jóvenes se mueven en dos mundos continuos, convergentes y complementarios (Winocur, 2008, citada por Morduchowicz).

## 5.- Nuevos entornos de aprendizaje en educación

En la presente investigación, la integración de las Tecnologías de la Información y la Comunicación se evidencia en el uso de recursos tecnológicos *on line*, según los estilos de aprendizaje de los estudiantes y la red social educativa Edmodo en donde se permite la colaboración y socialización de los productos. Estos recursos se integran en los procesos pedagógicos de las sesiones de aprendizaje y se utilizan en actividades propuestas para activar los procesos cognitivos de las capacidades. “Los entornos virtuales se están convirtiendo progresivamente en una herramienta interactiva de aprendizaje y enseñanza.” (MED, 2014, p. 46).

### 5.1 Las redes sociales llegan al aula

Una de las herramientas tecnológicas que han redefinido las formas de comunicación tradicional sobre todo en jóvenes, adolescentes y adultos son las redes sociales o concretamente “los servicios web de redes sociales” (De Haro, 2009, p. 1). Estas encierran un potencial comunicativo y ahí radica la importancia de ser consideradas como recurso educativo alternativo, dado que aumenta el nivel de conectividad de los participantes y promueve la formación de comunidades de aprendizaje (Cabero-Almenara & Vásquez-Martínez, 2015). Sin embargo, es preciso señalar que si bien algunas redes sociales, como *Facebook*, *Twitter*, *LinkedIn*, entre otros han sido creadas para fines diferentes a los educativos, la integración de estas a entornos educativos constituye un factor de riesgo, más aun tratándose de estudiantes con niveles bajos de competencias digitales.

Para comprender el funcionamiento de las redes sociales y de su importancia en el uso de la educación es preciso saber que estas y otras aplicaciones se encuentran en el mundo de la Web 2.0. Por tanto, comparten la característica de ser bidireccionales, interactivas y de producción colectiva del conocimiento, es decir, tiene carácter social. También permite a los usuarios crear e interactuar entre sí, es decir, va más allá del simple intercambio de mensajes y comentarios. En esta perspectiva, las redes sociales, los *blog* y las *wiki* hacen posible la

creación colectiva y a partir del 2001 aproximadamente, marcan el inicio de una nueva manera de interactuar con el servicio de internet. “Así, pues, la Web 2.0 no es un cambio tecnológico, ni un avance informático. Es, fundamentalmente, un cambio de mentalidad en la forma de usar el Internet que implica una reestructuración en la forma mediante la cual la gente usa Internet.” (De Haro, 2011, p. 24).

Teniendo en cuenta la variedad de recursos que ofrece la Web 2.0, se debe elegir aquel que se adapte a las necesidades del estudiante. Se trata, entonces, que las instituciones educativas evalúen la pertinencia de su uso evitando considerarlos como un fin en sí mismos, sino por el contrario considerarlos como herramientas de apoyo al desarrollo de capacidades y logro de competencias. “En este sentido, será fundamental que el docente se pueda desempeñar en forma autónoma en el manejo con estas tecnologías de la información y de la comunicación y que pueda comenzar a crear nuevos escenarios educativos.” (Avalos, 2013, p. 40).

Al respecto, conviene señalar que “las redes sociales son formas de interacción social” (Avalos, 2013, p. 83), en donde se relacionan personas o instituciones a través de un sistema abierto a la permanente construcción, que se organizan según las mismas necesidades, intereses o problemática. Así mismo, “una red social es una estructura social que se puede representar mediante nodos conectados por aristas” (De Haro, 2011, p. 38). Estos nodos representan a las personas o instituciones y las aristas representan a las relaciones que se producen entre ellas. Las funciones que se le atribuyen a las redes sociales pueden ser profesionales, familiares, amicales o de cualquier otro tipo.

Frente a la variedad de definiciones, teoría y posturas sobre el concepto de redes sociales, Cabero-Almenara (2015) afirma que muchos autores coinciden en que “es un sitio en la red cuya finalidad es permitir a los usuarios, relacionarse, comunicarse, compartir contenido y crear comunidades” (p. 255). Por su parte, Castañeda (2010) sostiene que una red social es el conjunto de herramientas tecnológicas de comunicación, basadas en la Web, que se organizan alrededor de perfiles personales o profesionales de los usuarios y que tienen como objetivo conectar secuencialmente a los propietarios de los perfiles a través de categorías, grupos, entre otros. Unificando estos conceptos, Cabero-Almenara (2015) postula que las redes sociales son:

Herramientas telemáticas de comunicación, que se organizan alrededor de perfiles específicos creados por las personas para comunicarse con otras personas, cuya estructura está formada por nodos o puntos de conexión, que habitualmente son individuos u organizaciones, que están vinculados por uno



o más tipos de interdependencia, tales como valores, puntos de vista, ideas, intercambio financiero, amistad... (Cabero-Almenara, 2015, p. 255)

Al margen de estas y otras definiciones, lo cierto es que las redes sociales han existido siempre y que su uso generalizado se debe a la influencia de las TIC y en especial a las herramientas Web 2.0. A pesar de que la tendencia a utilizar estos medios como parte del proceso educativo es nula (López y Solano, 2011, citados por Cabero-Almenara, 2015), existen avances constantes, aunque aislados, de una incorporación a contextos educativos en especial en el nivel superior. En este sentido, la autora de esta investigación considera importante y necesario indagar de qué manera se puede integrar esta herramienta en el nivel secundaria, toda vez que los adolescentes acceden con facilidad a estos entornos. Además, conviene averiguar si existen redes sociales educativas que puedan ser utilizadas exclusivamente con fines pedagógicos evitando los riesgos a los cuales se exponen los adolescentes en otras redes sociales con fines diferentes a los educativos.

En efecto, como resultado de esta búsqueda la autora de esta investigación entra en contacto con la red social educativa Edmodo. El estudio de la aplicación de este recurso en el nivel primario, revela que la actitud docente hacia el uso de este entorno virtual es positiva, en la medida que brinda ventajas colaborativas para el trabajo por proyectos. Otras ventajas son la seguridad para trabajar con niños, la motivación para los niños debido a la facilidad de ingreso a los recursos en línea, además de favorecer a los cambios en el proceso de enseñanza aprendizaje. (Sáez, Lorraine, & Miyata, 2013).

En la misma línea de investigación, pero aplicado a la educación de adultos, se concluye también que este espacio virtual favorece el desarrollo de actividades colaborativas, la comunicación con el profesor a través del refuerzo, la motivación, el acceso a los materiales, el interés por desarrollar actividades *on-line*, además de considerarse como una herramienta de refuerzo. Sin embargo, se afirma que “a pesar de la positiva valoración de Edmodo, demandan que se mantenga una enseñanza presencial, rechazando una enseñanza exclusivamente online”. (Sáez, Fernández & García, 2012, p. 66).

A partir de estas investigaciones, se establece que la incorporación de las redes sociales al campo educativo requiere del diseño de una estrategia metodológica de enseñanza-aprendizaje, del mismo modo como si se tratara de otra herramienta tecnológica o software educativo. Su uso debe estar basado en los principios del trabajo colaborativo para que sea mejor aprovechado. Los variados recursos multimedia que el docente dispone para trabajarlos a través de la red social, deben responder a un objetivo propuesto. Al mismo

tiempo, el docente debe adaptarse a los nuevos roles en el trabajo con las redes sociales: rol de guía, dinamizador y orientador; y el estudiante debe desarrollar competencias digitales, en especial, las que se relacionen con la selección y procesamiento de la información. Finalmente, los efectos del uso de las redes sociales en el aula se observan a largo plazo (Castañeda, 2010).

Otras experiencias encontradas durante la revisión bibliográfica sobre redes sociales en Educación Primaria y Secundaria son presentadas por Castañeda (2010) y que a continuación se describen:

a. Red social Noticias de Cartón (Perú), realizada por el colegio La Casa de Cartón para el cuarto ciclo de educación primaria. Este espacio fue creado con el objetivo de que los estudiantes se informen sobre la actualidad nacional e internacional, diferencien los hechos de las opiniones, eleven su nivel de análisis crítico y adopten una postura propia frente a las noticias de diferentes contextos. En este espacio el docente utilizó cinco elementos de interacción: la sección “¿Para qué?”, en la que el docente y los estudiantes podían colocar nuevos eventos; los foros, que respondían a conversaciones libres; los videos, utilizado por el docente para incorporar recursos multimedia; las fotos, de las actividades importantes y los *blog post*, donde el docente coloca diferentes temas y los estudiantes realizan sus comentarios.

b. Red social del Colegio Amor de Dios (Barcelona - España), organizada por el profesor de Matemática e Informática y coordinador TIC, Juan José Haro. En este caso, el docente creó diferentes redes sociales para estudiantes, docentes de diferentes asignaturas del nivel secundaria y bachillerato de su institución educativa y ex alumnos. En estas redes se desarrollan las siguientes actividades: trabajo en grupos, en la que trabajan tareas en un espacio privado; grupos de alumnos, creados por los propios estudiantes al interior de la red; diarios de trabajo, donde los estudiantes a manera de metacognición y manejo del *blog*, realizan una breve descripción de la forma cómo han utilizado esta herramienta dentro de la red social; y tarea final, que corresponde la publicación del trabajo realizado.

c. Red social De Gom a Gom (Valencia – España), organizado por una docente de la IES Joanot Martorell de Valencia para estudiantes del 4° de ESO, en su fase experimental. El objetivo de la red social fue aprender sobre los usos sociales de la Web 2.0. En ese sentido, la docente propuso las siguientes actividades en la red: normas de comportamiento de la red social, páginas personales, foros de discusión, grupos y finalmente, fotos, videos y chat.

d. Red social Tuenti en Educación Física (Sevilla – España), utilizada por un docente del área respectiva para estudiantes de 1°, 2°, 3° y 4° de ESO de la IES Joaquín Romero

Murube, de Los Palacios y Villafranca. En esta red social se presenta el decálogo sobre las ventajas y oportunidades educativas que ofrecen estos espacios virtuales. Algunas de ellas se puede citar: genera un buen clima en el aula al mantenerse una relación cercana con los estudiantes; permite la difusión de los productos obtenidos en clase, así como la retroalimentación y crítica constructiva de los mismos a través de los comentarios; evalúa las actividades realizadas en clase, crea eventos intra y extraescolar relacionados con la asignatura; y finalmente, se generan espacios de tutoría virtual para absolver las dudas de los estudiantes.

e. Red social educativa Edmodo (Toledo – España), utilizada por el docente Esteban Vásquez Cano con estudiantes de 2° de ESO, en las asignaturas de Lengua Castellana, Ciencias Sociales y Educación Física, en su fase experimental. Las actividades propuestas en este espacio virtual permiten desarrollar dos competencias básicas: lingüística, digital y de tratamiento de la información. Las actividades que se desarrollaron en esta red social fueron: realización de tareas escolares, creación de una biblioteca digital, atención a estudiantes en el muro del grupo, creación de grupos de aprendizaje por niveles, publicación de preguntas, elaboración de cuestionarios, comunicación entre docentes, creación de cuentas para padres de familia, entre otros.

A partir de estos hallazgos, la docente investigadora advierte las ventajas que ofrece el uso de esta última herramienta y coincide con Vásquez-Martinez & Cabero-Almenara (2015) cuando afirma que las redes sociales permiten crear entornos tecnológicos de comunicación multimedia, al mismo tiempo que son espacios dinámicos, interactivos y motivadores para los estudiantes. Estos espacios se presentan como multientornos de comunicación con diferentes posibilidades de formación de subgrupos al interior de la red social; además, conciben a los estudiantes como actores activos y significativos de su aprendizaje al permitirles decidir su nivel de participación en el entorno; y finalmente, permite la construcción colaborativa de conocimiento a través de la retroalimentación recibida, tanto de sus pares como del docente. Por esta razón, se ha elegido para la presente investigación el uso de la red social educativa Edmodo, debido a su accesibilidad en diferentes dispositivos y sistemas operativos, además de constituirse en una innovación para la institución educativa respectiva.

## **5.2 La red social educativa Edmodo: características, recursos y actividades**

Edmodo es una aplicación *on line*, gratuita, un servicio de redes sociales basada en el *microblogging* específicamente creada para el ámbito educativo ya que permite la

comunicación entre docentes, entre estudiantes y entre docentes y estudiantes. Estos últimos pueden ser del nivel primaria o secundaria. Se le puede considerar como un espacio virtual privado en donde se puede compartir archivos, mensajes y enlaces; a la vez que se puede administrar actividades por medio de un calendario de aula. Este servicio fue creado en el año 2008 por Jeff O'Hara y Nick Borg y se encuentra disponible en español además de otros 7 idiomas. Su fácil acceso hace posible ser utilizada desde una computadora o desde un *smartphone* o *iPhone* a través de la URL [www.edmodo.com](http://www.edmodo.com). Se puede decir, entonces que “Edmodo es una plataforma educativa que brinda un entorno amigable y sencillo, que se puede utilizar para generar un aula virtual, en la que los profesores y los alumnos pueden compartir contenidos, actividades, generar debates, etc.” (Avalos, 2013, p. 77).

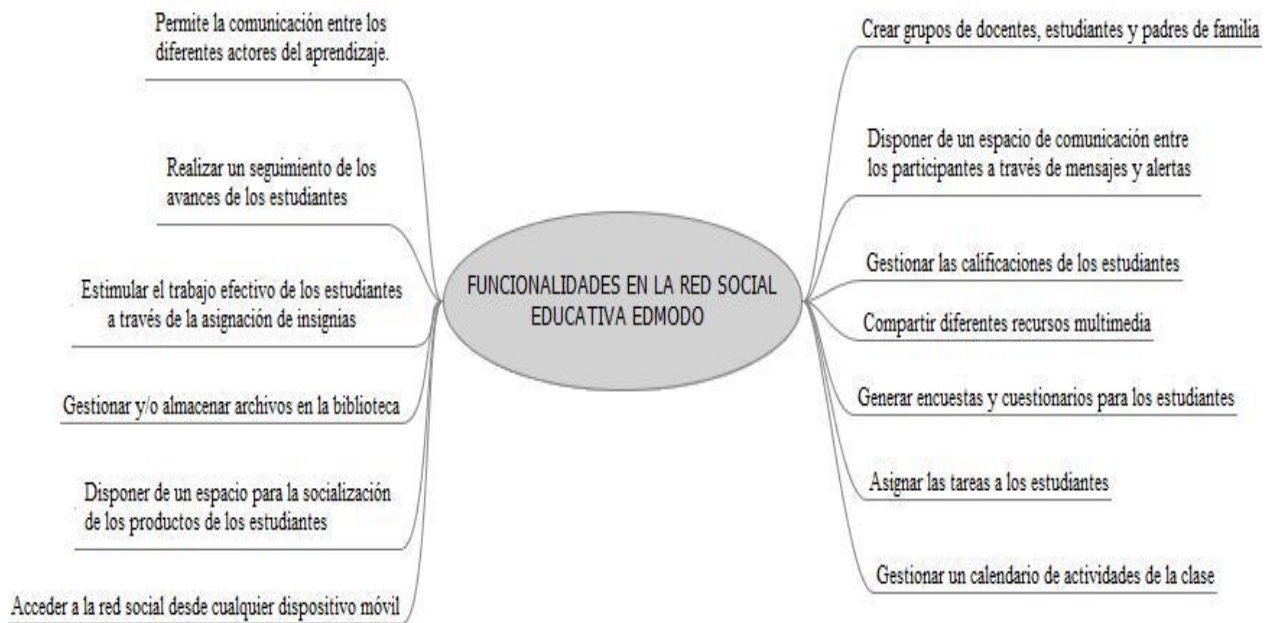
Edmodo resulta muy atractivo y sencillo de utilizar porque permite a los docentes crear grupos, sub grupos o comunidades privados, gestionar las calificaciones, compartir diferentes recursos multimedia, formular encuestas a los estudiantes, asignar tareas, organizar actividades en un calendario y gestionar archivos y recursos compartidos a través de la biblioteca. A los estudiantes les permite realizar comentarios a trabajos de sus pares, subir y descargar archivos, responder encuestas y publicar sus producciones individuales o colectivas. Finalmente, esta red permite a los padres de familia acceder al grupo donde pertenecen sus hijos y verificar sus avances y logros durante el proceso de aprendizaje.

Entre las actividades que se pueden realizar están los mensajes el cual puede ser utilizado por todos los usuarios a excepción de los padres de familia. De ellos, el docente es el que mayor variedad tiene de enviar mensajes. Así, puede enviar notas, alertas, encuestas, tareas y pruebas. En el caso de los estudiantes, estos solo tienen la posibilidad de enviar notas a los docentes y a sus pares. Todos los mensajes pueden ser enviados con archivos adjuntos, los cuales pasan, automáticamente, a formar parte de la biblioteca para ser utilizados posteriormente. La red social también ofrece recursos en línea que pueden ser descargados y trabajados con los estudiantes. Adicionalmente, permite enriquecer los mensajes y las tareas adjuntando recursos multimedia, como videos, audios y otros recursos elaborados en línea.

En la siguiente figura se puede resumir las funcionalidades de la red social educativa Edmodo.



Figura 3: Funcionalidades de la red social educativa Edmodo



Fuente: Adaptado de Edmodo: redes sociales para el aula. Disponible en: <http://edmodo.antoniogarrido.es/>

### 5.3 Competencias digitales desarrolladas con la red social educativa Edmodo

El uso a las redes sociales está cada día más generalizado en las generaciones actuales. La gran mayoría de las personas pueden acceder a ellas desde una computadora, una *Tablet* o un *smartphone*. Por eso, la competencia digital se sitúa como un importante reto para el sistema educativo del nuevo milenio. Sin embargo, más allá del entretenimiento y la comunicación que se establezca en estos entornos, los usuarios tienen la posibilidad de adquirir destrezas en donde intervienen las inteligencias múltiples, inteligencia, social, inteligencia emocional, además del autocontrol, perseverancia, empatía, paciencia y automotivación. Los autores utilizan el término el término habilidades “*on line*” para referirse a este grupo de habilidades desarrolladas a través de las redes o videojuegos (Ron et al., 2013). Por tanto, se puede afirmar que en la red social educativa Edmodo se pueden desarrollar competencias digitales, debido a que ella tiene espacios comunes con otras redes sociales.

Para efectos de la presente investigación se consideran los siguientes aspectos de la competencia digital:

#### a. *Conocimiento de las herramientas digitales*

El conocimiento de las herramientas digitales es uno de los aspectos de la competencia digital que los adolescentes deben desarrollar. Es decir, si el objetivo es que un



estudiante organice información a través de la elaboración de mapas mentales, entonces deberá conocer al menos dos programas o software educativos para que pueda seleccionar aquella herramienta más fácil de usar. El conocimiento de la herramienta será, en consecuencia, importante para informarse, aprender y comunicarse.

Los indicadores que se consideran en la presente investigación son el conocimiento de una herramienta para elaborar videos, audios, historietas, infografías y organizadores visuales; el conocimiento y ubicación de los *applets* y el conocimiento de herramientas de comunicación vía Internet. Además, se considera el conocimiento del uso de cada una de las herramientas tecnológicas para elaborar el respectivo recurso.

### ***b. Uso de las herramientas digitales***

El uso de las herramientas digitales deviene como consecuencia del desarrollo del aspecto anterior. Es decir, el conocimiento de las herramientas se complementa con el uso de las mismas, debido a que se debe llevar a la práctica todo cuanto se aprende de manera teórica. Sin embargo, los conocimientos que derivan de él, no solamente están referidos al conocimiento de las aplicaciones informáticas sino también a los riesgos y potencialidades que ofrece la comunicación a través de internet. Al respecto, es preciso orientar a los estudiantes del uso correcto y productivo de las redes sociales evitando que se convierta en una tendencia o moda.

Los indicadores que se consideran en la presente investigación están diferenciados por el propósito. Así, se considera el uso de las herramientas digitales en actividades de ocio como el juego, la interacción con amigos y familiares, compartir archivos, fotos o mensajes por correo electrónico, escuchar música, ver vídeos, publicar videos o archivos en un blog, así como utilizar otras redes sociales. Por otro lado, se considera el uso de las mismas en actividades académicas, como en la realización de tareas escolares, búsqueda de información adicional o revisar sitios web sugeridos por los docentes o explícitos en los textos escolares.

### ***c. Acceso y procesamiento de la información digital***

Un tercer aspecto de la competencia digital es el acceso y procesamiento de la información digital. En este caso, las capacidades están referidas a la búsqueda, selección y tratamiento de la información de manera crítica, creativa y productiva. Este aspecto es observable, por ejemplo, cuando un estudiante obtiene de manera eficiente y en breve tiempo una información solicitada. Al elaborar un resumen de la información obtenida, presenta las ideas principales y secundarias de manera coherente y lógica. Asimismo, es importante fomentar el uso de fuentes confiables y la selección de términos específicos para una búsqueda correcta de la información evitando la pérdida de tiempo.

La información resulta de la disposición estructurada de los datos de manera personal, por lo que adquiere un significado particular. Para ello es necesario que los estudiantes diferencien los datos, información y conocimiento. La información es la materia prima para elaborar el conocimiento. Por eso, es muy importante que los estudiantes realicen un uso estratégico de las competencias evitando caer en el aspecto tecnológico. El conocimiento se obtiene luego de la interpretación creativa de la información (Choque, 2012). Según Ferreiro, citado por Choque (2012), el procesamiento de la información consiste en la secuencia de acciones ininterrumpidas que permiten al sujeto captar y seleccionar estímulos de diferentes tipos (entrada del sistema) para dar respuesta a los mismos (salida del sistema).

Los indicadores que se consideran en la presente investigación están diferenciados por la acción en sí. Así, se considera para el acceso a la información los diferentes navegadores y buscadores de información, la capacidad de seleccionar información luego de la revisión en diferentes sitios web y la capacidad de seleccionar un sitio web confiable. Por otro lado, se considera dentro del procesamiento de información a la forma cómo el estudiante analiza el texto, las imágenes, los audios, los títulos, sub títulos y esquemas gráficos.

#### ***d. Ética en el uso de la información digital***

La ética en el uso de la información digital constituye un aspecto esencial. Esta competencia está referida a las actitudes que generan los entornos virtuales de comunicación y al uso responsable de los entornos interactivos y la participación con fines educativos, culturales o sociales. Dentro de este aspecto se considera la protección de la propiedad intelectual, lo cual se ve reflejada cuando un estudiante coloca las fuentes o referencias bibliográficas que utilizó para elaborar su propia producción. De la misma manera, se incluye el respeto de la producción de sus compañeros de clase. De esta manera, se fomenta desde la escuela el respeto de los derechos de autor y el intercambio de conocimientos en el marco de la Sociedad de la Información. A esto se debe agregar los estilos de comunicación dentro de los comentarios realizados al interior de la red social.

Los indicadores que se consideran en la presente investigación están referidos a si se consideran a los autores de los recursos utilizados para su propia producción, el tipo de expresiones escritas o gráficas utilizadas en la red social, el respeto a las publicaciones de sus compañeros, así como aspectos de redacción y ortografía.

#### *e. Comunicación de la información en diferentes formatos digitales*

Finalmente, los adolescentes deben desarrollar habilidades para la comunicación de la información en diferentes formatos digitales. Considerando los diferentes estilos de aprendizaje, los estudiantes deben tener la oportunidad de expresarse en diferentes recursos digitales. De esta manera, aquellos que son visuales pueden elaborar mapas mentales, otros que son activos pueden disfrutar de comentar los artículos publicados por el docente; mientras que, los que demuestran un estilo de aprendizaje auditivo preferirán elaborar videos o avatar, entre otros.

Los indicadores que se consideran en la presente investigación se refieren a que si utilizan algún medio informático para publicar archivos, fotos o imágenes tales como el blog o una red social, si pueden difundir información a través de un organizador visual o una infografía, si pueden presentar información a través de un video, si pueden presentar un suceso o cuento en una historieta o si pueden personificarse o asumir un rol de personaje en un avatar.

#### **5.4 La integración curricular de las Tecnologías de la Información y la Comunicación**

La aplicación del software educativo, dispositivos móviles, entornos virtuales, Internet, redes sociales, entre otras herramientas tecnológicas en el marco de la educación en red, define y plantea diferentes modelos de integración curricular de las TIC. Según los planteamientos de Sánchez (2002), se puede decir que la integración curricular va más allá de la simple consideración de los principios en la planificación curricular. Esta responde en primer lugar a una decisión conjunta de la institución educativa de identificar el modelo educativo que desea seguir y el tipo de ciudadano que desea formar al término de la Educación Básica Regular. En consecuencia, significa optar por una filosofía de cambio expresado en “un proyecto de integración curricular de las TIC en el marco de un proyecto educativo” (Sánchez, 2002, p. 5).

El uso de medios y herramientas tecnológicas en el aula es una realidad innegable para todo docente. Resulta difícil imaginar una sesión de aprendizaje en la que el docente prescindiera de uso de algún tipo de material educativo o tecnología. (Gallego, 2011). En consecuencia, si la institución educativa apuesta por la integración curricular de las TIC, debe recurrir a la implementación de su proyecto. Siguiendo a Gallego (2011) hace bien en referir a Cabero (1999) cuando afirma que “la integración y utilización didáctica de medios tecnológicos siempre ha obedecido a razones de índole pedagógica y social” (p. 50). En

efecto, la sociedad red, demanda una educación en red y ésta ocurre en contextos educativos en los que se utilice pedagógicamente las TIC.

En este sentido resulta pertinente definir la integración curricular de las TIC y al respecto Sánchez (2008) presenta varias definiciones de otros autores; sin embargo, él postula que “integración curricular de las TIC es el proceso de hacerlas enteramente parte del curriculum, como parte de un todo, permeándolas con los principios educativos y la didáctica que conforman el engranaje de aprender” (p.33). Dicho de otra manera, consiste en utilizarlo como medio mas no con un fin en sí misma y esto constituye una responsabilidad del maestro de saber elegir la herramienta tecnológica pertinente y utilizarla en el momento oportuno y orientado al desarrollo de una capacidad específica. Es importante mencionar que Sánchez (2008) establece la diferencia entre integrar curricularmente las TIC y la integración de las TIC al currículo. En el primer caso el propósito es la acción pedagógica, las TIC son herramientas de apoyo; mientras que, en el segundo caso, el centro es la tecnología. Esta es el foco de atención y en consecuencia carece de propósitos pedagógicos.

***a.- El modelo de integración Substitution, Augmentation, Modification, Redefinition (SAMR).***

Este modelo fue propuesto por el Dr. Rubén R. Puentedura (2006) y ha sido utilizado para “autoevaluar la práctica educativa y el proceso de enseñanza-aprendizaje con ayuda de la tecnología” (García-Utrera, Figueroa-Rodríguez, & Esquivel-Gómez, 2014, p. 216). Además, le permite al docente conocer qué herramientas tienen mayor y menor impacto en los aprendizajes de los estudiantes. El modelo se presenta en dos etapas: la mejora y la transformación. En la primera etapa se contempla un primer y segundo momento: el primero llamado sustitución, que se da cuando una herramienta tecnológica reemplaza a otra sin generar ningún cambio funcional. Por ejemplo, reemplazar el lápiz y papel por el procesador de texto sin utilizar sus funciones. El segundo momento llamado aumento, en la que una herramienta tecnológica sustituye a otra pero mejorándola funcionalmente, facilitando la realización de la tarea. Siguiendo el ejemplo anterior, en esta oportunidad se aplican algunas funciones del procesador de texto, como el formato de texto y el copiar-pegar. En ambas etapas, la metodología empleada es la misma siendo mínimo o nulo el efecto en el aprendizaje.

De la misma forma, la segunda etapa considera un tercer y cuarto momento: el tercero llamado modificación, en el que implica un cambio metodológico donde el uso de una herramienta tecnológica redefine significativamente una tarea. Por ejemplo, al utilizar

el correo electrónico además del procesador de texto. El cuarto momento es la redefinición, en el que se diseñan actividades y ambientes de aprendizaje con ayuda de las TIC. Por ejemplo, la elaboración de un documento en línea en la que se le incorporan elementos multimedia de su propia creación.

Respecto a los hallazgos de las aplicaciones de este modelo de integración, se observa que este se complementa con el uso del modelo TPACK, y más que ver la efectividad del modelo SAMR, se verifica su contribución en la selección de la mejor herramienta TIC. Así por ejemplo, Oakley, Howitt, Garwood y Durak (2013), citados por Garcia-Utrera, et al (2014) al realizar un estudio de caso con profesores de pre grado que atendían a niños autistas, hallaron la utilidad del modelo SAMR, modelo TPACK y la rúbrica de Walker (2010). Esto permitió seleccionar las aplicaciones de iPad más útiles para la alfabetización de sus estudiantes. Chou, Block y Jesness (2012), citados por los mismos autores, realizan otro estudio de caso de cuatro profesores de secundaria previamente capacitados en tecnologías. El hallazgo fue que “la mayoría de sus actividades se alojaron en los niveles de sustitución y aumento del modelo SAMR, pero consideran que mayor tiempo y colaboración entre docentes ayudaría a redefinirlas.” (Garcia-Utrera, et al, 2014, p. 214). Otras investigaciones similares, ratifican la utilidad de este modelo.

A pesar de las ventajas encontradas a partir de su aplicación, este modelo solo contempla el marco conceptual sobre el uso de la tecnología en el aula, sin considerar factores relevantes para la integración tales como, desconocer qué influye en la decisión de los maestros por optar por una herramienta tecnológica, contexto, características del estudiante, acceso a la herramienta, entre otros. Por esta razón, es necesario que este modelo se complemente con otro, como el TPACK, para lograr mayor efectividad del modelo.

#### ***b.- El Modelo de Integración de las TIC en el Aprendizaje (MITICA).***

Este modelo fue planteado por la Fundación Gabriel Piedrahíta Uribe (2011) el cual propone integrar la tecnología en los proceso de enseñanza-aprendizaje para el logro de resultados propuestos. Este modelo considera cinco aspectos: el primero corresponde a la Dirección Institucional, que contempla la estructura, liderazgo y cultura de la institución educativa; el segundo responde a la infraestructura TIC, que tiene en cuenta la disponibilidad del hardware el acceso a las herramientas tecnológicas, así como la conectividad y el soporte tecnológico; el tercero, refiere a las herramientas tecnológicas a utilizar en las sesiones de aprendizaje; el cuarto referido a los docentes, implica el desarrollo de competencias, así como las estrategias pedagógicas para lograr la integración y; finalmente, el quinto



corresponde a la coordinación y docencia TIC, en la que se enfatiza en trabajo colaborativo de los docentes, la ayuda mutua y la comprensión del alcance de las TIC en la educación.

Respecto a los hallazgos de las aplicaciones de este modelo de integración, Ricardo, Borjas, Velásquez, Colmenares, J., & Serje (2013), realizan una investigación sobre la caracterización de la integración de las TIC en los currículos escolares de instituciones educativas en Barranquilla. En ella presentan características, basadas en el modelo de integración MITICA, de cuatro instituciones educativas que incorporaron las TIC al currículo. Las conclusiones formuladas reflejan que “ninguna de las instituciones del núcleo mencionado, cumple en su totalidad con los requerimientos para la integración de las TIC de acuerdo con el modelo MITICA.” (Ricardo, et al, 2013, p. 44).

Por el contrario, a nivel de la Dirección Institucional y Curricular, los directivos y docentes reconocen que es importante y necesario la integración de las TIC en los procesos educativos, lo cual constituye una fortaleza de las cuatro instituciones educativas al margen de las limitaciones encontradas. Sin embargo, “la inexistencia de un plan estratégico articulado al Proyecto Educativo Institucional, PEI, para la incorporación de las TIC en el currículo” (Ricardo, et al, 2013, p. 44), es una debilidad que impide concretizar los ideales de los equipos directivos en cada institución educativa. De la misma manera, otra debilidad encontrada a nivel del perfil de los docentes orientado más al aspecto tecnológico que al aspecto pedagógico.

A partir del análisis de la investigación antes mencionada, la autora considera pertinente utilizar este modelo de integración ya que ayuda a planificar estratégicamente la integración de las TIC al currículo escolar. De alguna manera, este modelo sirve para diagnosticar las necesidades educativas, a nivel de implementación, capacitación, perfiles de docentes y estudiantes, para una efectiva integración de las TIC.

### ***c.- El modelo de integración Technology Integration Matrix (TIM).***

Este modelo fue desarrollado por Jonasen, Howland, Moore y Marra (2003) y luego adaptado por el *Florida Center for Instructional Technology, College of Education, University of South Florida* en el 2011. El modelo se sustenta en dos enfoques: constructivista y conectivista, debido a que la interacción entre docente y alumno es mediada por la tecnología pero nunca sustituida. Así, se genera un ambiente de actividad, investigación, intercambio y participación entre pares, tanto en ambientes físicos como en virtuales (Castillo-Hernández, Esquivel-Gámez, & Edel-Navarro, 2014, p. 177). El modelo incluye descriptores de las actividades y herramientas de evaluación como encuestas de usos tecnológicos y de percepción, con la finalidad de conocer cómo los docentes utilizan la

tecnología en la enseñanza, su nivel de experiencia en el uso de las TIC y actitudes hacia su integración en el aula.

Así mismo, incluye una herramienta de observación que permite evaluar el nivel de inclusión de la tecnología en una sesión de clase específica. Para esto se propone un cuadro de doble entrada, en la que se cruzan las formas de uso de las TIC por parte de los docentes (inicia, adopta, adapta, infunde y transforma) y las formas de uso de las TIC por parte de los estudiantes (activo, colaborativo, constructivo, auténtico y dirigido).

Respecto a los hallazgos de las aplicaciones de este modelo de integración, Dellegrotti (2012), citado por Castillo-Hernández, et al (2014) investigó en una clase de lectura intensiva de noveno grado de una escuela en los Estados Unidos. Concluye que los estudiantes logran un nivel avanzado de aprendizaje cuando utilizan la tecnología. El modelo TIM les ayuda a incluir las TIC en el aula. Siguiendo la misma línea de investigación, Burnett (2012), citado por el mismo autor, implementó este modelo en un curso universitario de robótica y encontró que “el uso de las herramientas digitales facilita la planificación de los estudiantes, el establecimiento de metas, monitoreo y la evaluación” (Castillo-Hernández, et al, 2014, p. 182).

Al respecto la autora coincide con los autores en que este modelo ayuda a desarrollar en los estudiantes las habilidades y competencias requeridas para el siglo XXI, sin embargo, la desventaja radica en que para implementar este modelo en las instituciones educativas, se requiere un amplio dominio de la tecnología por parte del docente, su rol es más activo convirtiéndose en un mediador del aprendizaje apoyado de las TIC.

***d.- El modelo de integración Technological pedagogical content knowledge (TPACK).***

Mishra y Koehler (2006) afirman que, para utilizar adecuadamente la tecnología en la enseñanza se requiere un conocimiento complejo y contextualizado al cual llaman: Conocimiento Tecnológico Pedagógico Disciplinar, conocido como modelo TPACK (*Technological pedagogical content knowledge*). Este modelo integra tres fuentes del conocimiento: el disciplinar, el pedagógico y el tecnológico. Luego de la comprensión y el análisis de este modelo, se puede decir que la riqueza se encuentra en las cuatro nuevas formas de conocimiento que se generan en cada intersección.

Un conocimiento que se genera es el conocimiento pedagógico disciplinar, como resultado de la intersección de los conocimientos pedagógico y disciplinar, y se refiere al conocimiento que utiliza un docente cuando enseña un área curricular. Otro conocimiento que se genera es el conocimiento tecnológico disciplinar, como resultado de la intersección

de los conocimientos tecnológico y disciplinar, y se refiere las limitaciones o posibilidades que ofrece la tecnología para enseñar un área curricular. Un siguiente conocimiento que se genera es el conocimiento tecnológico pedagógico, como resultado de la intersección de los conocimientos tecnológico y pedagógico, y se refiere al potencial de los recursos tecnológicos para ser utilizados en diferentes contextos educativos, y finalmente el conocimiento tecnológico, pedagógico disciplinar, como resultado de la intersección de los tres tipos de conocimientos y que podría decirse que se refiere al conocimiento integral que debe tener el docente para utilizar pedagógicamente los recursos tecnológicos en el aula: conocimiento de su área, de cómo funciona el recurso tecnológico y de la pertinencia de su uso en determinado contexto educativo.

El dominio de este modelo por parte de los docentes, les permite elegir las capacidades a desarrollar con el recurso tecnológico seleccionado, el proceso pedagógico en el cual va a integrarlo en su sesión de aprendizaje, el estilo de aprendizaje de los estudiantes, así como las estrategias, técnicas e instrumentos de evaluación. Por esta razón, Magadán (2012) establece un orden de la toma de decisiones antes de integrar las TIC en nuestras clases: decisiones curriculares, referidas a la capacidad y contenido a desarrollar; decisiones pedagógicas, referidas a las actividades que van a realizar los estudiantes, los roles que van a cumplir estudiantes y docentes en la actividad y la estrategia de evaluación; y, decisiones tecnológicas referidas al qué, para qué y cómo utilizar el recurso tecnológico seleccionado. En este contexto, se hace necesario conocer las bondades que ofrece la red social Edmodo y los diferentes recursos tecnológicos orientados a los estilos de aprendizaje de los estudiantes. Magadán (2012) cita a Mishra y Koehler quienes consideran:

La importancia que otorga este marco teórico-metodológico al diseño de actividades en tanto estas permiten que los estudiantes “aprendan en contextos que hacen honor a las ricas conexiones entre la tecnología, el tema (contenido) y los medios para enseñarlo (la pedagogía).” (p.1047).

En resumen, es primordial que todos los docentes adopten una postura para la integración curricular de las TIC, de manera planificada, orientados por el proyecto institucional y los fundamentos teóricos correspondientes. De lo contrario, toda acción improvisada restaría pertinencia y efectividad en el uso de la tecnología. Cada modelo antes estudiado puede ser aplicado dependiendo del momento y necesidad de la institución educativa. Asimismo, es válido unificar varios modelos en una sola propuesta y seguir indagando otros modelos alternativos.

Particularmente, para lograr la integración de las TIC de manera institucional se sugiere aplicar el modelo MITICA pues dentro de sus postulados, se propone una participación más activa de la Dirección de la institución educativa en los procesos de gestión de las TIC. Aquello se hace evidente en la elaboración de los documentos de gestión, como el Proyecto Educativo Institucional (PEI), Proyecto Curricular Institucional (PCI) y Planificación Curricular, documentos en los que se integra la tecnología con fines pedagógicos. De esta manera, se trabajan aspectos como la disponibilidad, la conectividad y el acceso a las herramientas tecnológicas mediante las alianzas estratégicas que pueda establecer la institución educativa.

En distintas áreas curriculares, con énfasis en Ciencia, Tecnología y Ambiente estrechamente vinculada a la innovación y a los usos tecnológicos, se sugiere utilizar el modelo TPACK para efectos de integración de las TIC. Su inclusión en la planificación curricular enfatiza las decisiones curriculares, pedagógicas y tecnológicas que constituyen los fundamentos del uso de la tecnología en el aula y siempre bajo una perspectiva eminentemente transversal. En ese sentido, tanto en la planificación diaria, semanal, mensual y anual, así como en los proyectos colaborativos y actividades pedagógicas en diferentes entornos, resulta importante establecer un orden lógico en la integración de la tecnología. Así se asegura que esta sea utilizada como un medio para potenciar los aprendizajes y no como un fin en sí misma.

Finalmente, este es el rol que deben asumir las instituciones educativas a nivel de integración de las TIC y a nivel de alfabetización digital. Los documentos de gestión, elaborados a partir de un diagnóstico, deben reflejar una postura integradora, además de un perfil del estudiante que refleje la práctica de las competencias digitales, así como una alfabetización digital, tanto a nivel de docentes como estudiantes, caracterizada por ser mediática, digital, multimodal, crítica y funcional. Esto evitará caer en “dos posibles peligros: reducir la educación mediática al desarrollo de la competencia digital y reducir la competencia digital a su dimensión más tecnológica e instrumental”. (Gutierrez & Tyner, 2012, p. 1). Por consiguiente, el modelo de integración que adopte la institución educativa debe ser el que le permita afrontar los nuevos desafíos de una educación en red. En ese sentido, el uso pertinente de las herramientas tecnológicas permitirá reestructurar procesos de aprendizaje facilitando el desarrollo de habilidades de colaboración en los estudiantes y trabajar de manera productiva con el conocimiento. (Hakkarainen, Ilomäki, Lipponen, Muukkonen, Rahikainen, Tuominen, & Lehtinen, 2000).

## CAPÍTULO III

### METODOLOGÍA DE LA INVESTIGACIÓN

#### 3.1 Enfoque, tipo y nivel de la investigación

La presente investigación se enmarca en el paradigma positivista y enfoque cuantitativo porque se explicó un fenómeno educativo a partir de procesos establecidos y porque el conocimiento se adquirió a partir de la experiencia (Hernández, Fernández y Baptista, 2010; Bisquerra, 1989). Siguiendo con los parámetros de una investigación cuantitativa, la experiencia se aplicó a una muestra utilizando los pasos del método científico. La observación y registro de las variaciones de los niveles de competencia digital en los estudiantes, posibilitó su medición, control de las variables y análisis estadístico. Los resultados permitieron hacer la generalización a la población respectiva además de incrementar los hallazgos de investigaciones realizadas respecto al tema. Además, fue una investigación de campo, puesto que, la intervención se realizó en un ambiente natural como lo fue el salón de clases. (Latorre, del Rincón y Arnal, 1996). En este sentido, se ha estudiado de manera objetiva el uso de la red social educativa Edmodo con el propósito de generalizar su aplicación en los procesos pedagógicos. (Latorre, et al., 1996; Bisquerra, 1989).

Según los propósitos de la investigación y de la naturaleza del problema la presente investigación es de tipo aplicada, porque se buscó conocer la realidad para proponer una innovación en una situación específica observándose luego sus efectos inmediatos en una muestra determinada y con un margen de generalización limitado. (Bisquerra, 1989; Sánchez & Reyes, 2009). Así, luego de conocer el marco teórico donde se proponen las competencias digitales a desarrollar en los estudiantes, sus estilos de aprendizaje y la posibilidades de uso de la red social educativa Edmodo, se procedió a diseñar un plan de intervención formado por 24 sesiones de aprendizaje distribuidas en las áreas de Matemática, Comunicación, Ciencia, Tecnología y Ambiente, Formación Ciudadana y Cívica, Historia, Geografía y Economía y Religión; con el propósito de conocer la potencialidad de las herramientas digitales en el desarrollo de las competencias digitales de los estudiantes.

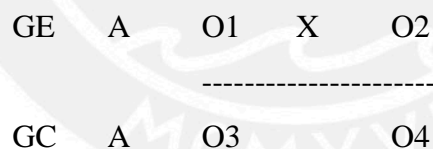
El nivel de investigación es explicativo o de comprobación de hipótesis causales (Sánchez & Reyes, 2009), debido a que se hizo necesaria la formulación de un sistema de hipótesis que permitan dar una explicación tentativa de los efectos de las herramientas digitales y la red social educativa Edmodo en el desarrollo de las competencias digitales de los estudiantes.



### 3.2 Diseño de la investigación

El diseño de la investigación es la planificación de acciones que permiten recoger las evidencias que se utilizarán para responder al problema, validar o rechazar las hipótesis. Los autores hacen referencia a diferentes tipos de diseños de investigación dentro de los cuales se encuentra el diseño experimental y cuasi experimental. (Bisquerra, 1989; Vogt, 2007).

La presente investigación responde al diseño cuasi experimental, con pre test y post test y grupo de control. (Hernández, et al., 2010). Este diseño se caracteriza porque se aplica a entornos naturales y cuando es imposible seguir diseños experimentales. Además, el diseño cuasi experimental, a diferencia del diseño experimental, utiliza grupos intactos y no aleatorios, por lo que su aplicación se adapta al campo educativo, como por ejemplo, cuando se desea experimentar una nueva estrategia didáctica. (Bisquerra, 1989; Sánchez & Reyes, 2009). La selección del diseño de dos grupos (control y experimental) se debe a que mediante esta forma se obtienen resultados más válidos y fiables, de lo contrario, se obtendría un sesgo debido a la selección de los sujetos asignados a ambos grupos. Para efectos de la investigación, a los participantes de ambos grupos se les aplicó inicialmente el cuestionario de competencias digitales; luego el grupo experimental desarrolló las actividades educativas de un programa de intervención utilizando las herramientas digitales y luego de seis meses se volvió a aplicar simultáneamente la misma prueba. El diagrama que corresponde al diseño es el siguiente:



- Donde:
- GE: Grupo experimental
  - GC: Grupo de control
  - X : Variable independiente
  - O1 y O3: Pre test en ambos grupos
  - O2 y O4: Post test en ambos grupos
  - : Grupos intactos

Esta investigación es de diseño cuasi experimental porque se ha manipulado la variable independiente, que es la red social educativa Edmodo, observándose su efecto en la variable dependiente que son las competencias digitales. Además, los participantes ya se

encontraban agrupados antes de la aplicación de la experiencia, es decir, eran grupos intactos. (Hernández, et al, 2010). Para verificar la equivalencia de ambos grupos se aplicó el pre test en forma simultánea.

### 3.3 Operacionalización de las variables de estudio

En la presente investigación se ha considerado las siguientes variables de estudio:

Tabla 1: Operacionalización de la variable independiente

VARIABLE INDEPENDIENTE	SUB VARIABLE	INDICADORES
Red social educativa Edmodo Edmodo es una plataforma educativa que brinda un entorno amigable y sencillo, que se puede utilizar para generar un aula virtual, en la que los profesores y los alumnos pueden compartir contenidos, actividades, generar debates, etc. (Avalos, 2013, p. 77).	Recursos	Elaboración de un video (animoto) Elaboración de un audio (voki) Elaboración de una infografías(easel.ly) Elaboración de una historietas (pixton) Elaboración de organizadores visuales (mindomo)
	Actividades	Desarrollo de encuestas Elaboración de comentarios Publicación de tareas Desarrollo de cuestionarios

Fuente: Elaboración propia

Tabla 2: Operacionalización de la variable dependiente

VARIABLE DEPENDIENTE	SUB VARIABLE	INDICADORES
Competencia digital Conocimiento, habilidades y actitudes para buscar, obtener, procesar y comunicar información en diferentes formatos utilizando las tecnologías de la información y la comunicación. (Ministerio de Educación y Cultura, 2007; Martin & Grudziecki, 2006 citado por Vaquero, 2013, Tesis doctoral)	Conocimiento de las herramientas digitales	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Conocimiento de las herramientas digitales en general.</li> <li>• Conocimiento del funcionamiento de las herramientas digitales específicas.</li> </ul>
	Uso de las herramientas digitales	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Usos de las herramientas digitales en actividades de ocio (pasatiempo).</li> <li>• Usos de las herramientas digitales para actividades académicas.</li> </ul>
	Acceso y procesamiento de la información digital	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Acceso a la información digital.</li> <li>• Procesamiento de la información digital.</li> </ul>
	Ética en el uso de la información digital	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Uso adecuado de expresiones: imagen, sonido, textos, íconos en las comunicaciones.</li> </ul>
	Comunicación de la información en diferentes formatos digitales	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Comunica información a través de diferentes recursos digitales.</li> </ul>

Fuente: Elaboración propia

Tabla 3: Operacionalización de la variable interviniente

VARIABLE INTERVINIENTE	SUB VARIABLE	GRADO DE INTENSIDAD
Estilos de aprendizaje  Disposición de la persona para elegir una o varias formas de aprender de manera permanente e independientemente de las características del objeto a aprender. (Sánchez & Reyes, 2009)	Activo – reflexivo	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Baja intensidad</li> <li>• Mediana intensidad</li> <li>• Alta intensidad</li> </ul>
	Sensorial – intuitivo	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Baja intensidad</li> <li>• Mediana intensidad</li> <li>• Alta intensidad</li> </ul>
	Visual – verbal	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Baja intensidad</li> <li>• Mediana intensidad</li> <li>• Alta intensidad</li> </ul>
	Secuencial – global	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Baja intensidad</li> <li>• Mediana intensidad</li> <li>• Alta intensidad</li> </ul>

Fuente: Elaboración propia

### 3.4 Población y muestra

La población es el conjunto de todos los sujetos de quienes se desea estudiar un fenómeno y está delimitada por el investigador. (Bisquerra, 1989; Latorre, 1996). En el presente estudio la población estuvo conformada por los estudiantes del séptimo ciclo de secundaria que corresponden al 3°, 4° y 5° grado de ambos turnos de una institución educativa pública y mixta. Los tres grados estaban distribuidos en seis secciones en el turno mañana y seis secciones en el turno tarde, haciendo un total de doce secciones.

La muestra es el conjunto de individuos extraídos de la población por métodos específicos a quienes se les realizan las observaciones respectivas para la obtención de la información. (Bisquerra, 1989; Latorre, et al, 1996). Algunos autores la denominan subconjunto de la población caracterizado por su tamaño y representatividad respecto de la población. En el presente estudio la muestra estuvo conformada por los estudiantes del 3°, 4° y 5° grado de secundaria del turno mañana. Esta muestra fue seleccionada de forma no probabilística e intencional debido a que los grupos de estudio, de control y experimental, eran grupos intactos y se habían formado antes de la investigación, respondiendo así al diseño cuasi experimental. (Sánchez & Reyes, 2009; Hernández et al., 2010; Creswell, 2014). El grupo experimental fue integrado por 82 estudiantes del 3°A, 4°A y 5°A; mientras que, el grupo de control por 80 estudiantes del 3°B, 4°B y 5°B. Ambos grupos fueron organizados a partir de la indagación y comprobación de su disponibilidad de acceso al servicio de Internet, asegurando de esta manera el trabajo en la red social, toda vez que el seguimiento a las actividades propuestas -implementadas de manera presencial- se realizaría de manera virtual y por dicha razón, se requería contar con un nivel de conectividad

constante durante todo el tiempo que duraría la intervención. En las siguientes tablas se presentan las distribuciones antes mencionadas.

Tabla 4: Población de estudiantes del 7mo ciclo de educación secundaria

SEC. GRADO	A	B	C	D	TOTAL
3°	31	26	27	28	112
4°	26	25	21	21	93
5°	25	29	18	18	90
TOTAL	82	80	66	67	295

Fuente: elaboración propia

Tabla 5: Muestra de estudiantes del 7mo ciclo de educación secundaria

SEC. GRADO	A	B	TOTAL
3°	31	26	57
4°	26	25	51
5°	25	29	54
TOTAL	82	80	162

Fuente: elaboración propia

### 3.5 Técnica e instrumentos de recolección de datos

La técnica que se utilizó en la presente investigación fue la encuesta por ser la más utilizada en ciencias sociales; además, es una técnica indirecta que se aplica a una muestra amplia de sujetos para recoger información en forma oral o escrita. (Cea, 1998). El cuestionario fue el instrumento utilizado para el recojo de información, tanto para las competencias digitales como para los estilos de aprendizaje.

- **Cuestionario de competencias digitales**

El cuestionario de competencias digitales, aplicado en el presente estudio, fue adaptado del Inventario de Competencias TIC (Incotic) de España en su versión INCOTIC – ESO (2012) el cual fue creado por Juan González Martínez, Cinta Espuny Vidal, María José de Cid Ibeas y Mercè Gisbert Cervera. La versión original fue diseñada con el propósito de obtener información sistematizada de las percepciones de los estudiantes acerca de su competencia digital, realizar un autodiagnóstico sobre las competencias digitales de los estudiantes del primer año de educación secundaria obligatoria y servir de guía para la organización y diseño de las actividades educativas. (González, J.; Espuny, C.; de Cid, M.

& Gisbert, M., 2012). Este instrumento, a su vez, resultó de la adaptación de la versión INCOTIC – Grado, destinado con los mismos objetivos pero dirigido a estudiantes de los primeros años universitarios. En la siguiente tabla se muestran las diferencias entre el instrumento INCOTIC – ESO y el cuestionario de competencias digitales el cual puede observarse en el anexo 2.

Tabla 6: Comparación entre el cuestionario INCOTIC – ESO y el cuestionario de competencias digitales.

<i>INCOTIC – ESO (campos temáticos)</i>	Número de ítems
1.- Disponibilidad y uso de los recursos TIC	06
2.- Conocimiento de recursos y herramientas TIC	31
3.- Cultura y respeto en el uso de la información digital	04
4.- Acceso eficiente a la información	08
5.- Uso y comunicación de la información	06
<b>TOTAL</b>	<b>55</b>
<i>Cuestionario de Competencias Digitales (campos temáticos)</i>	Número de ítems
1.- Conocimiento de las herramientas digitales	18
2.- Uso de las herramientas digitales	14
3.- Acceso y procesamiento de la información digital	19
4.- Ética en el uso de la información digital	05
5.- Comunicación de la información en diferentes formatos digitales	08
<b>TOTAL</b>	<b>64</b>

Fuente: elaboración propia

Por su minuciosa y delicada elaboración y/o adaptación, se ha tenido especial cuidado en la redacción de los ítems, los cuales se encuentran agrupados en función a las cinco sub variables estudiadas. Para ello se partió de los objetivos de la investigación, luego se continuó con la definición operativa de la variable y sub variable y finalmente se redactaron los ítems. (Bisquerra, 1989). La finalidad del cuestionario fue recoger información acerca de las competencias digitales de los estudiantes antes y después del uso de la red social educativa Edmodo.

El cuestionario aplicado en la presente investigación tiene la forma de escalas de estimación (Bisquerra, 1989) caracterizado por una tabla de doble entrada en la que se encuentran los aspectos a evaluar y una escala para valorar las respuestas a cada uno de ellos. La escala de estimación del instrumento se observa en la siguiente tabla:



Tabla 7: Escala de estimación del cuestionario de competencias digitales

Item	Estimación
Del 1 al 10	Si = 1
	No = 0
Del 11 al 64	Nunca = 0
	A veces = 1
	Regularmente = 2
	Casi siempre = 3
	Siempre = 4

Fuente: Elaboración propia

La puntuación total alcanzada por cada estudiante respecto a cada sub variable se obtuvo sumando el valor de cada respuesta en cada una de ellas. El puntaje correspondiente a la variable dependiente se obtuvo sumando los subtotales alcanzados en cada sub variable. Los resultados obtenidos por el grupo de control y grupo experimental, en el pre test y en el post test, pueden observarse en los anexos 3, 4, 5 y 6. Seguidamente, se elaboró una escala de medida de tipo ordinal, de los niveles alcanzados por cada sub variable y variable. En esta escala se establecen tres rangos cortos: bajo, medio y alto (Vogt, 2007) los que se muestran en la siguiente tabla:

Tabla 8: Escala de medida del nivel de competencia digital

Variable y sub variable	Escala o rango
Conocimiento de las herramientas digitales	0 – 5 = Nivel bajo
	6 – 11 = Nivel medio
	12 – 18 = Nivel alto
Uso de las herramientas digitales	0 – 18 = Nivel bajo
	19 – 37 = Nivel medio
	38 – 56 = Nivel alto
Sub variables Acceso y procesamiento de la información digital	0 – 25 = Nivel bajo
	26 – 51 = Nivel medio
	52 – 77 = Nivel alto
Ética en el uso de la información digital	0 – 6 = Nivel bajo
	7 – 13 = Nivel medio
	14 – 20 = Nivel alto
Comunicación de la información en diferentes formatos digitales	0 – 10 = Nivel bajo
	11 – 21 = Nivel medio
	22 – 32 = Nivel alto
Variable Competencia digital	0 – 64 = Nivel bajo
	65 – 133 = Nivel medio
	134 – 203 = Nivel alto

Fuente: Elaboración propia

De esta manera, si un estudiante obtiene un puntaje igual a 120 en la variable competencia digital, se encontrará en el nivel medio. Sin embargo, puede ubicarse en el nivel bajo, medio o alto en cualquiera de las sub variables.

- **Inventario de los estilos de aprendizaje.**

El inventario de los estilos de aprendizaje fue formulado por Richard M. Felder y Linda K. Silverman (1982); y desarrollado por Richard M. Felder y Bárbara A. Soloman de la Universidad del Estado de Carolina del Norte, en el mismo año. Este inventario fue aplicado en su versión original con la finalidad de diagnosticar la tendencia en los estilos de aprendizaje de los estudiantes del grupo de control y del grupo experimental. El cuestionario consta de 44 preguntas de tipo polarizada, es decir, el estudiante debía elegir una de las dos alternativas propuestas para cada ítem. La agrupación de las preguntas se presenta en la siguiente tabla:

Tabla 9: Distribución de los ítems del cuestionario de estilos de aprendizaje

Estilos de aprendizaje	Ítems
Activo – Reflexivo	1, 5, 9, 13, 17, 21, 25, 29, 33, 37, 41
Sensorial – Intuitivo	2, 6, 10, 14, 18, 22, 26, 30, 34, 38, 42
Visual – Verbal	3, 7, 11, 15, 19, 23, 27, 31, 35, 39, 43
Secuencial – Global	4, 8, 12, 16, 20, 24, 28, 32, 36, 40, 44

Fuente: Elaboración propia

La puntuación de cada estudiante se realizó utilizando una hoja de calificación. Según las respuestas encontradas, se asignó un punto en la casilla correspondiente a cada respuesta. Por ejemplo, si el estudiante marcó la alternativa “A” para la pregunta 9, entonces se colocó un punto en la casilla que se encuentra al lado de la pregunta 9. Del mismo modo se procedió con la calificación de las demás preguntas del cuestionario. Luego se sumó cada columna y se escribió el resultado en la casilla “total columna” ubicado en la parte inferior por cada estilo de aprendizaje. A continuación, se restó el total menor del total mayor y se escribió el resultado en la casilla “resta menor al mayor”. Finalmente, en la última casilla inferior, “asignar letra mayor”, se escribió la letra correspondiente al mayor total obtenido.

Los cuatro resultados obtenidos se llevaron a la sección “hoja de perfil”. Si el puntaje obtenido estaba entre los valores de 1 y 3, entonces el estudiante presentaba un equilibrio apropiado entre los dos extremos de esa escala. Si por el contrario el puntaje obtenido estaba entre los valores de 5 y 7, entonces el estudiante tenía una preferencia moderada hacia uno de los dos extremos de la escala y aprende mejor si se le muestran estímulos orientados a esa preferencia. Finalmente, si el puntaje obtenido estaba entre los valores de 9 y 11, entonces el estudiante manifestaba una preferencia muy fuerte por uno de los extremos de la escala. Esto significa que el estudiante podría tener dificultades en el aprendizaje si es que el

ambiente le brinda estímulos diferentes a la tendencia diagnosticada. El Inventario de los estilos de aprendizaje y la hoja de calificación del mismo pueden apreciarse en los anexos 7 y 8.

### Diseño y validación de los instrumentos

La validez hace referencia a la relación que existe entre un concepto teórico y el ítem o indicador, es decir, indica si realmente este mide lo que debe medir. (Cea, 1998). En este sentido, el cuestionario de competencias digitales ha sido validado según el criterio de contenido mediante la evaluación de juicio de expertos. Para ello, se elaboró un formato de validación en la que se solicitó a seis expertos evaluar la claridad y la precisión de cada ítem, así como, la existencia de la relación entre el ítem y la sub variable. Esta ficha se puede observar en el anexo 9. Posteriormente, los resultados obtenidos de esta validación, fueron corroborados estadísticamente mediante el coeficiente V de Aiken, con el que se calcula el índice de validez de cada ítem. La fórmula aplicada fue la siguiente:

$$V_i = \frac{S}{(n(c-1))}$$

Donde: S = sumatoria de las respuestas de los expertos por cada ítem

n = número de expertos

c = número de valores en la escala de valoración (2 si es acuerdo / desacuerdo y 4 si es escala 0, 1, 2, 3)

$V_i$  = V de Aiken

Luego se calculó el índice general de todo el cuestionario para lo cual se utilizó la siguiente fórmula:

$$V_c = \frac{\text{Suma } V_i}{N}$$

Donde: N = número de ítems

Suma  $V_i$  = Suma de los índices de validez obtenidos por cada ítem

$V_c$  = sumatoria de los índices de validez

El índice general obtenido fue  $V_c = 0.93$  por lo que se determinó que el cuestionario de competencias digitales tenía validez fuerte por estar dentro de la escala de 0.91 a 1.00. El índice obtenido por cada ítem puede observarse en el anexo 10.

La confiabilidad hace referencia a la capacidad de obtener resultados aproximados en mediciones diferentes aplicando el mismo instrumento. (Cea, 1989). En este sentido, la

confiabilidad del cuestionario de competencias digitales, según el criterio de consistencia interna, se obtuvo mediante la aplicación de una prueba piloto, la cual se aplicó a los estudiantes de 3° C, 4° C y 5° C de secundaria de la misma institución pero del turno tarde. Posteriormente, se trabajó estadísticamente a través del coeficiente Alfa de Cronbach por cada grupo de ítems correspondiente a cada sub variable. Este procedimiento estadístico es muy utilizado en las investigaciones sociales ya que permite medir la consistencia interna de todos los ítems, en forma individual como en forma global. (Cea, 1989; Bisquerra, 1989). En este caso se utilizó el programa estadístico *Statistical Package for the Social Sciences* (SPSS), versión 21, cuyos resultados se muestran a continuación:

Tabla 10: Grado de confiabilidad alcanzado por el cuestionario de competencias digitales

Sub variable	Alfa de Cronbach	Número de ítems
Conocimiento de las herramientas digitales	0.75	18
Uso de las herramientas digitales	0.86	14
Acceso y procesamiento de la información digital	0.88	19
Ética en el uso de la información digital	0.80	5
Comunicación en diferentes formatos digitales	0.78	8

Observando estos resultados se puede decir que los ítems del cuestionario de competencias digitales tienen alta confiabilidad por estar dentro de la escala de 0.72 a 0.99.

### 3.6 Protocolo de consentimiento informado en la investigación

Habiéndose definido la institución educativa en la que se iba a desarrollar la experiencia, se procedió a realizar las coordinaciones con las autoridades respectivas. El primer contacto se realizó en el mes de marzo del 2015 en la cual se ingresó vía conducto regular el documento oficial expedido por la Escuela de Postgrado de la Pontificia Universidad Católica del Perú dirigido al director de la institución educativa a través del cual, se solicitó la autorización para realizar la investigación. Luego de una reunión con la dirección y sub dirección de formación general de la institución educativa y habiendo

recibido la autorización para iniciar la investigación, se procedió a realizar acciones paralelas de coordinación: con los docentes y padres de familia.

Luego de definida la población y muestra de estudio, se coordinó con la docente del aula de innovación pedagógica y con los docentes de las diferentes áreas que tenían a cargo las secciones del 3° A y B, 4° A y B y 5° A y B del turno mañana, Asimismo se coordinó con los docentes del turno tarde de las secciones del 3° C, 4° C y 5° C para la aplicación de la prueba piloto.

La presente investigación se enmarcó dentro de los principios del Comité de Ética para la Investigación con seres humanos de la Pontificia Universidad Católica del Perú. En este sentido se elaboraron esquelas individuales en base al Protocolo de Consentimiento Informado para participantes. Este comunicado fue entregado a cada estudiante tanto del grupo de control como del grupo experimental, el cual debía ser entregado a sus respectivos padres, los cuales debían leer, firmar y retornarlo a la investigadora. La finalidad de esta comunicación fue la de obtener el permiso parental para que los estudiantes, menores de edad, participen de la investigación. En el documento se especificaron los detalles de la investigación y se presentaron los propósitos que se perseguía con la intervención, enfatizando el hecho de que se trataría de un estudio académico que contribuiría a la innovación de la enseñanza – aprendizaje y que permitiría el logro de competencias básicas para el mejor desenvolvimiento en la sociedad actual. Posteriormente, en el mes de abril se logró la autorización de la Dirección de la institución educativa para realizar una reunión informativa y de coordinación con los padres de familia; en la cual se explicó con mayor detalle el motivo de la investigación, la duración de la misma, los recursos que se iban a utilizar, además del compromiso asumido en el seguimiento y control del uso de la red social educativa Edmodo en sus domicilios. El protocolo de consentimiento de los padres de familia se puede observar en el anexo 11.

La coordinación con los docentes de las diferentes áreas se realizó en ambiente de cordialidad, lográndose la aceptación en las siguientes áreas: una docente de Educación para el Trabajo, dos docentes de Matemática, una docente de Comunicación, un docente de Inglés, una docente de Religión, dos docentes de Historia, Geografía y Economía y la Docente del Aula de Innovación Pedagógica. La apertura de los docentes antes mencionados coincidió con el horario de clases y la disponibilidad de tiempo de la investigadora.



### **Intervención de campo**

La aplicación de la experiencia se realizó entre los meses de Mayo a Octubre 2015 y tuvo dos etapas: una presencial y otra virtual. La etapa presencial tuvo una duración de dos semanas. Durante la primera semana se aplicó el pre test al grupo de control y grupo experimental y se procedió a crear las cuentas de correo electrónico y las cuentas de acceso a la red social educativa Edmodo a todos los estudiantes del grupo experimental. Durante la segunda semana se realizó la introducción y capacitación en el uso de las herramientas digitales que se iban a utilizar como *Voki*, *Animoto*, *Easel.ly*, *Mindomo*, *Pixton* y el entorno de la red social a los estudiantes. Este empoderamiento de las herramientas se complementó con la elaboración de manuales impresos y digitales los cuales fueron entregados a cada estudiante al final de la etapa presencial. Los manuales de cada herramienta trabajada se aprecian en el anexo 12.

La etapa virtual se realizó desde la última semana de Junio hasta el mes de Octubre. En esta etapa se planificó una actividad en la red social en las siguientes áreas: Religión, Educación para el Trabajo, Inglés, Matemática y Persona, Familia y Relaciones Humanas. Los estudiantes debían ingresar en sus domicilios a desarrollar las actividades y la investigadora realizaba el *feedback* al término de la misma. Sin embargo, durante esta etapa fue necesario el asesoramiento presencial durante las horas de clase. Finalizando la etapa virtual se aplicó el post test a ambos grupos de la misma manera como se aplicó el pre test. Es importante mencionar que, a pesar de haber concluido la aplicación de la experiencia, la investigadora optó por prolongar el permiso para subir las actividades hasta el mes de Diciembre debido a que los estudiantes tienen acceso al entorno virtual. Las sesiones de clase trabajadas durante la intervención se observan en el anexo 13.

### **3.7 Procedimientos para organizar la información recogida**

Una vez aplicados los instrumentos, se procedió a la codificación de los mismos. Para ello se asignó un número y de manera correlativa al grupo de control y grupo experimental sin distinguir la sección de procedencia.

En el caso del cuestionario de competencias digitales, se elaboraron cuatro cuadros de doble entrada; dos para el grupo de control (pre test y post test) y dos para el grupo experimental (pre test y post test). En ellos se recogieron las respuestas de los estudiantes correspondientes a cada ítem y por cada sub variable en ambos momentos.

En cuanto al inventario de los estilos de aprendizaje, se elaboraron seis cuadros de doble entrada; tres para el grupo de control (3° B, 4° B y 5° B) y tres para el grupo

experimental (3° A, 4° A y 5° A). En ellos, se recogieron los resultados obtenidos de la hoja de calificación de los estilos de aprendizaje por cada estudiante.

### 3.8 Técnicas para el análisis de la información

Luego de organizar y sistematizar la información, se procedió a realizar el tratamiento estadístico correspondiente, descriptivo e inferencial. (Vogt, 2007). En el caso de los datos recogidos del cuestionario de competencias digitales, se utilizó la estadística descriptiva apoyada por la aplicación Excel, calculándose los puntajes obtenidos por cada sub variable hasta culminar con el cálculo de los puntajes totales. Posteriormente, utilizando el *software* SPSS, en su versión 21, se realizó el cálculo de las medidas de tendencia central, como la media; la cual nos indicó el promedio obtenido respecto a los niveles de competencia digital alcanzado por los estudiantes. También se calcularon las medidas de dispersión, como la desviación estándar y la varianza que nos expresaron el grado de dispersión de los niveles de competencia digital respecto de la media; y el número de estudiantes con un nivel de las competencias digitales alcanzado respecto a cada estilo de aprendizaje utilizando tablas cruzadas. En el caso de los datos obtenidos del inventario de estilos de aprendizaje, en base a las respuestas brindadas por los participantes, se procedió a calcular el total de estudiantes por cada estilo de aprendizaje. De esta manera, se establecieron las cuatro tendencias por cada sección.

Por otro lado, aplicando la estadística inferencial, se realizaron algunas inferencias o generalizaciones a partir de la muestra estudiada; además, se determinó el tipo de prueba para la verificación del sistema de hipótesis. (Vogt, 2014). Por consiguiente, se evaluó si la distribución de los datos referidos a la competencia digital era normal. Para esto se utilizó la prueba Kolmogorov – Smirnov cuyo resultado fue el siguiente:

Tabla 11: Resumen de la prueba de distribución normal

Hipótesis nula	Prueba	Nivel de significancia	Decisión
La distribución de la Competencia Digital es normal con la media 1.70 y la desviación estándar de 0.513	Prueba de Kolmogorov – Smirnov para una muestra.	0.000	Rechace la hipótesis nula

La verificación estadística de que la distribución de los datos de la competencia digital obtenida es normal, permitió determinar el uso de la prueba paramétrica T – de Student para medias independientes y medias relacionadas y realizar la respectiva comprobación de la hipótesis y sub hipótesis.

## CAPÍTULO IV

### ANÁLISIS DE RESULTADOS

#### 4.1 Presentación, análisis e interpretación de los resultados

A continuación se presentan los resultados obtenidos en relación a las medidas de tendencia central de las sub variables que conforman la competencia digital, en el pre test y post test del grupo de control y grupo experimental.

Tabla 12: Cuadro comparativo de las medidas de tendencia central obtenidas en el pre test y post test del grupo de control y grupo experimental.

Medidas de tendencia central	Competencia digital			
	Grupo de control		Grupo experimental	
	Pre test	Post test	Pre test	Post test
Media	1,70	1,79	1,93	2,09
Desviación estándar	0,51	0,44	0,34	0,28
Total (estudiantes)	80	80	82	82

$p < 0.05$

En la tabla 12 se observan las medidas de tendencia central obtenidas por el grupo de control y experimental antes y después del uso de la red social educativa Edmodo. Respecto al valor de la media, se observa que en el grupo de control, la diferencia del post test respecto del pre test es de 0,09; mientras que, en el grupo experimental la diferencia entre ambas pruebas es de 0,16. Es decir, que en ambos grupos existió un incremento de la media siendo mayor en el grupo experimental. Por otro lado, se puede inferir que los datos se encontraban más dispersos respecto de la media en ambos grupos antes de realizar la experiencia. Es decir, que los estudiantes tenían diferentes puntajes respecto al nivel de competencia digital.

Posteriormente, los datos en ambos grupos se encuentran más concentrados respecto de la media, siendo el grupo experimental el de mayor concentración. Es decir, que luego de la experiencia, los puntajes de los niveles de competencia digital fueron más uniformes. En síntesis, se puede decir que el uso de la red social educativa Edmodo contribuye al desarrollo de las competencias digitales de los estudiantes del 3° A, 4° A y 5° A de secundaria.

A continuación se presentan los resultados obtenidos respecto al primer objetivo correspondiente al diagnóstico de los estilos de aprendizaje de los estudiantes del grupo de control y grupo experimental.

Tabla 13: Estilos de aprendizaje de los estudiantes del séptimo ciclo de Educación Secundaria

Estilos de aprendizaje	Grado/Sec.						f	%	F	PA
	3° A	3° B	4° A	4° B	5° A	5° B				
Activo	20	23	17	20	15	12	107	66.05	107	66.05
Reflexivo	11	8	9	6	10	11	55	33.95	162	100.00
Sensorial	23	19	20	21	12	14	109	67.28	109	67.28
Intuitivo	8	12	6	5	13	9	53	32.72	162	100.00
Visual	22	19	17	18	21	20	117	72.22	117	72.22
Verbal	9	12	9	8	4	3	45	27.78	162	100.00
Secuencial	21	21	17	14	14	16	103	63.58	103	63.58
Global	10	10	9	12	11	7	59	36.42	162	100.00
Total/sec.	31	31	26	26	25	23	162	100		

f = Frecuencia relativa F = frecuencia acumulada PA = porcentaje acumulado

Fuente: Elaboración propia

En la tabla 13 se observa que existen cuatro tendencias de estilos de aprendizaje tanto en el grupo experimental (3° A, 4° A y 5° A) como en el grupo de control (3° B, 4° B y 5° B). Los estilos de aprendizaje que predominan en los estudiantes son activo (66.05 %), sensorial (67.28 %), visual (72.22 %) y secuencial (63.58 %). Como se puede observar, el estilo visual y estilo sensorial son los dos estilos que predominan en ambos grupos. A partir de esta información se puede inferir que los estudiantes tienen preferencia por la recepción de información a través de gráficos, esquemas, videos y cualquier medio visual.

Seguidamente, se presentan los resultados obtenidos respecto al segundo objetivo específico referido al nivel de desarrollo de las competencias digitales que presentan los estudiantes con diferentes estilos de aprendizaje, del grupo de control y grupo experimental, antes de utilizar la red social educativa Edmodo.

Tabla 14: Conocimiento de herramientas digitales según los estilos de aprendizaje manifestado por los estudiantes del grupo de control en el pre test

Conocimiento herramientas (nivel)	Estilo activo (tendencia)			Sub total	Estilo reflexivo	Total	%	Porcentaje acumulado
	Baja	Media	Alta					
Bajo	5	0	0	5	4	9	11.25	11.25
Medio	25	8	1	34	15	49	61.25	72.50
Alto	13	3	0	16	6	22	27.50	100.00
Sub Total	43	11	1	55	25	80	100	
Conocimiento herramientas (nivel)	Estilo sensorial (tendencia)			Sub total	Estilo intuitivo	Total	%	Porcentaje acumulado
	Baja	Media	Alta					
Bajo	3	3	1	7	2	9	11.25	11.25
Medio	24	10	0	34	15	49	61.25	72.50
Alto	11	2	0	13	9	22	27.50	100.00
Sub Total	38	15	1	54	26	80	100	
Conocimiento herramientas (nivel)	Estilo visual (tendencia)			Sub total	Estilo verbal	Total	%	Porcentaje acumulado
	Baja	Media	Alta					
Bajo	3	2	3	8	1	9	11.25	11.25
Medio	15	19	0	34	15	49	61.25	72.50
Alto	7	7	1	15	7	22	27.50	100.00
Sub Total	25	28	4	57	23	80	100	
Conocimiento herramientas (nivel)	Estilo secuencial (tendencia)			Sub total	Estilo global	Total	%	Porcentaje acumulado
	Baja	Media	Alta					
Bajo	6	1	0	7	2	9	11.25	11.25
Medio	21	9	0	30	19	49	61.25	72.50
Alto	9	3	2	14	8	22	27.50	100.00
Sub Total	36	13	2	51	29	80	100	

Fuente: Elaboración propia

En la tabla 14 se observa que el 61.25 % de estudiantes tiene un nivel medio de competencias digitales respecto a la sub variable Conocimiento de herramientas digitales antes de iniciar la experiencia. Esto significa que al iniciar la investigación, los estudiantes tienen un conocimiento básico sobre las herramientas que sirven para elaborar algunos recursos como organizadores visuales y videos; además de conocer diferentes maneras de comunicarse a través de Internet. Sin embargo, aún desconocen los procedimientos que se siguen para la elaboración de otras herramientas digitales, así como del procedimiento para comunicarse por correo electrónico. Respecto a los estilos de aprendizaje que predominan, se observa que de un total de 80 estudiantes, la mayoría manifiesta dos tendencias de estilo de aprendizaje: visual y activa.



Tabla 15: Uso de herramientas digitales según los estilos de aprendizaje manifestado por los estudiantes del grupo de control en el pre test

Uso de las herramientas (nivel)	Estilo activo (tendencia)			Sub total	Estilo reflexivo	Total	%	Porcentaje acumulado
	Baja	Media	Alta					
Bajo	14	1	1	16	9	25	31.25	31.25
Medio	26	10	0	36	16	52	65.00	96.25
Alto	3	0	0	3	0	3	3.75	100.00
Sub Total	43	11	1	55	25	80	100	
Uso de las herramientas (nivel)	Estilo sensorial (tendencia)			Sub total	Estilo intuitivo	Total	%	Porcentaje acumulado
	Baja	Media	Alta					
Bajo	12	7	0	19	6	25	31.25	31.25
Medio	25	7	1	33	19	52	65.00	96.25
Alto	1	1	0	2	1	3	3.75	100.00
Sub Total	38	15	1	54	26	80	100	
Uso de las herramientas (nivel)	Estilo visual (tendencia)			Sub total	Estilo verbal	Total	%	Porcentaje acumulado
	Baja	Media	Alta					
Bajo	6	13	2	21	4	25	31.25	31.25
Medio	19	14	2	35	17	52	65.00	96.25
Alto	0	1	0	1	2	3	3.75	100.00
Sub Total	25	28	4	57	23	80	100	
Uso de las herramientas (nivel)	Estilo secuencial (tendencia)			Sub total	Estilo global	Total	%	Porcentaje acumulado
	Baja	Media	Alta					
Bajo	15	4	0	19	6	25	31.25	31.25
Medio	19	9	2	30	22	52	65.00	96.25
Alto	2	0	0	2	1	3	3.75	100.00
Sub Total	36	13	2	51	29	80	100	

Fuente: Elaboración propia

En la tabla 15 se observa que el 65 % de estudiantes tiene un nivel medio de competencias digitales respecto a la sub variable Uso de herramientas digitales antes de iniciar la experiencia. Esto significa que al iniciar la investigación, los estudiantes usan los recursos tecnológicos mayormente en actividades de entretenimiento y ocio como por ejemplo, jugar, escuchar música, ver videos, interactuar con sus pares a través de Facebook, entre otros. Sin embargo, son muy escasos los que lo utilizan con fines académicos, es decir, en la realización de sus tareas e investigaciones. Es importante resaltar que, solo 3 de 80 estudiantes tienen un nivel alto de competencia digital en este aspecto y que 25 de 80 estudiantes se ubican en el nivel bajo de la competencia digital.

Tabla 16: Acceso y procesamiento de la información digital según los estilos de aprendizaje manifestado por los estudiantes del grupo de control en el pre test

Acceso y procesamiento información (nivel)	Estilo activo (tendencia)			Sub total	Estilo reflexivo	Total	%	Porcentaje acumulado
	Baja	Media	Alta					
Bajo	19	5	0	24	12	36	45.00	45.00
Medio	21	6	1	27	13	41	51.25	96.25
Alto	3	0	0	3	0	3	3.75	100.00
Sub Total	43	11	1	55	25	80	100	
Acceso y procesamiento información (nivel)	Estilo sensorial (tendencia)			Sub total	Estilo intuitivo	Total	%	Porcentaje acumulado
	Baja	Media	Alta					
Bajo	19	6	1	26	10	36	45.00	45.00
Medio	19	7	0	26	15	41	51.25	96.25
Alto	0	2	0	2	1	3	3.75	100.00
Sub Total	38	15	1	54	26	80	100	
Acceso y procesamiento información (nivel)	Estilo visual (tendencia)			Sub total	Estilo verbal	Total	%	Porcentaje acumulado
	Baja	Media	Alta					
Bajo	9	14	3	26	10	36	45.00	45.00
Medio	16	12	1	29	12	41	51.25	96.25
Alto	0	2	0	2	1	3	3.75	100.00
Sub Total	25	28	4	57	23	80	100	
Acceso y procesamiento información (nivel)	Estilo secuencial (tendencia)			Sub total	Estilo global	Total	%	Porcentaje acumulado
	Baja	Media	Alta					
Bajo	18	7	0	25	11	36	45.00	45.00
Medio	16	6	2	24	17	41	51.25	96.25
Alto	2	0	0	2	1	3	3.75	100.00
Sub Total	36	13	2	41	29	80	100	

Fuente: Elaboración propia

En la tabla 16 se observa que el 51.25 % de estudiantes tiene un nivel medio de competencias digitales respecto a la sub variable Acceso y procesamiento de la información digital antes de iniciar la experiencia. Esto significa que al iniciar la investigación, los estudiantes acceden con facilidad a la información en Internet a través de los buscadores como Google. Sin embargo, aún les falta desarrollar habilidades de búsqueda de información rápida, seleccionar información pertinente y/o utilizar herramientas digitales para organizar la información recogida. Al igual que en el caso anterior, solo 3 de 80 estudiantes alcanzan un nivel alto de competencia digital en este aspecto ya que los demás se distribuyen entre el nivel medio y bajo de competencia digital. Respecto a la tendencia del estilo de aprendizaje manifestado continúa siendo predominante el estilo visual y activo.

Tabla 17: Ética en el uso de la información digital según los estilos de aprendizaje manifestado por los estudiantes del grupo control en el pre test

Ética uso información (nivel)	Estilo activo (tendencia)			Sub total	Estilo reflexivo	Total	%	Porcentaje acumulado
	Baja	Media	Alta					
Bajo	11	1	1	13	12	25	31.25	31.25
Medio	21	7	0	28	8	36	45.00	76.25
Alto	11	3	0	14	5	19	23.75	100.00
Sub Total	43	11	1	55	25	80	100	
Ética uso información (nivel)	Estilo sensorial (tendencia)			Sub total	Estilo intuitivo	Total	%	Porcentaje acumulado
	Baja	Media	Alta					
Bajo	16	3	0	19	6	25	31.25	31.25
Medio	12	9	1	22	14	36	45.00	76.25
Alto	10	3	0	13	6	19	23.75	100.00
Sub Total	38	15	1	54	26	80	100	
Ética uso información (nivel)	Estilo visual (tendencia)			Sub total	Estilo verbal	Total	%	Porcentaje acumulado
	Baja	Media	Alta					
Bajo	8	10	1	19	6	25	31.25	31.25
Medio	15	11	2	28	8	36	45.00	76.25
Alto	2	7	1	10	9	19	23.75	100.00
Sub Total	25	28	4	57	23	80	100	
Ética uso información (nivel)	Estilo secuencial (tendencia)			Sub total	Estilo global	Total	%	Porcentaje acumulado
	Baja	Media	Alta					
Bajo	11	5	1	17	8	25	31.25	31.25
Medio	18	4	0	22	14	36	45.00	76.25
Alto	7	4	1	12	7	19	23.75	100.00
Sub Total	36	13	2	51	29	80	100	

Fuente: Elaboración propia

En la tabla 17 se observa que el 45 % de estudiantes tiene un nivel medio de competencias digitales respecto a la sub variable Ética en el uso de la información digital antes de iniciar la experiencia. Esto significa que al iniciar la investigación, los estudiantes son conscientes de que se deben expresar correctamente en los entornos virtuales, respetar las opiniones de los demás y cuidar sus expresiones escritas y simbólicas. Sin embargo, para evidenciar la práctica de esta competencia, es necesario observar a los estudiantes en situaciones concretas. Además, se observa que los demás estudiantes se distribuyen en el nivel alto (23.75%) y nivel bajo (31.25%)

Tabla 18: Comunicación de la información en diferentes formatos digitales según los estilos de aprendizaje manifestado por los estudiantes del grupo de control en el pre test

Comunicación en diferentes formatos (nivel)	Estilo activo (tendencia)			Sub total	Estilo reflexivo	Total	%	Porcentaje acumulado
	Baja	Media	Alta					
Bajo	27	9	1	37	22	59	73.75	73.75
Medio	14	2	0	16	3	19	23.75	97.50
Alto	2	0	0	2	0	2	2.50	100.00
Sub Total	43	11	1	55	25	80	100	
Comunicación en diferentes formatos (nivel)	Estilo sensorial (tendencia)			Sub total	Estilo intuitivo	Total	%	Porcentaje acumulado
	Baja	Media	Alta					
Bajo	27	13	1	41	18	59	73.75	73.75
Medio	11	1	0	12	7	19	23.75	97.50
Alto	0	1	0	1	1	2	2.50	100.00
Sub Total	38	15	1	54	26	80	100	
Comunicación en diferentes formatos (nivel)	Estilo visual (tendencia)			Sub total	Estilo verbal	Total	%	Porcentaje acumulado
	Baja	Media	Alta					
Bajo	20	22	3	45	14	59	73.75	73.75
Medio	5	5	1	11	8	19	23.75	97.50
Alto	0	1	0	1	1	2	2.50	100.00
Sub Total	25	28	4	57	23	80	100	
Comunicación en diferentes formatos (nivel)	Estilo secuencial (tendencia)			Sub total	Estilo global	Total	%	Porcentaje acumulado
	Baja	Media	Alta					
Bajo	29	8	0	37	22	59	73.75	73.75
Medio	6	5	2	13	6	19	23.75	97.50
Alto	1	0	0	1	1	2	2.50	100.00
Sub Total	36	13	2	51	29	80	100	

Fuente: Elaboración propia

En la tabla 18 se observa que el 73.75 % de estudiantes tiene un nivel bajo de competencias digitales respecto a la sub variable Comunicación de la información en diferentes formatos digitales antes de iniciar la experiencia; y solo el 2.5% tiene un nivel alto. Esto significa que al iniciar la investigación, los estudiantes desconocen formas de socialización de sus producciones o tienen dificultad para enviar archivos por correo electrónico. Respecto a la tendencia del estilo de aprendizaje manifestado continúa siendo predominante el estilo visual y activo.

Tabla 19: Competencia digital según los estilos de aprendizaje manifestado por los estudiantes del grupo de control en el pre test

Competencia digital (nivel)	Estilo activo (tendencia)			Sub total	Estilo reflexivo	Total	%	Porcentaje acumulado
	Baja	Media	Alta					
Bajo	13	2	1	16	10	26	32.50	32.50
Medio	28	9	0	37	15	52	65.00	97.50
Alto	2	0	0	2	0	2	2.50	100.00
Sub Total	43	11	1	55	25	80	100	
Competencia digital (nivel)	Estilo sensorial (tendencia)			Sub total	Estilo intuitivo	Total	%	Porcentaje acumulado
	Baja	Media	Alta					
Bajo	13	5	1	19	7	26	32.50	32.50
Medio	25	9	0	34	18	52	65.00	97.50
Alto	0	1	0	1	1	2	2.50	100.00
Sub Total	38	15	1	54	26	80	100	
Competencia digital (nivel)	Estilo visual (tendencia)			Sub total	Estilo verbal	Total	%	Porcentaje acumulado
	Baja	Media	Alta					
Bajo	8	11	2	21	5	26	32.50	32.50
Medio	17	16	2	35	17	52	65.00	97.50
Alto	0	1	0	1	1	2	2.50	100.00
Sub Total	25	28	4	57	23	80	100	
Competencia digital (nivel)	Estilo secuencial (tendencia)			Sub total	Estilo global	Total	%	Porcentaje acumulado
	Baja	Media	Alta					
Bajo	14	5	0	19	7	26	32.50	32.50
Medio	21	8	2	31	21	52	65.00	97.50
Alto	1	0	0	1	1	2	2.50	100.00
Sub Total	36	13	2	51	29	80	100	

Fuente: Elaboración propia

En la tabla 19 se observa que el 65 % de estudiantes tiene un nivel medio de competencia digital antes de iniciar la experiencia. Esto significa que al iniciar la investigación, los estudiantes tienen conocimientos previos pero básicos sobre el conocimiento y uso de las herramientas digitales básicamente de comunicación a través de Internet. Sin embargo, más de la cuarta parte de los estudiantes se encuentra en el nivel bajo de competencia digital con énfasis en la comunicación de la información en diferentes formatos digitales, entre ellos la comunicación a través de correo electrónico. Respecto a los estilos de aprendizaje que predominan, se observa que de un total de 80 estudiantes, la mayoría manifiesta dos tendencias de estilo de aprendizaje: visual y activa.



Tabla 20: Conocimiento de herramientas digitales según los estilos de aprendizaje manifestado por los estudiantes del grupo de experimental en el pre test

Conocimiento herramientas (nivel)	Estilo activo (tendencia)			Sub total	Estilo reflexivo	Total	%	Porcentaje acumulado
	Baja	Media	Alta					
Bajo	3	2	0	5	0	5	6.1	6.1
Medio	15	10	6	31	17	48	58.5	64.6
Alto	10	6	0	16	13	29	35.4	100
Sub Total	28	18	6	52	30	82	100	
Conocimiento herramientas (nivel)	Estilo sensorial (tendencia)			Sub total	Estilo intuitivo	Total	%	Porcentaje acumulado
	Baja	Media	Alta					
Bajo	4	0	0	4	1	5	6.1	6.1
Medio	20	13	1	34	14	48	58.5	64.6
Alto	10	7	0	17	12	29	35.4	100
Sub Total	34	20	1	55	27	82	100	
Conocimiento herramientas (nivel)	Estilo visual (tendencia)			Sub total	Estilo verbal	Total	%	Porcentaje acumulado
	Baja	Media	Alta					
Bajo	3	0	0	3	2	5	6.1	6.1
Medio	15	15	5	35	13	48	58.5	64.6
Alto	7	7	8	22	7	29	35.4	100
Sub Total	25	22	13	60	22	82	100	
Conocimiento herramientas (nivel)	Estilo secuencial (tendencia)			Sub total	Estilo global	Total	%	Porcentaje acumulado
	Baja	Media	Alta					
Bajo	3	1	0	4	1	5	6.1	6.1
Medio	16	13	3	32	16	48	58.5	64.6
Alto	12	1	3	16	13	29	35.4	100
Sub Total	31	15	6	52	30	82	100	

Fuente: Elaboración propia

En la tabla 20 se observa que el 58.5 % de estudiantes tiene un nivel medio de competencias digitales respecto a la sub variable Conocimiento de las herramientas digitales antes del uso de la red social educativa Edmodo. Esto significa que al iniciar la investigación, los estudiantes tienen un conocimiento básico sobre las herramientas que sirven para elaborar algunos recursos como organizadores visuales y videos; además de conocer diferentes maneras de comunicarse a través de Internet. Sin embargo, aún desconocen los procedimientos que se siguen para la elaboración de estas y otras herramientas digitales, así como del procedimiento para comunicarse por correo electrónico. Respecto a los estilos de aprendizaje que predominan, se observa que de un total de 82 estudiantes, la mayoría manifiesta dos tendencias de estilo de aprendizaje: sensorial y visual.

Tabla 21: Uso de herramientas digitales según los estilos de aprendizaje manifestado por los estudiantes del grupo de experimental en el pre test

Uso de las herramientas (nivel)	Estilo activo (tendencia)			Sub total	Estilo reflexivo	Total	%	Porcentaje acumulado
	Baja	Media	Alta					
Bajo	1	2	0	3	4	7	8.5	8.5
Medio	24	16	6	46	21	67	81.7	90.2
Alto	3	0	0	3	5	8	9.8	100
Sub Total	28	18	6	52	30	82	100	
Uso de las herramientas (nivel)	Estilo sensorial (tendencia)			Sub total	Estilo intuitivo	Total	%	Porcentaje acumulado
	Baja	Media	Alta					
Bajo	2	2	0	4	3	7	8.5	8.5
Medio	29	16	1	46	21	67	81.7	90.2
Alto	3	2	0	5	3	8	9.8	100
Sub Total	34	20	1	55	27	82	100	
Uso de las herramientas (nivel)	Estilo visual (tendencia)			Sub total	Estilo verbal	Total	%	Porcentaje acumulado
	Baja	Media	Alta					
Bajo	2	1	2	5	2	7	8.5	8.5
Medio	22	18	11	51	16	67	81.7	90.2
Alto	1	3	0	4	4	8	9.8	100
Sub Total	25	22	13	60	22	82	100	
Uso de las herramientas (nivel)	Estilo secuencial (tendencia)			Sub total	Estilo global	Total	%	Porcentaje acumulado
	Baja	Media	Alta					
Bajo	4	0	0	4	3	7	8.5	8.5
Medio	23	14	6	43	24	67	81.7	90.2
Alto	4	1	0	5	3	8	9.8	100
Sub Total	31	15	6	52	30	82	100	

Fuente: Elaboración propia

En la tabla 21 se observa que el 81.7 % de estudiantes tiene un nivel medio de competencias digitales respecto a la sub variable Uso de las herramientas digitales antes de utilizar la red social educativa Edmodo, siendo este porcentaje mayor que en la sub variable anterior. Esto significa que al iniciar la investigación, los estudiantes usan los recursos tecnológicos mayormente en actividades de entretenimiento y ocio como por ejemplo, jugar, escuchar música, ver videos, interactuar con sus pares a través de Facebook, entre otros. Sin embargo, son muy escasos los que lo utilizan con fines académicos, como en la ampliación de un tema trabajado en clase o para realizar las tareas. Además, la mayoría de ellos presenta los estilos de aprendizaje sensorial y visual.

Tabla 22: Acceso y procesamiento de la información digital según los estilos de aprendizaje manifestado por los estudiantes del grupo experimental en el pre test

Acceso y procesamiento información (nivel)	Estilo activo (tendencia)			Sub total	Estilo reflexivo	Total	%	Porcentaje acumulado
	Baja	Media	Alta					
Bajo	5	7	3	15	4	19	23.2	23.2
Medio	21	11	3	35	22	57	69.5	92.7
Alto	2	0	0	2	4	6	7.3	100
Sub Total	28	18	6	52	30	82	100	
Acceso y procesamiento información (nivel)	Estilo sensorial (tendencia)			Sub total	Estilo intuitivo	Total	%	Porcentaje acumulado
	Baja	Media	Alta					
Bajo	6	4	0	10	9	19	23.2	23.2
Medio	25	14	1	40	17	57	69.5	92.7
Alto	3	2	0	5	1	6	7.3	100
Sub Total	34	20	1	55	27	82	100	
Acceso y procesamiento información (nivel)	Estilo visual (tendencia)			Sub total	Estilo verbal	Total	%	Porcentaje acumulado
	Baja	Media	Alta					
Bajo	11	4	1	16	3	19	23.2	23.2
Medio	13	18	11	42	15	57	69.5	92.7
Alto	1	0	1	2	4	6	7.3	100
Sub Total	25	22	13	60	22	82	100	
Acceso y procesamiento información (nivel)	Estilo secuencial (tendencia)			Sub total	Estilo global	Total	%	Porcentaje acumulado
	Baja	Media	Alta					
Bajo	7	5	2	14	5	19	23.2	23.2
Medio	20	10	4	34	23	57	69.5	92.7
Alto	4	0	0	4	2	6	7.3	100
Sub Total	31	15	6	52	30	82	100	

Fuente: Elaboración propia

En la tabla 22 se observa que el 69.5 % de estudiantes tiene un nivel medio de competencias digitales respecto a la sub variable Acceso y procesamiento de la información digital, antes de utilizar la red social educativa Edmodo siendo este porcentaje menor que la sub variable anterior. Esto significa que al iniciar la investigación, los estudiantes acceden con facilidad a la información en Internet a través de los buscadores como *Google* o *Yahoo*. Sin embargo, aún les falta desarrollar habilidades de búsqueda de información rápida, seleccionar información pertinente y/o utilizar herramientas digitales para organizar la información recogida. Además, la mayoría de ellos presenta los estilos de aprendizaje sensorial y visual.

Tabla 23: Ética en el uso de la información digital según los estilos de aprendizaje manifestado por los estudiantes del grupo experimental en el pre test

Ética uso información (nivel)	Estilo activo (tendencia)			Sub total	Estilo reflexivo	Total	%	Porcentaje acumulado
	Baja	Media	Alta					
Bajo	3	7	0	10	3	13	15.8	15.9
Medio	15	10	4	29	20	49	59.8	75.6
Alto	10	1	2	13	7	20	24.4	100
Sub Total	28	18	6	52	30	82	100	
Ética uso información (nivel)	Estilo sensorial (tendencia)			Sub total	Estilo intuitivo	Total	%	Porcentaje acumulado
	Baja	Media	Alta					
Bajo	4	5	0	9	4	13	15.8	15.9
Medio	22	9	0	31	18	49	59.8	75.6
Alto	8	6	5	19	1	20	24.4	100
Sub Total	34	20	5	59	23	82	100	
Ética uso información (nivel)	Estilo visual (tendencia)			Sub total	Estilo verbal	Total	%	Porcentaje acumulado
	Baja	Media	Alta					
Bajo	6	4	1	11	2	13	15.8	15.9
Medio	14	13	8	35	14	49	59.8	75.6
Alto	5	5	4	14	6	20	24.4	100
Sub Total	25	22	13	60	22	82	100	
Ética uso información (nivel)	Estilo secuencial (tendencia)			Sub total	Estilo global	Total	%	Porcentaje acumulado
	Baja	Media	Alta					
Bajo	7	3	0	10	3	13	15.8	15.9
Medio	16	10	6	32	17	49	59.8	75.6
Alto	8	2	0	10	10	20	24.4	100
Sub Total	31	15	6	52	20	82	100	

Fuente: Elaboración propia

En la tabla 23 se observa que el 59.8 % de estudiantes tiene un nivel medio de competencias digitales respecto a la sub variable Ética en el uso de la información digital antes de utilizar la red social educativa Edmodo. Esto significa que al iniciar la investigación, los estudiantes tienen conocimiento de que se deben expresar correctamente en los entornos virtuales, respetar los comentarios de los demás y cuidar sus expresiones escritas y simbólicas, así como, considerar referencias en sus publicaciones. Sin embargo, para evidenciar la práctica de esta competencia, es necesario observar a los estudiantes en situaciones concretas y cotidianas. Respecto a los estilos de aprendizaje, la mayoría de ellos presenta una tendencia hacia el estilo sensorial y visual.

Tabla 24: Comunicación de la información en diferentes formatos digitales según los estilos de aprendizaje manifestado por los estudiantes del grupo experimental en el pre test

Comunicación en diferentes formatos (nivel)	Estilo activo (tendencia)			Sub total	Estilo reflexivo	Total	%	Porcentaje acumulado
	Baja	Media	Alta					
Bajo	17	14	4	35	20	55	67.1	67.1
Medio	11	4	2	17	9	26	31.7	98.8
Alto	0	0	0	0	1	1	1.2	100
Sub Total	28	18	6	52	30	82	100	
Comunicación en diferentes formatos (nivel)	Estilo sensorial (tendencia)			Sub total	Estilo intuitivo	Total	%	Porcentaje acumulado
	Baja	Media	Alta					
Bajo	20	16	0	36	19	55	67.1	67.1
Medio	13	4	1	18	8	26	31.7	98.8
Alto	1	0	0	1	0	1	1.2	100
Sub Total	34	20	1	55	27	82	100	
Comunicación en diferentes formatos (nivel)	Estilo visual (tendencia)			Sub total	Estilo verbal	Total	%	Porcentaje acumulado
	Baja	Media	Alta					
Bajo	18	14	7	39	16	55	67.1	67.1
Medio	7	8	5	20	6	26	31.7	98.8
Alto	0	0	1	1	0	1	1.2	100
Sub Total	25	22	13	60	22	82	100	
Comunicación en diferentes formatos (nivel)	Estilo secuencial (tendencia)			Sub total	Estilo global	Total	%	Porcentaje acumulado
	Baja	Media	Alta					
Bajo	26	12	4	42	13	55	67.1	67.1
Medio	4	3	2	9	17	26	31.7	98.8
Alto	1	0	0	1	0	1	1.2	100
Sub Total	31	15	6	52	30	82	100	

Fuente: Elaboración propia

En la tabla 24 se observa que el 67.1 % de estudiantes tiene un nivel bajo de competencias digitales respecto a la sub variable Comunicación de la información en diferentes formatos digitales antes de utilizar la red social educativa Edmodo; y solo el 1.2 % tiene un nivel alto, es decir, un solo estudiante de un total de 82. Esto significa que al iniciar la investigación, los estudiantes desconocen formas de comunicación de la información como infografías, audios, historietas, organizadores visuales, o tienen dificultad para enviar archivos por correo electrónico. Este resultado permite inferir que más de la cuarta parte de estudiantes alcanza un nivel medio, es decir, conoce al menos una herramienta de comunicación. Es preciso indicar que la mayoría de los estudiantes manifiesta preferencia por los estilos de aprendizaje sensorial y visual.



Tabla 25: Competencia digital según los estilos de aprendizaje manifestado por los estudiantes del grupo experimental en el pre test

Competencia digital (nivel)	Estilo activo (tendencia)			Sub total	Estilo reflexivo	Total	%	Porcentaje acumulado
	Baja	Media	Alta					
Bajo	1	3	0	4	4	8	9.8	9.8
Medio	27	15	6	48	24	72	87.8	97.6
Alto	0	0	0	0	2	2	2.4	100
Sub Total	28	18	6	52	30	82	100	
Competencia digital (nivel)	Estilo sensorial (tendencia)			Sub total	Estilo intuitivo	Total	%	Porcentaje acumulado
	Baja	Media	Alta					
Bajo	1	4	0	5	3	8	9.8	9.8
Medio	31	16	1	48	24	72	87.8	97.6
Alto	2	0	0	2	0	2	2.4	100
Sub Total	34	20	1	55	27	82	100	
Competencia digital (nivel)	Estilo visual (tendencia)			Sub total	Estilo verbal	Total	%	Porcentaje acumulado
	Baja	Media	Alta					
Bajo	4	1	1	6	2	8	9.8	9.8
Medio	21	21	11	53	19	72	87.8	97.6
Alto	0	0	1	1	1	2	2.4	100
Sub Total	25	22	13	60	22	82	100	
Competencia digital (nivel)	Estilo secuencial (tendencia)			Sub total	Estilo global	Total	%	Porcentaje acumulado
	Baja	Media	Alta					
Bajo	3	2	0	5	3	8	9.8	9.8
Medio	26	13	6	45	27	72	87.8	97.6
Alto	2	0	0	2	0	2	2.4	100
Sub Total	31	15	6	52	30	82	100	

Fuente: Elaboración propia

En la tabla 25 se observa que el 87.8 % de estudiantes tiene un nivel medio y solo el 2.4 % alcanza el nivel alto, respecto a la variable competencia digital, antes del uso de la red social educativa Edmodo. Esto significa que al iniciar la investigación, los estudiantes tienen conocimientos previos pero básicos sobre el conocimiento y uso de las herramientas digitales, básicamente de comunicación a través de Internet y de entretenimiento u ocio. De la misma manera, se puede decir que de un total de 82 estudiantes, la mayoría acceden y procesan información preferentemente de medios visuales, con lo que se corrobora su estilo de aprendizaje sensorial y visual.

Seguidamente, se presentan los resultados obtenidos respecto al tercer objetivo específico referido al nivel de desarrollo de las competencias digitales que presentan los estudiantes con diferentes estilos de aprendizaje, del grupo de control y grupo experimental, luego de utilizar la red social educativa Edmodo.

Tabla 26: Conocimiento de herramientas digitales según los estilos de aprendizaje manifestado por los estudiantes del grupo de control en el post test

Conocimiento herramientas (nivel)	Estilo activo (tendencia)			Sub total	Estilo reflexivo	Total	%	Porcentaje acumulado
	Baja	Media	Alta					
Bajo	4	0	0	4	2	6	7.50	7.50
Medio	25	10	1	36	16	52	65.00	72.50
Alto	14	1	0	15	7	22	27.50	100.00
Sub Total	43	11	1	55	25	80	100	
Conocimiento herramientas (nivel)	Estilo sensorial (tendencia)			Sub total	Estilo intuitivo	Total	%	Porcentaje acumulado
	Baja	Media	Alta					
Bajo	3	0	0	3	3	6	7.50	7.50
Medio	24	10	1	35	17	52	65.00	72.50
Alto	11	5	0	16	6	22	27.50	100.00
Sub Total	38	15	1	54	26	80	100	
Conocimiento herramientas (nivel)	Estilo visual (tendencia)			Sub total	Estilo verbal	Total	%	Porcentaje acumulado
	Baja	Media	Alta					
Bajo	0	2	0	2	4	6	7.50	7.50
Medio	19	19	2	40	12	52	65.00	72.50
Alto	6	7	2	15	7	22	27.50	100.00
Sub Total	25	28	4	57	23	80	100	
Conocimiento herramientas (nivel)	Estilo secuencial (tendencia)			Sub total	Estilo global	Total	%	Porcentaje acumulado
	Baja	Media	Alta					
Bajo	3	0	0	3	3	6	7.50	7.50
Medio	23	9	2	34	18	52	65.00	72.50
Alto	10	4	0	14	8	22	27.50	100.00
Sub Total	36	13	2	51	29	80	100	

Fuente: Elaboración propia

En la tabla 26 se observa que el 65 % de estudiantes tiene un nivel medio de competencias digitales respecto a la sub variable Conocimiento de las herramientas digitales, observándose un ligero aumento en dicho porcentaje respecto al pre test debido a la disminución del porcentaje en el nivel bajo. Esta variación no es significativa toda vez que el grupo de control es ajeno a la experiencia aplicada. Por tanto, se puede inferir que los estudiantes mantienen sus conocimientos básicos sobre las herramientas que les sirve para producir información como historietas, infografías, organizadores visuales, entre otros. Además desconocen los procedimientos para la elaboración de estos recursos. Respecto a los estilos de aprendizaje que predominan, se observa que de un total de 80 estudiantes, la mayoría manifiesta dos tendencias de estilo de aprendizaje: visual y activa.

Tabla 27: Uso de herramientas digitales según los estilos de aprendizaje manifestado por los estudiantes del grupo de control en el post test

Uso de las herramientas (nivel)	Estilo activo (tendencia)			Sub total	Estilo reflexivo	Total	%	Porcentaje acumulado
	Baja	Media	Alta					
Bajo	7	4	0	11	4	15	18.75	18.75
Medio	31	7	1	39	20	59	73.75	92.50
Alto	5	0	0	5	1	6	7.5	100.00
Sub Total	43	11	1	55	25	80	100	
Uso de las herramientas (nivel)	Estilo sensorial (tendencia)			Sub total	Estilo intuitivo	Total	%	Porcentaje acumulado
	Baja	Media	Alta					
Bajo	6	5	0	11	4	15	18.75	18.75
Medio	29	10	1	40	19	59	73.75	92.50
Alto	3	0	0	3	3	6	7.5	100.00
Sub Total	38	15	1	54	26	80	100	
Uso de las herramientas (nivel)	Estilo visual (tendencia)			Sub total	Estilo verbal	Total	%	Porcentaje acumulado
	Baja	Media	Alta					
Bajo	4	9	0	13	2	15	18.75	18.75
Medio	18	18	4	40	19	59	73.75	92.50
Alto	3	1	0	4	2	6	7.5	100.00
Sub Total	25	28	4	57	23	80	100	
Uso de las herramientas (nivel)	Estilo secuencial (tendencia)			Sub total	Estilo global	Total	%	Porcentaje acumulado
	Baja	Media	Alta					
Bajo	7	2	0	9	6	15	18.75	18.75
Medio	27	10	2	39	20	59	73.75	92.50
Alto	2	1	0	3	3	6	7.5	100.00
Sub Total	36	13	2	51	29	80	100	

Fuente: Elaboración propia

En la tabla 27 se observa que el 73.75 % de estudiantes tiene un nivel medio de competencias digitales respecto a la sub variable Uso de las herramientas digitales observándose un aumento en dicho porcentaje respecto al pre test debido a la disminución en los niveles bajo y alto. Esta variación no es significativa toda vez que el grupo de control es ajeno a la experiencia aplicada. Por tanto, se puede inferir que los estudiantes continúan utilizando los recursos tecnológicos en actividades como escuchar música, interactuar en redes sociales, compartir fotos, entre otros, sin advertir que pueden utilizarlo con fines académicos. Igualmente, la mayoría de ellos presenta los estilos de aprendizaje activo y visual.

Tabla 28: Acceso y procesamiento de la información digital según los estilos de aprendizaje manifestado por los estudiantes del grupo de control en el post test

Acceso y procesamiento información (nivel)	Estilo activo (tendencia)			Sub total	Estilo reflexivo	Total	%	Porcentaje acumulado
	Baja	Media	Alta					
Bajo	12	5	0	17	10	27	33.75	33.75
Medio	28	6	1	35	12	47	58.75	92.50
Alto	3	0	0	3	3	6	7.50	100.00
Sub Total	43	11	1	55	25	80	100	
Acceso y procesamiento información (nivel)	Estilo sensorial (tendencia)			Sub total	Estilo intuitivo	Total	%	Porcentaje acumulado
	Baja	Media	Alta					
Bajo	10	6	0	16	11	27	33.75	33.75
Medio	25	9	1	35	12	47	58.75	92.50
Alto	3	0	0	3	3	6	7.50	100.00
Sub Total	38	15	1	54	26	80	100	
Acceso y procesamiento información (nivel)	Estilo visual (tendencia)			Sub total	Estilo verbal	Total	%	Porcentaje acumulado
	Baja	Media	Alta					
Bajo	12	9	0	21	6	27	33.75	33.75
Medio	11	17	3	31	16	47	58.75	92.50
Alto	2	2	1	5	1	6	7.50	100.00
Sub Total	25	28	4	57	23	80	100	
Acceso y procesamiento información (nivel)	Estilo secuencial (tendencia)			Sub total	Estilo global	Total	%	Porcentaje acumulado
	Baja	Media	Alta					
Bajo	14	5	1	20	7	27	33.75	33.75
Medio	19	6	1	26	21	47	58.75	92.50
Alto	3	2	0	5	1	6	7.50	100.00
Sub Total	36	13	2	51	29	80	100	

Fuente: Elaboración propia

En la tabla 28 se observa que el 58.75 % de estudiantes tiene un nivel medio de competencias digitales respecto a la sub variable Acceso y procesamiento de la información digital observándose, al igual que en los casos anteriores, un ligero aumento en dicho porcentaje respecto al pre test debido a la disminución del porcentaje en el nivel bajo. Esta variación no es significativa toda vez que el grupo de control es ajeno a la experiencia aplicada. Por tanto, se puede inferir que los estudiantes continúan buscando información en Internet sin criterios establecidos y de manera desordenada en fuentes no confiables, carecen del hábito de analizar y organizar la información encontrada sin prestar atención a las imágenes y los títulos de los sitios web. Respecto a la tendencia del estilo de aprendizaje manifestado continúa siendo predominante el estilo visual y activo.

Tabla 29: Ética en el uso de la información digital según los estilos de aprendizaje manifestado por los estudiantes del grupo control en el post test

Ética uso información (nivel)	Estilo activo (tendencia)			Sub total	Estilo reflexivo	Total	%	Porcentaje acumulado
	Baja	Media	Alta					
Bajo	11	4	1	16	7	23	28.75	28.75
Medio	22	5	0	27	16	43	53.75	82.50
Alto	10	2	0	12	2	14	17.50	100.00
Sub Total	43	11	1	55	25	80	100	
Ética uso información (nivel)	Estilo sensorial (tendencia)			Sub total	Estilo intuitivo	Total	%	Porcentaje acumulado
	Baja	Media	Alta					
Bajo	11	4	0	15	8	23	28.75	28.75
Medio	22	8	0	30	13	43	53.75	82.50
Alto	5	3	1	9	5	14	17.50	100.00
Sub Total	38	15	1	54	26	80	100	
Ética uso información (nivel)	Estilo visual (tendencia)			Sub total	Estilo verbal	Total	%	Porcentaje acumulado
	Baja	Media	Alta					
Bajo	8	8	0	16	7	23	28.75	28.75
Medio	14	14	3	31	12	43	53.75	82.50
Alto	3	6	1	10	4	14	17.50	100.00
Sub Total	25	28	4	57	23	80	100	
Ética uso información (nivel)	Estilo secuencial (tendencia)			Sub total	Estilo global	Total	%	Porcentaje acumulado
	Baja	Media	Alta					
Bajo	11	4	0	15	8	23	28.75	28.75
Medio	17	6	2	25	18	43	53.75	82.50
Alto	8	3	0	11	3	14	17.50	100.00
Sub Total	36	13	2	51	29	80	100	

Fuente: Elaboración propia

En la tabla 29 se observa que el 53.75 % de estudiantes tiene un nivel medio de competencias digitales respecto a la sub variable Ética en el uso de la información digital observándose, de la misma manera que en la segunda sub variable, un aumento en dicho porcentaje respecto al pre test debido a la disminución de los porcentajes en los niveles alto y bajo. Esta variación no es significativa toda vez que el grupo de control es ajeno a la experiencia aplicada. Por tanto, se puede inferir que los estudiantes manifiestan que tienen cuidado al expresarse en entornos virtuales, que respetan los comentarios de los demás aunque esto no se compruebe en la práctica. De la misma manera, la mayoría de ellos presenta una tendencia de estilo de aprendizaje activo y visual.



Tabla 30: Comunicación de la información en diferentes formatos digitales según los estilos de aprendizaje manifestado por los estudiantes del grupo de control en el post test

Comunicación en diferentes formatos (nivel)	Estilo activo (tendencia)			Sub total	Estilo reflexivo	Total	%	Porcentaje acumulado
	Baja	Media	Alta					
Bajo	24	8	1	33	13	46	57.50	57.50
Medio	18	2	0	20	12	32	40.00	97.50
Alto	1	1	0	2	0	2	2.50	100.00
Sub Total	43	11	1	55	25	80	100	
Comunicación en diferentes formatos (nivel)	Estilo sensorial (tendencia)			Sub total	Estilo intuitivo	Total	%	Porcentaje acumulado
	Baja	Media	Alta					
Bajo	23	9	0	32	14	46	57.50	57.50
Medio	13	6	1	20	12	32	40.00	97.50
Alto	2	0	0	2	0	2	2.50	100.00
Sub Total	38	15	1	54	26	80	100	
Comunicación en diferentes formatos (nivel)	Estilo visual (tendencia)			Sub total	Estilo verbal	Total	%	Porcentaje acumulado
	Baja	Media	Alta					
Bajo	13	18	2	33	13	46	57.50	57.50
Medio	12	9	2	23	9	32	40.00	97.50
Alto	0	1	0	1	1	2	2.50	100.00
Sub Total	25	28	4	57	23	80	100	
Comunicación en diferentes formatos (nivel)	Estilo secuencial (tendencia)			Sub total	Estilo global	Total	%	Porcentaje acumulado
	Baja	Media	Alta					
Bajo	21	7	1	29	17	46	57.50	57.50
Medio	15	4	1	20	12	32	40.00	97.50
Alto	0	2	0	2	0	2	2.50	100.00
Sub Total	36	13	2	51	29	80	100	

Fuente: Elaboración propia

En la tabla 30 se observa que el 57.50 % de estudiantes tiene un nivel bajo de competencias digitales respecto a la sub variable Comunicación de la información en diferentes formatos digitales. En este caso, el porcentaje es menor respecto al alcanzado en el pre test; sin embargo, sigue siendo mayor que el porcentaje del nivel medio. Este resultado permite inferir que los estudiantes pueden haber considerado algunas formas de comunicación conocidas como las redes sociales y los videos. Al igual que en los casos anteriores, la mayoría de ellos presenta los estilos de aprendizaje activo y visual.

Tabla 31: Competencia digital según los estilos de aprendizaje manifestado por los estudiantes del grupo de control en el post test

Competencia digital (nivel)	Estilo activo (tendencia)			Sub total	Estilo reflexivo	Total	%	Porcentaje acumulado
	Baja	Media	Alta					
Bajo	7	6	0	13	5	18	22.50	22.50
Medio	35	5	1	41	20	61	76.25	98.75
Alto	1	0	0	1	0	1	1.25	100.00
Sub Total	43	11	1	55	25	80	100	
Competencia digital (nivel)	Estilo sensorial (tendencia)			Sub total	Estilo intuitivo	Total	%	Porcentaje acumulado
	Baja	Media	Alta					
Bajo	7	4	0	11	7	18	22.50	22.50
Medio	30	11	1	42	19	61	76.25	98.75
Alto	1	0	0	1	0	1	1.25	100.00
Sub Total	38	15	1	54	26	80	100	
Competencia digital (nivel)	Estilo visual (tendencia)			Sub total	Estilo verbal	Total	%	Porcentaje acumulado
	Baja	Media	Alta					
Bajo	8	6	0	14	4	18	22.50	22.50
Medio	17	21	4	42	19	61	76.25	98.75
Alto	0	1	0	1	0	1	1.25	100.00
Sub Total	25	28	4	57	23	80	100	
Competencia digital (nivel)	Estilo secuencial (tendencia)			Sub total	Estilo global	Total	%	Porcentaje acumulado
	Baja	Media	Alta					
Bajo	10	4	0	14	4	18	22.50	22.50
Medio	26	8	2	36	25	61	76.25	98.75
Alto	0	1	0	1	0	1	1.2	100.00
Sub Total	36	13	2	51	29	80	100	

En la tabla 31 se observa que el 76.25 % de estudiantes tiene un nivel medio respecto a la variable competencia digital, observándose un aumento respecto al porcentaje alcanzado en el pre test, debido a la disminución del porcentaje del nivel bajo. Este resultado permite inferir que los estudiantes se mantienen entre estos dos niveles sin alcanzar el nivel alto debido a que el grupo de control fue ajeno a la experiencia aplicada. Los niveles alcanzados en las sub variables pueden haberse modificado; no obstante, la variación no afectó el resultado final de la variable dependiente. Respecto a los estilos de aprendizaje que predominan, se observa que de un total de 80 estudiantes, la mayoría manifiesta dos tendencias de estilo de aprendizaje: visual y activa.

Tabla 32: Conocimiento de herramientas digitales según los estilos de aprendizaje manifestado por los estudiantes del grupo experimental en el post test

Conocimiento herramientas (nivel)	Estilo activo (tendencia)			Sub total	Estilo reflexivo	Total	%	Porcentaje acumulado
	Baja	Media	Alta					
Bajo	1	0	0	1	0	1	1.2	1.2
Medio	5	4	0	9	2	11	13.4	14.6
Alto	22	14	6	42	28	70	85.4	100.0
Sub Total	28	18	6	52	30	82	100	
Conocimiento herramientas (nivel)	Estilo sensorial (tendencia)			Sub total	Estilo intuitivo	Total	%	Porcentaje acumulado
	Baja	Media	Alta					
Bajo	1	0	0	1	0	1	1.2	1.2
Medio	4	3	1	8	3	11	13.4	14.6
Alto	29	17	0	46	24	70	85.4	100.0
Sub Total	34	20	1	55	27	82	100	
Conocimiento herramientas (nivel)	Estilo visual (tendencia)			Sub total	Estilo verbal	Total	%	Porcentaje acumulado
	Baja	Media	Alta					
Bajo	1	0	0	1	0	1	1.2	1.2
Medio	5	1	2	8	3	11	13.4	14.6
Alto	19	21	11	51	19	70	85.4	100.0
Sub Total	25	22	13	60	22	82	100	
Conocimiento herramientas (nivel)	Estilo secuencial (tendencia)			Sub total	Estilo global	Total	%	Porcentaje acumulado
	Baja	Media	Alta					
Bajo	0	0	0	0	1	1	1.2	1.2
Medio	4	1	2	7	4	11	13.4	14.6
Alto	27	14	4	45	25	70	85.4	100.0
Sub Total	31	15	6	52	30	82	100	

Fuente. Elaboración propia

En la tabla 32 se observa que el 85.42 % de estudiantes alcanza un nivel alto de competencias digitales respecto a la sub variable Conocimiento de las herramientas digitales y luego del uso de la red social educativa Edmodo. Es preciso resaltar que solo el 1.27 % de estudiantes alcanza el nivel bajo, es decir, un solo estudiante. Este resultado obtenido en el nivel alto supera al 65 % alcanzado por el grupo de control, lo cual significa que luego de la experiencia, los estudiantes conocen al menos un procedimiento diferente para la elaboración de infografías, organizadores visuales, audios, videos e historietas, además de la red social educativa Edmodo. Por lo tanto, se puede inferir que la intervención favorece el desarrollo de esta sub variable. Respecto a los estilos de aprendizaje, se observa que de un total de 82 estudiantes, la mayoría manifiesta dos tendencias: sensorial y visual.

Tabla 33: Uso de herramientas digitales según los estilos de aprendizaje manifestado por los estudiantes del grupo experimental en el post test

Uso de las herramientas (nivel)	Estilo activo (tendencia)			Sub total	Estilo reflexivo	Total	%	Porcentaje acumulado
	Baja	Media	Alta					
Bajo	2	2	0	4	4	8	9.8	9.8
Medio	23	11	5	39	26	65	79.3	89.0
Alto	3	5	1	9	0	9	11.0	100.0
Sub Total	28	18	6	52	30	82	100	
Uso de las herramientas (nivel)	Estilo sensorial (tendencia)			Sub total	Estilo intuitivo	Total	%	Porcentaje acumulado
	Baja	Media	Alta					
Bajo	3	2	0	5	3	8	9.8	9.8
Medio	27	17	0	44	21	65	79.3	89.0
Alto	4	1	1	6	3	9	11.0	100.0
Sub Total	34	20	1	55	27	82	100	
Uso de las herramientas (nivel)	Estilo visual (tendencia)			Sub total	Estilo verbal	Total	%	Porcentaje acumulado
	Baja	Media	Alta					
Bajo	1	2	0	3	5	8	9.8	9.8
Medio	18	17	13	48	17	65	79.3	89.0
Alto	6	3	0	9	0	9	11.0	100.0
Sub Total	25	22	13	60	22	82	100	
Uso de las herramientas (nivel)	Estilo secuencial (tendencia)			Sub total	Estilo global	Total	%	Porcentaje acumulado
	Baja	Media	Alta					
Bajo	3	1	0	4	4	8	9.8	9.8
Medio	22	14	5	41	24	65	79.3	89.0
Alto	6	0	1	7	2	9	11.0	100.0
Sub Total	31	15	6	52	30	82	100	

Fuente: Elaboración propia

En la tabla 33 se observa que el 79.3 % de estudiantes alcanza un nivel medio de competencias digitales respecto a la sub variable Uso de las herramientas digitales, luego de la intervención con la red social educativa Edmodo, observándose que es mayor respecto al alcanzado por el grupo de control. En este caso, solo el 11.07 % alcanza el nivel alto. Esto significa que 65 de 82 estudiantes utilizan las herramientas digitales para fines académicos, además de utilizarlo con fines de entretenimiento. Por ello, se puede inferir que la red social educativa Edmodo favorece el desarrollo de esta sub variable. Igualmente, la mayoría de ellos presenta los estilos de aprendizaje sensorial y visual.

Tabla 34: Acceso y procesamiento de la información digital según los estilos de aprendizaje manifestado por los estudiantes del grupo experimental en el post test

Acceso y procesamiento información (nivel)	Estilo activo (tendencia)			Sub total	Estilo reflexivo	Total	%	Porcentaje acumulado
	Baja	Media	Alta					
Bajo	6	2	0	8	1	9	11	11
Medio	17	14	6	37	28	65	79.3	90.2
Alto	5	2	0	7	1	8	9.8	100.0
Sub Total	28	18	6	52	30	82	100	
Acceso y procesamiento información (nivel)	Estilo sensorial (tendencia)			Sub total	Estilo intuitivo	Total	%	Porcentaje acumulado
	Baja	Media	Alta					
Bajo	4	1	0	5	4	9	11	11
Medio	28	16	1	45	20	65	79.3	90.2
Alto	2	3	0	5	3	8	9.8	100.0
Sub Total	34	20	1	55	27	82	100	
Acceso y procesamiento información (nivel)	Estilo visual (tendencia)			Sub total	Estilo verbal	Total	%	Porcentaje acumulado
	Baja	Media	Alta					
Bajo	3	3	0	6	3	9	11	11
Medio	17	18	12	47	18	65	79.3	90.2
Alto	5	1	1	7	1	8	9.8	100.0
Sub Total	25	22	13	60	22	82	100	
Acceso y procesamiento información (nivel)	Estilo secuencial (tendencia)			Sub total	Estilo global	Total	%	Porcentaje acumulado
	Baja	Media	Alta					
Bajo	4	3	0	7	2	9	11	11
Medio	24	12	6	42	23	65	79.3	90.2
Alto	3	0	0	3	5	8	9.8	100.0
Sub Total	31	15	6	52	30	82	100	

Fuente: Elaboración propia

En la tabla 34 se observa que el 79.3% de estudiantes alcanza un nivel medio de competencias digitales respecto a la sub variable Acceso y procesamiento de la información digital luego del uso de la red social educativa Edmodo. Esto significa que luego de la intervención, los estudiantes lograron encontrar información de manera rápida y de fuentes confiables, seleccionar información relevante y organizar la información en esquemas, y algún recurso digital. La mayoría de ellos presenta los estilos de aprendizaje sensorial y visual. Además, la mayoría de ellos presenta los estilos de aprendizaje sensorial y visual.



Tabla 35: Ética en el uso de la información digital según los estilos de aprendizaje manifestado por los estudiantes del grupo experimental en el post test

Ética uso información (nivel)	Estilo activo (tendencia)			Sub total	Estilo reflexivo	Total	%	Porcentaje acumulado
	Baja	Media	Alta					
Bajo	2	1	0	3	2	5	6.1	6.1
Medio	14	12	6	32	16	48	58.5	64.6
Alto	12	5	0	17	12	29	35.4	100.0
Sub Total	28	18	6	52	30	82	100	
Ética uso información (nivel)	Estilo sensorial (tendencia)			Sub total	Estilo intuitivo	Total	%	Porcentaje acumulado
	Baja	Media	Alta					
Bajo	1	3	0	4	1	5	6.1	6.1
Medio	21	8	1	30	18	48	58.5	64.6
Alto	12	9	0	21	8	29	35.4	100.0
Sub Total	34	20	1	55	27	82	100	
Ética uso información (nivel)	Estilo visual (tendencia)			Sub total	Estilo verbal	Total	%	Porcentaje acumulado
	Baja	Media	Alta					
Bajo	2	2	0	4	1	5	6.1	6.1
Medio	15	12	6	33	15	48	58.5	64.6
Alto	8	8	7	23	6	29	35.4	100.0
Sub Total	25	22	13	60	22	82	100	
Ética uso información (nivel)	Estilo secuencial (tendencia)			Sub total	Estilo global	Total	%	Porcentaje acumulado
	Baja	Media	Alta					
Bajo	3	0	0	3	2	5	6.1	6.1
Medio	18	11	5	34	14	48	58.5	64.6
Alto	10	4	1	15	14	29	35.4	100.0
Sub Total	31	15	6	52	30	82	100	

Fuente: Elaboración propia

En la tabla 35 se observa que el 58.55 % de estudiantes alcanza un nivel medio de competencias digitales respecto a la sub variable Ética en el uso de la información digital luego del uso de la red social educativa Edmodo; además, un 35.4 % de estudiantes alcanza el nivel alto. Esto se evidenció cuando los estudiantes publicaban sus comentarios a los trabajos socializados por sus compañeros y cuando colocaban las referencias de los sitios web en sus productos digitales. Es preciso resaltar, que ambos resultados obtenidos superan a los alcanzados por el grupo de control, por lo que se puede inferir que el uso de la red social educativa Edmodo favorece el desarrollo de esta sub variable. Respecto a los estilos de aprendizaje se observa que la mayoría de los estudiantes manifiesta una tendencia a los estilos sensorial y visual.

Tabla 36: Comunicación de la información en diferentes formatos digitales según los estilos de aprendizaje manifestado por los estudiantes del grupo experimental en el post test

Comunicación en diferentes formatos (nivel)	Estilo activo (tendencia)			Sub total	Estilo reflexivo	Total	%	Porcentaje acumulado
	Baja	Media	Alta					
Bajo	15	5	4	24	6	30	36.6	36.6
Medio	12	9	2	23	22	45	54.9	91.5
Alto	1	4	0	5	2	7	8.5	100.0
Sub Total	28	18	6	52	30	82	100	
Comunicación en diferentes formatos (nivel)	Estilo sensorial (tendencia)			Sub total	Estilo intuitivo	Total	%	Porcentaje acumulado
	Baja	Media	Alta					
Bajo	14	7	1	22	8	30	36.6	36.6
Medio	18	11	0	29	16	45	54.9	91.5
Alto	2	2	0	4	3	7	8.5	100.0
Sub Total	34	20	1	55	27	82	100	
Comunicación en diferentes formatos (nivel)	Estilo visual (tendencia)			Sub total	Estilo verbal	Total	%	Porcentaje acumulado
	Baja	Media	Alta					
Bajo	10	9	1	20	10	30	36.6	36.6
Medio	11	12	12	35	10	45	54.9	91.5
Alto	4	1	0	5	2	7	8.5	100.0
Sub Total	25	22	13	60	22	82	100	
Comunicación en diferentes formatos (nivel)	Estilo secuencial (tendencia)			Sub total	Estilo global	Total	%	Porcentaje acumulado
	Baja	Media	Alta					
Bajo	12	7	1	20	10	30	36.6	36.6
Medio	15	7	5	27	18	45	54.9	91.5
Alto	4	1	0	5	2	7	8.5	100.0
Sub Total	31	15	6	52	30	82	100	

Fuente: Elaboración propia

En la tabla 36 se observa que el 54.9 % de estudiantes alcanza un nivel medio de competencias digitales respecto a la sub variable Comunicación de la información en diferentes formatos digitales luego del uso de la red social educativa Edmodo; solo el 8.5 % de estudiantes alcanza el nivel alto. Es preciso resaltar que el porcentaje del nivel bajo es menor que en el grupo de control y que el porcentaje del nivel medio y alto es mayor que en el grupo de control. Esto significa que los estudiantes utilizan al menos una herramienta de comunicación como infografías, audios, historietas, organizadores visuales, y pueden enviar archivos por correo electrónico. Respecto a los estilos de aprendizaje se observa que la mayoría de los estudiantes manifiesta una tendencia a los estilos sensorial y visual.

Tabla 37: Competencia digital según los estilos de aprendizaje manifestado por los estudiantes del grupo experimental en el post test

Competencia digital (nivel)	Estilo activo (tendencia)			Sub total	Estilo reflexivo	Total	%	Porcentaje acumulado
	Baja	Media	Alta					
Bajo	0	0	0	0	0	0	0	0
Medio	25	15	6	46	29	75	91.5	91.5
Alto	3	3	0	6	1	7	8.5	100.0
Sub Total	28	18	6	52	30	82	100	
Competencia digital (nivel)	Estilo sensorial (tendencia)			Sub total	Estilo intuitivo	Total	%	Porcentaje acumulado
	Baja	Media	Alta					
Bajo	0	0	0	0	0	0	0	0
Medio	32	19	1	52	23	75	91.5	91.5
Alto	2	1	0	3	4	7	8.5	100.0
Sub Total	34	20	1	55	27	82	100	
Competencia digital (nivel)	Estilo visual (tendencia)			Sub total	Estilo verbal	Total	%	Porcentaje acumulado
	Baja	Media	Alta					
Bajo	0	0	0	0	0	0	0	0
Medio	21	21	11	53	22	75	91.5	91.5
Alto	4	1	2	7	0	7	8.5	100.0
Sub Total	25	22	13	60	22	82	100	
Competencia digital (nivel)	Estilo secuencial (tendencia)			Sub total	Estilo global	Total	%	Porcentaje acumulado
	Baja	Media	Alta					
Bajo	0	0	0	0	0	0	0	0
Medio	26	15	6	47	28	75	91.5	91.5
Alto	5	0	0	5	2	7	8.5	100.0
Sub Total	31	15	6	52	30	82	100	

Fuente: Elaboración propia

En la tabla 37 se observa que el 91.57 % de estudiantes alcanza un nivel medio y el 8.51 % restante alcanza el nivel alto respecto a la variable competencia digital, observándose una diferencia significativa en el nivel medio respecto al grupo de control. Estos resultados permiten inferir que los estudiantes, luego de utilizar la red social educativa Edmodo, han mantenido y desarrollado sus competencias digitales, sobre todo en las sub variables: conocimiento de las herramientas digitales, uso de las herramientas digitales y acceso y procesamiento de la información digital, las que alcanzan un alto porcentaje. Además, es preciso destacar que ningún estudiante alcanza el nivel bajo de competencia digital, lo cual indica que la red social educativa Edmodo fue efectiva. Respecto a los estilos de aprendizaje que predominan, se observa que de un total de 82 estudiantes, la mayoría manifiesta dos tendencias de estilo de aprendizaje: sensorial y visual.

## Verificación de la hipótesis general y sub hipótesis

Luego de aplicar las técnicas del análisis de la información correspondiente a la estadística inferencial y habiéndose determinado que la distribución de los datos es normal, mediante la prueba de Kolmogorov – Smirnov, se utilizó la prueba paramétrica t de Student para medias independientes para determinar la validez de la sub hipótesis 1 y sub hipótesis 2; así como, la prueba paramétrica t de Student para medias relacionadas para determinar la validez de la hipótesis general. A continuación, se presenta el análisis de la sub hipótesis 1 cuyo enunciado es el siguiente:

Sub hipótesis 1:

Hi: El nivel de desarrollo de las competencias digitales que presentan los estudiantes con diferentes estilos de aprendizaje, del grupo de control es semejante al nivel de competencias digitales del grupo experimental antes del uso de la red social educativa Edmodo.

Ho: El nivel de desarrollo de las competencias digitales que presentan los estudiantes con diferentes estilos de aprendizaje, del grupo de control no es semejante al nivel de competencias digitales del grupo experimental antes del uso de la red social educativa Edmodo.

Tabla 38: Comparación de las medias entre el grupo de control y grupo experimental antes del uso de la red social educativa Edmodo

Competencia digital Pre test	Número de estudiantes	Media	Desviación estándar
Grupo experimental	82	91,11	23,119
Grupo de control	80	78,33	28,949

En la tabla 38 se observa que los puntajes promedio alcanzados por el grupo experimental son más altos que los puntajes alcanzados por el grupo de control. Además, el cálculo de la desviación estándar nos dice que los puntajes en el grupo experimental están más concentrados alrededor de la media. Asimismo, según la escala de medida de la competencia digital presentada en la tabla 8, ambos promedios corresponden al nivel medio.

Tabla 39: Resultado de la prueba t de Student para medias independientes alcanzado por el grupo experimental y grupo de control en el pre test

Variable	Prueba t	Significancia bilateral
Competencia digital	3,110	0.002

En la tabla 39 se observa que debido a que la significancia 0.002 es menor a 0.05 se rechaza la hipótesis nula y se acepta la hipótesis de investigación donde se establece que el nivel de desarrollo de las competencias digitales que presentan los estudiantes con diferentes estilos de aprendizaje, del grupo de control es semejante al nivel de competencias digitales del grupo experimental antes del uso de la red social educativa Edmodo. Este resultado se corrobora con la estadística descriptiva en la cual se observa que ambos grupos presentan un nivel medio de competencias digitales antes del uso de la red social educativa Edmodo.

Seguidamente el análisis de la sub hipótesis 2 cuyo enunciado es el siguiente:

Sub hipótesis 2:

Hi: El nivel de desarrollo de las competencias digitales que presentan los estudiantes con diferentes estilos de aprendizaje, del grupo experimental difiere significativamente del nivel de competencias digitales del grupo de control, luego del uso de la red social educativa Edmodo.

Ho: El nivel de desarrollo de las competencias digitales que presentan los estudiantes con diferentes estilos de aprendizaje, del grupo experimental no difiere significativamente del nivel de competencias digitales del grupo de control, luego del uso de la red social educativa Edmodo.

Tabla 40: Comparación de las medias entre el grupo de control y grupo experimental después del uso de la red social educativa Edmodo

Competencia digital Post test	Número de estudiantes	Media	Desviación estándar
Grupo experimental	82	106,46	21,485
Grupo de control	80	87,75	26,815

En la tabla 40 se observa que los puntajes promedio alcanzados por el grupo experimental son más altos que los puntajes alcanzados por el grupo de control, al mismo tiempo que ambos puntajes son también mayores que los alcanzados en el pre test. Además, el cálculo de la desviación estándar nos dice que los puntajes en el grupo experimental están



más concentrados alrededor de la media. Asimismo, según la escala de medida de la competencia digital presentada en la tabla 8, ambos promedios corresponden al nivel medio.

Tabla 41: Resultado de la prueba t de Student para medias independientes alcanzado por el grupo experimental y grupo de control en el post test

Variable	Prueba t	Significancia bilateral
Competencia digital	4,908	0.000

En la tabla 41 se observa que debido a que la significancia 0,000 es menor a 0.05 se rechaza la hipótesis nula y se acepta la hipótesis de investigación, donde se establece que el nivel de desarrollo de las competencias digitales que presentan los estudiantes con diferentes estilos de aprendizaje, del grupo experimental difiere significativamente del nivel de competencias digitales del grupo de control, luego del uso de la red social educativa Edmodo. Asimismo, se puede observar que la diferencia entre las medias del grupo de control y grupo experimental en el post test (18.71) es mayor que la diferencia de ambos grupos en el pre test (12.78): además, la diferencia entre las medias del post test y pre test, del grupo experimental (15.35) es mayor que la diferencia de las medias del post test y pre test del grupo de control (9.42). Sin embargo, a pesar de que ambos grupos elevan sus medias, se mantienen en el nivel medio según la escala de medida de las competencias digitales presentadas en el cuadro 8.

Finalmente, se presenta el análisis de la hipótesis general cuyo enunciado es el siguiente:

Hipótesis general:

Hi: El nivel de desarrollo de las competencias digitales que alcanzan los estudiantes con diferentes estilos de aprendizaje, del grupo experimental en el post test, difiere significativamente del nivel de competencias digitales presentado por el mismo grupo en el pre test.

Ho: El nivel de desarrollo de las competencias digitales que alcanzan los estudiantes con diferentes estilos de aprendizaje, del grupo experimental en el post test, no difiere significativamente del nivel de competencias digitales presentado por el mismo grupo en el pre test.

Tabla 42: Comparación de las medias del grupo experimental antes y después del uso de la red social educativa Edmodo

Competencia digital Grupo experimental	Número de estudiantes	Media	Desviación estándar
Post test	82	106,46	21,485
Pre test	82	91,11	23,119

En la tabla 42 se observa que los puntajes promedio alcanzados por el grupo experimental en el post test son más altos que los puntajes alcanzados en el pre test. Además, el cálculo de la desviación estándar nos dice que los puntajes en el post test están más concentrados alrededor de la media. Asimismo, según la escala de medida de la competencia digital presentada en la tabla 8, ambos promedios corresponden al nivel medio.

Tabla 43: Resultado de la prueba t de Student para medias relacionadas alcanzado por el grupo experimental en el pre test y en el post test

Competencia digital Grupo experimental	Media	Desviación standard	Prueba t	gl	Significancia bilateral
Post test - Pre test	15,354	29,025	4,790	81	0.000

En la tabla 43 se observa que debido a que la significancia 0,000 es menor a 0.05 se rechaza la hipótesis nula y se acepta la hipótesis de investigación donde se establece que el nivel de desarrollo de las competencias digitales que alcanzan los estudiantes con diferentes estilos de aprendizaje, del grupo experimental en el post test, difiere significativamente del nivel de competencias digitales presentado por el mismo grupo en el pre test. Esto significa que el uso de la red social educativa Edmodo ha sido efectivo en el desarrollo de las competencias digitales.

## 4.2 Discusión de resultados

La investigación realizada tuvo como propósito conocer el nivel de desarrollo de las competencias digitales en estudiantes con diferentes estilos de aprendizaje, del séptimo ciclo de educación secundaria, antes y después del uso de la red social educativa Edmodo. Para tal efecto, se han determinado las tres hipótesis presentadas anteriormente.

Con referencia a la primera sub hipótesis, observando en la Tabla 38 los promedios obtenidos nos muestran que el nivel de desarrollo de las competencias digitales que presentaban los estudiantes del grupo de control y grupo experimental con diferentes estilos

de aprendizaje, antes de utilizar la red social educativa Edmodo, corresponde al nivel medio. Esto reafirma lo formulado inicialmente por la investigación, al predecir que los estudiantes tendrían niveles semejantes de competencias digitales. Es decir, que la forma de aprender de los adolescentes y aún más, de las nuevas generaciones está influenciada por la digitalización, la rapidez, la inmediatez, la interactividad, entre otros factores propios de la era digital. Por esta razón, es probable que también los estilos de aprendizaje hayan cambiado dando lugar a nuevas formas de adquisición del conocimiento (Unesco, 2011), haciendo imprescindible el desarrollo de nuevas competencias digitales.

Analizando el número de estudiantes que alcanza un nivel medio de competencia digital respecto a los cuatro estilos de aprendizaje diagnosticados, se observa en la tabla 25 que, entre la tendencia visual – verbal, 53 de 60 estudiantes son visuales; entre la tendencia sensorial – intuitivo, 48 de 55 estudiantes son sensoriales; entre la tendencia activo – reflexivo, 48 de 52 estudiantes son activos; y entre la tendencia secuencial – global, 45 de 52 son secuenciales. Por otro lado, en una encuesta diagnóstica aplicada a los estudiantes al inicio de la investigación, para conocer los servicios de Internet más utilizados, se encontró que los estudiantes prefieren *Facebook*, *Whatsapp*, *Instagram* y *Twitter*. Esta evidencia refleja la postura de Murdochowicz (2012) al referirse al impacto que genera Internet en la formación de nuevas formas de relación y comunicación entre los adolescentes. Asimismo, la postura de De Haro (2011) confirma que las redes sociales han transformado las dimensiones de la comunicación y colaboración a través de Internet haciéndolas prácticamente en tiempo real. Por esta razón, el nivel de competencia digital medio en los estudiantes, al iniciar la investigación, refleja que han desarrollado en cierta forma habilidades digitales, siendo algunas de ellas adquiridas a partir de su interacción con la tecnología de manera cotidiana.

Al referirnos a la primera sub variable en la tabla 20: Conocimiento de las herramientas digitales, se deduce que más de la mitad de los estudiantes, alcanza el nivel medio y aproximadamente de un tercio del total, alcanza un nivel alto. Esto quiere decir, que los adolescentes poseen saberes previos respecto a las herramientas digitales más comunes. Por ejemplo: identifican al procesador de texto para elaborar un documento, un programa editor de gráficos, un programa para elaborar videos, entre otros. Además, estos resultados se complementan con los de la segunda sub variable: Uso de las herramientas digitales, en la que más de las tres cuartas partes de los estudiantes alcanza un nivel medio y menos de la cuarta parte, restante, se distribuye en los niveles bajo y alto. Esto podría significar que los adolescentes poseen *per se* competencias TIC; es decir, tienen las condiciones cognitivas,

afectivas y psicomotrices que les permiten obtener, organizar, crear y comunicar información mediante el uso o a través de las TIC. (Choque, 2012).

De igual manera, estos hallazgos se confirman con una investigación realizada sobre los hábitos y uso de Internet y en las redes sociales de los adolescentes españoles, en la que se detectó que el uso de la red social *Facebook*, involucra a adolescentes, en su mayoría, entre los 15 y 17 años siendo dentro de sus actividades favoritas para comunicarse el chat, ver videos, compartir fotos de amistades y enviar mensajes. (García, López-de-Ayala y Catalina, 2013). Las redes sociales son una herramienta muy familiar para los estudiantes, la cual muchas veces es utilizada para actividades de entretenimiento y ocio y escasamente con fines educativos. Por eso, es conveniente destacar la importancia de las redes sociales en el ámbito educativo, ya que favorecen la creación de comunidades que comparten intereses comunes y que se comunican a través de diferentes herramientas, de manera sincrónica o asincrónica. (Cabero, 2008).

Igualmente, analizando los resultados respecto a la tercera sub variable en la tabla 22: Acceso y procesamiento de la información digital, aproximadamente las tres cuartas partes de los estudiantes alcanzan el nivel medio; mientras que, la cuarta parte restante se distribuyen más en el nivel bajo que en el nivel alto. Igualmente sucede con la cuarta sub variable en la tabla 23: ética en el uso de la información digital, en la que más de la mitad de los estudiantes alcanzan el nivel medio; mientras que, el resto de estudiantes se distribuyen entre el nivel bajo y el nivel alto. Esto revela que de alguna manera los estudiantes reconocen la importancia de mantener conductas adecuadas en una comunicación virtual. Sin embargo, es necesario reforzar este aspecto siguiendo la línea de Vivancos (2008) quien presenta a la ética como una dimensión del tratamiento de la información y competencia digital en la que se desarrolla la criticidad, el uso seguro y la privacidad de los usuarios.

En el caso de la quinta sub variable en la tabla 24: Comunicación de la información en diferentes formatos digitales, se puede afirmar que aproximadamente tres cuartas partes de los estudiantes alcanzan el nivel bajo; la cuarta parte restante, el nivel medio; y solo 01 estudiante, alcanza el nivel alto, es decir, que puede comunicar y/o expresar su conocimiento con herramientas digitales. Esto implica un saber hacer que incluye buscar, analizar, interpretar de manera crítica, reflejado también en el uso de herramientas digitales; y un saber ser, en la que se refleja una conciencia ciudadana con una plena práctica de deberes, derechos y respeto por un mundo globalizado. (Lara et al., 2009).

Por tanto, la habilidad para trabajar con herramientas digitales, la capacidad de trabajar colaborativamente con otras personas formulando y resolviendo problemas, la

habilidad para recrear información y difundirla a través de la red, la capacidad de gestionar y procesar grandes flujos de información simultánea y el mantener un comportamiento ético al trabajar en entornos virtuales son competencias digitales que a los adolescentes les ayudará a aprender de manera autónoma y durante toda la vida. (Coll y Monereo, 2011).

Respecto la segunda sub hipótesis, observando en la Tabla 40 los resultados obtenidos confirman que el nivel de desarrollo de las competencias digitales alcanzado por los estudiantes del grupo experimental, con diferentes estilos de aprendizaje, luego de utilizar la red social educativa Edmodo, corresponde al nivel medio. Además, los estudiantes manifiestan cuatro tendencias de estilos de aprendizaje: activo, sensorial, visual y secuencial. Esto se corrobora con lo manifestado por Kozac (2010) al afirmar que la incorporación de la información ocurre de diferentes maneras, siendo la forma visual una de las más comunes. Si las nuevas generaciones viven en la cultura de la imagen, en donde el interfaz de los sitios web es cambiante con múltiples opciones de interacción, es probable que los estudiantes desarrollen competencias digitales considerando su estilo de aprendizaje sensorial y visual.

Asimismo, si se analiza el número de estudiantes que alcanza un nivel medio de competencia digital con respecto a los cuatro estilos de aprendizaje diagnosticados, se observa en la tabla 37 que, entre la tendencia sensorial – intuitivo, 52 de 55 estudiantes son sensoriales; entre la tendencia visual – verbal, 53 de 60 estudiantes son visuales; mientras que, entre la tendencia activo – reflexivo, 46 de 52 son activos; y entre la tendencia secuencial – global, 47 de 52 son secuenciales. Esto reafirma el tercer componente de la competencia digital propuesto por Adell (2011), que considera una alfabetización múltiple; es decir, los estudiantes tratan de aprender diferentes tipos de lenguajes sobre todo el audio visual y el sonoro, sin restar importancia al icónico y textual. Sin embargo, el docente debe proponer actividades que estimulen todos los estilos de aprendizaje, con el propósito de que los estudiantes tengan éxito en el área o curso independientemente del estilo de enseñanza del docente. (Felder y Silverman, 1988).

Analizando los resultados obtenidos en cada sub variable de la competencia digital, estos nos demuestran que más de las tres cuartas partes de los estudiantes desarrollan un nivel alto con respecto a la primera sub variable en la tabla 32: conocimiento de las herramientas digitales. Esto significa que los estudiantes accedieron a nuevas herramientas digitales, propuestas en la presente investigación, como Pixton, para elaborar historietas, Easel.ly para elaborar infografías y Mindomo para elaborar organizadores visuales. Los recursos utilizados, además del uso de la red social educativa Edmodo, responden a un estilo de aprendizaje preferentemente visual y sensorial. El acceso a los recursos antes



mencionados, motivó el trabajo colaborativo de los estudiantes, de manera que muchos de los que tenían un nivel bajo de competencias digitales, alcanzaron un nivel medio o alto de desarrollo de las mismas.

Sin embargo, analizando los resultados en la segunda sub variable en la tabla 33: uso de las herramientas digitales, los resultados muestran que las tres cuartas partes de los estudiantes, alcanzan solo el nivel medio. Según Adell (2011) la competencia tecnológica es el segundo componente de la competencia digital y se refiere al manejo de las herramientas digitales, lo cual contradice a lo encontrado en la presente investigación. Por el contrario, esto se corrobora con una investigación realizada por Li & Ranieri (2010), en la que concluyen que el vivir en un ambiente digital no implica ser digitalmente competente. Es decir, los estudiantes del grupo de estudio, pueden conocer la utilidad de la herramienta de manera teórica, pero en la práctica se evidencia cierto grado de dificultad en la elaboración de productos con las nuevas herramientas digitales. Es decir, que el conocimiento de la herramienta digital resulta insuficiente para asegurar el logro de esta dimensión.

Respecto a la tercera sub variable en la tabla 34: acceso y procesamiento de la información digital, los resultados muestran que las tres cuartas partes de los estudiantes del grupo de estudio alcanzan el nivel medio. Esto significa que deben seguir enfrentando diferentes situaciones de aprendizaje en las que se desarrolle el primer componente de la competencia digital, considerado por Adell (2011) como la competencia informacional. Esto supone que el estudiante debe demostrar habilidad para buscar, analizar, comparar, organizar y evaluar información para luego difundirla en forma de nuevos conocimientos. Es preciso afirmar que en esta dimensión, se puede afirmar que las condiciones de acceso influyen en esta sub variable para que los estudiantes tengan acceso y frecuencia en el uso.

Al referirnos a la cuarta sub variable en la tabla 35: ética en el uso de la información digital, los resultados muestran que más de la mitad de los estudiantes del grupo de estudio alcanzan un nivel medio y un buen porcentaje alcanza el nivel alto. Este aspecto se corrobora en la definición del tratamiento de la información y competencia digital, presentada por Figel (2013) considerando la recomendación europea COM (2005) 548 final. En ella se afirma que el uso seguro y crítico de las TIC, en diferentes ámbitos como el ocio, trabajo y comunicación, se sustenta en competencias básicas entre ellas el intercambio de información, la comunicación y la participación en redes de colaboración a través del Internet. Asimismo, se respalda con el quinto componente de la competencia digital propuesto por Adell (2011) respecto a la ciudadanía digital que van adquiriendo los estudiantes para enfrentar entornos en los que se integran espacios reales y virtuales.

Respecto a la quinta sub variable en la tabla 36: comunicación en diferentes formatos digitales, los resultados muestran que más de la mitad de los estudiantes alcanzan un nivel medio y más de un tercio alcanzan el nivel bajo. Estos resultados guardan relación directa con los obtenidos en la segunda sub variable, en el sentido de que si bien los estudiantes usan las herramientas digitales en un nivel medio, se espera que muy pocos o la mayoría de ellos puedan comunicar sus conocimientos en diferentes formatos digitales. En ese sentido, se hace necesario generalizar el desarrollo de actividades interactivas en otras áreas académicas en las que los estudiantes desarrollen la dimensión creativa, por la que se convierten en autores de contenidos (Vivancos, 2008); y en la que se convierten progresivamente de seres consumidores de información a seres productores de conocimiento; es decir, en actores sociales. (Morduchowicz, 2012)

Finalmente, con referencia a la hipótesis general en la tabla 42, se puede decir que el nivel de desarrollo de las competencias digitales alcanzado por los estudiantes del grupo experimental, luego de utilizar la red social educativa Edmodo, corresponde al nivel medio; puesto que, el valor de la media en el post test ( $x = 106,46$ ) es mayor que en el pre test ( $x = 91,11$ ). Esto quiere decir, que las actividades propuestas en la red social educativa Edmodo, así como la red social educativa en sí misma, han sido efectivas y han permitido lograr los propósitos del presente estudio. Los hallazgos encontrados en esta investigación se corroboran con los de Vásquez (2013) cuando manifiesta que es importante contextualizar la aplicación de diferentes herramientas digitales y tecnologías disponibles, como las redes sociales, aprovechando su potencial educativo para el desarrollo de estas competencias.

Adicionalmente, Sáez, Lorraine y Miyata (2013), concluyen en su investigación que la actitud docente hacia el uso de la red social educativa Edmodo en docentes del nivel primaria es positiva ya que brinda espacios de trabajo colaborativo. Asimismo, a diferencias de las redes sociales sin fines educativos, esta red ofrece seguridad ya que se trata del trabajo con menores de edad, además de permitir formar grupos con los padres de familia al interior de la red. Por su parte, Sáez, Fernández y García (2012), concluye en otra investigación que el uso de la red social educativa Edmodo en la educación de adultos, proporciona espacios óptimos para el trabajo colaborativo, interacción con el docente, intercambio de información, refuerzo de contenidos trabajados en clase tradicional, motivación por el trabajo en línea.

Es preciso resaltar que las conclusiones a las que se llegan en ambas investigaciones se corroboran con las experiencias recogidas en la presente investigación. En efecto, si la red social ha podido ser aplicada en el nivel primaria, es probable que se pueda aplicar también a estudiantes del nivel secundaria con igual o mayor impacto en los estudiantes.

Inclusive, en la experiencia aplicada se ha realizado la interacción docente – estudiante a través del recurso mensajes para absolver algunas inquietudes originadas durante el desarrollo de las actividades. Los enlaces direccionados a los sitios web contribuyeron a profundizar los temas trabajados en clase, tan igual como se concluye en la investigación anterior. Asimismo, se coincide en que a pesar de las ventajas del uso de la red social educativa Edmodo en forma virtual, es necesario mantener el contacto presencial tal como se evidenció en el desarrollo de la presente investigación.



## CONCLUSIONES

- Existen diferentes estilos de aprendizaje en los estudiantes del séptimo ciclo del nivel secundaria con mayor tendencia en los estilos sensorial y visual. Por tanto, es preciso que los docentes conozcan estas características para atender la diversidad en el aula al momento de diseñar actividades que impliquen el uso de la tecnología.
- Los estudiantes, del grupo de control y del grupo experimental, se ubican en el nivel medio de desarrollo de sus competencias digitales, antes de utilizar la red social educativa Edmodo. Esto se debe al permanente contacto con los medios tecnológicos referidos al manejo de dispositivos móviles, al uso de las redes sociales como *Facebook, Twitter, Whatsapp e Instagram* y al uso de programas de computación como el Presentador de diapositivas y el Procesador de texto. La evidencia muestra que este nivel se reduce a un uso tecnológico, el cual poco ayudaría a los estudiantes a enfrentar los retos de la sociedad red.
- Al término de la aplicación del programa de intervención, los estudiantes del grupo experimental alcanzaron un nivel de competencia digital medio, mayor que en el pre test, es decir, luego de utilizar herramientas digitales *on line*, según el estilo de aprendizaje de mayor tendencia, y la red social educativa Edmodo. Esto se evidencia por la elaboración de recursos digitales con ayuda de las herramientas *on line* y su posterior socialización en la red social educativa Edmodo.
- De igual manera, luego de la aplicación del programa de intervención, los estudiantes del grupo experimental lograron un nivel alto de competencia digital en la sub variable de conocimiento de las herramientas digitales y solo alcanzaron el nivel medio en las cuatro sub variables restantes, luego de utilizar herramientas digitales *on line* y la red social educativa Edmodo.
- La tecnología influye en aspectos fundamentales y decisivos del aprendizaje, como los estilos de aprendizaje, los cuales se desarrollan o potencian en presencia de entornos con herramientas digitales variadas y dinámicas.

## RECOMENDACIONES

- A nivel teórico, se recomienda profundizar en el estudio de las competencias digitales que deben desarrollar los estudiantes que permita establecer una taxonomía de las mismas según el nivel educativo e integrarlas en la planificación curricular.
- Desde esta misma perspectiva, se sugiere ampliar la investigación de otras herramientas digitales, así como de otras redes sociales educativas alternativas para optimizar el desarrollo de las competencias digitales y los procesos pedagógicos.
- Considerando los enfoques metodológicos de la investigación, se recomienda realizar estudios cualitativos y/o mixtos en donde se puedan analizar otros aspectos relacionados a las competencias digitales y el impacto del uso de las redes sociales educativas en el trabajo colaborativo.
- En la misma línea anterior, es necesario diseñar otros instrumentos de evaluación que respondan a la verificación del logro de competencias digitales, según los estilos de aprendizaje y el nivel educativo de los estudiantes.
- En relación a la práctica pedagógica, se recomienda a los docentes realizar un diagnóstico de los estilos de aprendizaje de los estudiantes antes de la planificación curricular, de modo que se pueda orientar la selección de herramientas digitales, las estrategias de enseñanza, la forma de evaluación de las competencias, y todos los aspectos técnico pedagógicos en función a las necesidades particulares de los estudiantes.
- Desde esta misma visión, se recomienda ampliar el uso de la red social educativa Edmodo a las diferentes áreas curriculares y al sexto ciclo (1° y 2° de secundaria), para que de una manera gradual y contextualizada, desarrollen las competencias digitales y se oriente el uso pedagógico de los recursos tecnológicos. Para ello es necesario fortalecer la competencia digital docente en el uso de entornos virtuales que permitan desarrollar las competencias digitales en los estudiantes.



## REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS Y ELECTRÓNICAS

- Adell, J. (2011) La competencia digital. [Audio] Tomado de: [www.youtube.com](http://www.youtube.com) Publicado el 13 de febrero 2011
- Adell, J. & Castañeda, L. (2010). Los Entornos Personales de Aprendizaje (PLEs): una nueva manera de entender el aprendizaje. En Roig Vila, R. & Fiorucci, M. (Eds) *Claves para la investigación en innovación y calidad educativas. La integración de las Tecnologías de la Información y la Comunicación y la Interculturalidad en las aulas*. Recuperado de: <http://goo.gl/LELUoP>
- Aguaded, J y Cabero, J. (2002) *Educación en red: internet como recurso para la educación*. Ediciones Aljibe, Málaga.
- Area, M., Gutierrez, A., & Vidal, F. (2012) *Alfabetización digital y competencias informacionales*. Editorial Ariel S.A. y Fundación Telefónica. Madrid.
- Avalos, M. (2013). *¿Cómo integrar las TIC en la escuela del siglo XXI? De Clementina a las Tablets*. Editorial Biblos. Buenos Aires.
- Barberà, E. (2004) *La educación en la red. Actividades virtuales de enseñanza aprendizaje*. Editorial Paidós. Barcelona.
- Bisquerra, R. (1989) *Métodos de Investigación Educativa*. Ediciones CEAC. Barcelona.
- Cabero, J. & Llorente, M. (2008) La alfabetización digital de los alumnos. Competencias digitales para el siglo XXI. En: *Revista Portuguesa de Pedagogía*, 42, 2, 7-28
- Calvani, A., Fini, A., & Ranieri, M. (2010). *Digital Competence in K-12: theoretical models, assessment tools and empirical research. Anàlisi: quaderns de comunicació i cultura*, (40), 157-171. Recuperado de: <http://goo.gl/dsBxVd>
- Calvani, A., Cartelli, A., Fini, A., & Ranieri, M. (2009). *Models and instruments for assessing digital competence at school*. *Journal of e-Learning and Knowledge Society-English Version*, 4(3).
- Capella, J., Coloma, C., Manrique, L.; Quevedo, E.; Revilla, D.; Tafur, R. & Vargas, J. (2003) *Estilos de aprendizaje*. Centro de Investigaciones y Servicios Educativos - CISE – PUCP. Lima.
- Castañeda, L. (2010) *Aprendizajes con redes sociales. Tejidos educativos para los nuevos entornos*. Editorial MAD. Bogotá.
- Castells, M. (2003) *La era de la información: Economía, sociedad y cultura. Volumen II. El poder de la identidad*. Alianza Editorial. Madrid.
- Castells, M. (2006) *La era de la información: Economía, sociedad y cultura. Volumen III. Fin de milenio. Siglo XXI editores*. México

- Castells, M. (2011) *La era de la información: Economía, sociedad y cultura. Volumen I. La Sociedad red*. Alianza Editorial. Madrid.
- Castillo-Hernández, J., Esquivel-Gámez, I., & Edel-Navarro, R. (2014) La Matriz de Integración Tecnológica (TIM): ¿En busca de la panacea? En: *Los Modelos Tecnopedagógicos, revolucionando el aprendizaje del siglo XXI* p. 175 - 187
- Cea, M. (1998). *Metodología cuantitativa. Estrategias y técnicas de investigación social*. Editorial Síntesis. Madrid.
- Cebrián, M. & Gallego, M. (2011). *Procesos educativos con TIC en la sociedad del conocimiento*. Ediciones Pirámide. Madrid.
- Choque, R. (2012) *Nuevas Competencias Tecnológicas en Información y Comunicación*. Instituto de Formación y Desarrollo Docente de Derrama Magisterial. Lima.
- Cobo, C., & Moravec, J. W. (2011). *Aprendizaje invisible: Hacia una nueva ecología de la educación (Vol. 3)*. Ediciones Universitat Barcelona. Recuperado de: <http://goo.gl/4hJmXD>
- Coll, C. y Monereo, C. (Eds.) (2011) *Psicología de la educación virtual*. Ediciones Morata, S. L. Madrid.
- Coloma, C. y Tafur, R. (2000) *Sobre los estilos de enseñanza y aprendizaje*. En Revista Educación. Vol. 9, N° 17
- Coloma, C. (2014). *Estilos de aprendizaje y estilos de enseñanza*. Ponencia presentada en el VI Congreso Mundial de Estilos de Aprendizaje. Pontificia Universidad Católica del Perú. Lima. Recuperado de <http://goo.gl/BzJPHE>
- Coon, D. y Mitterer, J. (2014) *Introducción a la psicología: el acceso a la mente y la conducta. Mapas conceptuales y comentarios*. Cengage learning. Mexico
- Crescenzi, L., Araña, N., & Tortajada, I. (2013). *Privacy, self-disclosure and self-image of Spanish teenagers on social networking sites. The case of Fotolog*. En Communication & Society/Comunicación y Sociedad, Vol. 26, n. 2, 2013, pp. 65-78.
- Creswell, J. (2014). *Research design. Qualitative, Quantitative and Mixed Methods Approaches*. SAGE, Publications, Inc. United States of America
- De Haro, J. J. (2009). *Las redes sociales aplicadas a la práctica docente*. DIM: Didáctica, innovación y multimedia, (13). Madrid.
- De Haro, J. J. (2011). *Redes sociales para la educación*. Edicions Anaya multimedia. Madrid.
- Doncel, J. & Leena, M. (2011). *Las competencias básicas en la enseñanza. Fundamentación, enseñanza y evaluación*. Editorial MAD, S. L. Sevilla.
- Dussel, I. (2011). *Aprender y enseñar en la cultura digital*. VI Foro latinoamericano de educación y nuevas tecnologías. Editorial Santillana. Buenos Aires.

- Escamilla, A. (2008). *Las Competencias básicas: Claves y propuestas para su desarrollo en los centros*. Editorial Graó. Barcelona.
- Esteve, F. y Gisbert, M. (2013). Competencia digital en la educación superior: instrumentos de evaluación y nuevos entornos. *Enl@ce Revista Venezolana de Información, Tecnología y Conocimiento*, 10 (3), 29-43
- Felder, R. M., Silverman, L. K. & Soloman, B. (1988). *Index of Learning Styles (ILS)*. North Carolina State University, Raleigh, North Carolina, U.S. Recuperado de: <http://goo.gl/YRTUcw>
- Felder, R. M., & Silverman, L. K. (1988). Learning and teaching styles in engineering education. *Engineering education*, 78(7), 674-681.
- Ferrari, A. (2012). Digital Competence in practice: An analysis of frameworks. En: *Joint Research Centre of the European Commission. IPTS. (DOI: 10.2791/82116)*. Sevilla.
- Figel, J. (2013). *Competencias clave para el aprendizaje permanente. Un marco de referencia europeo*. Comunidades europeas. Educación y formación. Bélgica
- Gallego, D.; Alonso, C. y Cacheiro, M. (2011) *Educación, sociedad y tecnología*. Editorial Universitaria Ramón Areces. Madrid.
- Gallego, D. (2014) *Cómo diseñar, desarrollar y supervisar la metodología de los estilos de aprendizaje en una institución educativa*. Ponencia presentada en el VI Congreso Mundial de Estilos de Aprendizaje. Pontificia Universidad Católica del Perú. Lima – Perú. Recuperado de <http://goo.gl/4FoJD9>
- García, A., López-de-Ayala, M. C., & Catalina, B. (2013). *The Influence of Social Networks on the Adolescents' Online Practices/Hábitos de uso en Internet y en las redes sociales de los adolescentes españoles*. En *Comunicar*, 21(41), 195.
- García-Utrera, L., Figueroa-Rodríguez, S. & Esquivel-Gómez, I. (2014). Modelo de Sustitución, Aumento, Modificación, y Redefinición (SAMR): Fundamentos y aplicaciones. En I. Esquivel-Gómez (Coord.), *Los Modelos Tecno-Educativos: Revolucionando el aprendizaje del siglo XXI* (pp. 205-220). México: DSAE-Universidad Veracruzana. Recuperado de: <http://goo.gl/TVBQNs>
- García-Valcárcel, A., Basilotta, V. & López, C. (2013). ICT in Collaborative Learning in the classrooms of Primary and Secondary Education. En *Revista Científica de Comunicación y Educación N° 42, XXI 2014* Recuperado de: <http://goo.gl/aLSK1Y>  
DOI: <http://dx.doi.org/10.3916/C42-2014-06>
- Gisbert, M. y Esteve, F. (2011). Digital Learners: la competencia digital de los estudiantes universitarios. En *La Cuestión Universitaria*, 7.
- González, J.; Espuny, C.; de Cid, M. & Gisbert, M. (2012). INCOTIC-ESO. Cómo autoevaluar y diagnosticar la competencia digital en la Escuela 2.0. *Revista de Investigación Educativa*, 30 (2), 287-302.

- Gutierrez, A. y Tyner, K. (2012). Media Education, Media Literacy and Digital Competence En *Comunicar*, 38, Vol. XIX; 31 - 39 (<http://dx.doi.org/10.3916/C38-2012-02-03>).
- Hakkarainen, K., Ilomäki, L., Lipponen, L., Muukkonen, H., Rahikainen, M., Tuominen, T., & Lehtinen, E. (2000). Students' skills and practices of using ICT: Results of a national assessment in Finland. En: *Computers & Education*, 34(2), 103-117.
- Hernández, R., Fernández, C. & Baptista, M. (2010). *Metodología de la investigación..* Editorial McGraw Hill. México.
- Ibarrola, B. (2013). *Aprendizaje emocionante: Neurociencia para el aula*. Ediciones SM.
- Jonnaert, P. (2001). *Competencias y socioconstructivismo. Nuevas referencias para los programas de estudios*. En Texto de apoyo a la Segunda Conferencia Anual de Inspectores de la Enseñanza Media, Bobo Dioulasso, Burkina Faso pp. 18-22.
- Julián de Vega, C. (2011). Aprender a aprender: estilos de aprendizaje sensoriales en el aula. En: *Revista Digital del CEP de Alcalá de Guadaíra*, 1 (10), 1-10.
- Kozak, D. (Coord.) (2010). *Escuela y TICs: los caminos de la innovación*. Lugar Editorial S. A. Buenos Aires.
- Lara, T., Zayas, F., Alonso, N. & Larequi, E. (2009). *La competencia digital en el área de lengua*. Ediciones Octaedro. Barcelona.
- Latorre A., del Rincón, D. & Arnal, J. (1996) Bases metodológicas de la investigación educativa. Ed. Experiencia. Barcelona.
- Li, Y. & Ranieri, M. (2010). Are 'digital natives' really digital competent?- A study on Chinese teenagers. In *British Journal of Educational Technology*, 41(6), 1029-1042.
- Magadán, C. (2012), *Clase 4: El desafío de integrar actividades, proyectos y tareas con TIC, Enseñar y aprender con TIC, Especialización docente de nivel superior en educación y TIC*. Buenos Aires, Ministerio de Educación de la Nación.
- Ministerio de Educación y Ciencia. (2007) *BOE nº 5 de 5/1/2007. RD 1631/2006*. Recuperado de <http://goo.gl/4PHPPf>
- Ministerio de Educación (2014). *Marco del Sistema Curricular Nacional – Tercera versión para el diálogo*. Recuperado de <http://goo.gl/p0pGrU>
- Mishra, P., & Koehler, M. J. (2006). *Technological Pedagogical Content Knowledge: A new framework for teacher knowledge*. Teachers College Record. 108(6), 1017-1054.
- Morduchowicz, R. (2012). *Los adolescentes y las redes sociales. La construcción de la identidad juvenil en Internet*. Fondo de Cultura Económica. Buenos Aires.
- ONU UIT (2004). *Declaration of principles. Building the information society: a global challenge in the new millenium*. Ginebra 2003 – Túnez 2005. Recuperado de:



[http://www.itu.int/dms\\_pub/itu-s/md/03/wsis/doc/S03-WSIS-DOC-0004!!PDF-E.pdf](http://www.itu.int/dms_pub/itu-s/md/03/wsis/doc/S03-WSIS-DOC-0004!!PDF-E.pdf)

- Paredes, P. (2008). *Una propuesta de incorporación de los estilos de aprendizaje a los modelos de usuario en sistemas de enseñanza adaptativos*. (Tesis de Doctorado) Universidad Autónoma de Madrid.
- Piaget, J. (1975). *La psicología evolutiva* Ed. Paidós. Buenos Aires.
- Prezky, M. (2006). *Don't Bother Me, Mom, I'm Learning!: How Computer and Video Games are Preparing Your Kids for 21st Century Success and how You Can Help!*. Paragon House. New York.
- Prezky, M. (2009). *H. sapiens digital: From digital immigrants and digital natives to digital wisdom*. *Innovate* 5 (3). Recuperado de <http://goo.gl/pBsHgV>
- Puga, M. D. P. V. (2006) Investigación de las TIC en la educación. *Revista Latinoamericana de Tecnología Educativa – RELATEC*, 5(2), 539 – 552.
- Quiroz, M. (2008) *La edad de la pantalla*. Fondo Editorial. Universidad de Lima. Lima.
- Revilla, D. (1999) *Los estilos de aprendizaje*. En *Revista Autoeducación* Año 19, N° 55
- Ricardo, C., Borjas, M., Velásquez, I., Colmenares, J., & Serje, A. (2013). *Caracterización de la integración de las TIC en los currículos escolares de instituciones educativas en Barranquilla*. En *Zona Próxima*, N° 18, 32-45.
- Rodríguez, M. & Vásquez, E. (2013). Fortalecer estilos de aprendizaje para aprender a aprender. En *Revista Estilos de Aprendizaje* N° 11, Vol. 11. Abril 2013.
- Ron, R.; Alvarez, A. & Núñez, P. (coords.) (2013) *Niños, adolescentes y redes sociales*. ESIC Editorial Madrid.
- Sáez, J.; Fernández, M & García, J. (2012). Descubriendo Edmodo: beneficios del microblogging en educación en adultos. *Campo abierto: Revista de educación*, 31(2), 53-70.
- Sáez, J.; Lorraine, J. & Miyata, Y. (2013). Uso de Edmodo en proyectos colaborativos internacionales en educación primaria. *EduTec. Revista Electrónica de Tecnología Educativa*, (43).
- Sánchez, J. (2002). *Integración curricular de las TICs: conceptos e ideas*. In *Actas VI Congreso Iberoamericano de Informática Educativa, RIBIE* (pp. 20-22).
- Sánchez, H. y Reyes, C. (2009). *Metodología y diseños en la investigación científica*. Visión Universitaria. Lima.
- Sánchez, H. y Reyes, C. (2009). *Psicología del aprendizaje en educación Superior*. Visión Universitaria. Lima.

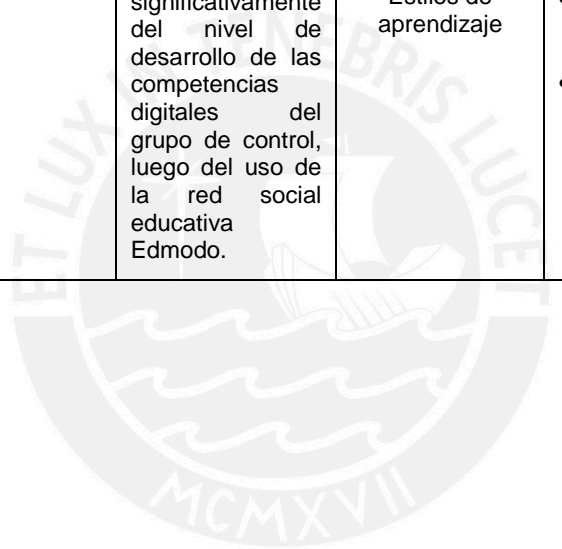


- Siemens, G. (2004). *Conectivismo: Una teoría de aprendizaje para la era digital*. Recuperado de: <http://goo.gl/TVCEZU>
- Siemens, G. (2008). *Learning and knowing in networks: Changing roles for educators and designers*. ITFORUM for Discussion, 1-26.
- Solano, I.; Gonzales, V. & López, P. (2013). Adolescentes y comunicación: las TIC como recurso para la interacción social en educación secundaria. En: *Píxel-Bit. Revista de medios y educación*.
- Suárez, C. (2008) *Educación y virtualidad: bases para el aprendizaje cooperativo en red*. Editorial Universitaria Universidad Ricardo Palma Lima, Perú
- Sunkel, G., Trucco, D. & Espejo, A. (2013) *La integración de las tecnologías digitales en las escuelas de América Latina y El Caribe. Una mirada multidimensional*. Comisión Económica para América Latina y El Caribe (CEPAL) y Organización de las Naciones Unidas para la Educación, la Ciencia y la Cultura (UNESCO). Santiago de Chile.
- Trianes, M. y Gallardo, J. (2004) *Psicología de la educación y del desarrollo en contextos escolares*. Ediciones Pirámide (Grupo Anaya). Madrid.
- UNESCO (2011). *Educación de calidad en la era digital. Una oportunidad de cooperación en América Latina y el Caribe*. Buenos Aires. Recuperado de: <http://goo.gl/bJJCos>
- UNESCO (2014). *Informe sobre tendencias sociales y educativas en América Latina 2014*. Sistema de informaciones de Tendencias educativas en América Latina. Buenos Aires.
- Vásquez, E. (2013). *Microblogging con Edmodo para el desarrollo de competencias básicas del alumnado de enseñanza secundaria. Un estudio de caso*. En *Educatio Siglo XXI*, 31(1), 313-334.
- Vázquez-Martínez, A. I., & Cabero-Almenara, J. (2015). Las redes sociales aplicadas a la formación. *Revista Complutense de Educación*, 26, 253-272.
- Vinagre, M. (2010). *Teoría y práctica del aprendizaje colaborativo asistido por el ordenador*. Editorial Síntesis S.A. Madrid.
- Vivancos, J. (2008). *Tratamiento de la información y competencia digital*. Alianza Editorial, S.A. Madrid.
- Vogt, W. (2007). *Quantitative research methods for professionals*. Pearson Education, Inc. United States of America.
- White, D. S., & Le Cornu, A. (2011). Visitors and Residents: A new typology for online engagement. *First Monday*, 16(9).
- Zapata-Ros, M. (2015). Teorías y modelos sobre el aprendizaje en entornos conectados y ubicuos. Bases para un nuevo modelo teórico a partir de una visión crítica del “conectivismo”. En: *Education in the Knowledge Society (EKS)*, 16(1), 69-102.

Anexo 1: Matriz de consistencia de la investigación

Problema	Objetivo General	Objetivos Específicos	Hipótesis	Sub hipótesis	Variables	Subvariables	Población y muestra	Técnicas	Instrumentos de recojo de información
¿Cuál es el nivel de desarrollo de las competencias digitales en estudiantes con diferentes estilos de aprendizaje, del séptimo ciclo de educación secundaria, a través de la red social educativa Edmodo en una institución educativa pública de la Unidad de Gestión Educativa Local N° 03, el año 2015?	Conocer el nivel de desarrollo de las competencias digitales en estudiantes con diferentes estilos de aprendizaje, del séptimo ciclo de educación secundaria, a través de la red social educativa Edmodo, en una institución educativa pública de la Unidad de Gestión Educativa Local N° 03, el año 2015.	Identificar los estilos de aprendizaje de los estudiantes del séptimo ciclo de educación secundaria de una institución educativa pública de la UGEL N° 03, el año 2015.	El nivel de desarrollo de las competencias digitales que alcanzan los estudiantes con diferentes estilos de aprendizaje, del grupo experimental en el post test, difiere significativamente del nivel de desarrollo de las competencias digitales presentado por el mismo grupo en el pre test.		<p><b>Variable independiente:</b></p> <p>Red social Edmodo.</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Recursos: video (animoto), audio (voki), infografías (eassely), historietas (pixton), organizadores visuales (mindomo,)</li> <li>Actividades: encuestas, comentarios, tareas y cuestionarios.</li> </ul>	<p>Población: 295 estudiantes de ambos turnos distribuidos en 12 secciones: 3° A-B-C-D, 4° A-B-C-D y 5° A-B-C-D</p> <p>Muestra: 162 estudiantes del turno mañana distribuidos en 6 secciones: 31 estudiantes del 3° A, 26 estudiantes del 4° A y 25 estudiantes del 5° A (grupo experimental)</p> <p>26 estudiantes del 3° B, 25 estudiantes del 4° B y 29 estudiantes del 5° B (grupo de control)</p>	Encuesta	<p>Cuestionario</p> <p>Adaptado de Inventario de Competencias TIC (INCOTIC-ESO).</p>
		Reconocer el nivel de las competencias digitales que presentan los estudiantes del séptimo ciclo de educación secundaria, con diferentes estilos de aprendizaje, antes de utilizar la red social educativa Edmodo, en una institución educativa pública de la UGEL N° 03, el año 2015.		El nivel de desarrollo de las competencias digitales que presentan los estudiantes con diferentes estilos de aprendizaje, del grupo de control es semejante al nivel de desarrollo de las competencias digitales del grupo experimental antes del uso de la red social educativa Edmodo.		<p><b>Variable dependiente</b></p> <p>Nivel de desarrollo de las competencias digitales</p>			

		<p>Determinar el nivel de competencias digitales alcanzado por los estudiantes del séptimo ciclo de educación secundaria, con diferentes estilos de aprendizaje, luego de utilizar la red social educativa Edmodo, en una institución educativa pública de la UGEL N° 03, el año 2015.</p>		<p>El nivel de desarrollo de las competencias digitales que presentan los estudiantes con diferentes estilos de aprendizaje, del grupo experimental difiere significativamente del nivel de desarrollo de las competencias digitales del grupo de control, luego del uso de la red social educativa Edmodo.</p>	<p><b>Variable interviniente:</b> Estilos de aprendizaje</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Preferencia por un aprendizaje activo o reflexivo.</li> <li>• Preferencia por un aprendizaje visual o auditivo.</li> <li>• Preferencia por un aprendizaje sensorial o intuitivo.</li> <li>• Preferencia por un aprendizaje secuencial o global.</li> </ul>		<p>Encuesta</p>	<p>Cuestionario Inventario de estilos de aprendizaje de Felder, Silverman y Soloman.</p>
--	--	--	--	---	--	---	--	-----------------	--



**Anexo 2**  
**CUESTIONARIO DE COMPETENCIAS DIGITALES**

Estimado(a) estudiante:

El presente cuestionario tiene como finalidad, conocer las competencias digitales que tienes en el uso de las herramientas tecnológicas. El cuestionario es anónimo por lo que te agradeceré responder con total sinceridad.

Muchas gracias por tu colaboración.

**DATOS INFORMATIVOS:**

Grado de estudios: ..... Edad: ..... Sexo: .....Masculino .....Femenino

**Marcar con una (X) la opción que corresponda según tu conocimiento:**

N°	ITEM	SI	NO
1	Conozco herramientas digitales para elaborar:		
	• Organizadores visuales		
	• Infografías		
	• Historietas		
	• Avatar		
	• Videos		
2	Conozco qué es un <i>applet</i> .		
3	Conozco sitios web en donde puedo encontrar <i>applets</i> .		
4	Conozco diferentes maneras de comunicarme por internet.		
5	Conozco sitios web educativos.		
6	Conozco redes sociales educativas.		
7	Conozco el procedimiento para elaborar:		
	• Organizadores visuales		
	• Infografías		
	• Historietas		
	• Avatar		
	• Videos		
8	Conozco la forma de utilizar los <i>applets</i> .		
9	Conozco el procedimiento para comunicarme por correo electrónico.		
10	Conozco el manejo de la red social Edmodo como espacio virtual de aprendizaje.		

Marcar con una (X) la opción que corresponda según el nivel que consideres haber alcanzado:

N°	ITEM	Nunca	A veces	Regularmente	Casi siempre	Siempre
<b>Normalmente utilizo la computadora para:</b>						
11	Jugar.					
12	Interactuar con amigos y familiares en línea: foro, chat, Hangout o Skype.					
13	Compartir fotografías, mensajes o documentos por correo electrónico.					
14	Navegar libremente					
15	Interactuar en redes sociales: Facebook, Twitter, etc.					
16	Publicar documentos, fotografías, videos en una red social o blog.					
17	Escuchar música y/o ver videos.					
18	Realizar tareas escolares. (Word, Power point, Excel, Paint)					
19	Ampliar mis conocimientos sobre un tema de interés trabajado en clase.					
20	Revisar los sitios web propuestos en el libro de consulta o por mis profesores.					
21	Buscar alguna información actual relacionada al tema trabajado en clase.					
22	Realizar tareas en forma colaborativa con mis compañeros de clase.					
23	Realizar consultas a mis profesores y/o compañeros de clase en línea.					
24	Resolver cuestionarios en línea.					
<b>Marcar con una (X) la opción que corresponda según el nivel que consideres haber alcanzado:</b>						
25	Utilizo navegadores como Explorer, Mozilla o Chrome.					
26	Utilizo buscadores como Yahoo, Google, Google académico.					
27	Comparo y selecciono información importante luego de revisar distintos sitios web.					
28	Identifico en cada sitio web consultado la fecha y el autor de la información.					
29	Realizo consultas solamente en sitios web confiables.					
30	Tengo un estilo personal al buscar información en internet.					
31	En los sitios web, primero observo las imágenes y luego los textos.					
32	Ubico la información que me interesa sin leer todo el contenido					
33	Analizo la información de los sitios web, leyendo títulos y subtítulos del texto.					



N°	ITEMS	Nunca	A veces	Regularmente	Casi siempre	Siempre
34	Realizo anotaciones y/o comentarios en una red social a partir de:					
	• Textos, lecturas					
	• Imágenes, historietas					
	• Esquemas gráficos, líneas de tiempo					
	• Audios o videos					
35	Elaboro un resumen de la información recibida en diferentes formatos como:					
	• Textos, lecturas					
	• Imágenes, historietas					
	• Esquemas gráficos, líneas de tiempo					
	• Audios o videos					
36	• <i>Applets</i>					
	Registro en mis trabajos el nombre del (los) autor(es) de todas las fuentes de información que utilizo para elaborar mis tareas.					
	37 Utilizo expresiones apropiadas en las comunicaciones por internet.					
	38 Cuido mis expresiones al comentar los trabajos de mis compañeros en un entorno virtual.					
	39 Pido permiso y autorización previa a mis compañeros antes de compartir los trabajos que ellos han publicado en un sitio web.					
40 Escribo con coherencia y lógica cuando realizo un comentario en algún sitio web.						
41 Publico en alguna red social mis recursos digitales elaborados.						
42 Envío archivos adjuntos a través del correo electrónico.						
43 Presento información de diversos temas utilizando organizadores visuales.						
44 Presento información de diversos temas utilizando Infograffas.						
45 Presento distintas historias utilizando historietas o comics.						
46 Diseño un avatar para representarme en un personaje en internet.						
47 Comunico información a través de un vídeo.						
48 Presento información a partir del uso de un <i>applet</i> .						



### Anexo 4

## Resultados del cuestionario de competencias digitales del grupo de experimental en el pre test

ID	CH01	CH02	CH03	CH04	CH05	CH06	CH07	CH08	CH09	CH10	CH11	CH12	CH13	CH14	CH15	CH16	CH17	CH18	CH19	CH20	CH21	CH22	CH23	CH24	CH25	CH26	CH27	CH28	CH29	CH30	CH31	CH32	CH33	CH34	CH35	CH36	CH37	CH38	CH39	CH40	CH41	CH42	CH43	CH44	CH45	CH46	CH47	CH48	CH49	CH50	CH51	CH52	CH53	CH54	CH55	CH56	CH57	CH58	CH59	CH60	CH61	CH62	CH63	CH64	CH65	CH66	CH67	CH68	CH69	CH70	CH71	CH72	CH73	CH74	CH75	CH76	CH77	CH78	CH79	CH80	CH81	CH82	CH83	CH84	CH85	CH86	CH87	CH88	CH89	CH90	CH91	CH92	CH93	CH94	CH95	CH96	CH97	CH98	CH99	CH100	CH101	CH102	CH103	CH104	CH105	CH106	CH107	CH108	CH109	CH110	CH111	CH112	CH113	CH114	CH115	CH116	CH117	CH118	CH119	CH120	CH121	CH122	CH123	CH124	CH125	CH126	CH127	CH128	CH129	CH130	CH131	CH132	CH133	CH134	CH135	CH136	CH137	CH138	CH139	CH140	CH141	CH142	CH143	CH144	CH145	CH146	CH147	CH148	CH149	CH150	CH151	CH152	CH153	CH154	CH155	CH156	CH157	CH158	CH159	CH160	CH161	CH162	CH163	CH164	CH165	CH166	CH167	CH168	CH169	CH170	CH171	CH172	CH173	CH174	CH175	CH176	CH177	CH178	CH179	CH180	CH181	CH182	CH183	CH184	CH185	CH186	CH187	CH188	CH189	CH190	CH191	CH192	CH193	CH194	CH195	CH196	CH197	CH198	CH199	CH200	CH201	CH202	CH203	CH204	CH205	CH206	CH207	CH208	CH209	CH210	CH211	CH212	CH213	CH214	CH215	CH216	CH217	CH218	CH219	CH220	CH221	CH222	CH223	CH224	CH225	CH226	CH227	CH228	CH229	CH230	CH231	CH232	CH233	CH234	CH235	CH236	CH237	CH238	CH239	CH240	CH241	CH242	CH243	CH244	CH245	CH246	CH247	CH248	CH249	CH250	CH251	CH252	CH253	CH254	CH255	CH256	CH257	CH258	CH259	CH260	CH261	CH262	CH263	CH264	CH265	CH266	CH267	CH268	CH269	CH270	CH271	CH272	CH273	CH274	CH275	CH276	CH277	CH278	CH279	CH280	CH281	CH282	CH283	CH284	CH285	CH286	CH287	CH288	CH289	CH290	CH291	CH292	CH293	CH294	CH295	CH296	CH297	CH298	CH299	CH300	CH301	CH302	CH303	CH304	CH305	CH306	CH307	CH308	CH309	CH310	CH311	CH312	CH313	CH314	CH315	CH316	CH317	CH318	CH319	CH320	CH321	CH322	CH323	CH324	CH325	CH326	CH327	CH328	CH329	CH330	CH331	CH332	CH333	CH334	CH335	CH336	CH337	CH338	CH339	CH340	CH341	CH342	CH343	CH344	CH345	CH346	CH347	CH348	CH349	CH350	CH351	CH352	CH353	CH354	CH355	CH356	CH357	CH358	CH359	CH360	CH361	CH362	CH363	CH364	CH365	CH366	CH367	CH368	CH369	CH370	CH371	CH372	CH373	CH374	CH375	CH376	CH377	CH378	CH379	CH380	CH381	CH382	CH383	CH384	CH385	CH386	CH387	CH388	CH389	CH390	CH391	CH392	CH393	CH394	CH395	CH396	CH397	CH398	CH399	CH400	CH401	CH402	CH403	CH404	CH405	CH406	CH407	CH408	CH409	CH410	CH411	CH412	CH413	CH414	CH415	CH416	CH417	CH418	CH419	CH420	CH421	CH422	CH423	CH424	CH425	CH426	CH427	CH428	CH429	CH430	CH431	CH432	CH433	CH434	CH435	CH436	CH437	CH438	CH439	CH440	CH441	CH442	CH443	CH444	CH445	CH446	CH447	CH448	CH449	CH450	CH451	CH452	CH453	CH454	CH455	CH456	CH457	CH458	CH459	CH460	CH461	CH462	CH463	CH464	CH465	CH466	CH467	CH468	CH469	CH470	CH471	CH472	CH473	CH474	CH475	CH476	CH477	CH478	CH479	CH480	CH481	CH482	CH483	CH484	CH485	CH486	CH487	CH488	CH489	CH490	CH491	CH492	CH493	CH494	CH495	CH496	CH497	CH498	CH499	CH500	CH501	CH502	CH503	CH504	CH505	CH506	CH507	CH508	CH509	CH510	CH511	CH512	CH513	CH514	CH515	CH516	CH517	CH518	CH519	CH520	CH521	CH522	CH523	CH524	CH525	CH526	CH527	CH528	CH529	CH530	CH531	CH532	CH533	CH534	CH535	CH536	CH537	CH538	CH539	CH540	CH541	CH542	CH543	CH544	CH545	CH546	CH547	CH548	CH549	CH550	CH551	CH552	CH553	CH554	CH555	CH556	CH557	CH558	CH559	CH560	CH561	CH562	CH563	CH564	CH565	CH566	CH567	CH568	CH569	CH570	CH571	CH572	CH573	CH574	CH575	CH576	CH577	CH578	CH579	CH580	CH581	CH582	CH583	CH584	CH585	CH586	CH587	CH588	CH589	CH590	CH591	CH592	CH593	CH594	CH595	CH596	CH597	CH598	CH599	CH600	CH601	CH602	CH603	CH604	CH605	CH606	CH607	CH608	CH609	CH610	CH611	CH612	CH613	CH614	CH615	CH616	CH617	CH618	CH619	CH620	CH621	CH622	CH623	CH624	CH625	CH626	CH627	CH628	CH629	CH630	CH631	CH632	CH633	CH634	CH635	CH636	CH637	CH638	CH639	CH640	CH641	CH642	CH643	CH644	CH645	CH646	CH647	CH648	CH649	CH650	CH651	CH652	CH653	CH654	CH655	CH656	CH657	CH658	CH659	CH660	CH661	CH662	CH663	CH664	CH665	CH666	CH667	CH668	CH669	CH670	CH671	CH672	CH673	CH674	CH675	CH676	CH677	CH678	CH679	CH680	CH681	CH682	CH683	CH684	CH685	CH686	CH687	CH688	CH689	CH690	CH691	CH692	CH693	CH694	CH695	CH696	CH697	CH698	CH699	CH700	CH701	CH702	CH703	CH704	CH705	CH706	CH707	CH708	CH709	CH710	CH711	CH712	CH713	CH714	CH715	CH716	CH717	CH718	CH719	CH720	CH721	CH722	CH723	CH724	CH725	CH726	CH727	CH728	CH729	CH730	CH731	CH732	CH733	CH734	CH735	CH736	CH737	CH738	CH739	CH740	CH741	CH742	CH743	CH744	CH745	CH746	CH747	CH748	CH749	CH750	CH751	CH752	CH753	CH754	CH755	CH756	CH757	CH758	CH759	CH760	CH761	CH762	CH763	CH764	CH765	CH766	CH767	CH768	CH769	CH770	CH771	CH772	CH773	CH774	CH775	CH776	CH777	CH778	CH779	CH780	CH781	CH782	CH783	CH784	CH785	CH786	CH787	CH788	CH789	CH790	CH791	CH792	CH793	CH794	CH795	CH796	CH797	CH798	CH799	CH800	CH801	CH802	CH803	CH804	CH805	CH806	CH807	CH808	CH809	CH810	CH811	CH812	CH813	CH814	CH815	CH816	CH817	CH818	CH819	CH820	CH821	CH822	CH823	CH824	CH825	CH826	CH827	CH828	CH829	CH830	CH831	CH832	CH833	CH834	CH835	CH836	CH837	CH838	CH839	CH840	CH841	CH842	CH843	CH844	CH845	CH846	CH847	CH848	CH849	CH850	CH851	CH852	CH853	CH854	CH855	CH856	CH857	CH858	CH859	CH860	CH861	CH862	CH863	CH864	CH865	CH866	CH867	CH868	CH869	CH870	CH871	CH872	CH873	CH874	CH875	CH876	CH877	CH878	CH879	CH880	CH881	CH882	CH883	CH884	CH885	CH886	CH887	CH888	CH889	CH890	CH891	CH892	CH893	CH894	CH895	CH896	CH897	CH898	CH899	CH900	CH901	CH902	CH903	CH904	CH905	CH906	CH907	CH908	CH909	CH910	CH911	CH912	CH913	CH914	CH915	CH916	CH917	CH918	CH919	CH920	CH921	CH922	CH923	CH924	CH925	CH926	CH927	CH928	CH929	CH930	CH931	CH932	CH933	CH934	CH935	CH936	CH937	CH938	CH939	CH940	CH941	CH942	CH943	CH944	CH945	CH946	CH947	CH948	CH949	CH950	CH951	CH952	CH953	CH954	CH955	CH956	CH957	CH958	CH959	CH960	CH961	CH962	CH963	CH964	CH965	CH966	CH967	CH968	CH969	CH970	CH971	CH972	CH973	CH974	CH975	CH976	CH977	CH978	CH979	CH980	CH981	CH982	CH983	CH984	CH985	CH986	CH987	CH988	CH989	CH990	CH991	CH992	CH993	CH994	CH995	CH996	CH997	CH998	CH999	CH1000	CH1001	CH1002	CH1003	CH1004	CH1005	CH1006	CH1007	CH1008	CH1009	CH1010	CH1011	CH1012	CH1013	CH1014	CH1015	CH1016	CH1017	CH1018	CH1019	CH1020	CH1021	CH1022	CH1023	CH1024	CH1025	CH1026	CH1027	CH1028	CH1029	CH1030	CH1031	CH1032	CH1033	CH1034	CH1035	CH1036	CH1037	CH1038	CH1039	CH1040	CH1041	CH1042	CH1043	CH1044	CH1045	CH1046	CH1047	CH1048	CH1049	CH1050	CH1051	CH1052	CH1053	CH1054	CH1055	CH1056	CH1057	CH1058	CH1059	CH1060	CH1061	CH1062	CH1063	CH1064	CH1065	CH1066	CH1067	CH1068	CH1069	CH1070	CH1071	CH1072	CH1073	CH1074	CH1075	CH1076	CH1077	CH1078	CH1079	CH1080	CH1081	CH1082	CH1083	CH1084	CH1085	CH1086	CH1087	CH1088	CH1089	CH1090	CH1091	CH1092	CH1093	CH1094	CH1095	CH1096	CH1097	CH1098	CH1099	CH1100	CH1101	CH1102	CH1103	CH1104	CH1105	CH1106	CH1107	CH1108	CH1109	CH1110	CH1111	CH1112	CH1113	CH1114	CH1115	CH1116	CH1117	CH1118	CH1119	CH1120	CH1121	CH1122	CH1123	CH1124	CH1125	CH1126	CH1127	CH1128	CH1129	CH1130	CH1131	CH1132	CH1133	CH1134	CH1135	CH1136	CH1137	CH1138	CH1139	CH1140	CH1141	CH1142	CH1143	CH1144	CH1145	CH1146	CH1147	CH1148	CH1149	CH1150	CH1151	CH1152	CH1153	CH1154	CH1155	CH1156	CH1157	CH1158	CH1159	CH1160	CH1161	CH1162	CH1163	CH1164	CH1165	CH1166	CH1167	CH1168	CH1169	CH1170	CH1171	CH1172	CH1173	CH1174	CH1175	CH1176	CH1177	CH1178	CH1179	CH1180	CH1181	CH1182	CH1183	CH1184	CH1185	CH1186	CH1187	CH1188	CH1189	CH1190	CH1191	CH1192	CH1193	CH1194	CH1195	CH1196	CH1197	CH1198	CH1199	CH1200	CH1201	CH1202	CH1203	CH1204	CH1205	CH1206	CH1207	CH1208	CH1209	CH1210	CH1211	CH1212	CH1213	CH1214	CH1215	CH1216	CH1217	CH1218	CH1219	CH1220	CH1221	CH1222	CH1223	CH1224	CH1225	CH1226	CH1227	CH1228	CH1229	CH1230	CH1231	CH1232	CH1233	CH1234	CH1235	CH1236	CH1237	CH1238	CH1239	CH1240	CH1241	CH1242	CH1243	CH1244	CH1245	CH1246	CH1247	CH1248	CH1249	CH1250	CH1251	CH1252	CH1253	CH1254	CH1255	CH1256	CH1257	CH1258	CH1259	CH1260	CH1261	CH1262	CH1263	CH1264	CH1265	CH1266	CH1267	CH1268	CH1269	CH1270	CH1271	CH1272	CH1273	CH1274	CH1275	CH1276	CH1277	CH1278	CH1279	CH1280	CH1281	CH1282	CH1283	CH1284	CH1285	CH1286	CH1287	CH1288	CH1289	CH1290	CH1291	CH1292	CH1293	CH1294	CH1295	CH1296	CH1297	CH1298	CH1299	CH1300	CH1301	CH1302	CH1303	CH1304	CH1305	CH1306	CH1307	CH1308	CH1309	CH1310	CH1311	CH1312	CH1313	CH1314	CH1315	CH1316	CH1317	CH1318	CH1319
----	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------







## Anexos 7

## INVENTARIO DE ESTILOS DE APRENDIZAJE

(Modelo de Felder y Silverman)

INSTRUCCIONES

- Encierra en un círculo la opción "a" o "b" para indicar tu respuesta a cada pregunta. Por favor selecciona solamente una respuesta para cada pregunta.
- Si tanto "a" y "b" se parecen, selecciona aquella con la que más te identifiques.

1. Entiendo mejor algo

- a) si lo practico.                      b) si pienso en ello.

2. Me considero

- a) realista.                              b) innovador.

3. Cuando pienso acerca de lo que hice ayer, es más probable que lo haga sobre la base de:

- a) una imagen.                              b) palabras.

4. Tengo tendencia a:

- a) entender los detalles de un tema pero no ver claramente su estructura completa.  
b) entender la estructura completa pero no ver claramente los detalles.

5. Cuando estoy aprendiendo algo nuevo, me ayuda

- a) hablar de ello.                      b) pensar en ello.

6. Si yo fuera profesor, yo preferiría dar un curso

- a) que trate sobre hechos y situaciones reales de la vida.  
b) que trate con ideas y teorías.

7. Prefiero obtener información nueva de:

- a) imágenes, diagramas, gráficas o mapas.  
b) instrucciones escritas o información verbal.

8. Una vez que entiendo:

- a) todas las partes, entiendo el total.  
b) el total de algo, entiendo como encajan sus partes.

9. En un grupo de estudio que trabaja con un material difícil, es más probable que:

- a) participe y contribuya con ideas.                      b) no participe y solo escuche.

10. Es más fácil para mí:

- a) aprender hechos.    b) aprender conceptos.

11. En un libro con muchas imágenes y gráficas es más probable que:

- a) revise cuidadosamente las imágenes y las gráficas.
- b) me concentre en el texto escrito.

12. Cuando resuelvo problemas de matemáticas:

- a) generalmente trabajo sobre las soluciones con un paso a la vez.
- b) frecuentemente sé cuales son las soluciones, pero luego tengo dificultad para imaginarme los pasos para llegar a ellas.

13. En las clases a las que he asistido:

- a) he llegado a saber como son muchos de los estudiantes.
- b) raramente he llegado a saber como son muchos estudiantes.

14. Cuando leo temas que no son de ficción, prefiero:

- a) algo que me enseñe nuevos hechos o me diga como hacer algo.
- b) algo que me de nuevas ideas en que pensar.

15. Me gustan los maestros:

- a) que utilizan muchos esquemas en el pizarrón.
- b) que toman mucho tiempo para explicar.

16. Cuando estoy analizando un cuento o una novela:

- a) pienso en los incidentes y trato de acomodarlos para configurar los temas.
- b) me doy cuenta de cuales son los temas cuando termino de leer y luego tengo que regresar y encontrar los incidentes que los demuestran.

17. Cuando comienzo a resolver un problema de tarea, es más probable que:

- a) comience a trabajar en su solución inmediatamente.
- b) primero trate de entender completamente el problema.

18. Prefiero la idea de:

- a) certeza.
- b) teoría.

19. Recuerdo mejor:

- a) lo que veo.
- b) lo que oigo.

20. Es más importante para mí que un profesor:

- a) exponga el material en pasos secuenciales claros.
- b) me dé un panorama general y relacione el material con otros temas.

21. Prefiero estudiar:

- a) en un grupo de estudio.
- b) solo(a)

24. Aprendo:

- a) a un paso constante. Si estudio con ahínco consigo lo que deseo.
- b) en inicios y pausas. Me llego a confundir y súbitamente lo entiendo.

22. Me considero:

- a) cuidadoso en los detalles de mi trabajo.
- b) creativo en la forma en la que hago mi trabajo.

23. Cuando alguien me da direcciones de nuevos lugares, prefiero:

- a) un mapa.
- b) instrucciones escritas.

25. Prefiero primero:

- a) hacer algo y ver qué sucede.
- b) pensar cómo voy a hacer algo.

26. Cuando leo por diversión, me gustan los escritores que:

- a) dicen claramente los que desean dar a entender.
- b) dicen las cosas en forma creativa e interesante.

27. Cuando veo un esquema o bosquejo en clase, es más probable que recuerde:

- a) la imagen.
- b) lo que el profesor dijo acerca de ella.

28. Cuando me enfrento a un cuerpo de información:

- a) me concentro en los detalles y pierdo de vista el total de la misma.
- b) trato de entender el todo antes de ir a los detalles.

29. Recuerdo más fácilmente:

- a) algo que he hecho.
- b) algo en lo que he pensado mucho.

30. Cuando tengo que hacer un trabajo, prefiero:

- a) dominar una forma de hacerlo.
- b) intentar nuevas formas de hacerlo.

31. Cuando alguien me enseña datos, prefiero:

- a) gráficas.
- b) resúmenes con texto.

32. Cuando escribo un trabajo, es más probable que:

- a) lo haga (piense o escriba) desde el principio y avance.
- b) lo haga (piense o escriba) en diferentes partes y luego las ordene.

33. Cuando tengo que trabajar en un proyecto de grupo, primero quiero:

- a) realizar una "tormenta de ideas" donde cada uno contribuye con ideas.
- b) realizar la "tormenta de ideas" en forma personal y luego juntarme con el grupo para comparar las ideas.



Anexo 8

Hoja de calificación del cuestionario de estilos de aprendizaje

Estilo de aprendizaje		Activo - reflexivo		Sensorial – Intuitivo			Visual - verbal			Secuencial - global		
Ítem	A	B	Ítem	A	B	Ítem	A	B	Ítem	A	B	
1			2			3			4			
5			6			7			8			
9			10			11			12			
13			14			15			16			
17			18			19			20			
21			22			23			24			
25			26			27			28			
29			30			31			32			
33			34			35			36			
37			38			39			40			
41			42			43			44			

Total columna													
Resta menor al mayor													
Asignar letra mayor													

Hoja de perfil

	11	9	7	5	3	1	1	3	5	7	9	11	
ACTIVO													REFLEXIVO
SENSORIAL													INTUITIVO
VISUAL													VERBAL
SECEUENCIAL													GLOBAL



Anexo 9  
Hoja de calificación del experto

VARIABLE	SUBVARIABLE	ITEMES	El ítem es claro y preciso.		Existe relación entre el ítem y la subvariable		OBSERVACIONES
			SI	NO	SI	NO	
COMPETENCIA DIGITAL	A.- Conocimiento de las herramientas digitales.	Marcar la opción que corresponda según tu conocimiento: 1.- Conozco herramientas digitales para elaborar: organizadores visuales, infografías, historietas, avatar, vídeos.					
		2.- Conozco qué es un applet.					
		3.- Conozco sitios web desde dónde puedo encontrar <i>applets</i> .					
		4.- Conozco diferentes maneras de comunicarme por internet.					
		5.- Conozco sitios web y/o redes sociales educativas.					
		6.- Conozco el procedimiento para elaborar y/o diseñar un organizador visual, infografía, historieta, avatar, vídeo.					
		7.- Conozco la forma de utilizar los <i>applets</i> .					
		8.- Conozco el procedimiento para comunicarme por correo electrónico.					
		9.- Conozco el manejo de la red social Edmodo como espacio virtual de aprendizaje.					

VARIABLE	SUBVARIABLE	ITEMES	El ítem es claro y preciso.		Existe relación entre el ítem y la subvariable		OBSERVACIONES
			SI	NO	SI	NO	
COMPETENCIA DIGITAL	B.- Usos de las herramientas tecnológicas.	Normalmente utilizo la computadora para: 10.- Jugar.					
		11.- Interactuar con amigos y familiares en línea: foro, chat o Skype.					
		12.- Compartir fotografías, mensajes o documentos por correo electrónico.					
		13.- Navegar libremente					
		14.- Interactuar en redes sociales: Facebook, Twitter, etc.					
		15.- Publicar documentos, fotografías, videos en un blog.					
		16.- Escuchar música y/o ver videos.					
		17.- Realizar tareas escolares. (Word, Power point, Excel, Paint)					
		18.- Ampliar mis conocimientos sobre un tema de interés trabajado en clase.					
		19.- Revisar los sitios web propuestos en el libro de consulta o por mis profesores.					
		20.- Buscar alguna información actual relacionada al tema trabajado en clase.					
		21.- Realizar tareas en forma colaborativa con mis compañeros de clase.					
		22.- Realizar consultas a mis profesores y/o compañeros de clase en línea.					
23.- Resolver cuestionarios en línea.							

VARIABLE	SUBVARIABLE	ITEMES	El ítem es claro y preciso.		Existe relación entre el ítem y la subvariable		OBSERVACIONES
			SI	NO	SI	NO	
COMPETENCIA DIGITAL	C.- Acceso y procesamiento de la información digital.	Marcar la opción que corresponda según el nivel que consideres haber alcanzado:					
		24.- Utilizo navegadores como Explorer, Mozilla o Chrome.					
		25.- Utilizo buscadores como Yahoo, Google, Google académico.					
		26.- Comparo y selecciono información importante luego de revisar distintos sitios web.					
		27.- Soy capaz de identificar en cada sitio web consultado la fecha y el autor de la información.					
		28.- Realizo consultas solamente en sitios web confiables.					
		29.- Tengo un estilo personal al buscar información en internet.					
		30.- En los sitios web, primero observo las imágenes y luego los textos.					
		31.- Ubico la información que me interesa sin leer todo el contenido					
		32.- Analizo la información de los sitios web, leyendo títulos y subtítulos del texto.					
		33.- Me gusta realizar anotaciones y/o comentarios en un blog, una red social o en mi cuaderno a partir de textos, lecturas, imágenes, historietas, esquemas gráficos, líneas de tiempo, audios o videos y applets.					
		34.- Elaboro un resumen de la información recibida en diferentes formatos como textos, lecturas, imágenes, historietas, esquemas gráficos, líneas de tiempo, audios o videos y applets.					

VARIABLE	SUBVARIABLE	ITEMES	El ítem es claro y preciso.		Existe relación entre el ítem y la subvariable		OBSERVACIONES
			SI	NO	SI	NO	
COMPETENCIA DIGITAL	D.- Ética y respeto en el uso de la información digital.	Marcar la opción que corresponda según el nivel que consideres haber alcanzado:  35.- Registro en mis trabajos el nombre del (los) autor(es) de todas las fuentes de información que utilizo para elaborar mis tareas.					
		36.- Utilizo expresiones apropiadas en las comunicaciones por internet.					
		37.- Cuido mis expresiones al comentar los trabajos de mis compañeros en un entorno virtual.					
		38.- Pido permiso y autorización previa a mis compañeros antes de compartir los trabajos que ellos han publicado en la web.					
		39.- Escribo con coherencia y lógica cuando realizo un comentario en algún sitio web.					

VARIABLE	SUBVARIABLE	ITEMES	El ítem es claro y preciso.		Existe relación entre el ítem y la subvariable		OBSERVACIONES
			SI	NO	SI	NO	
COMPETENCIA DIGITAL	E.- Comunicación de la información en diferentes formatos digitales.	Marcar la opción que corresponda según el nivel que consideres haber alcanzado:					
		40.- Publico en alguna red social mis recursos digitales elaborados.					
		41.- Envío archivos adjuntos a través del correo electrónico.					
		42.- Presento información de diversos temas utilizando organizadores visuales.					
		43.- Presento información de diversos temas utilizando Infografías.					
		44.- Presento distintas historias utilizando historietas o comics.					
		45.- Me represento en un personaje a través de un avatar.					
		46.- Comunico información a través de un vídeo.					
	47.- Presento información a partir del uso de un <i>applet</i> .						

.....  
Firma y nombre del experto



Anexo 10: Índice de V de Aiken por ítem del Cuestionario de competencias digitales

Ítem	Experto 1	Experto 2	Experto 3	Experto 4	Experto 5	Experto 6	Sumatoria	V Aiken: s/c(n-1)
1	1	1	1	1	1	1	6	1.00
2	1	1	1	1	1	1	6	1.00
3	1	1	1	1	1	1	6	1.00
4	1	1	1	1	1	1	6	1.00
5	1	1	1	1	1	1	6	1.00
6	1	1	1	1	1	1	6	1.00
7	1	1	1	1	1	1	6	1.00
8	1	1	1	1	1	1	6	1.00
9	1	0	0	1	1	1	4	0.67
10	1	0	0	1	1	1	4	0.67
11	1	1	1	1	1	1	6	1.00
12	1	1	1	1	1	1	6	1.00
13	1	1	1	1	1	1	6	1.00
14	1	1	1	1	1	1	6	1.00
15	1	1	1	1	1	1	6	1.00
16	1	1	1	1	1	1	6	1.00
17	1	1	1	1	1	1	6	1.00
18	1	1	1	1	1	1	6	1.00
19	1	1	0	1	1	1	5	0.83
20	1	1	0	1	1	1	5	0.83
21	1	1	1	1	1	1	6	1.00
22	1	1	1	1	1	1	6	1.00
23	1	1	1	1	1	1	6	1.00
24	1	1	1	1	1	1	6	1.00
25	1	1	1	1	1	1	6	1.00
26	1	1	1	1	1	1	6	1.00
27	1	1	1	1	1	1	6	1.00
28	1	1	1	1	1	1	6	1.00
29	1	1	1	1	1	1	6	1.00
30	1	1	1	1	1	1	6	1.00
31	1	1	1	1	1	1	6	1.00
32	1	1	1	1	1	1	6	1.00
33	1	0	0	1	1	1	4	0.67
34	1	0	0	1	1	1	4	0.67
35	1	0	0	1	1	1	4	0.67
36	1	1	0	0	1	1	4	0.67
37	1	1	0	0	1	1	4	0.67
38	1	0	0	0	1	1	3	0.50
39	1	1	1	1	1	1	6	1.00
40	1	1	1	1	1	1	6	1.00
41	1	1	1	1	1	1	6	1.00
42	1	1	1	1	1	1	6	1.00
43	1	1	1	1	1	1	6	1.00
44	1	1	0	1	1	1	5	0.83
45	1	0	1	1	1	1	5	0.83
46	1	1	0	1	1	1	5	0.83
47	1	1	1	1	1	1	6	1.00
48	1	0	1	1	1	1	5	0.83
49	1	0	0	1	1	1	4	0.67
50	1	1	1	1	1	1	6	1.00
51	1	0	0	1	1	1	4	0.67
52	1	1	1	1	1	1	6	1.00
53	1	1	1	1	1	1	6	1.00
54	1	1	1	1	1	1	6	1.00
55	1	1	1	1	1	1	6	1.00
56	1	1	1	1	1	1	6	1.00
57	1	1	1	1	1	1	6	1.00
58	1	1	1	1	1	1	6	1.00
59	1	1	1	1	1	1	6	1.00
60	1	1	1	1	1	1	6	1.00
61	1	1	1	1	1	1	6	1.00
62	1	1	1	0	1	1	5	0.83
63	1	1	1	1	1	1	6	1.00
64	1	1	1	1	1	1	6	1.00

Abril 2015

Estimado Padre de Familia:

Por medio de la presente le saludamos muy cordialmente y nos dirigimos a Usted para informarle que como parte de una investigación académica realizada por la Profesora Mónica G. Chapilliquén Rodríguez, docente de esta institución educativa y actualmente alumna de la Maestría en Integración e Innovación Educativa de las Tecnologías de la Información y la Comunicación en la Pontificia Universidad Católica del Perú, se va a efectuar un estudio experimental durante los meses de Mayo a Octubre 2015. Este estudio, consistirá en la aplicación de un programa de mejora de las competencias digitales de los estudiantes del 3° A, 4° A y 5° A de secundaria a través del uso de una red social educativa. El programa no demandará ningún costo en los estudiantes ni en sus familias, ya que formará parte del área de Ciencia, Tecnología y Ambiente y se trabajarán actividades complementarias que requerirá la ejecución de sencillas actividades que los estudiantes efectuarán en sus domicilios.

Por tratarse del uso de una red social educativa, especialmente diseñada para fines formativos y pedagógicos y que requiere la conexión permanente con la red internet, solicitamos su autorización para que su menor hijo(a) participe de este programa de mejora, así como su gentil apoyo para que pueda realizar las actividades propuestas. Así también nos comprometemos a mantenerlo informado del desarrollo de las actividades y de los resultados al término del programa, toda vez que éste redundará en el crecimiento y progreso de sus aprendizajes.

Muchas gracias por su valiosa colaboración.

Atentamente,

-----  
Mónica G. Chapilliquén Rodríguez  
Docente investigadora

-----  
AUTORIZACIÓN

Yo.....,padre o madre  
de.....de la sección del.....autorizo y doy mi consentimiento para  
que mi hija(o) participe de manera activa en el programa de mejora de las competencias digitales  
dirigida por la Profesora Mónica G. Chapilliquén Rodríguez, en coordinación con las docentes del  
área de Ciencia, Tecnología y Ambiente y me comprometo a facilitar el uso permanente de la red  
internet en mi domicilio durante los meses de Mayo a Octubre 2015 para la realización de las  
actividades propuestas y el consiguiente logro de los objetivos.

Lince, abril 2015.

-----  
FIRMA

Nombre del padre o madre:  
DNI:  
Teléfono:  
Cuenta de correo electrónico:

## CREANDO UN AVATAR EN VOKI

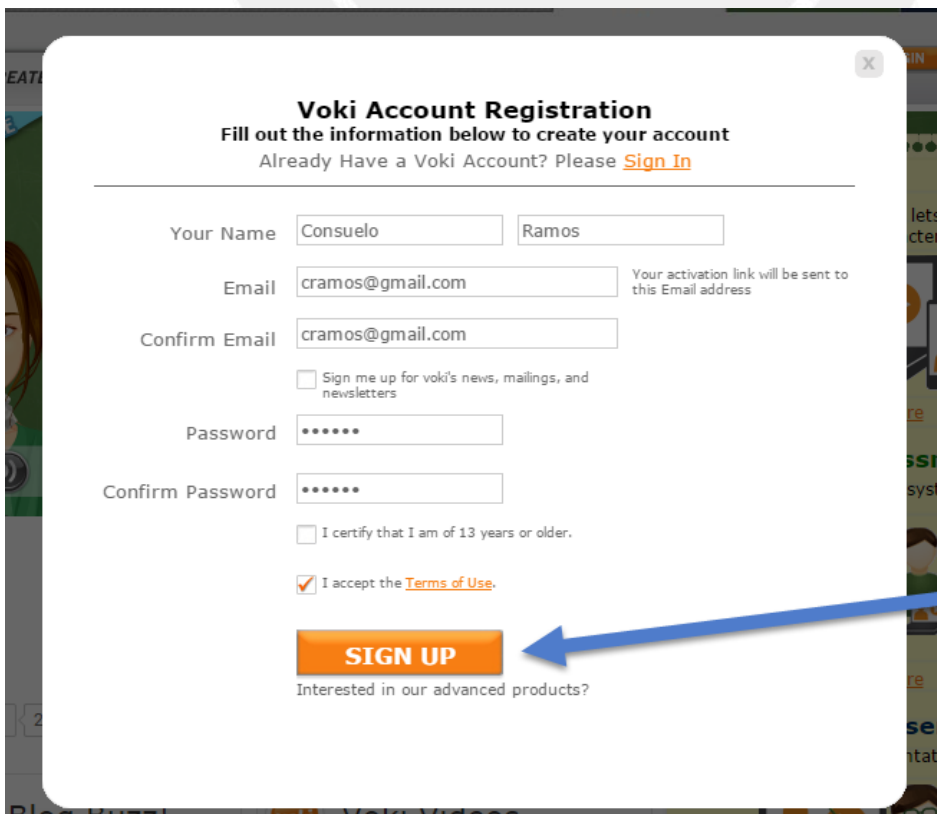
[www.voki.com](http://www.voki.com)

1.- Registro e ingreso al programa Voki:



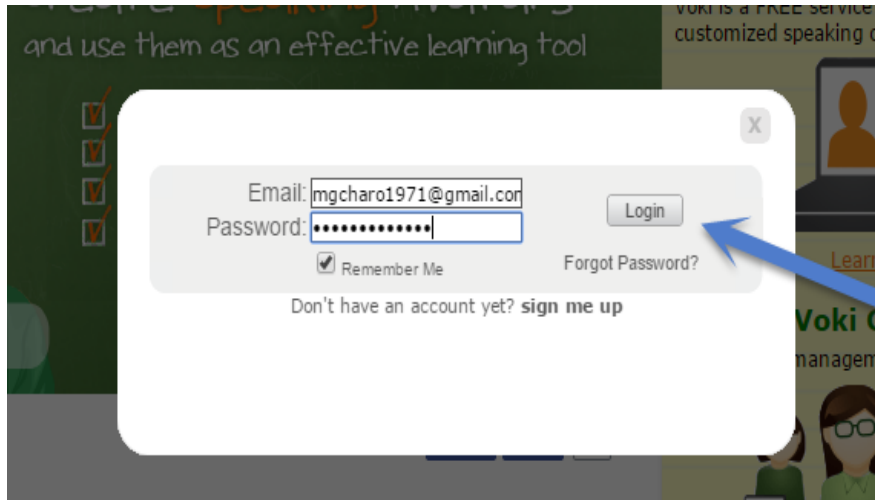
1 Al ingresar al sitio web, aparece este entorno.

2 Nos registramos la primera vez aquí.



3 Luego de completar los datos y activar la casilla de aceptación de términos, damos click aquí.

Luego deberás ir a tu correo en Gmail y activar la cuenta de registro. Al activarla aparecerá lo siguiente:



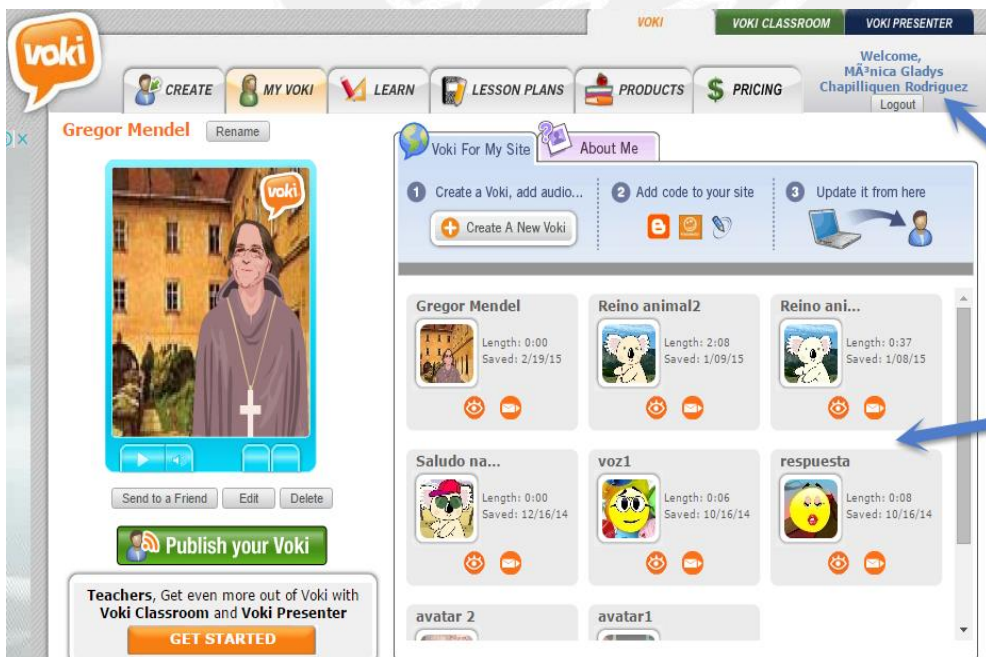
4

Digita tu usuario y contraseña. Luego das click aqui



5

Cuando tengas tu cuenta, le darás un click aqui.

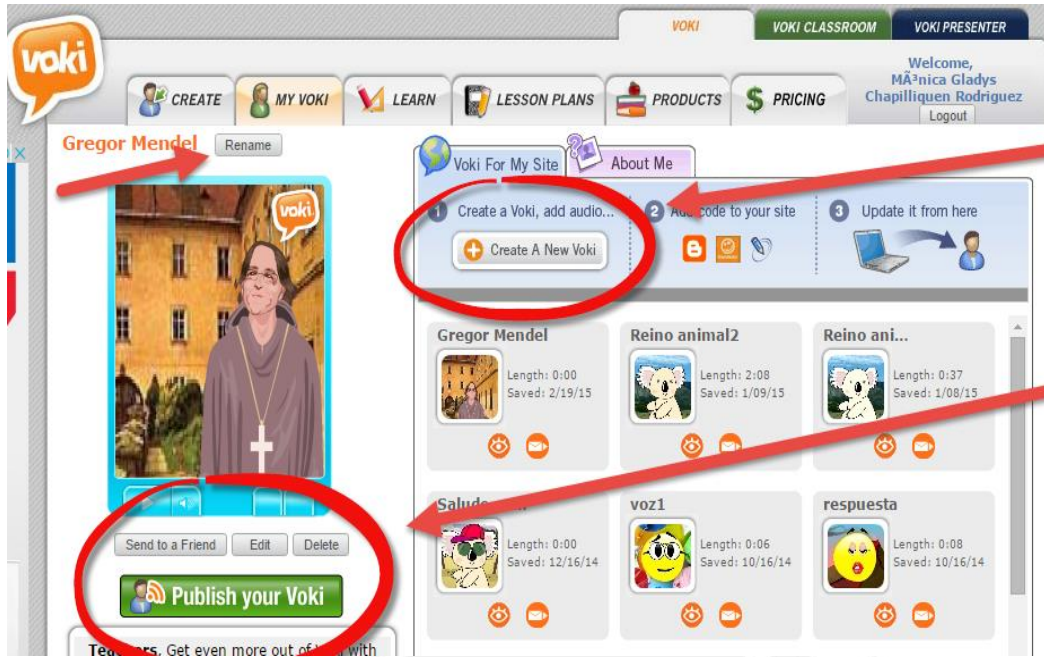


Observa tu usuario en la parte superior derecha.

En este espacio se guardan todos tus avatares creados.



2.- Creación de un avatar



1

Trabajaremos con esta opción.

En este sector tenemos las opciones de: enviar al correo de un amigo, editar o borrar. En la parte superior se puede cambiar el nombre del avatar.



2

Opciones para elegir y caracterizar a tu avatar.

Opciones para colocar el texto y voz del avatar.

*Backgrounds:* opción para cambiar el fondo del avatar.  
*Players:* Opción para cambiar el borde del avatar.

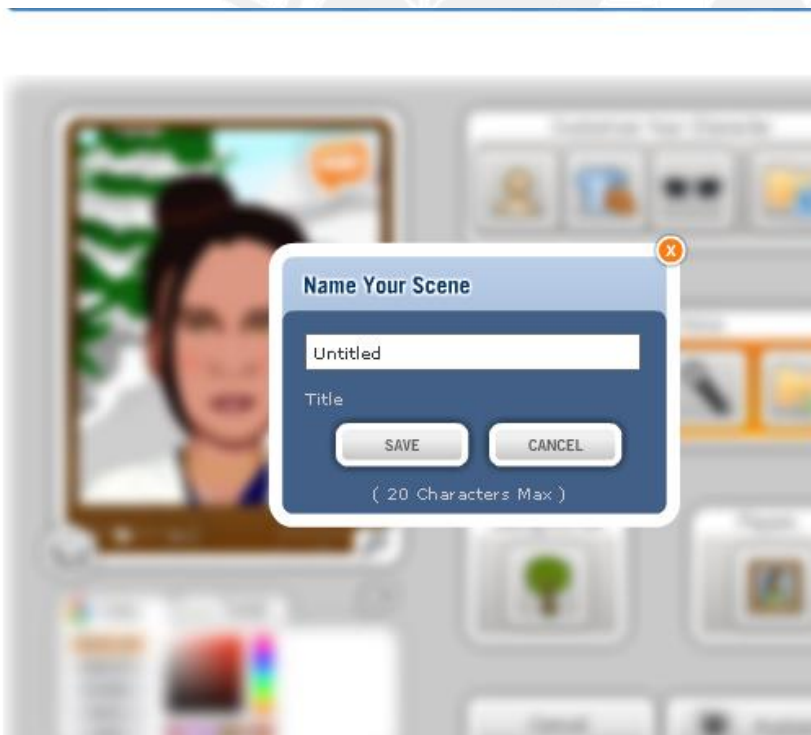
Opciones: cancelar y publicar





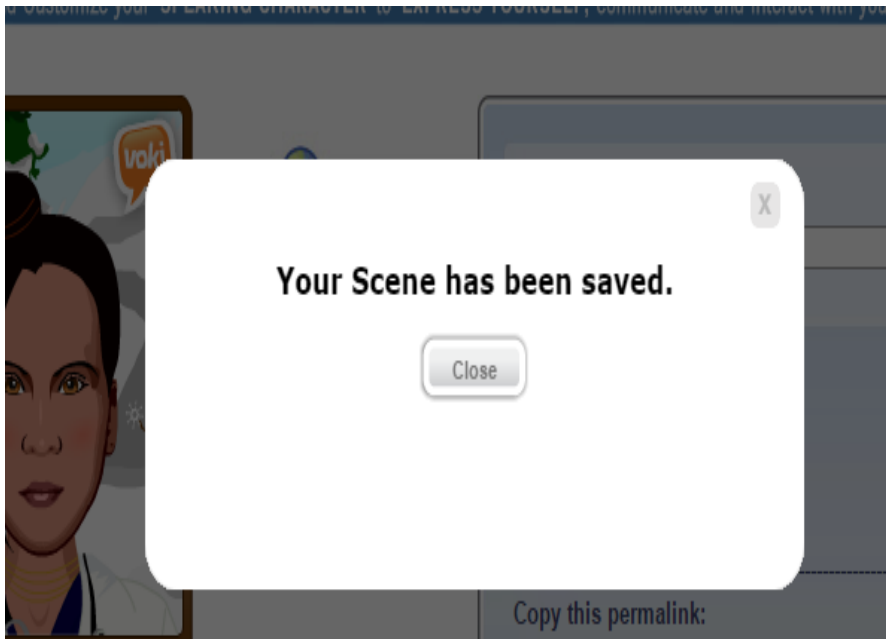
3

Elige un avatar que sea gratuito. Se le reconoce porque no tienen el birrete en la esquina.



4

Una vez creado el avatar, estarás listo para publicarlo. Da un click en Publicar y observarás este cuadro de diálogo. Finalmente, haz click en Save.



5

Luego de unos segundos aparecerá este mensaje, ciérralo.



Edit Your Voki  
or  
Create New Voki



6

Observa que tienes las opciones para compartir tu avatar por las redes sociales.

Puedes copiar la dirección web a la diapositiva o a un documento.

También puedes copiar el código embebido en tu blog o sitio web.

VOKI VOKI CLASSROOM VOKI PRESENTER

CREATE MY VOKI LEARN LESSON PLANS PRODUCTS PRICING

Welcome, M<sup>á</sup>nica Gladys Chapilliquen Rodriguez Logout

**1** Create a Speaking Character and Add Your Voice **2** Publish and Share with friends

Create and Customize your SPEAKING CHARACTER to EXPRESS YOURSELF, communicate and interact with your friends

**7**

Haz click en PLAY para escuchar a tu avatar.

Con estas opciones puedes editar tu avatar o crear otro.

Edit Your Voki

or

Create New Voki

Share Your Voki

Send To A Friend

Set the size for your Voki:  
Medium (200 x 267)

Share It

Post to:

f t g+ w e

OR

Copy this permalink:

http://www.voki.com/pickup.php?scid=11398385&height=267&width=200

OR

Grab the code and place it on your webpage:

```
<object height="267" width="200"
classid="clsid:D27CDB6E-AE6D-11cf-96B8-444553540000" codebase="http://download.macromedia.com/pub/shockwave/cabs/flash/swflash.cab#version=9,0,28,0" id="widget_name"><param name="movie" value="http://vhss-d.oddcast.com/vhss_editors/voki_player.swf?doc=http://vhss-d.oddcast.com/php/vhss_editors/getvoki/chsm=336623c453421eadef72979dd79ad5ed%26sc=11398385" />
```

VOKI VOKI CLASSROOM VOKI PRESENTER

CREATE MY VOKI LEARN LESSON PLANS PRODUCTS PRICING

Welcome, M<sup>á</sup>nica Gladys Chapilliquen Rodriguez Logout

ensayo Rename

Send to a Friend Edit Delete

Publish your Voki

Teachers, Get even more out of Voki with Voki Classroom and Voki Presenter GET STARTED

Voki For My Site About Me

1 Create a Voki, add audio... 2 Add code to your site 3 Update it from here

+ Create A New Voki

ensayo Length: 0:05 Saved: 5/08/15

Gregor Mendel Length: 0:00 Saved: 2/19/15

Reino animal2 Length: 2:08 Saved: 1/09/15

Reino ani... Length: 0:37 Saved: 1/08/15

Saludo na... Length: 0:00 Saved: 12/16/14

voz1 Length: 0:06 Saved: 10/16/14

respuesta avatar 2 avatar1

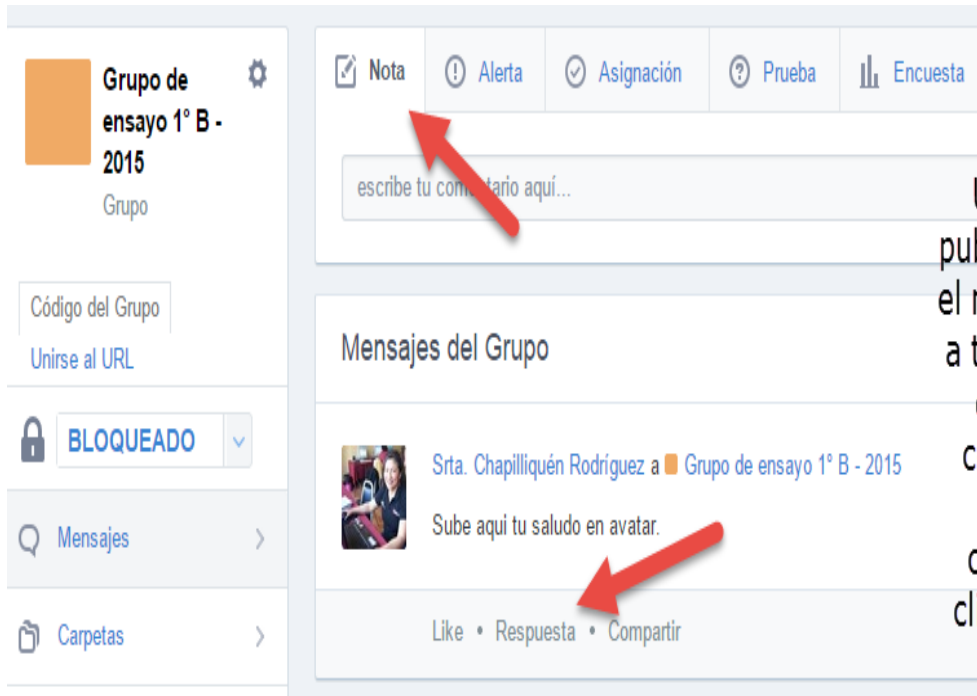
Voki is intended for non-commercial use. For more info, see our [Terms of Use](#). To use avatars for business, please visit [SitePal.com](#).

**8**

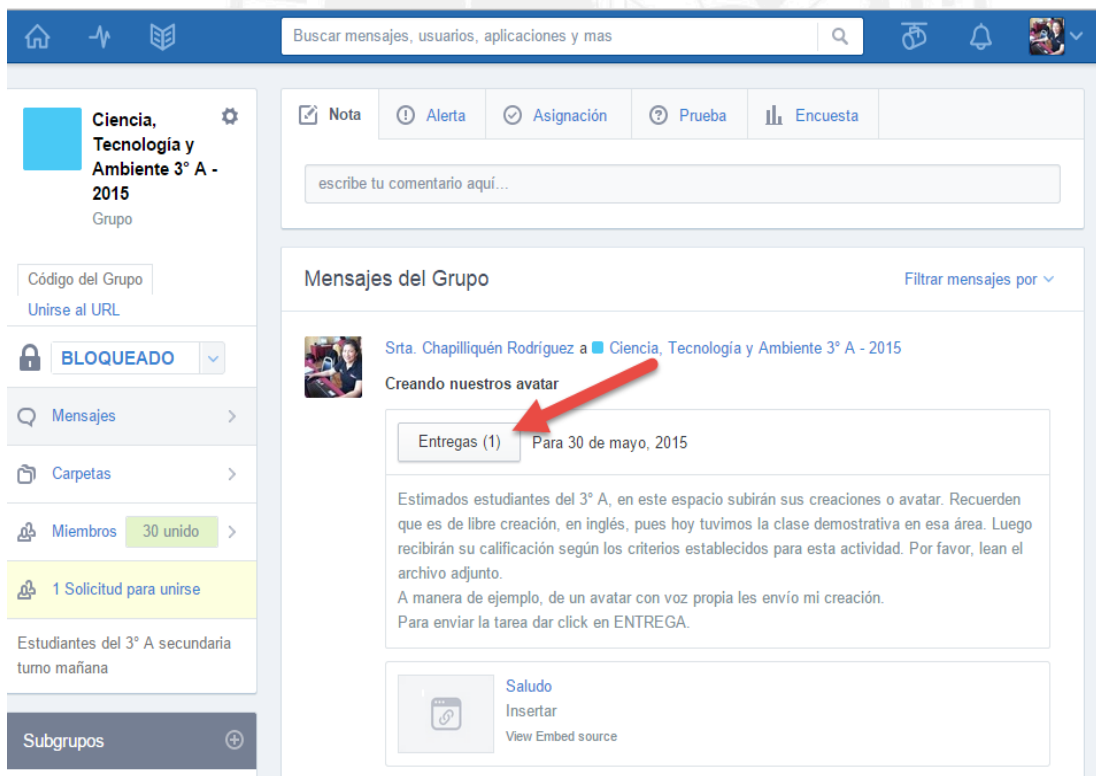
Para salir del programa debes darle click en **Logout**.



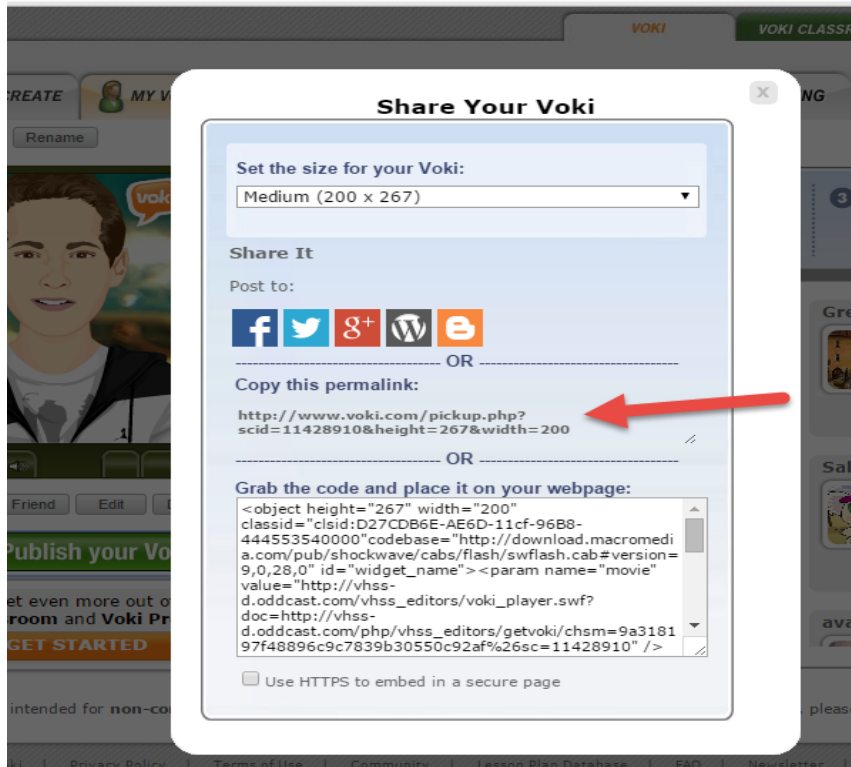
## PUBLICANDO NUESTRO AVATAR EN EDMODO



Una opción es que publiques tu trabajo en el muro de la red social a través de "Mensajes de grupo". Allí tus compañeros podrán escribir sus comentarios dando click en "Respuesta".

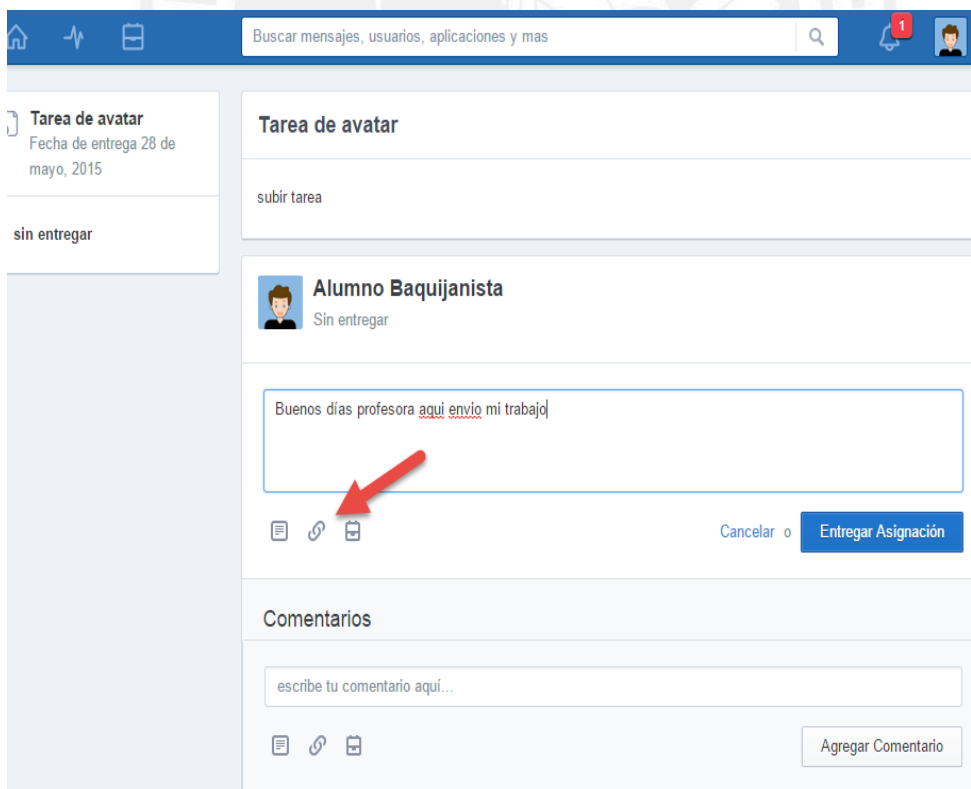


Otra opción es que esperes la indicación de tu profesor (a). En este caso la actividad será calificada. Para subir tu trabajo deberás dar click en "Entregas".



3

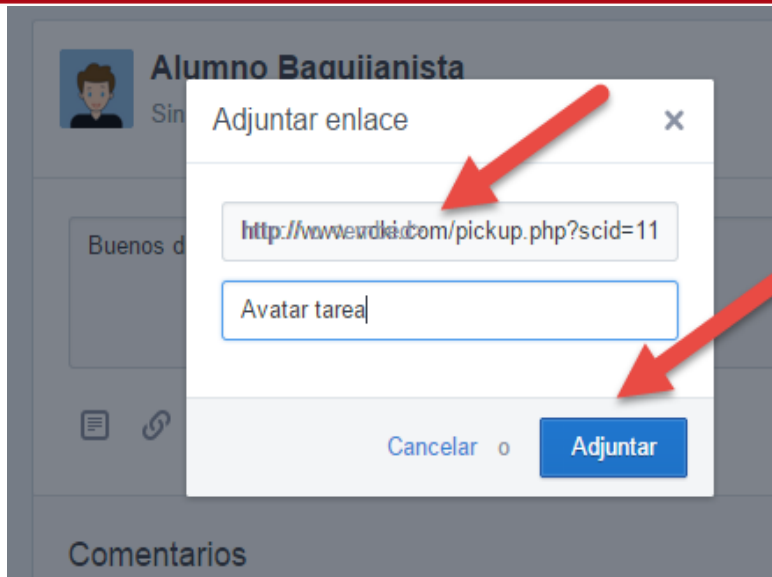
Tienes dos opciones para publicar: copiando la dirección del sitio web o copiando el código de html. Se recomienda copiar la dirección del sitio web.



4

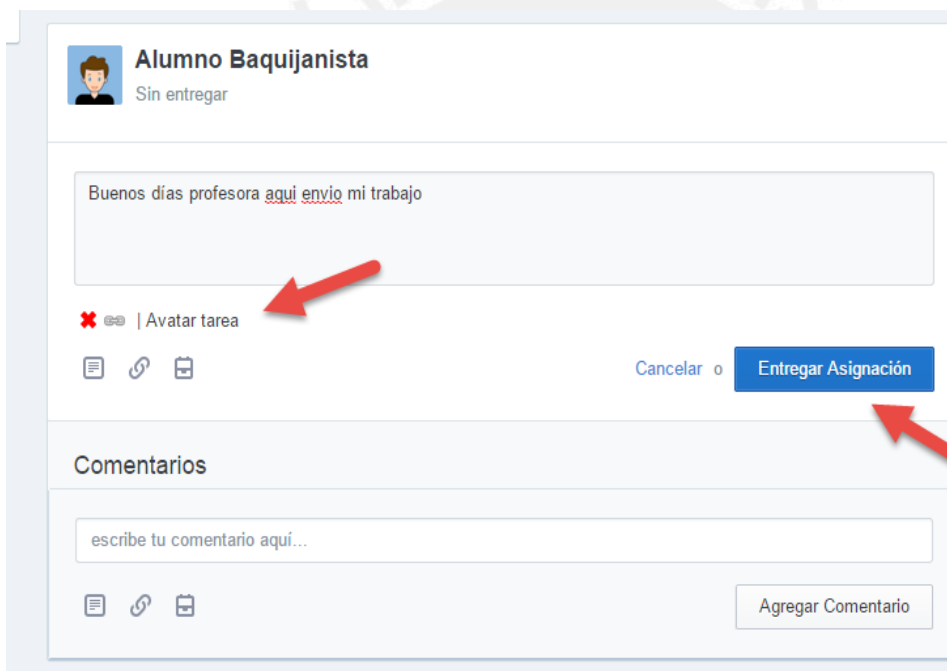
Al dar click en "Entrega" aparece esta ventana en donde escribirás el mensaje de envío. La dirección del sitio web se copia dando click en este ícono (cadena).





5

Aquí pegas la dirección del sitio web y escribes un título a tu trabajo. Luego le das click en "Adjuntar".



6

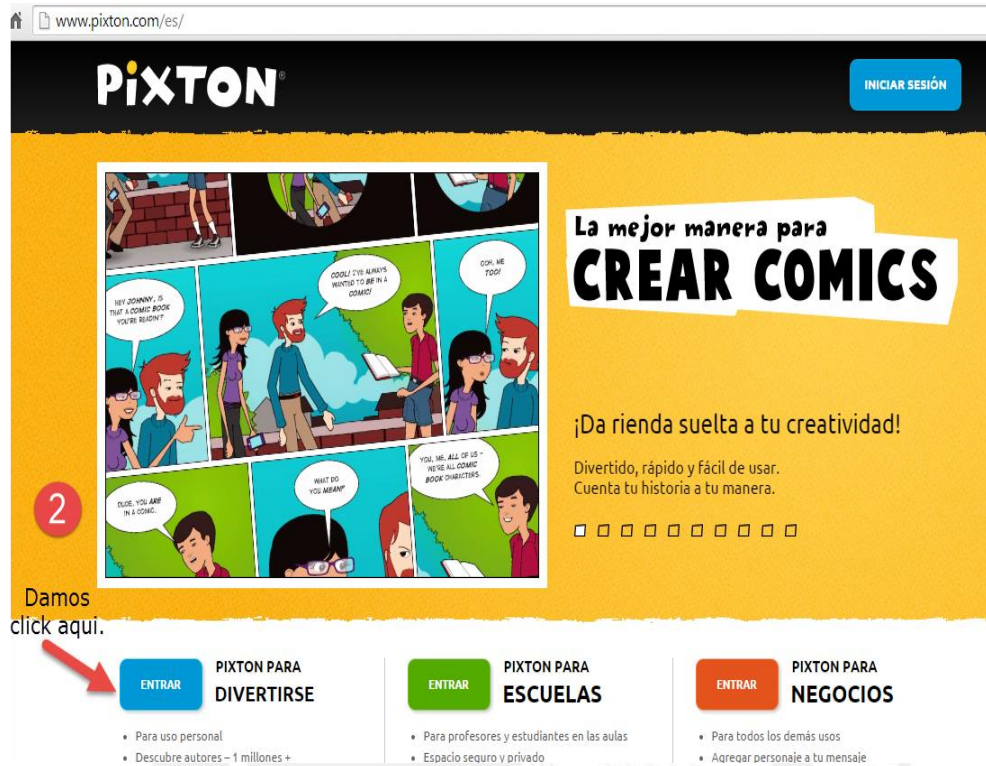
Observa que ya subió tu tarea, si deseas puedes hacer algún comentario y finalmente le das click en "Entregar asignación".

Importante: Mientras no recibas calificación a tu trabajo, podrás enviar modificaciones al mismo adjuntándole un comentario y subiendo el trabajo modificado en el ícono enlace (cadena). Tu profesor(a) observará ambos envíos. Sin embargo, cuando recibas la calificación automáticamente ya no podrás enviar más modificaciones.

# CREACIÓN DE HISTORIETAS EN LÍNEA

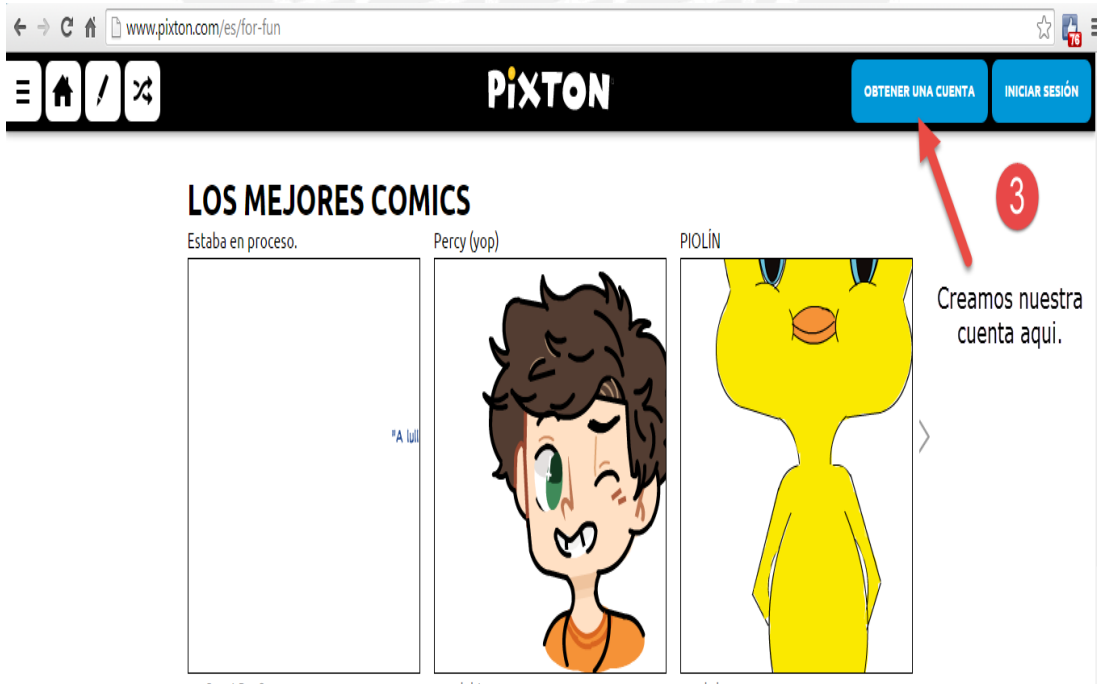
[www.pixton.com](http://www.pixton.com)

## 1.- Registro e ingreso al programa Pixton.



1  
Al ingresar al sitio web nos aparecerá este entorno.

2  
Damos click aquí.



3  
Creamos nuestra cuenta aquí.



INICIAR SESIÓN

## PIXTON PARA DIVERTIRSE

Elige un Nombre de Usuario

Elige una Contraseña

Su edad


Su Correo electrónico

Vuelve a escribir tu E-mail

**ACEPTO**


4

Completo los datos, el usuario es el mismo de gmail pero sin @gmail.com, contraseña, edad y correo electrónico. Damos click en "acepto".

 Entrar  Ingresar con Google



Favor de seleccionar el idioma de tu cómic: español

## CREAR UN CÓMIC

 **Principiante**

Elegir la configuración y caracteres, escriba el texto.

**SELECCIONAR**

 **Avanzada**

Crear cada panel con el máximo control.

**SELECCIONAR**

5

Si apareciera esta ventana deberás seleccionar la opción "Avanzada"

[Más Opciones](#)

[Acerca de Pixton Comics](#) | [Elogios](#) | [Consejos de seguridad](#) | [Consejos para los padres](#) | [Código de Conducta](#) | [Contáctanos](#) | [Privacidad](#) | [Términos de Servicio](#)

© 2015 Pixton Comics Inc. Todos los derechos reservados. La marca Pixton es propiedad de Pixton Comics Inc. Reg. USPTO & CIPO.



6

Al dar click en menu principal se despliega esta ventana. Si das un click en Comics.....



Favor de seleccionar el idioma de tu cómic: español

## CREAR UN CÓMIC

7

**Principiante**  
Elegir la configuración y caracteres, escriba el texto.

**SELECCIONAR**

**Avanzada**  
Crear cada panel con el máximo control.

**SELECCIONAR**

....sale esta ventana, seleccionamos la opción "Avanzada".

[Más Opciones](#)

[Acerca de Pixton Comics](#) | [Elogios](#) | [Consejos de seguridad](#) | [Consejos para los padres](#) | [Código de Conducta](#) | [Contáctanos](#) | [Privacidad](#) | [Términos de Servicio](#)

© 2015 Pixton Comics Inc. Todos los derechos reservados. La marca Pixton es propiedad de Pixton Comics Inc. Reg. USPTO & CIPO.



**Tip:** Mira nuestros [Videos](#) mientras creas tu cómic.

Sin título

Creador de Cómic Pixton+

8

....y estarás listo(a) para crear tus historietas y publicarlas.

[GUARDAR PARA MÁS TARDE](#)

[IMPRIMIR](#) [DESCARGAR](#) [PUBLICAR](#)





2.- Creando la historieta.



Tip: Mira nuestros [Videos](#) mientras creas tu cómic.

Sin título

Crear de Cómics Pixton+ Editar Configuración

Añadir personaje  
Añadir globo  
Añadir accesorio  
Añadir fondo

1

Observamos el significado de cada ícono.

Guardar escena

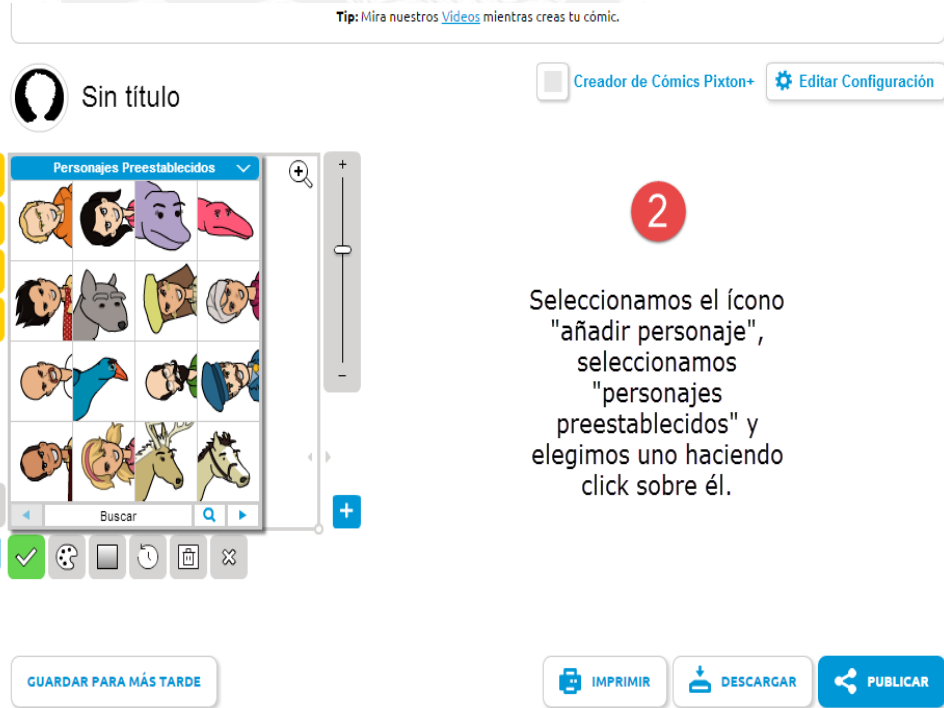
Color de fondo

GUARDAR PARA MÁS TARDE

IMPRIMIR

DESCARGAR

PUBLICAR

Tip: Mira nuestros [Videos](#) mientras creas tu cómic.

Sin título

Crear de Cómics Pixton+ Editar Configuración

Personajes Preestablecidos

2

Seleccionamos el ícono "añadir personaje", seleccionamos "personajes preestablecidos" y elegimos uno haciendo click sobre él.

GUARDAR PARA MÁS TARDE

IMPRIMIR

DESCARGAR

PUBLICAR

☰
PIXTON

Sin título

😊
🚶

Mover objeto ⛶

Editar expresión 😊

Editar color 🎨

Deshacer ↶

+

+

-

+

Alejar o acercar al personaje

🚶
😊

+ Añadir escena

🔍
📄

GUARDAR PARA MÁS TARDE

IMPRIMIR

DESCARGAR

PUBLICAR

3

Puedes agregar dos o tres personajes según la escena a crear. Observa los íconos que se activan cuando seleccionas un personaje. Explora con ellos y prueba a cambiar de color, mover el objeto, cambiar de expresión, cambiar de postura, alejar y acercar el objeto.

☰
PIXTON
0 POINTS 🏆

Sin título

👤
🔧

Mover objeto ⛶

Editar expresión 😊

Editar color 🎨

Deshacer ↶

+

+

-

+

Alejar o acercar al personaje

🚶
😊

GUARDAR PARA MÁS TARDE

IMPRIMIR

DESCARGAR

PUBLICAR

4

Inclusive, al dar doble click sobre un personaje se puede cambiar la postura de cada parte del cuerpo: brazo, piernas, girar la cabeza, girar el cuerpo. Todo esto te dará mayor creatividad e imaginación para crear tus historias.

Sin título

5

El insertar los globos o viñetas de diálogos es sencillo. Inclusive al seleccionar uno de ellos, se activa en la parte inferior las opciones para cambiar a nube (pensamiento), estrellado (gritar), entre otros.

GUARDAR PARA MÁS TARDE

IMPRIMIR

DESCARGAR

PUBLICAR

Sin título

Tip: Mira nuestros [Videos](#) mientras creas tu cómic.

Crear de Cómics Pixton+ Editar Configuración

6

Para dar formato al globo se dieron click en donde señalan las flechas.

Este es el color de fondo de la escena

GUARDAR PARA MÁS TARDE

IMPRIMIR

DESCARGAR

PUBLICAR



## AJUSTES DE CÓMIC

General Etiquetas Compartiendo Audiencia

Nota: Puedes navegar entre pestañas antes de guardar.

## Título

Ensayo de historieta

## Serie

Vincular este cómic al anterior formando una serie.

## Intro de cómic

Resume tus cómics en 140 caracteres o menos

[Adquiere Pixton+](#) para desbloquear esta característica!

## Opciones de Apariencia

 Elenco de personajes  Diapositivas[Adquiere Pixton+](#) para desbloquear esta característica!

7

Al dar click en "Publicar" sale esta ventana en donde escribirás el título de tu historieta, de preferencia sin dejar espacios.

ENTRA EN CONCURSO

GUARDAR PARA MÁS TARDE

PUBLICAR

PESTAÑA SIGUIENTE »



# PUBLICANDO NUESTRA HISTORIETA EN EDMODO

**AJUSTES DE CÓMIC**

General Etiquetas Compartiendo Audiencia

Nota: Puedes navegar entre pestañas antes de guardar.

**Título**  
Ensayo de historieta

**Serie**  
Vincular este cómic al anterior formando una serie.

**Intro de cómic**  
Resume tus cómics en 140 caracteres o menos

Adquiere Pixton+ para desbloquear esta característica!

**Opciones de Apariencia**  
 Elenco de personajes  Diapositivas  
 Adquiere Pixton+ para desbloquear esta característica!

Luego de dar click en publicar y escribir el título de la historieta,....

ENTRA EN CONCURSO GUARDAR PARA MÁS TARDE PUBLICAR PESTAÑA SIGUIENTE »

**AJUSTES DE CÓMIC**

¡Uy! Ocurrió un error y tu cómic no pudo ser guardado - lee a continuación los detalles.

General Etiquetas Compartiendo Audiencia

Nota: Puedes navegar entre pestañas antes de guardar.

**Etiquetas**  
Una lista de palabras relevantes, separadas por espacios:  
ejemplo, historia

**Categorías Requerido**  
Selecciona la categoría Adquiere Pixton+ y pon tu cómic en dos categorías más apropiada para tu cómic:

- Acción
- Arte y Diseño
- Ciencia Ficción
- Comedia
- Drama
- Educativo
- Históricos
- Horror
- Magia
- Moda
- Personal
- Relaciones
- Tutoriales Pixton

...se solicitan escribir palabras que se relacionen con la historia, lo debes escribir sin comas y son las etiquetas. Selecciona una opción de la lista que señala la flecha y dale click en "Publicar".

ENTRA EN CONCURSO GUARDAR PARA MÁS TARDE PUBLICAR PESTAÑA SIGUIENTE »



**PIXTON**
0 POINTS

**Ensayodehistorieta**  
por lashistorietas

Monday May 18, 2015  
0 visitas | 0 comentarios  
Guardado en Educativo



2

Esta es la dirección del sitio web que copiarás en el lugar indicado en la red social Edmodo.

Publicar un comentario

Este es el enlace para compartir este cómic:

<http://Pixton.com/es/:277ycq5z>

lashistorietas

**PIXTON**
0 POINTS

MIS COMICS: **Publicado** | Inédito | Por etiqueta

Palabras clave  **BUSCAR MIS COMICS**

3

Al dar click en Mis Comics (lapicito) se observa que se han publicado las historietas. Puedo editarlas nuevamente, dejar de publicarlas, borrarlas o copiarlas.

Ensayodehistorieta



EDITAR ...

Comic 1 Mendel



EDITAR ...

4

Aquí cerramos sesión

[Acerca de Pixton Comics](#) | [Elogios](#) | [Consejos de seguridad](#) | [Consejos para los padres](#) | [Código de Conducta](#) | [Contáctanos](#) | [Privacidad](#) | [Términos de Servicio](#)

© 2015 Pixton Comics Inc. Todos los derechos reservados. La marca Pixton es propiedad de Pixton Comics Inc. Reg. USPTO & CIPO.

# CREACIÓN DE ORGANIZADORES VISUALES EN LÍNEA

[www.mindomo.com](http://www.mindomo.com)

1.- Registro e ingreso al programa Mindomo.

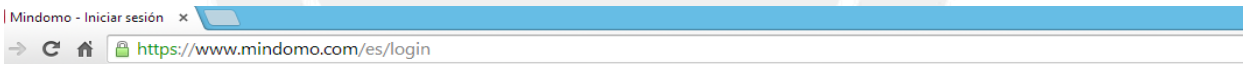


1

Al ingresar al sitio web, aparece este entorno.

2

Nos registramos la primera vez aquí.



 Mindomo

3

Haz click aquí


 ¡Recuérdame!

[Olvidó su contraseña?](#)

Iniciar sesión

Inicia sesión con tu cuenta de     

No tiene cuenta todavía? [Haga clic aquí](#)



## Una nueva forma de pensar.

[Más](#)

Suscribirse

4

Escribimos nuestro nombre, apellido, cuenta de correo electrónico (de preferencia gmail.com), la contraseña y damos click en "Suscribirse".

Outlook.com
Nuevo Responder Eliminar Archivar Correo no deseado Limpiar Mover a

Buscar en el correo

- Carpetas
- Bandeja de entrada 1446**
- Correo no deseado 4
- Borradores 28
- Enviados
- Eliminados
- Nueva carpeta

Welcome to Mindomo

**Mindomo Team** (webmaster@mindomo.com) Agregar a contactos 20:40

Para: geminiana2@hotmail.com

## Account Confirmation

Dear Monica Chapilliquen,

### Welcome to Mindomo!

Please **confirm your Mindomo account** by clicking on the link below:

<https://www.mindomo.com/confirm.htm?usrno=e0ace072877048d5ba39091952408fd1>

Your username is: **geminiana2@hotmail.com**

5

Luego deberás ingresar a tu correo electrónico y confirmar la activación de la cuenta dando un click aquí.

https://www.mindomo.com/es/confirm.htm?usrno=e0ace072877048d5ba39091952408fd1



6

Tu cuenta ha sido activada.  
Ahora está listo para comenzar a utilizar Mindomo.

Iniciar Ahora

Finalmente debe aparecer este mensaje de activación de tu cuenta. Puedes iniciar tu trabajo dando un click aquí.



https://www.mindomo.com/es/home



7


geminiana2@hotmail.com

.....

¡Recuérdame! [Olvidó su contraseña?](#)

Iniciar sesión

Ahora debes escribir nuevamente tu correo electrónico y contraseña y dar clic en "Iniciar sesión".

Inicia sesión con tu cuenta de     

No tiene cuenta todavía? [Haga clic aquí](#)

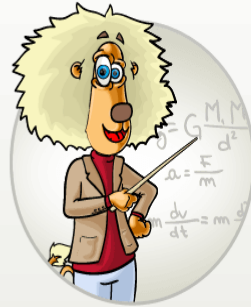
https://www.mindomo.com/es/home



Please choose your account type.



Personal/Business



Teacher



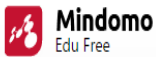
Student

Submit

8

Seleccionamos un tipo de cuenta: Estudiante y damos click en "Submit".

https://www.mindomo.com/es/mindmap/smartMaps/0



Cursos Mapas

Actualiza a PREMIUM

Más ▾



Mindomo is now available for Google Drive. [Instalar ahora](#)

Crear Importar

Introducción

- De mi propiedad
- Compartió conmigo
- Mapas inteligentes
- Más
- Mapas privados
- Public Maps

Categoría: Education ▾



Action or Linking Verb?

por Mindomo Team

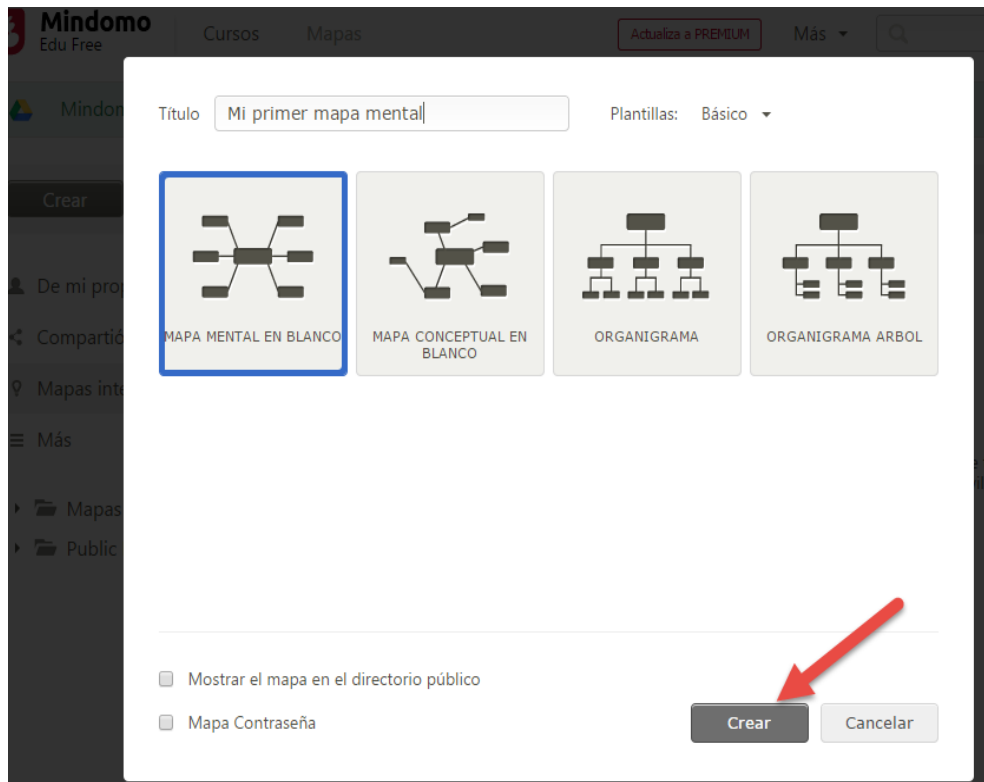
""Grade level:"" 4 - 5 ""Objective:"" Go through the two basic categories of the English verbs ""Benefits:"" You will learn how

Ver mapa

9

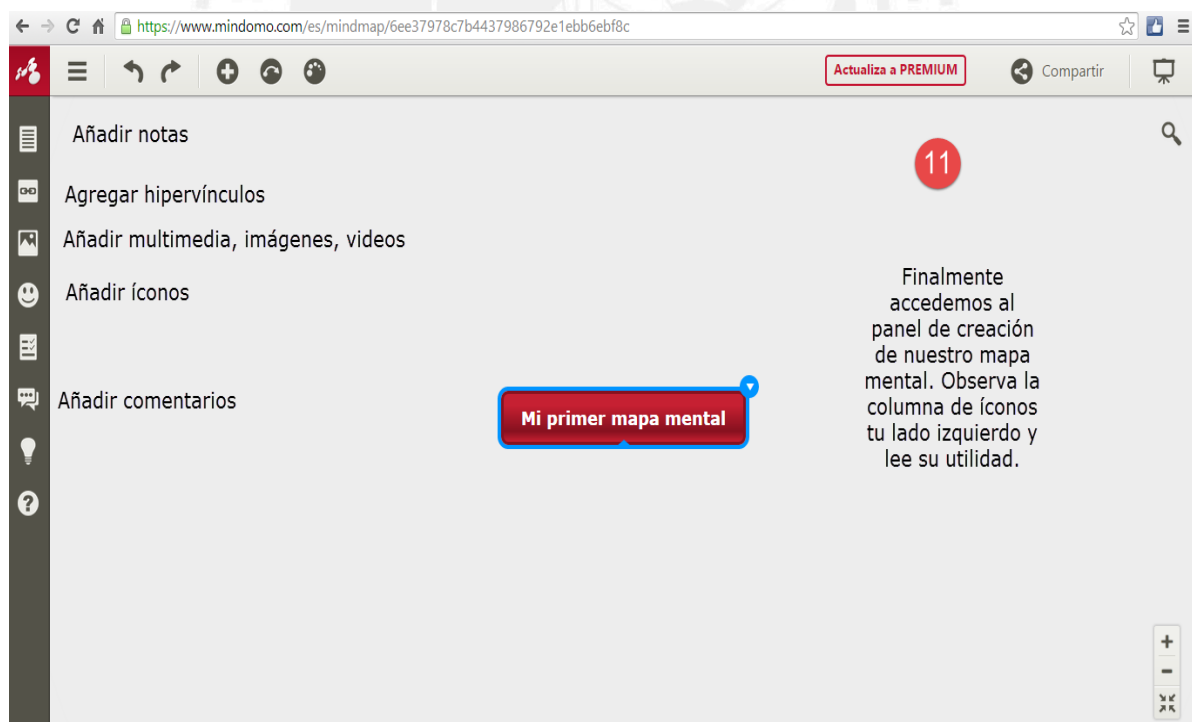
Finalmente, llegamos al panel de creación de nuestro mapa mental.





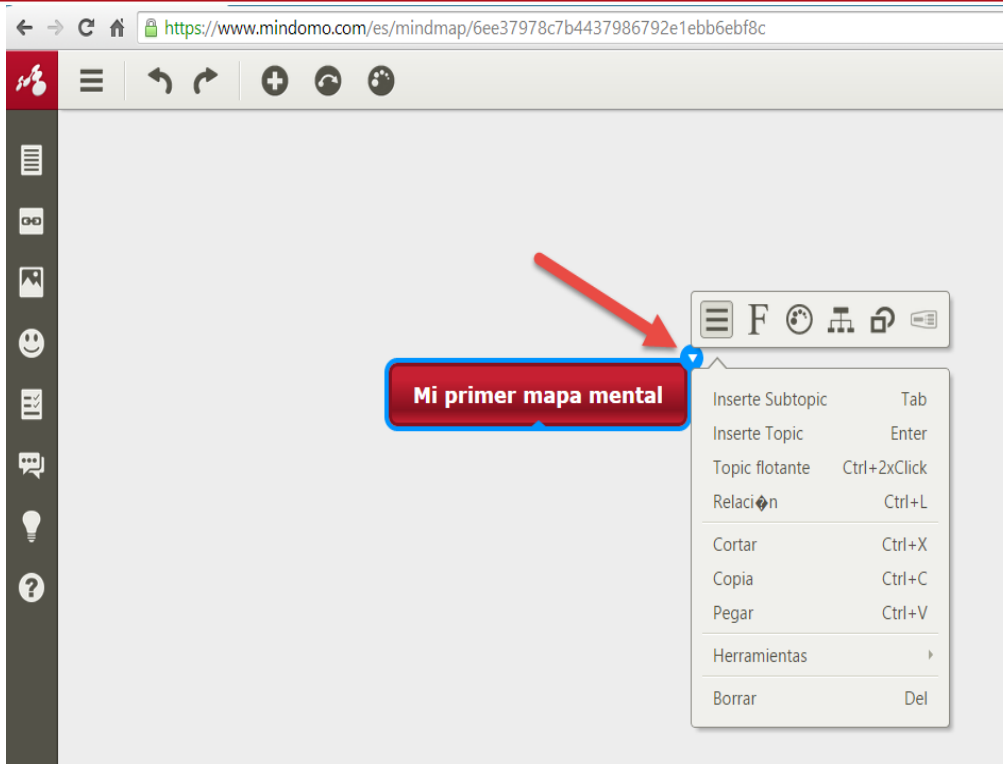
10

Al dar click en "Crear" sale esta ventana de diálogo. Escribe un título a tu mapa mental y haz click en "Crear".



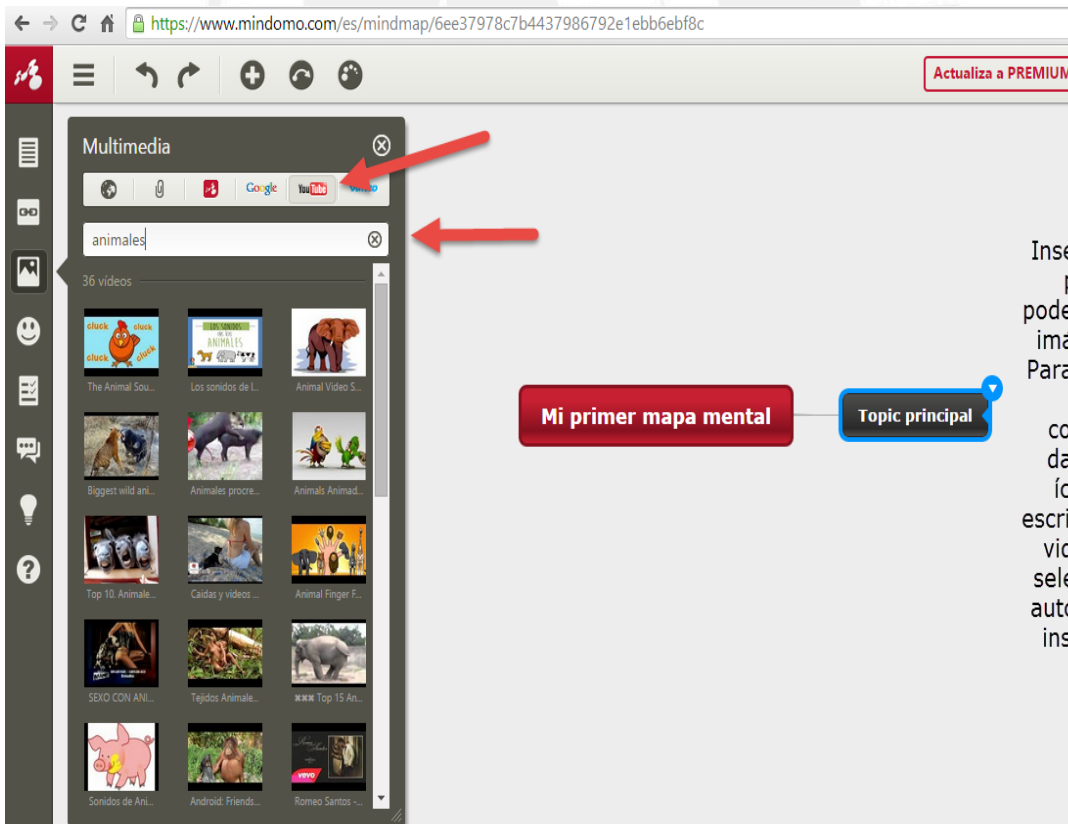
11

Finalmente accedemos al panel de creación de nuestro mapa mental. Observa la columna de íconos tu lado izquierdo y lee su utilidad.



12

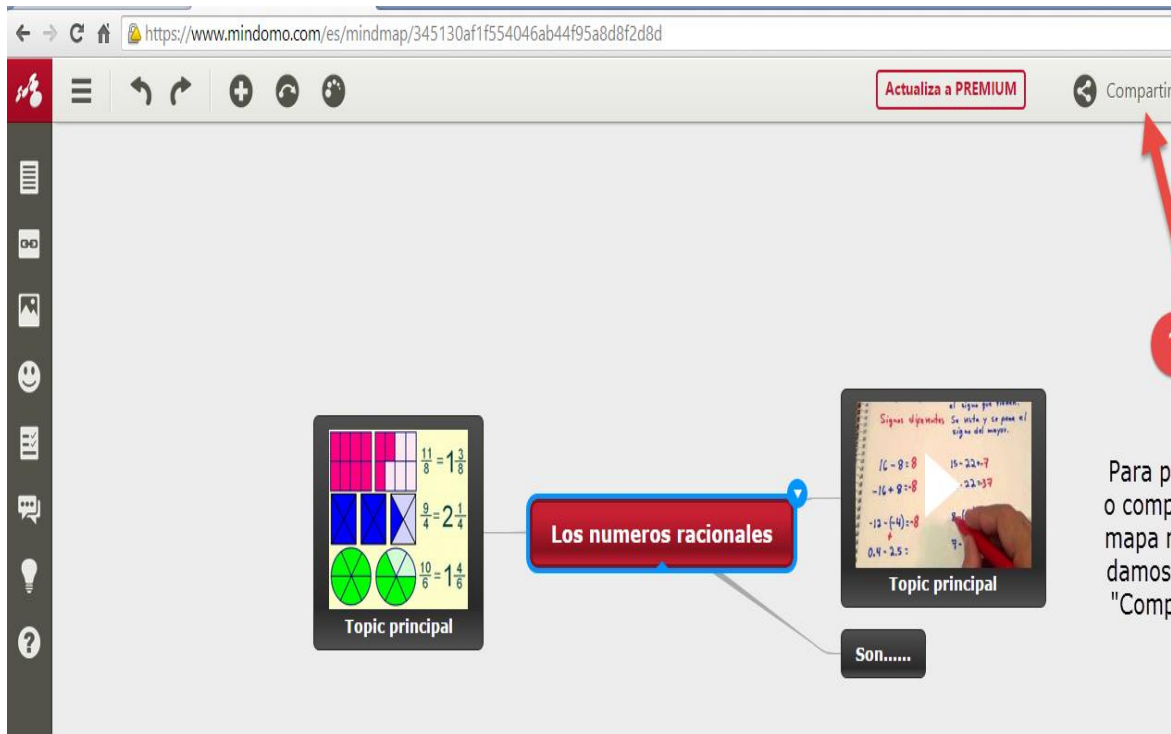
Al dar click en la pestaña que señala la flecha, se despliega un sub menú y una barra de herramientas. Con ellos puedes insertar subtema, copiar, borrar, cambiar estilo del mapa, colores, es decir dar formato a tu mapa mental.



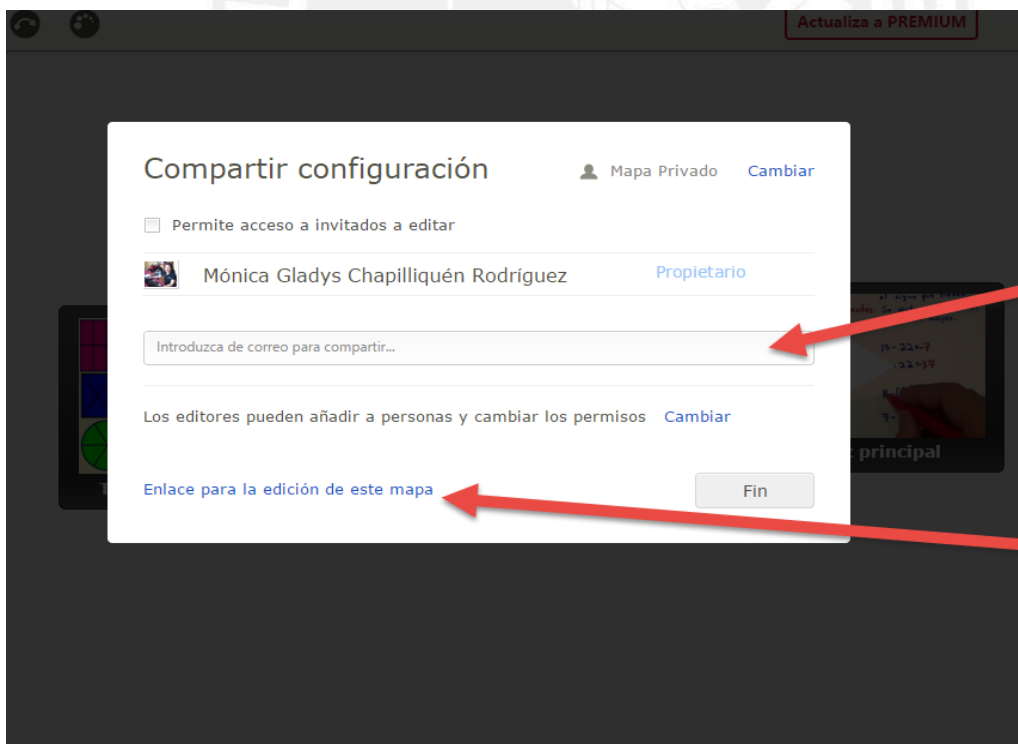
13

Insertamos un tema principal y ahí podemos insertar una imagen o un video. Para ello damos click en el ícono correspondiente, damos click en el ícono youtube y escribimos el tema de video a buscar. Al seleccionar al video automáticamente se inserta el el mapa mental.

## PUBLICANDO NUESTRO MAPA METAL EN EDMODO



Para publicar o compartir el mapa mental, damos click a "Compartir".



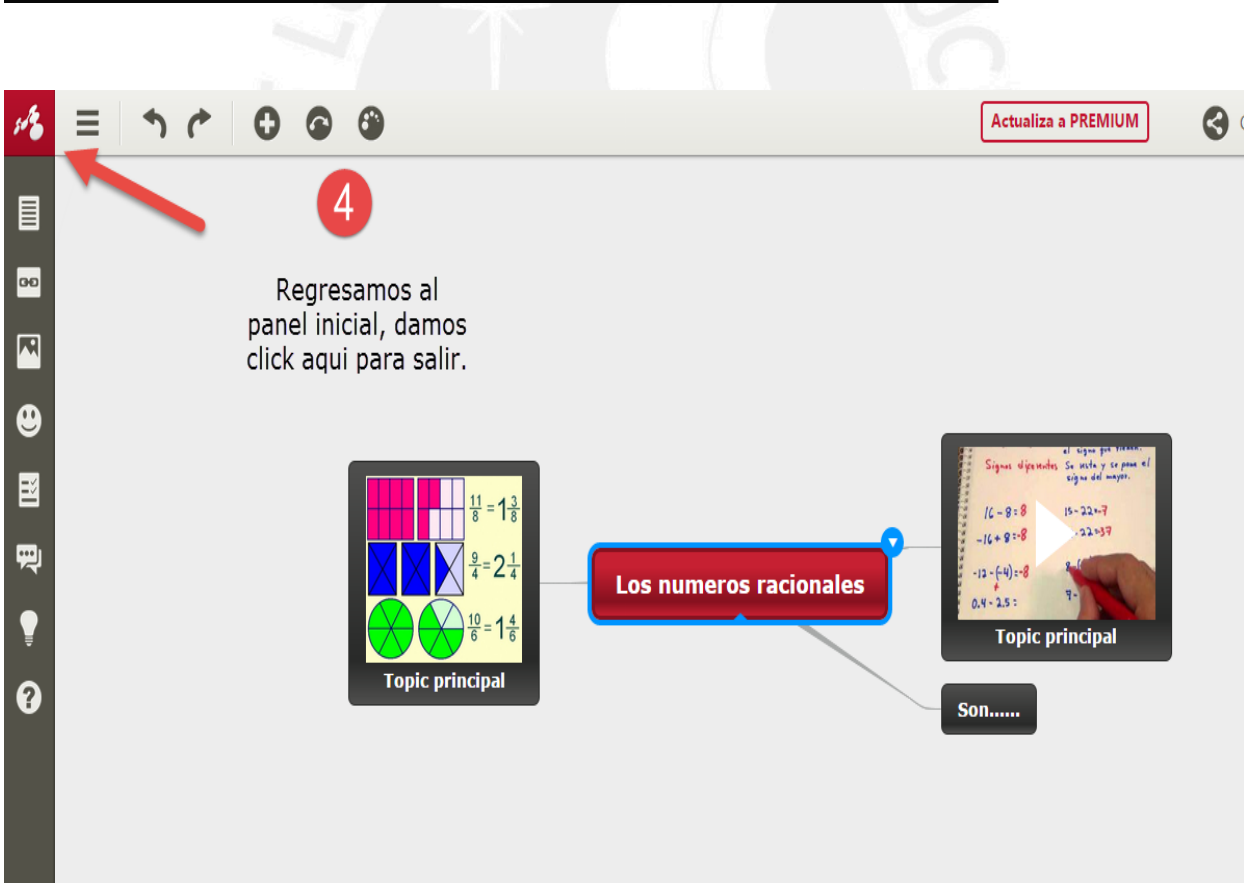
Aquí podemos escribir la dirección de correo electrónico.

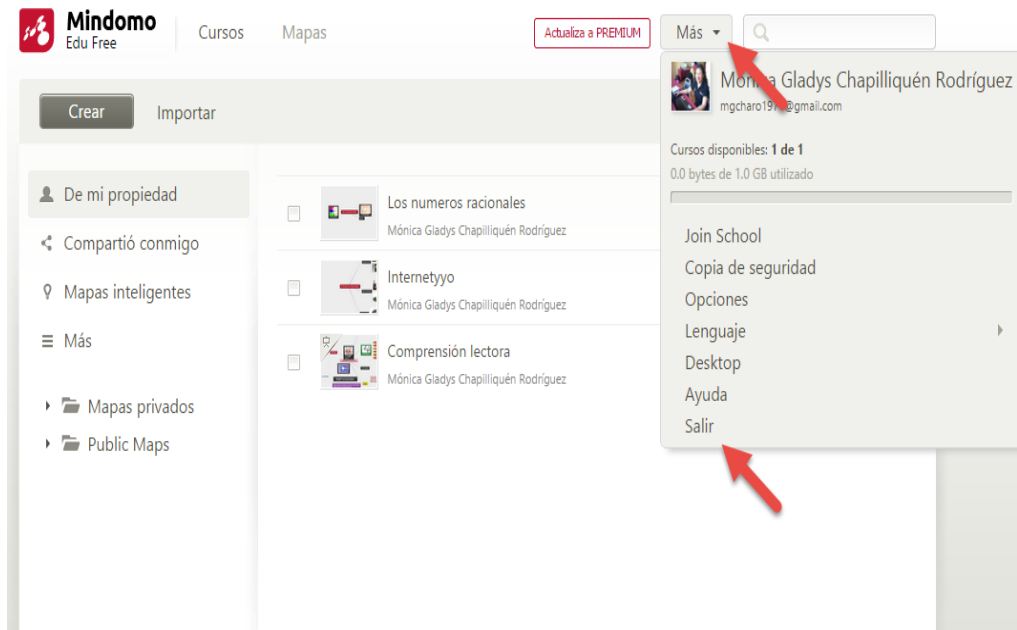
Aquí encontramos la URL para copiar a Edmodo.



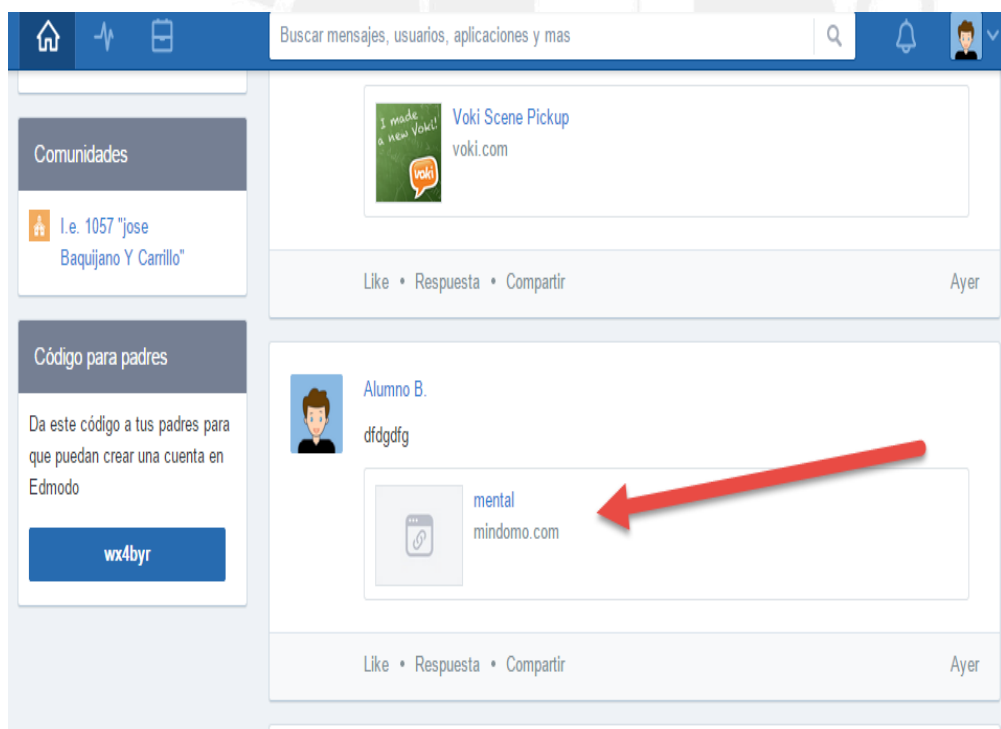
3

Esta es la URL que debes copiar a Edmodo en el lugar correspondiente, luego de hacer click al enlace cadena. Finalmente damos click en "cerrar" y en la siguiente ventana click en "Fin".





5  
Y finalmente al desplegar la flecha alcostado de "Más", damos click en "Salir".



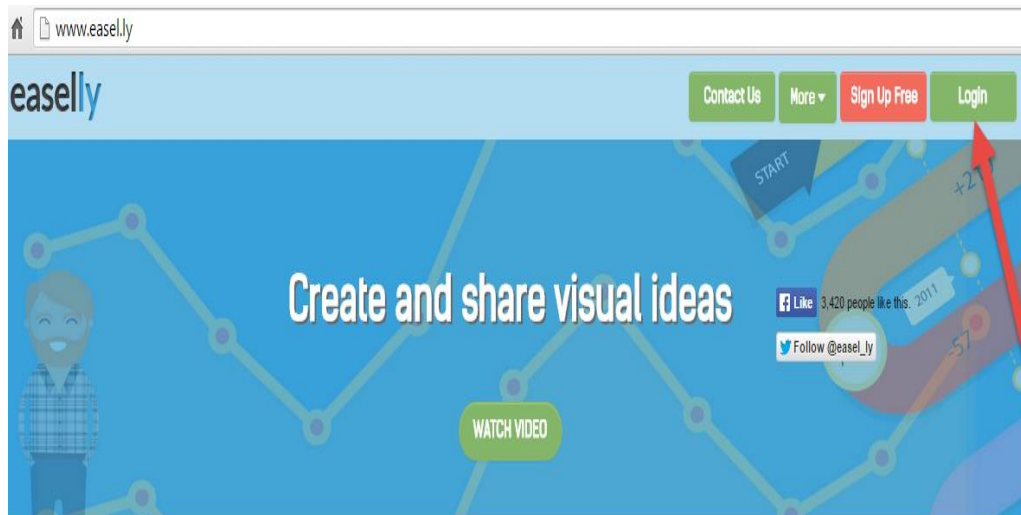
En la red social Edmodo te darás cuenta que subiste orrectamente tu tarea cuando lo observes así.



# CREANDO UNA INFOGRAFÍA

[www.easel.ly](http://www.easel.ly)

1.- Registro e ingreso al programa easel.ly:



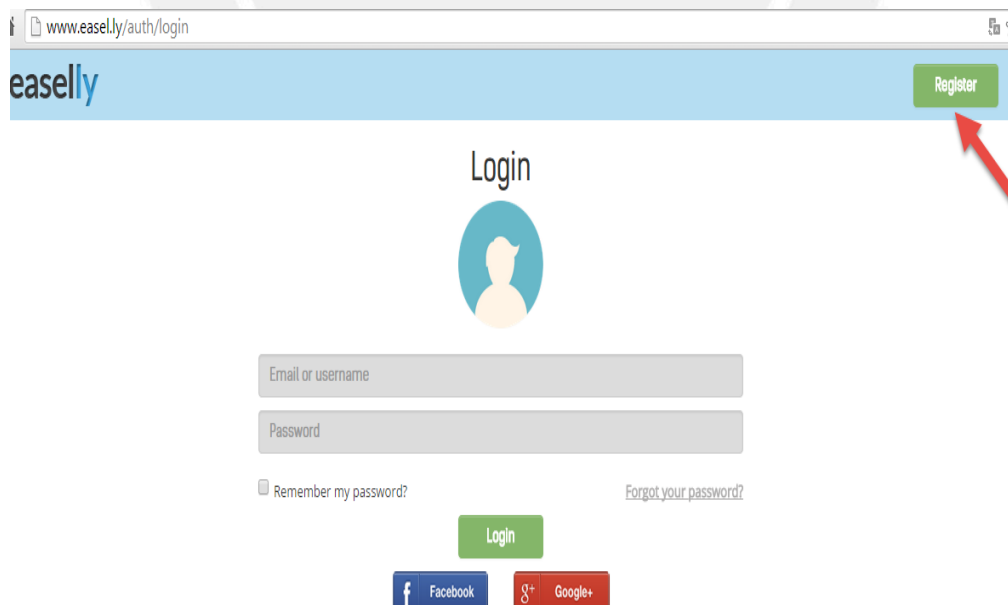
1

Al ingresar al sitio web aparecerá este entorno.

2

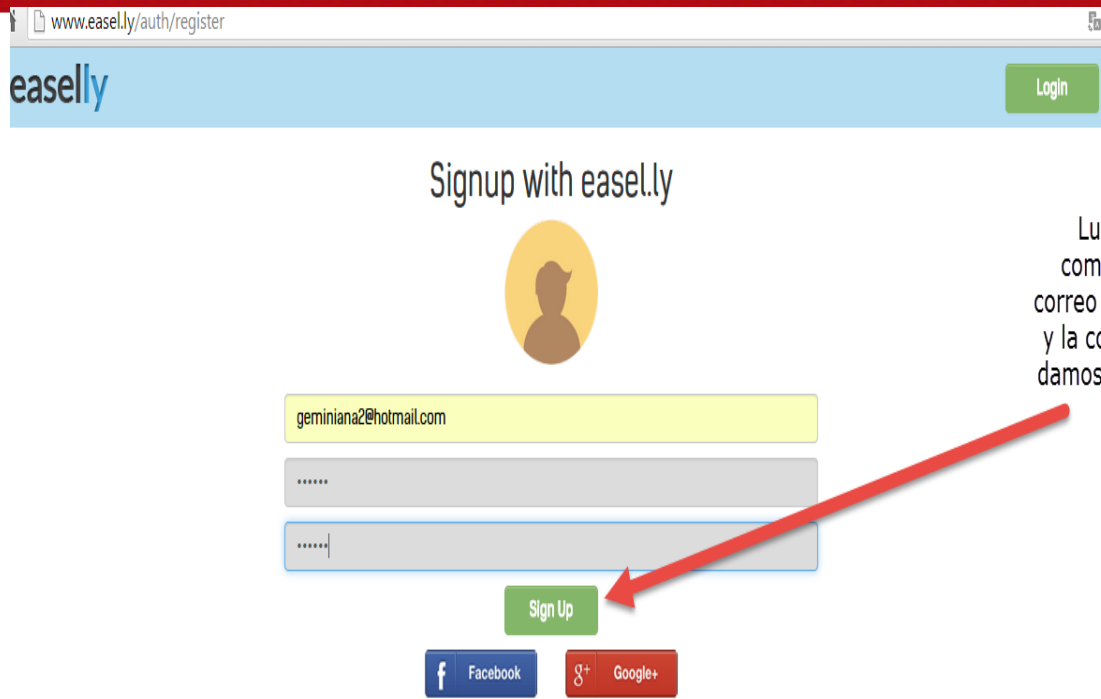
Nos registramos la primera vez aquí.

We have 800,000 users who have created 1 million infographics!



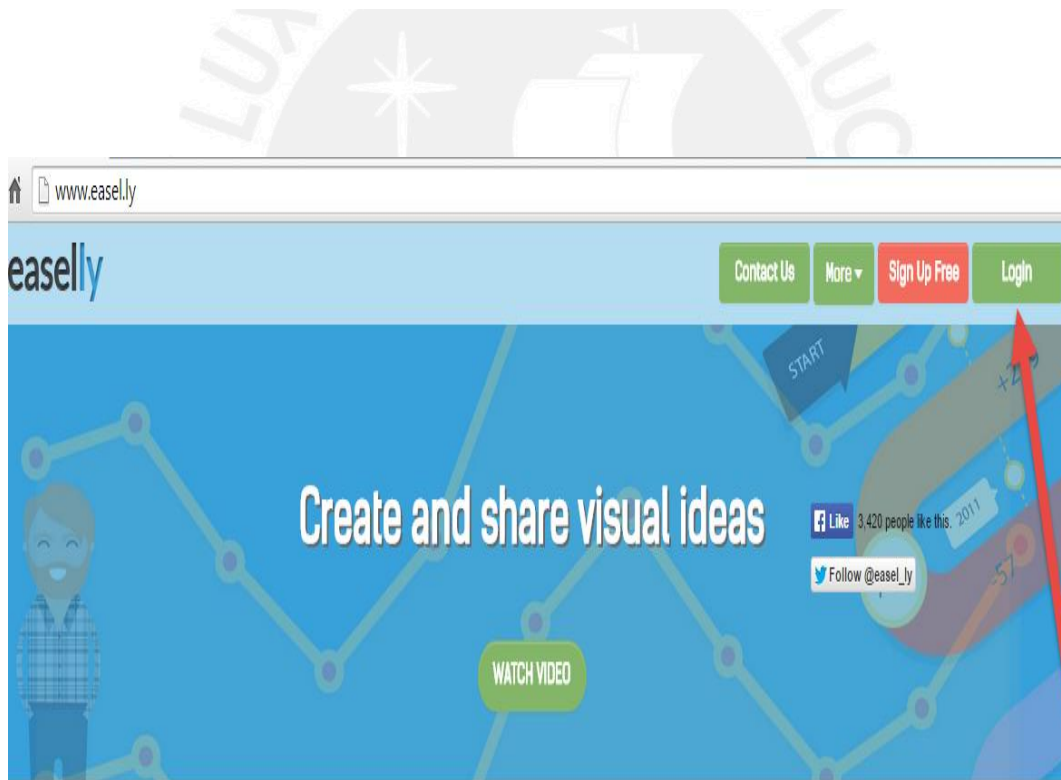
3

Damos un click aquí.



4

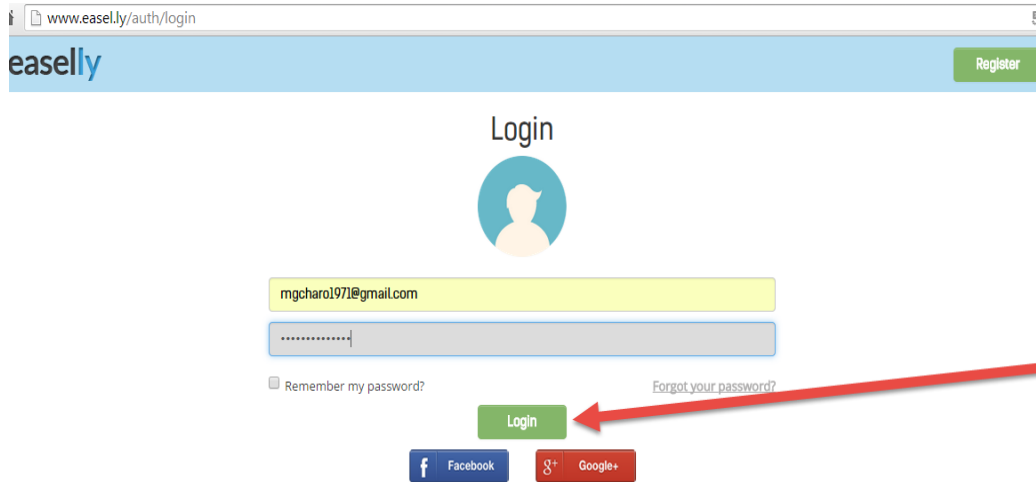
Luego de completar el correo electrónico y la contraseña, damos click aquí.



5

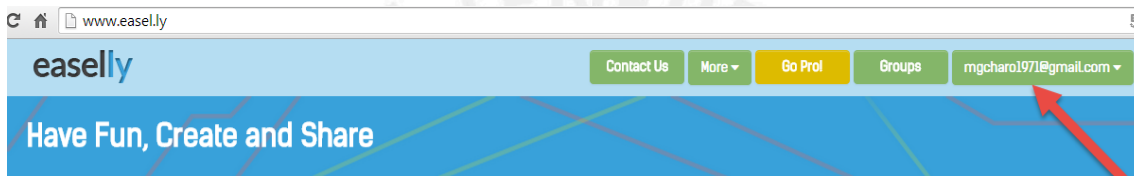
Cuando tengas tu cuenta creada, darás un click en **Login**.

**We have 800,000 users who have created 1 million infographics!**



6

Digita tu usuario y contraseña y haz click en Login



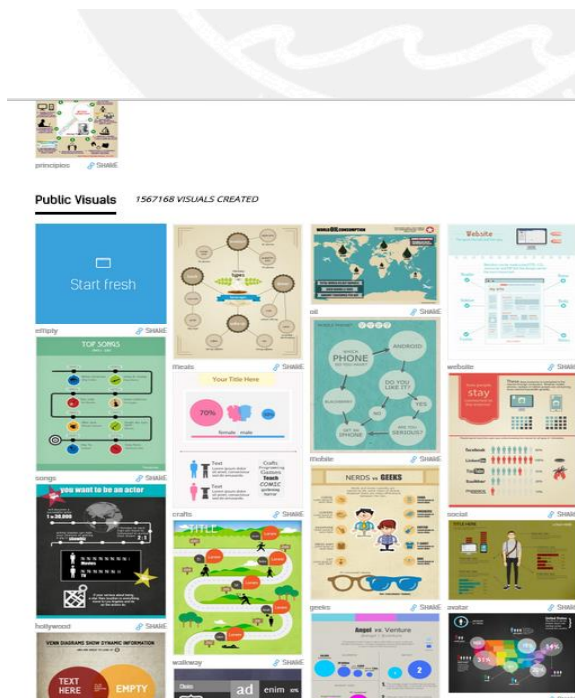
7

Observa tu usuario en la parte superior derecha.

**My Visuals**



En este espacio se guardan todas tus infografías creadas.



8

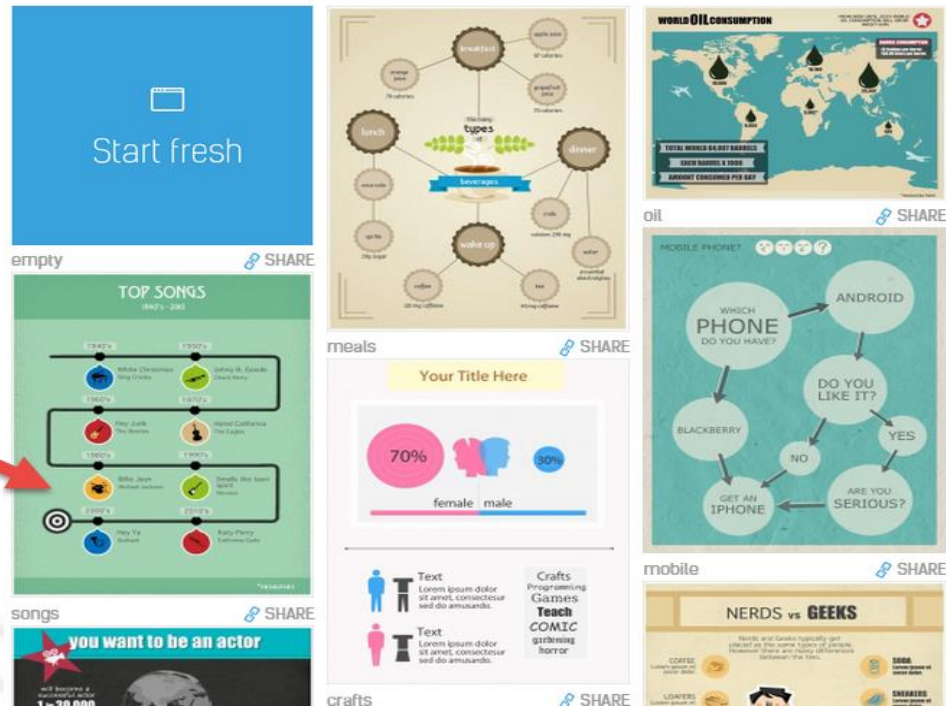
En la parte inferior tienes todas las plantillas para crear diferentes infografías. Elige la que más te agrade o se adapte al tema propuesto.

2.- Creando la infografía.

Public Visuals 1567232 VISUALS CREATED

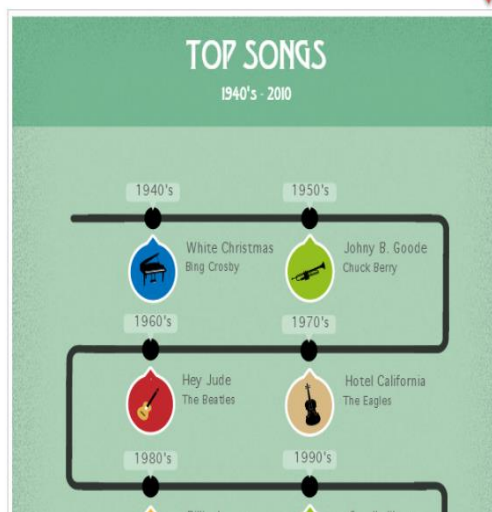
1

Elige un modelo dando click sobre la imagen.



2

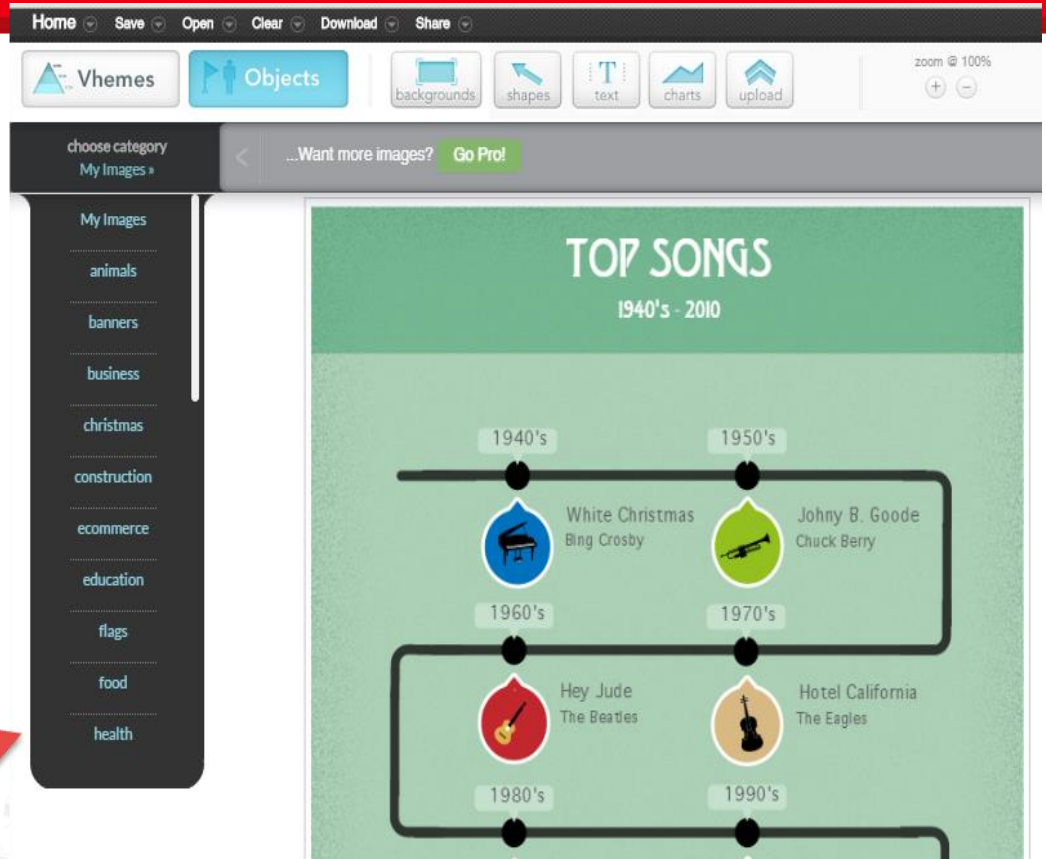
Observa que en la parte superior se encuentran los botones para editar a manera de barra de herramientas.





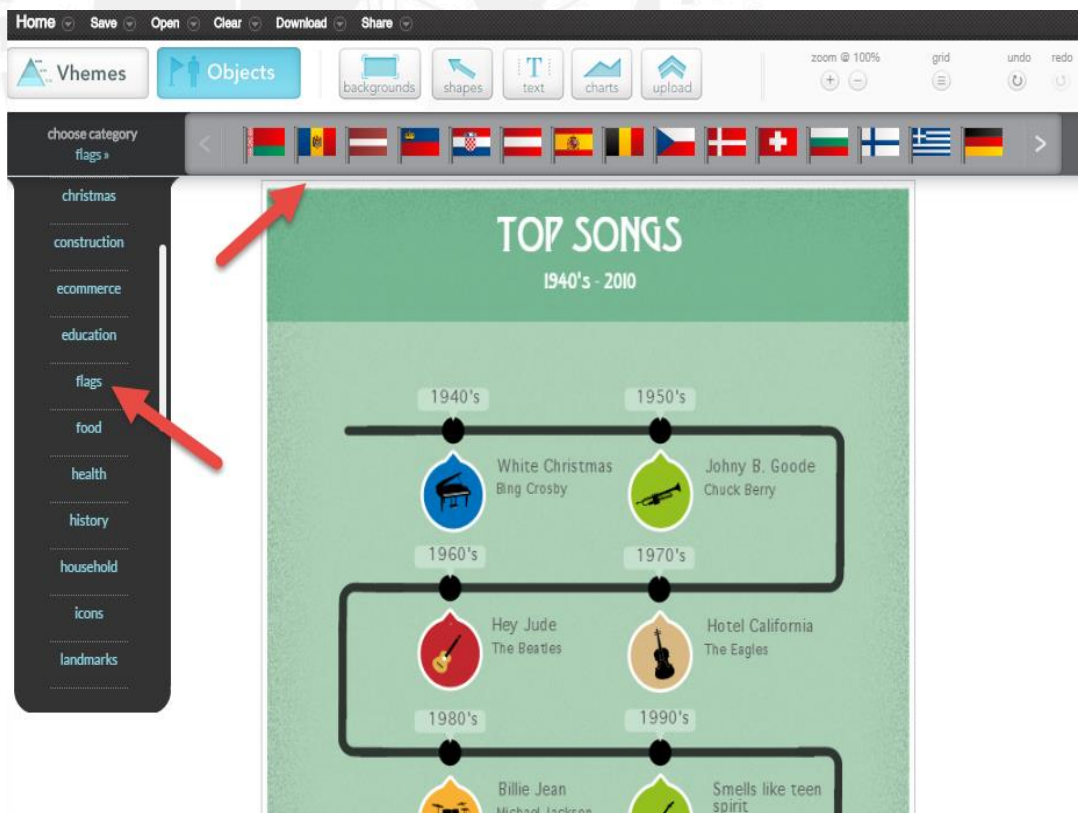
3

Al dar click en objects y pasar el mouse sobre "choose category", se despliega la clasificación de objetos que puedes insertar en tu infografía.

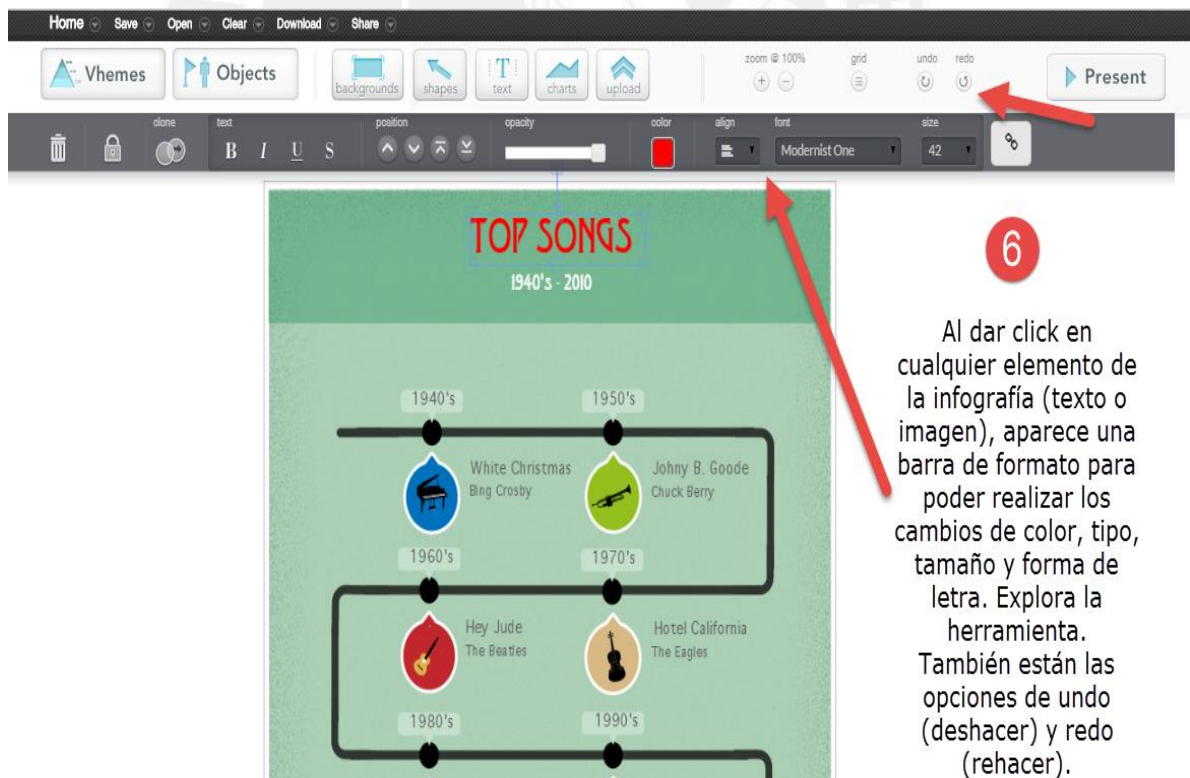
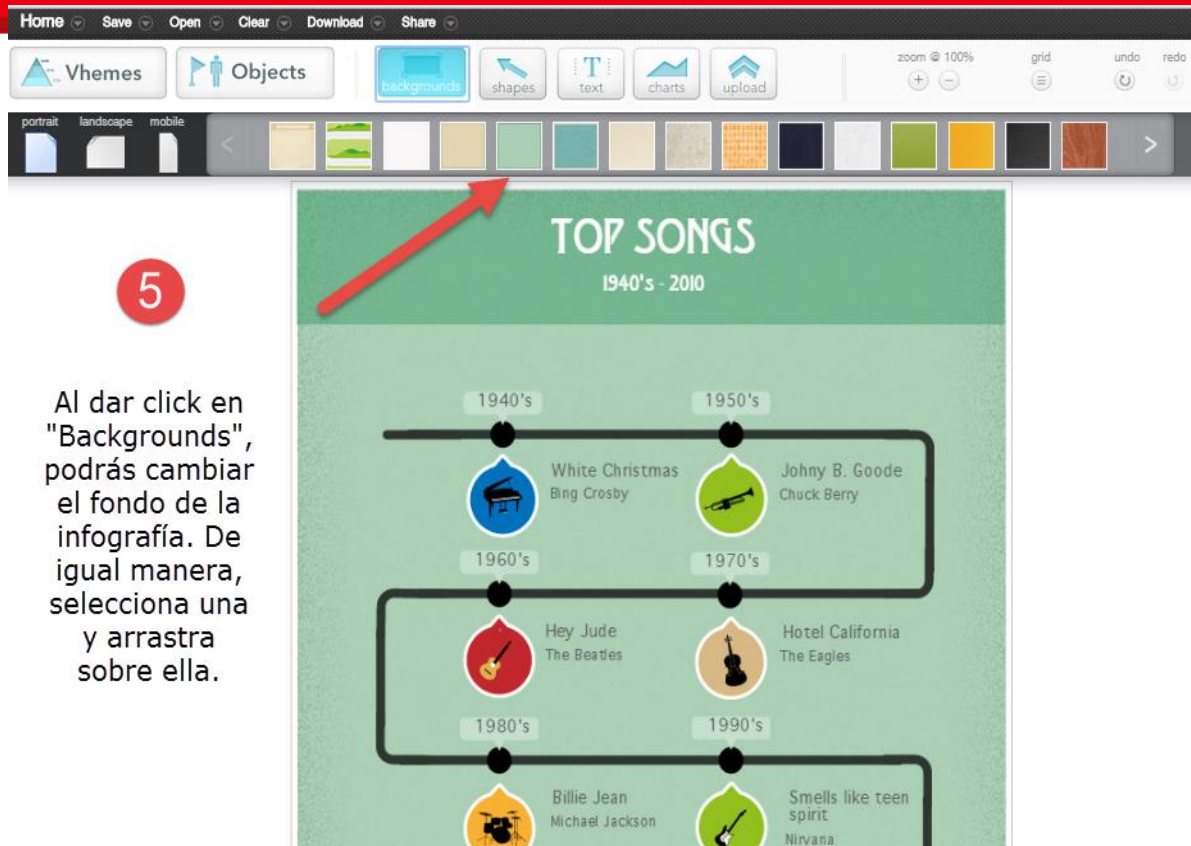


4

Por ejemplo, seleccionas la clasificación banderas (flags). Observa que aparecen las opciones en la parte superior. Selecciona y arrastra una de ellas sobre tu infografía.









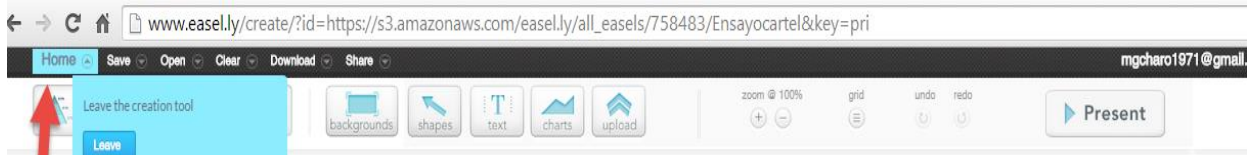
7

Al dar click en el boton "Present", se realiza una vista previa de la infografía. Para regresar deberás dar un click en "Exit" (salir).



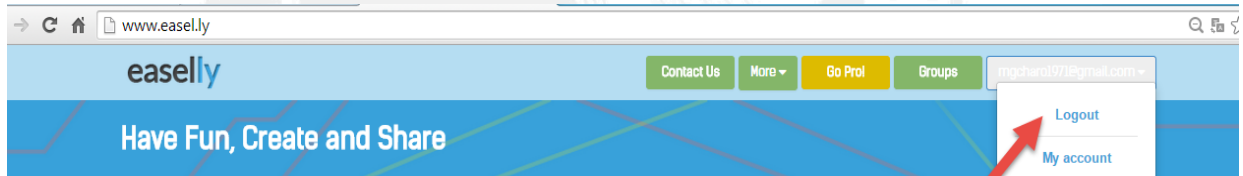
8

Para guardar el trabajo, damos un cick en "Save" (guardar), escribimos un nombre y nuevamente damos click en save.



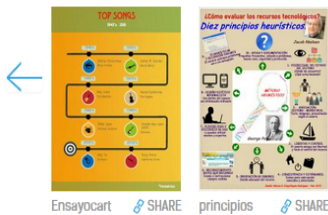
9

Luego damos un click en "Home" (inicio) y nos está solicitando salir del panel de creación. Damos un click en "Leave" (salir) Y.....



My Visuals

10



...listo, ya elaboraste y tu infografía. Si deseas realizar modificaciones, puedes dar un click sobre ella y regresarás al panel de creación.

11

Para salir del entorno, despliega la flecha que se encuentra al lado de tu usuario y dale click en **Logout**.

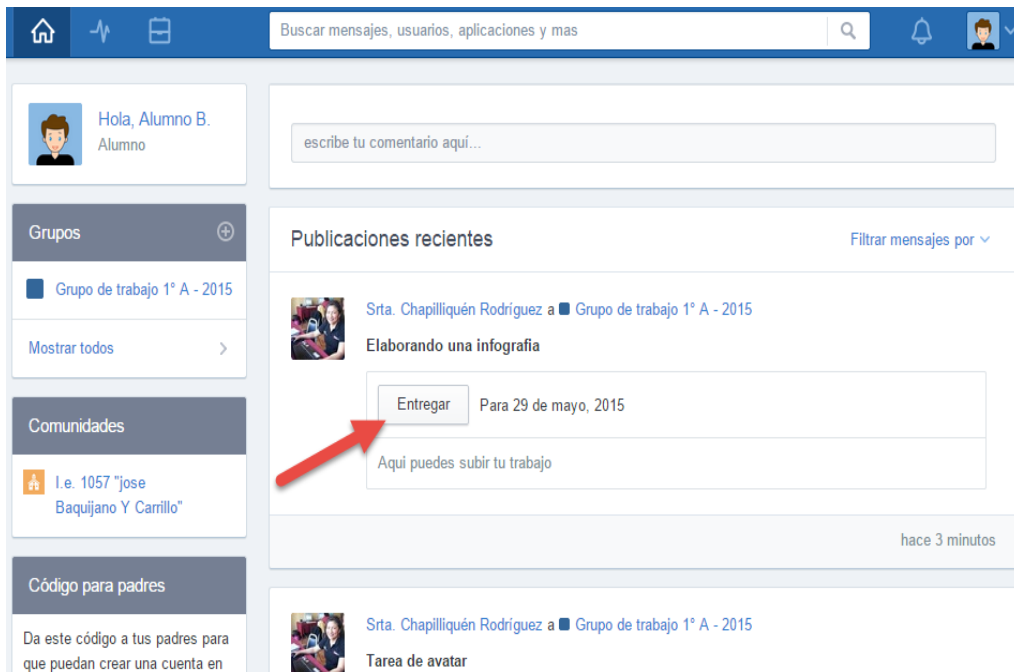
Public Visuals

1567315 VISUALS CREATED

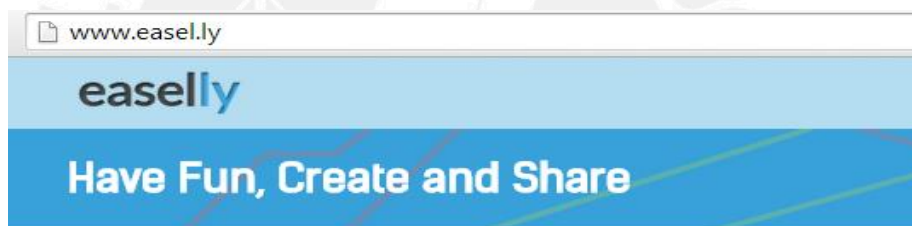




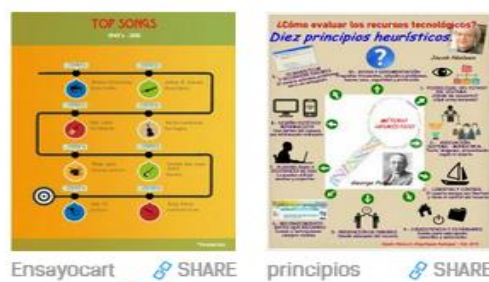
# PUBLICANDO NUESTRA INFOGRAFÍA EN EDMODO



Nuevamente es necesario que esperes la indicación de tu profesor(a) a través de una publicación reciente o mensaje de grupo. Como en los casos anteriores, sube tu trabajo en "Entregar".



## My Visuals



2

Busca tu infografía en [www.easelly.ly](http://www.easelly.ly) y da un click en la opción "share" (compartir).

## Public Visuals

1567323 VISUALS CREATED





www.easel.ly

easelly

Have Fun, C...

My Visuals

Public Visuals

TOP SONGS  
1940's - 2010

Year	Song	Artist
1940's	White Christmas	Bing Crosby
1950's	Johnny B. Goode	Chuck Berry
1960's	Hey Jude	The Beatles
1970's	Hotel California	The Eagles
1980's	Billie Jean	Michael Jackson
1990's	Smells like teen spirit	Nirvana
2000's	Hey Ya	Outkast
2010's	Katy Perry	California Gurls

Share

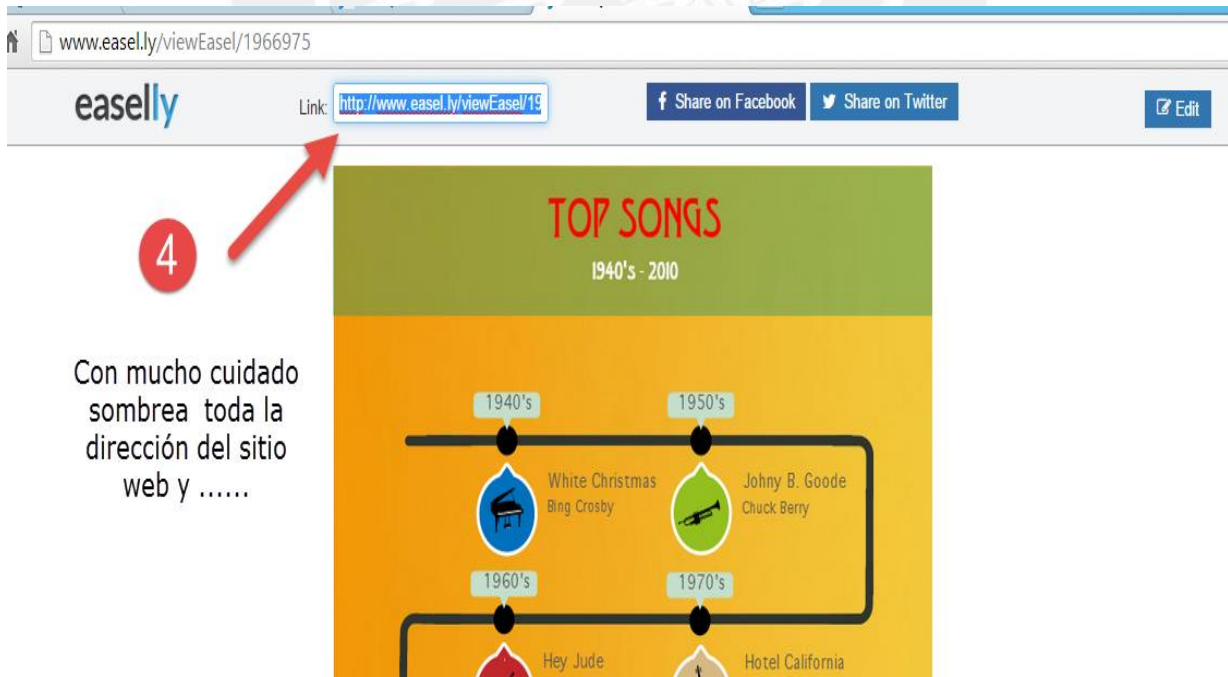
Set As:  Private  Public

Web Links

Browser Web Link Embed

3

Al igual que en los casos anteriores, tienes dos opciones para publicar: copiando la dirección del sitio web o copiando el código de html. Se recomienda copiar la dirección del sitio web.



www.easel.ly/viewEasel/1966975

easelly

Link: <http://www.easel.ly/viewEasel/1966975>

Share on Facebook Share on Twitter Edit

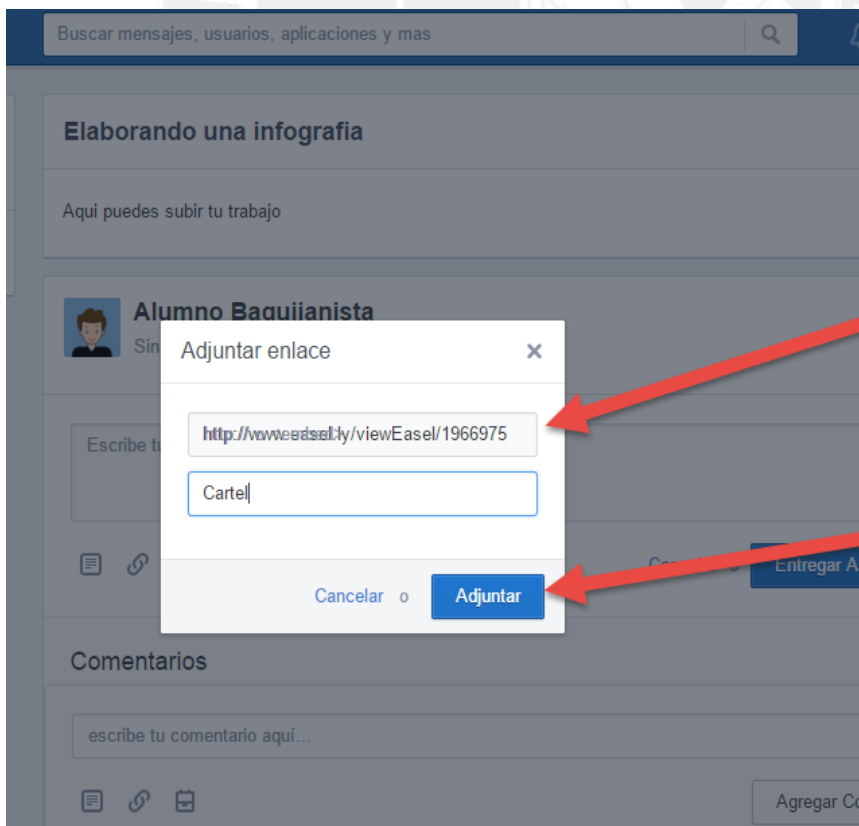
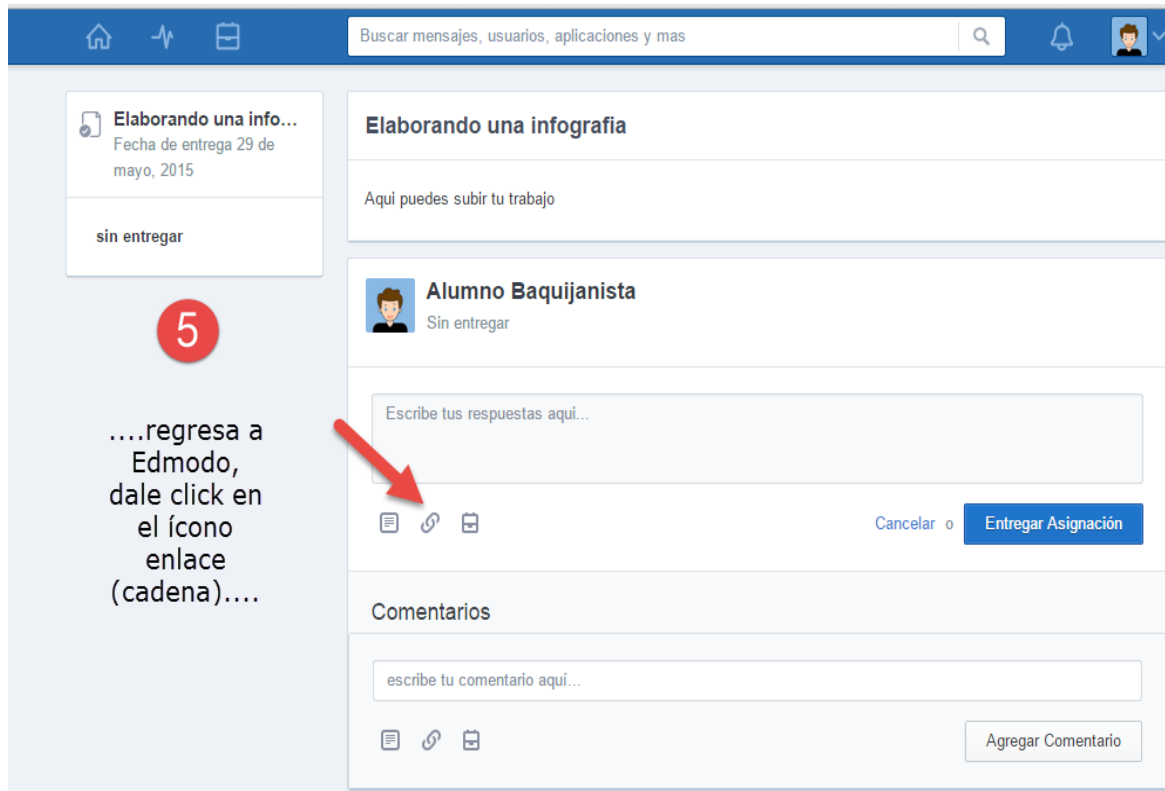
4

Con mucho cuidado sombrea toda la dirección del sitio web y .....

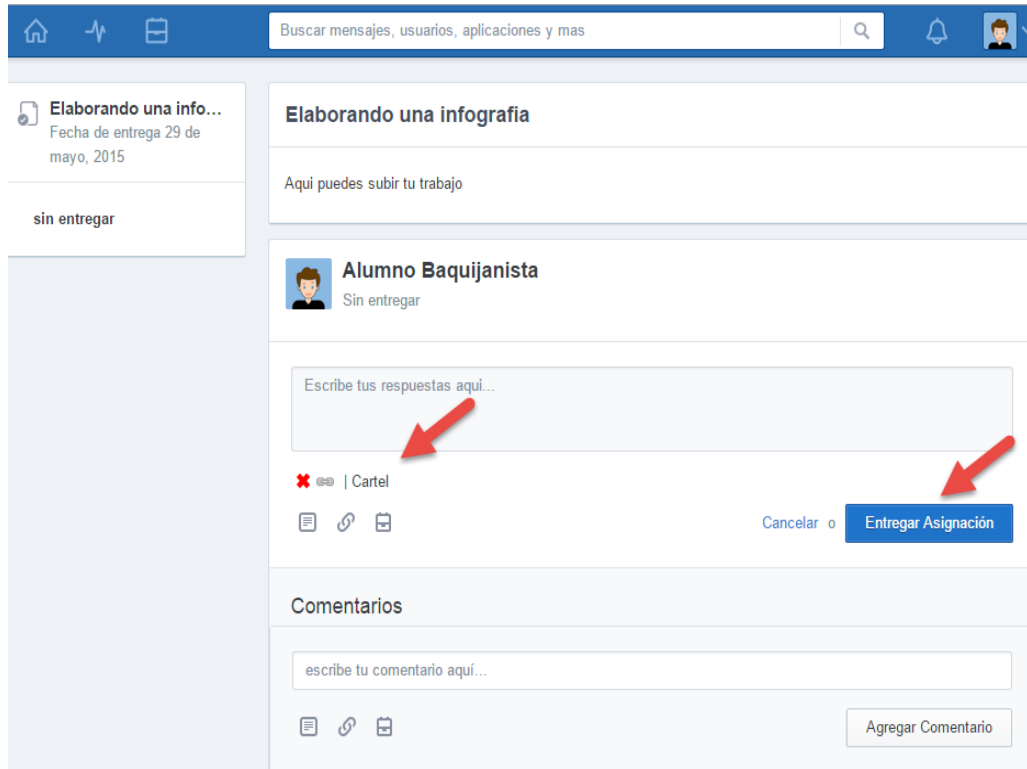
TOP SONGS  
1940's - 2010

Year	Song	Artist
1940's	White Christmas	Bing Crosby
1950's	Johnny B. Goode	Chuck Berry
1960's	Hey Jude	The Beatles
1970's	Hotel California	The Eagles





Aqui pegas la dirección del sitio web y escribes un título a tu trabajo. Luego le das un click en "Adjuntar".



7

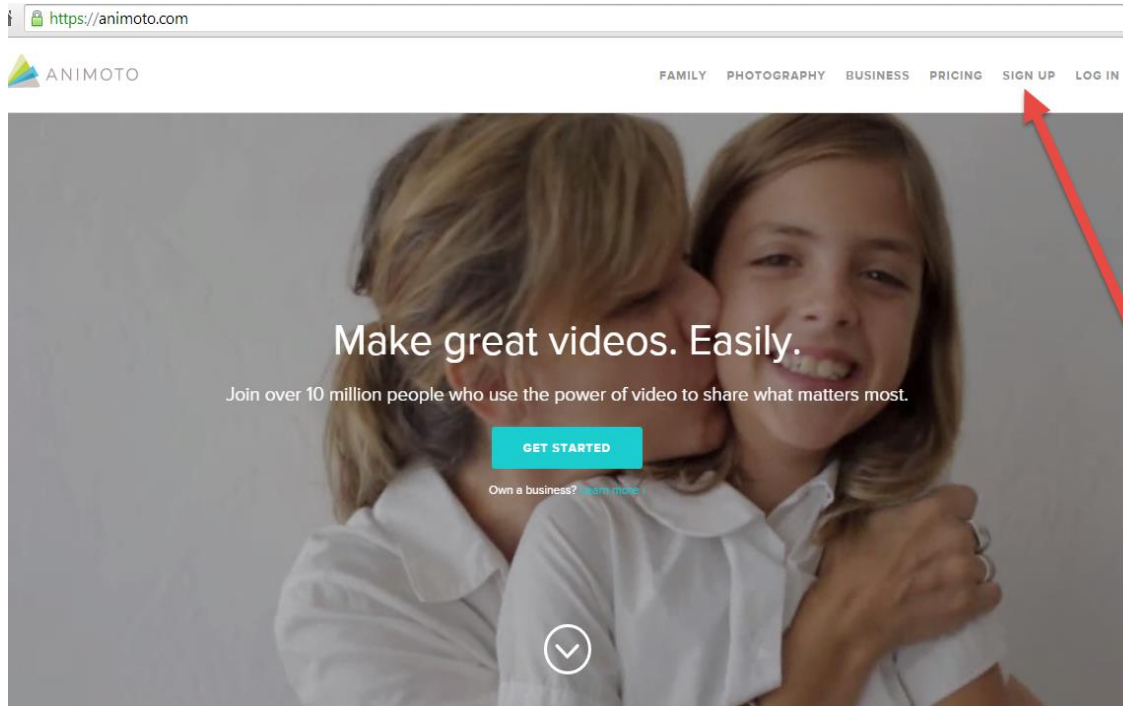
Observa que ya subió tu tarea, si deseas puedes hacer algún comentario y finalmente das click en "Entregar asignación".

Importante: Mientras no recibas calificación a tu trabajo, podrás enviar modificaciones al mismo adjuntándole un comentario y subiendo el trabajo modificado en el ícono enlace (cadena). Tu profesor(a) observará ambos envíos. Sin embargo, cuando recibas la calificación automáticamente ya no podrás enviar más modificaciones.

# CREACIÓN DE VIDEOS EN LÍNEA

## [www.animoto.com](http://www.animoto.com)

1.- Registro e ingreso a la herramienta Animoto.

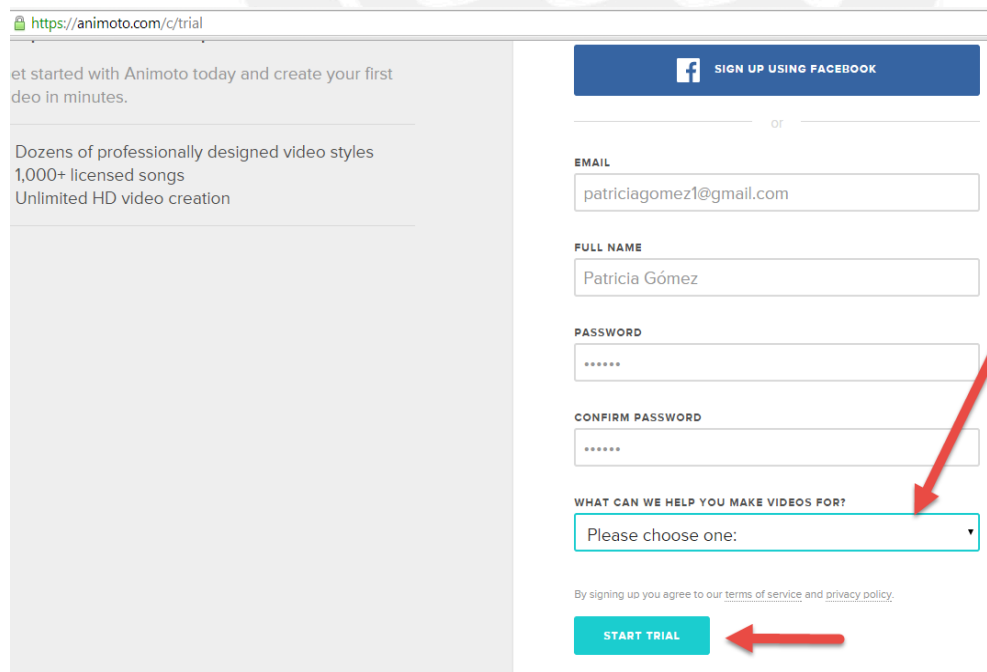


1

Al ingresar al sitio web, aparecerá este entorno.

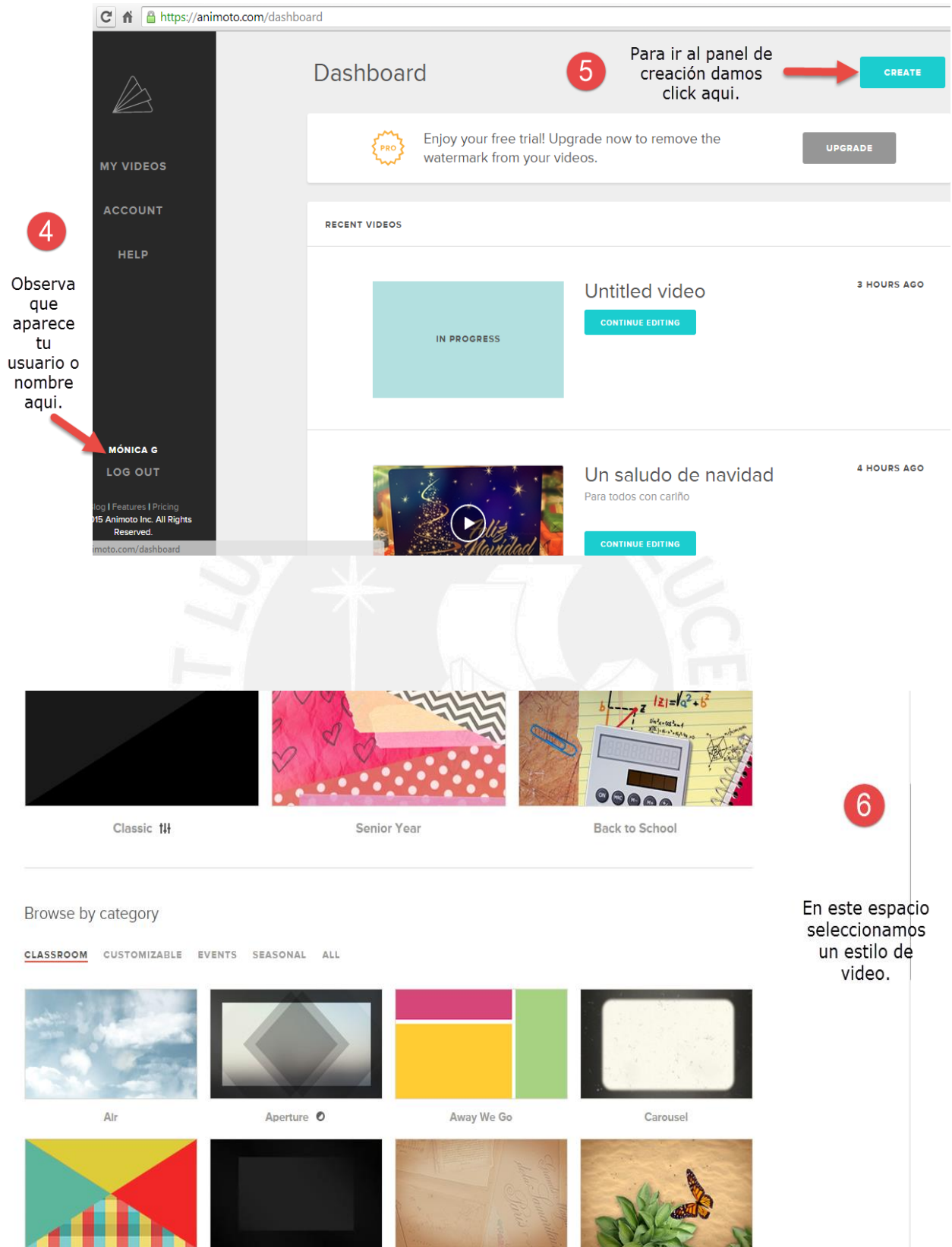
2

Para registrarnos la primera vez damos click aquí.



3

Completamos nuestros datos, seleccionamos aquí "Educación" y damos click aquí.



4 Observa que aparece tu usuario o nombre aqui.

5 Para ir al panel de creación damos click aqui.

6 En este espacio seleccionamos un estilo de video.

The screenshot shows the Animoto dashboard. On the left is a dark sidebar with navigation options: MY VIDEOS, ACCOUNT, HELP, and the user's name MÓNICA G with a LOG OUT button. An annotation '4' points to the user name. The main area is titled 'Dashboard' and features a 'CREATE' button with an annotation '5' pointing to it. Below this is a trial notice: 'Enjoy your free trial! Upgrade now to remove the watermark from your videos.' with an 'UPGRADE' button. The 'RECENT VIDEOS' section shows two video thumbnails: 'Untitled video' (3 HOURS AGO) and 'Un saludo de navidad' (4 HOURS AGO). At the bottom, there are three video style thumbnails: 'Classic III', 'Senior Year', and 'Back to School'. Below these is a 'Browse by category' section with tabs for CLASSROOM, CUSTOMIZABLE, EVENTS, SEASONAL, and ALL. A grid of video style thumbnails is shown, including 'Air', 'Aperture', 'Away We Go', 'Carousel', and others.



Color Frame



Documentary



Destination



Earth

7

Al seleccionar un estilo, deberás dar un click aquí.



### Destination

This handsome style takes your photos and video clips on a whimsical trip to places near, far, and everywhere in between.

CREATE VIDEO

Change style

Add logo

Add pics & vids

Add text

Spotlight

Rotate

Duplicate

Shuffle

Delete

PREVIEW VIDEO

Style: Destination

Nocturne No. 2 In E Flat Major  
CHOPIN

0:00 / 3:50



Use + to add photos, videos, and text.  
Use 🎵 to change song.

Finalmente  
llegamos al  
panel de  
creación de los  
videos.

+ Add another song



**ANIMOTO** MÓNICA G ▾

**Untitled video** Total video length: 0:00 SETTINGS SAVED BUY PRO NOW

**Change style**

**Add logo**

**Add pics & vids**

**Add text**

Spotlight

Rotate

Duplicate

Shuffle

Delete

**PREVIEW VIDEO**

Style: Destination

Nocturne No. 2 In E Flat Major  
CHOPIN

0:00 / 3:50

Use + to add photos, videos, and text.  
Use 🎵 to change song.

+ Add another song

**1**

Observa el panel de creación de videos e identifica el uso de los íconos.

Aqui escribimos el nombre del video.

Aqui cambiamos el fondo musical.

Aqui subimos imágenes y añadimos texto.

Aqui se observa la duración del video/duración de la música.

Aqui realizamos la vista previa de nuestro video.

Total video length: 0:00

**Add pictures and videos**

Your Computer

**Upload Pictures and Video**

Services

Facebook

Instagram

Dropbox

Flickr

SmugMug

Our Collection

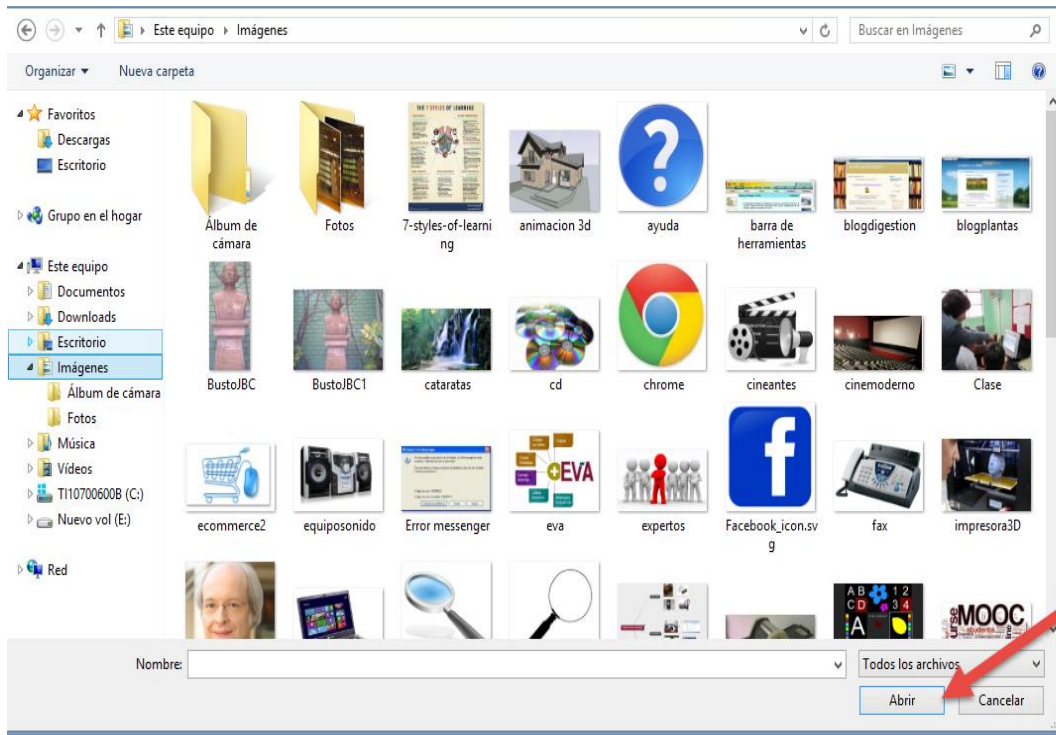
Image Library

Video Clip Library

I agree to the Submission Terms

**2**

Para poder subir imágenes al video, debemos almacenarlas antes en una carpeta. Luego al dar click en el ícono correspondiente, aparecerá esta ventana. Haz click donde señala la flecha....

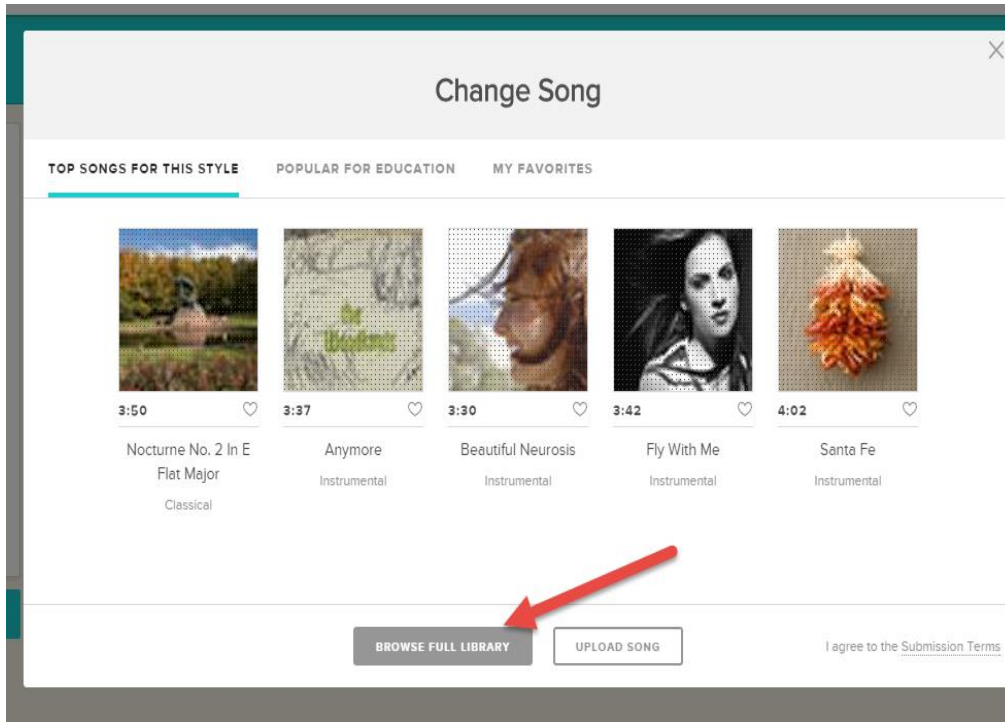


3  
...y se  
abrira esta  
ventana de  
diálogo en  
donde  
ubicarás las  
imágenes  
deseadas.  
Selecciona  
as y da  
click en  
"Abrir".



4  
Ahora que ya tienes tus imágenes en el  
panel, puedes agregar textos a las  
imágenes dando doble click sobre ellas y  
escribiendo en "Add captions".  
También puedes dar click en el recuadro  
vacío y escribir en la "T" de texto.

Para dar orden a la presentación  
de imágenes y textos durante el  
video, selecciona la imagen o texto  
y arrástrala al lugar deseado.



5

Al dar click en el ícono para cambiar fondo musical, aparece esta ventana. Haz click donde señala la flecha y llegarás a la biblioteca musical del programa.



MÓNICA G ▾

Music Library

▶ Nocturne No. 2 In E Flat Major  
Chopin

TITLE	ARTIST	GENRE	LENGTH
Captivating	Deborah Wolf	Acoustic	2:49
A Light In Your Eyes	Jason Pfaff	Acoustic	3:47
It's Your Birthday	Nina Storey	Children's	2:12
Wonderful Way	Ming+FS	Children's	1:26
Boogy Woogy Buggy	Paul Austin Kelly	Children's	2:40
Fuzz	Benji Jumping	Children's	4:20
Alright	Benji Jumping	Children's	2:46
You Are My Sunshine	Disk Eyes	Children's	2:39

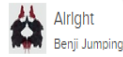
6

Aquí obtendrás el título de la música, su autor, su género y la duración. Haz click en la imagen para escuchar la música.



MÓNICA G ▾

7 Si eliges esta música, darás un click aquí.....



SELECT SONG

## Music Library



**COLLECTION**

- All Songs
- Triple Scoop Music™
- Favorites

**POPULAR FOR**

- Personal
- Business
- Photography
- Education

**SONG LENGTH**

**GENRE**

TITLE	ARTIST	GENRE	LENGTH
Captivating	Deborah Wolf	Acoustic	2:49
A Light In Your Eyes	Jason Pfaff	Acoustic	3:47
It's Your Birthday	Nina Storey	Children's	2:12
Wonderful Way	Ming+FS	Children's	1:26
Boogy Woogy Buggy	Paul Austin Kelly	Children's	2:40
Fuzz	Benji Jumping	Children's	4:20
Alright	Benji Jumping	Children's	2:46
You Are My Sunshine	Disk Eyes	Children's	2:39

Untitled video

Cambiamos el nombre al video.....

Total video length: 0:09

SETTINGS

SAVE

BUY PRO NOW

Change style

Add logo

Add pics & vids

Add text

Spotlight

Rotate

Duplicate

Shuffle

Delete

PREVIEW VIDEO

Style: Destination

Alright  
BENJI JUMPING



+ Add another song

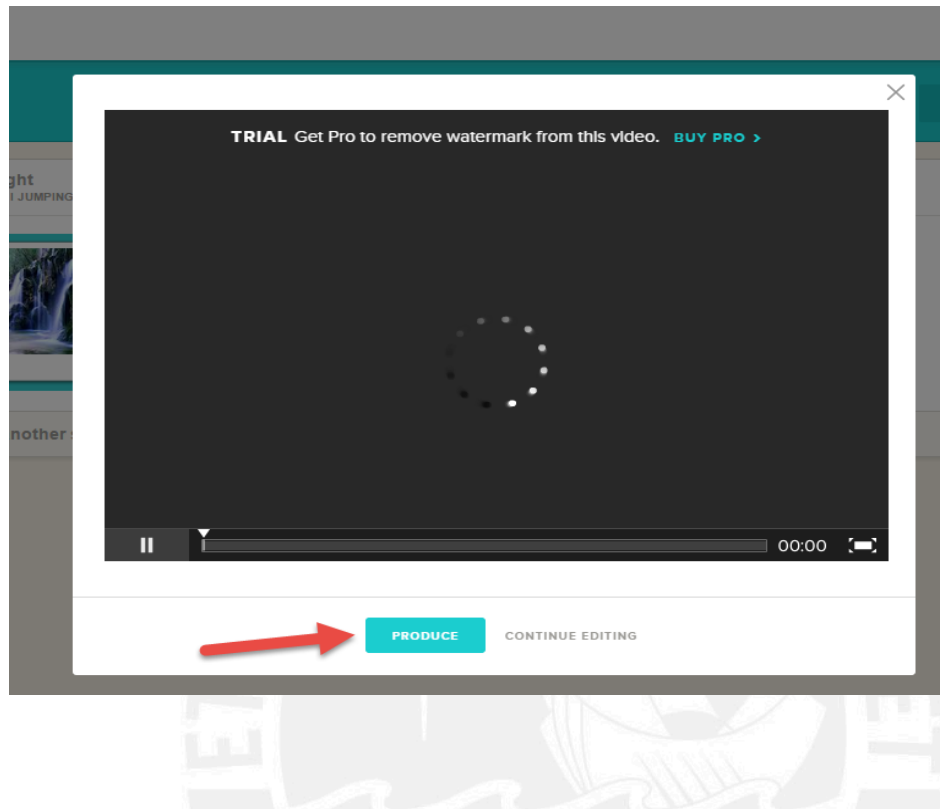
8

...y observarás que se ha modificado en el panel inicial.

"Saved" significa que el trabajo está grabado. Si estuviera en "Save" deberás dar click para guardarlo.

...y finalmente damos aquí, una vista previa al video.

## PUBLICANDO NUESTRO VIDEO EN EDMODO



1

Luego de haber visto previamente el video, es hora de publicarlo en tu red social Edmodo. Para encontrar la URL debes dar click en "Produce", es decir que ya no podrás editarlo.



MÓNICA G ▾

### Produce video

**TITLE**

**DATE**

**PRODUCER NAME**

**DESCRIPTION** optional

**COVER IMAGE**

**VIDEO QUALITY**

360p

480p

720p

1080p export only

2

Completamos o verificamos los datos, escribimos brevemente de qué trata nuestro video y damos click en "Finish". Si no estas seguro de publicarlo, puedes continuar editando, mejorando tu video dando click en "Continue editing". Al dar click aqui regresarás al panel inicial de elaboración del video.



MÓNICA G ▾ CREATE

## Video de prueba

MAY 20, 2015

TRIAL Get Pro to remove watermark from this video. BUY PRO

▶

Finalizing

STATS COMMENTS Like 0

Post, embed or share the link to track video plays. 0 plays

BY **Mónica Gladys**

ABOUT prueba

SHARE

Email Share Tweet Link

YouTube Embed More

OPTIONS

- ✎ Edit Video
- HD Upgrade to HD
- ↓ Download
- ⚙️ Settings

0 Page Views

3

Observa las diferentes posibilidades de publicación del video, inclusive lo puedes guardar en Youtube si tienes creado tu canal. Por ahora solo lo harás en la red social Edmodo. Tienes, al igual que en los otros recursos, el link o URL y el código de HTML. Se recomienda copiar el URL.

MÓNICA G ▾ CREATE

## Video de prueba

MAY 20, 2015

TRIAL Get Pro to remove watermark from this video. BUY PRO

▶

Finalizing

STATS COMMENTS Like 0

Post, embed or share the link to track video plays. 0 plays

BY **Mónica Gladys**

ABOUT prueba

SHARE

Email Share Tweet Link

YouTube Embed More

OPTIONS

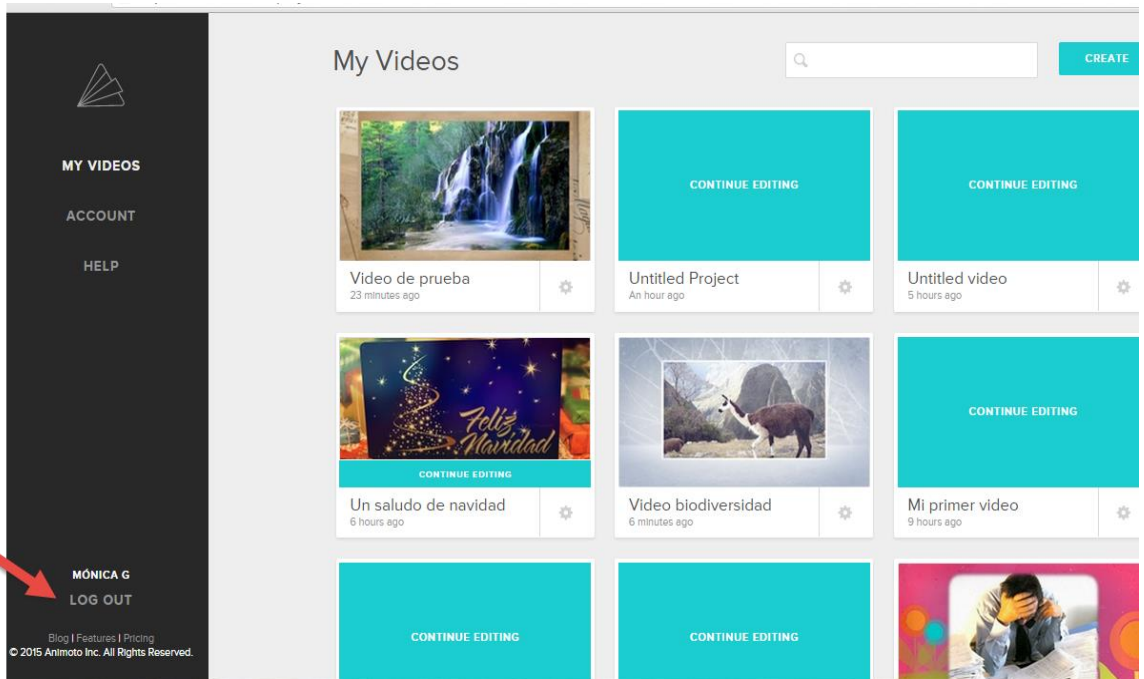
- ✎ Edit Video
- HD Upgrade to HD
- ↓ Download
- ⚙️ Settings

0 Page Views

4

Finalmente, haz click aquí, despliega la flecha y selecciona "My videos" para regresar al inicio.

5  
Para salir  
del  
programa  
le darás  
click a  
"Logout".

My Videos

CREATE

MY VIDEOS

ACCOUNT

HELP

MÓNICA G  
LOG OUT

Blog | Features | Pricing  
© 2015 Animato Inc. All Rights Reserved.

Video de prueba  
23 minutes ago

Untitled Project  
An hour ago

Untitled video  
5 hours ago

Un saludo de navidad  
6 hours ago

Video biodiversidad  
6 minutes ago

Mi primer video  
9 hours ago

CONTINUE EDITING

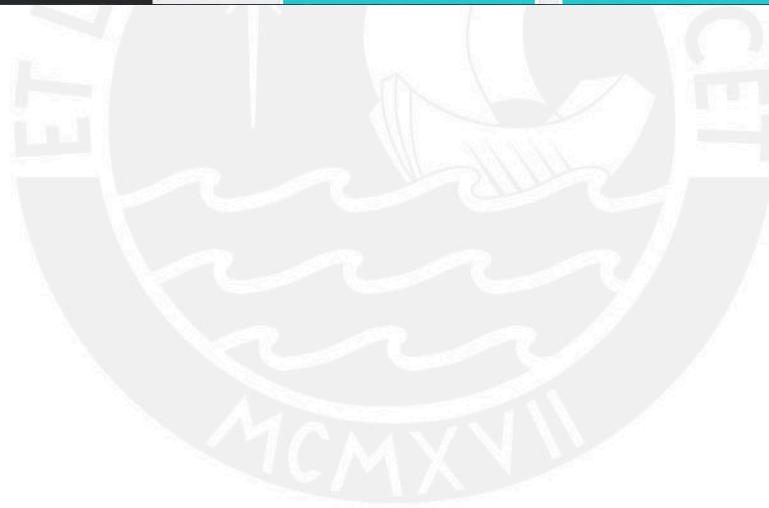
CONTINUE EDITING

CONTINUE EDITING

CONTINUE EDITING

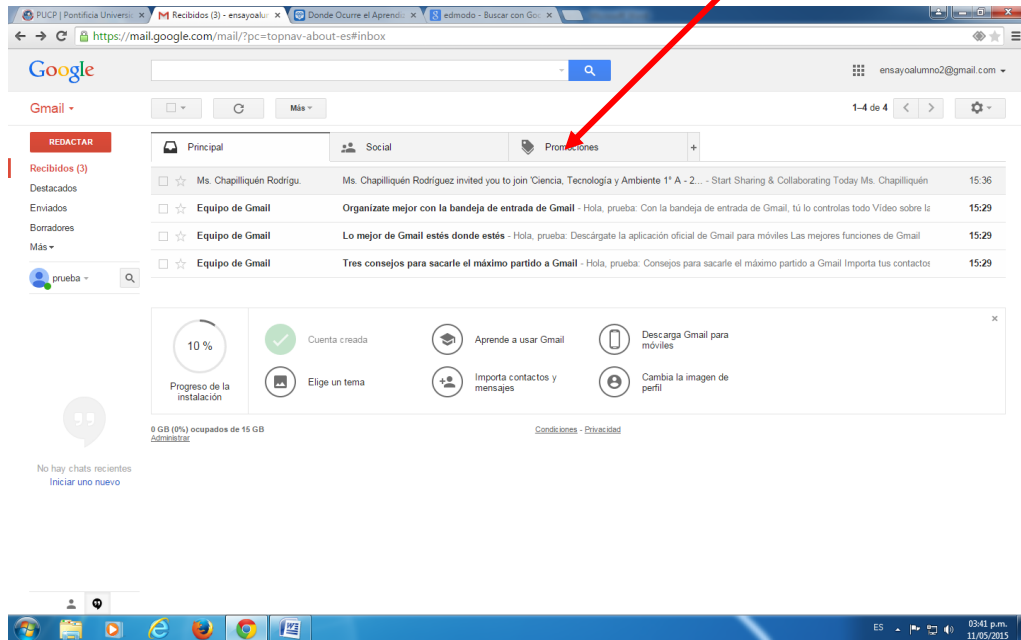
CONTINUE EDITING

CONTINUE EDITING

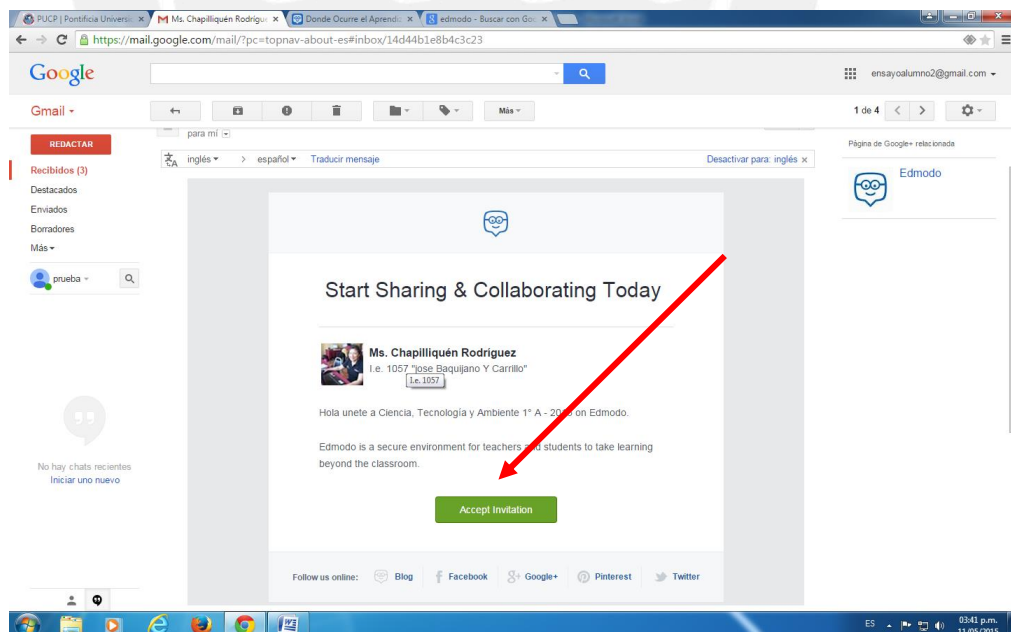


## CREACIÓN DE CUENTA EN EDMODO

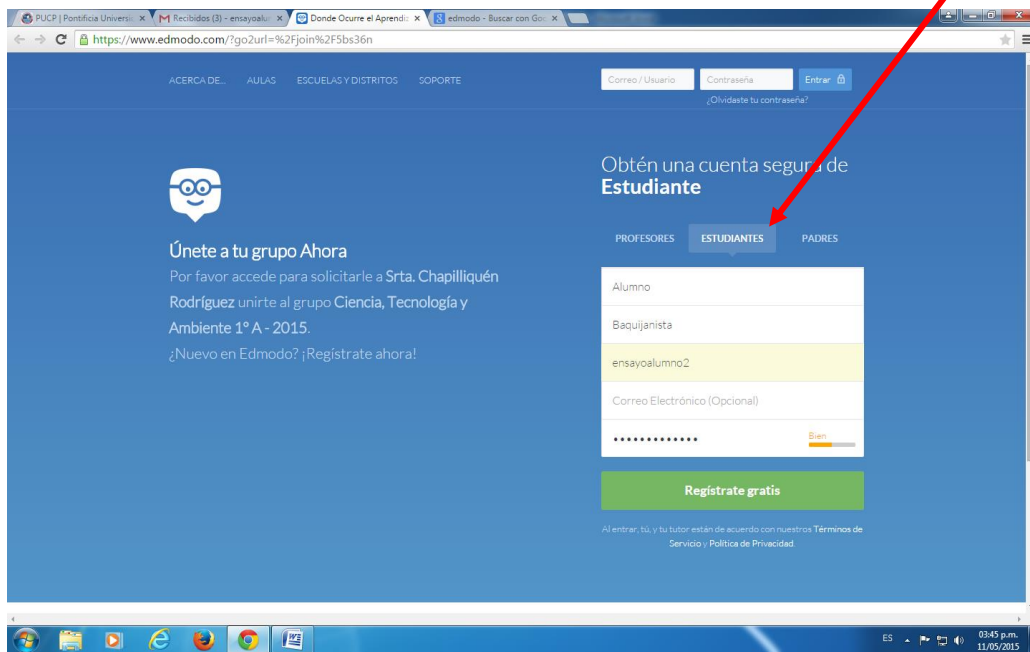
- 1.- Crearse cuenta en gmail y enviar un correo a la profesora a [redsocial345@gmail.com](mailto:redsocial345@gmail.com)
- 2.- La profesora enviará a tu correo electrónico una invitación a unirse a la red social Edmodo.



- 3.- Al abrir el mensaje deberás aceptar la invitación.



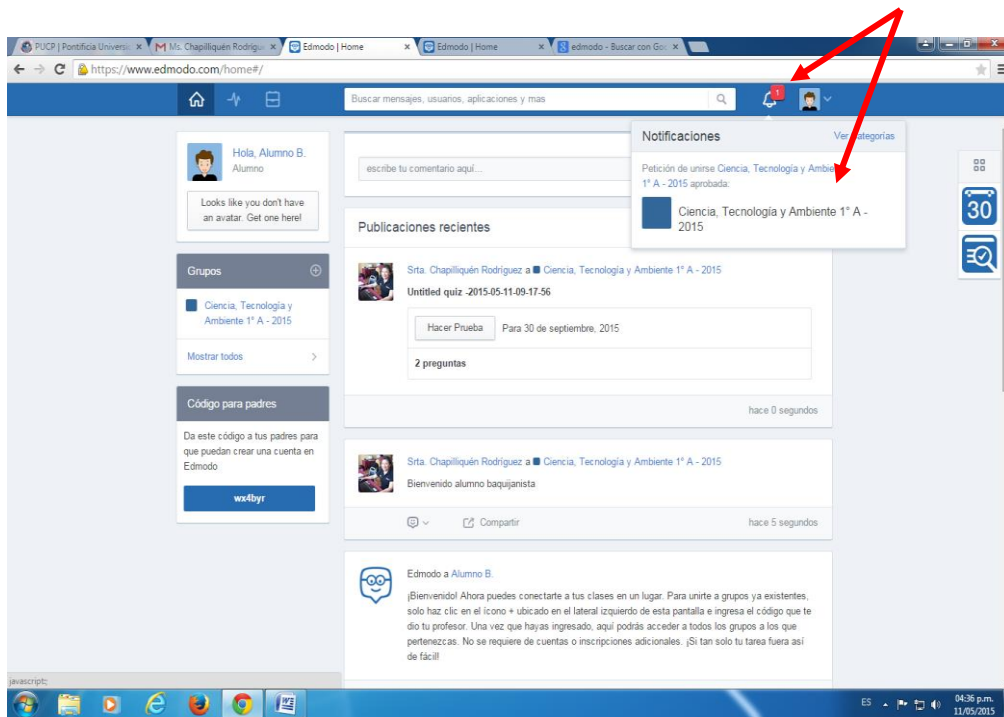
4.- Inmediatamente aparecerá esta ventana en la que deberás registrarte como “estudiante”



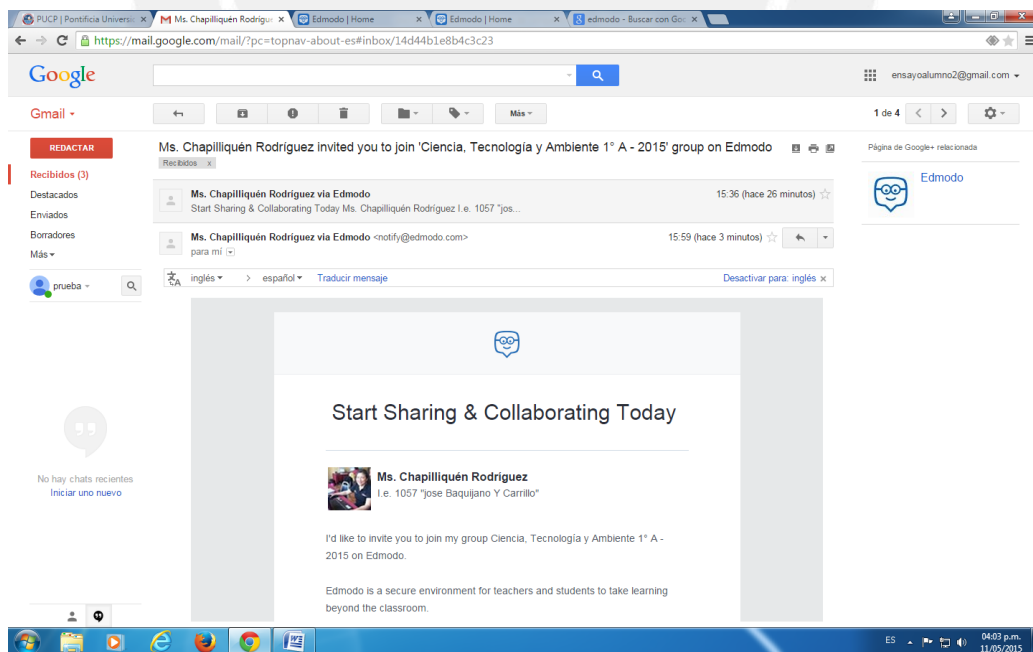
5.- De preferencia, el usuario debe ser el mismo del correo pero sin @gmail.com El correo electrónico es opcional. Luego de dar click en “Regístrate gratis”, aparecerá la siguiente ventana.



6.- En este momento debes esperar que tu profesora acepte tu solicitud. Una vez que la profesora la acepte, en tu ventana verás la notificación de petición o solicitud aceptada.

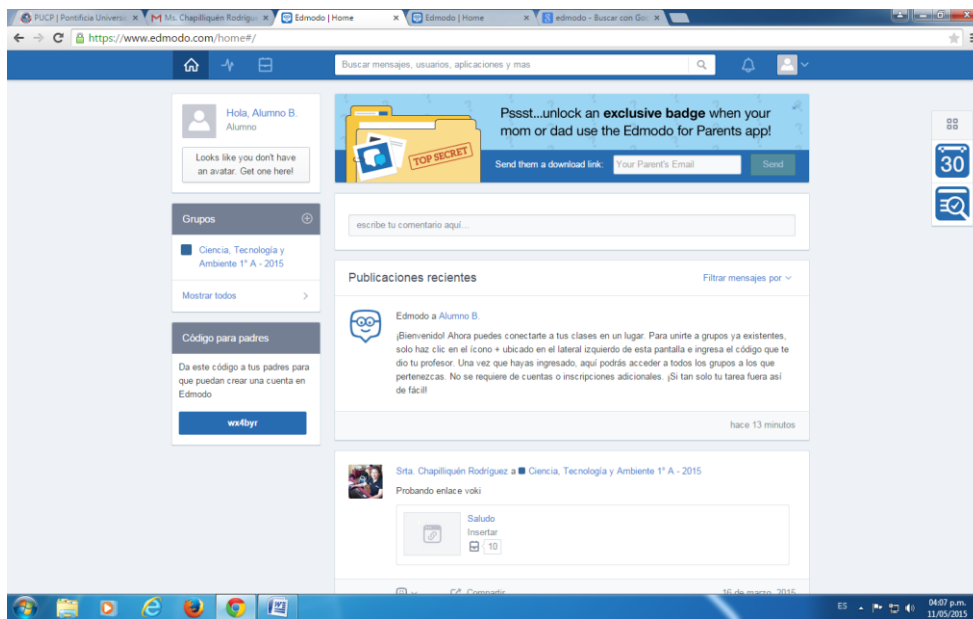


7.- Nuevamente la profesora invita a unirse al grupo y llega un correo similar. Al aceptar la invitación,.....

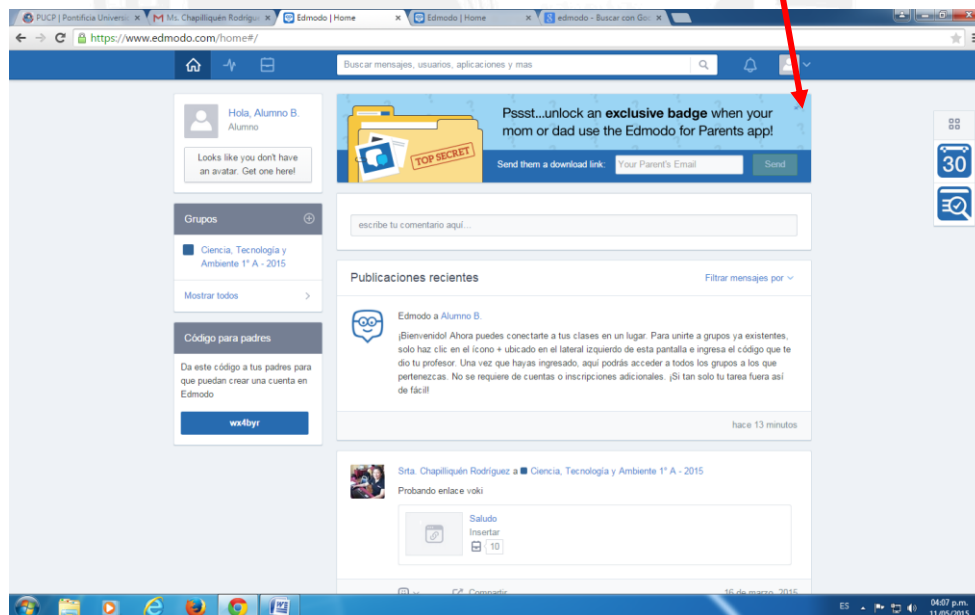




...aparece esta ventana indicando que ya pertenece al grupo. La flecha señala el grupo al cual perteneces.



8.- Recuerda que para salir SIEMPRE debes CERRAR SESIÓN. Para ello debes dirigirte al lado superior derecho, donde aparece tu foto o avatar. Al desplegar la flecha, selecciona la opción SALIR.



Anexo 13

SESIONES DE APRENDIZAJE  
“El romanticismo”

DATOS INFORMATIVOS

1. ÁREA : COMUNICACIÓN
2. GRADO Y SECCIÓN : 5º A
3. DURACIÓN : 2h pedagógicas
4. DOCENTE :
5. FECHA : 18 de mayo 2015
6. TEMA TRANSVERSAL : .....

REFERENTES DEL ÁREA	CAPACIDAD	INDICADOR	INSTRUMENTO
Producción de textos escritos y orales	Crea textos sencillos con información general sobre el romanticismo.	Elabora un avatar presentando información general sobre el romanticismo.	Rúbrica del avatar

VALOR PRIORIZADO	ACTITUD	INDICADOR	INSTRUMENTO
Responsabilidad	Es responsable en el cumplimiento de sus tareas	Cumple las tareas individuales y grupales a tiempo	Ficha de observación

MOMENTOS	SECUENCIA DE LA ESTRATEGIA	RECURSOS	TIEMPO Min
MOTIVACIÓN  CONFLICTO COGNITIVO RECOJO DE SABERES	La profesora presenta diapositivas sobre fragmentos de poesía romántica y solicita a los estudiantes describan el lenguaje utilizado. ¿En qué situaciones de la vida se utilizan estas expresiones? ¿Cuál es la intención del autor de estas expresiones? ¿En qué otro género artístico se pueden apreciar este tipo de expresiones? La docente relaciona los ejemplos mostrados con la corriente del romanticismo. Luego presenta la capacidad a desarrollar.	Aula de Innovación Pedagógica  Proyector  Presentador de diapositivas	15
PROCESAMIENTO DE LA INFORMACIÓN	Los estudiantes revisan el sitio web interactivo en el siguiente enlace <a href="http://www.librosvivos.net/smtc/homeTC.asp?TemaClave=1198">http://www.librosvivos.net/smtc/homeTC.asp?TemaClave=1198</a> desarrollan las actividades propuestas, realizan anotaciones en su cuaderno anotando las ideas más importantes.	Cuaderno  Internet	35
APLICACIÓN DE LO APRENDIDO	Los estudiantes elaboran un avatar presentando un texto corto con información precisa sobre el romanticismo.	Herramienta Voki	25
TRANSFERENCIA A SITUACIONES NUEVAS	Los estudiantes elaboran textos cortos para representar a un personaje ficticio mediante un avatar y lo publican en la red social Edmodo (tarea)	Cuaderno Herramienta Voki Red social Edmodo	
EVALUACIÓN	Los estudiantes resuelven un cuestionario sobre el tema desarrollado.	Ficha de evaluación	5
REFLEXIÓN SOBRE EL APRENDIZAJE METACOGNICIÓN	Se realiza la metacognición planteando las siguientes preguntas: ¿Qué aprendiste hoy? ¿Cómo lo aprendiste? ¿Puedes utilizar frases semejantes de corte romántico en algún momento de tu vida? ¿Qué aspectos del romanticismo te han llamado la atención?	Ficha metacognitiva	10

REFERENCIAS: <http://www.librosvivos.net/smtc/homeTC.asp?TemaClave=1198>

SESIÓN DE APRENDIZAJE  
“Difundiendo nuestros productos”

DATOS INFORMATIVOS

1. ÁREA : EDUCACIÓN PARA EL TRABAJO
2. GRADO Y SECCIÓN : 3º A
3. DURACIÓN : 2h pedagógicas
4. DOCENTE :
5. FECHA : 19 de mayo 2015
6. TEMA TRANSVERSAL : .....

REFERENTES DEL ÁREA	CAPACIDAD	INDICADOR	INSTRUMENTO
Gestión empresarial	Calcula el gasto de inversión y costo de producción de su proyecto de negocio.	Elabora una infografía para la difusión de su producto.	Rúbrica de la infografía

VALOR PRIORIZADO	ACTITUD	INDICADOR	INSTRUMENTO
Responsabilidad	Es responsable en el cumplimiento de sus tareas	Cumple las tareas individuales y grupales a tiempo	Ficha de observación

MOMENTOS	SECUENCIA DE LA ESTRATEGIA	RECURSOS	TIEMPO min
MOTIVACIÓN	La profesora presenta un caso sobre una empresa que desea introducir un nuevo producto en el mercado.	Aula de Innovación Pedagógica	15
CONFLICTO COGNITIVO	¿Qué estrategias ha utilizado la empresa para lograr su propósito? ¿Qué harías si fueras el gerente de la empresa?	Proyector	
RECOJO DE SABERES	Si tuvieras un producto nuevo, ¿qué estrategias adoptarías para difundirla o introducirla en el mercado? La docente presenta la capacidad a desarrollar.	Presentador de diapositivas	
PROCESAMIENTO DE LA INFORMACIÓN	Los estudiantes analizan los procesos de producción, gastos de inversión y costos de producción realizados por una empresa a través de diferentes situaciones de la vida diaria. Los estudiantes anotan en su cuaderno aspectos importantes de los procesos de producción y cálculos de inversión.	Cuaderno Internet	35
APLICACIÓN DE LO APRENDIDO	Los estudiantes elaboran una infografía sobre el producto que desean introducir en el mercado.	Herramienta easel.ly	25
TRANSFERENCIA A SITUACIONES NUEVAS	Los estudiantes exploran la herramienta y ensayan nuevos formatos de infografías para nuevos productos y lo publican en la red social educativa Edmodo.	Cuaderno Herramienta easel.ly Red social Edmodo	
EVALUACIÓN	Los estudiantes calculan los costos de producción y gastos de inversión a partir de situaciones propuestas.	Ficha de evaluación	5
REFLEXIÓN SOBRE EL APRENDIZAJE METACOGNICIÓN	Se realiza la metacognición planteando las siguientes preguntas: ¿Qué aprendiste hoy? ¿Cómo lo aprendiste? ¿Fue fácil comprender la forma de calcular los costos de producción y gastos de inversión de una empresa? Si tu fueras el dueño de una empresa ¿Qué criterios o estrategias tendrías en cuenta para optimizar los recursos?	Ficha metacognitiva	10

REFERENCIAS:

SESIÓN DE APRENDIZAJE  
“Difundiendo nuestros productos”

DATOS INFORMATIVOS

1. ÁREA : EDUCACIÓN PARA EL TRABAJO
2. GRADO Y SECCIÓN : 4º A
3. DURACIÓN : 2h pedagógicas
4. DOCENTE :
5. FECHA : 20 de mayo 2015
6. TEMA TRANSVERSAL : .....

REFERENTES DEL ÁREA	CAPACIDAD	INDICADOR	INSTRUMENTO
Gestión empresarial	Calcula el gasto de inversión y costo de producción de su proyecto de negocio.	Elabora una infografía para la difusión de su producto.	Rúbrica de la infografía

VALOR PRIORIZADO	ACTITUD	INDICADOR	INSTRUMENTO
Responsabilidad	Es responsable en el cumplimiento de sus tareas	Cumple las tareas individuales y grupales a tiempo	Ficha de observación

MOMENTOS	SECUENCIA DE LA ESTRATEGIA	RECURSOS	TIEMPO min
MOTIVACIÓN  CONFLICTO COGNITIVO  RECOJO DE SABERES	La profesora presenta un caso sobre una empresa que desea introducir un nuevo producto en el mercado.  ¿Qué estrategias ha utilizado la empresa para lograr su propósito? ¿Qué harías si fueras el gerente de la empresa?  Si tuvieras un producto nuevo, ¿qué estrategias adoptarías para difundirla o introducirla en el mercado? La docente presenta la capacidad a desarrollar.	Aula de Innovación Pedagógica  Proyector  Presentador de diapositivas	15
PROCESAMIENTO DE LA INFORMACIÓN	Los estudiantes analizan los procesos de producción, gastos de inversión y costos de producción realizados por una empresa a través de diferentes situaciones de la vida diaria. Los estudiantes anotan en su cuaderno aspectos importantes de los procesos de producción y cálculos de inversión.	Cuaderno  Internet	35
APLICACIÓN DE LO APRENDIDO	Los estudiantes elaboran una infografía sobre el producto que desean introducir en el mercado.	Herramienta easel.ly	25
TRANSFERENCIA A SITUACIONES NUEVAS	Los estudiantes exploran la herramienta y ensayan nuevos formatos de infografías para nuevos productos y lo publican en la red social educativa Edmodo (tarea)	Cuaderno Herramienta easel.ly Red social Edmodo	
EVALUACIÓN	Los estudiantes calculan los costos de producción y gastos de inversión a partir de situaciones propuestas.	Ficha de evaluación	5
REFLEXIÓN SOBRE EL APRENDIZAJE METACOGNICIÓN	Se realiza la metacognición planteando las siguientes preguntas: ¿Qué aprendiste hoy? ¿Cómo lo aprendiste? ¿Fue fácil comprender la forma de calcular los costos de producción y gastos de inversión de una empresa? Si tu fueras el dueño de una empresa ¿Qué criterios o estrategias tendrías en cuenta para optimizar los recursos?	Ficha metacognitiva	10

REFERENCIAS:

SESIÓN DE APRENDIZAJE

“Formas de contratación de personal”

DATOS INFORMATIVOS

1. ÁREA : EDUCACIÓN PARA EL TRABAJO
2. GRADO Y SECCIÓN : 5º A
3. DURACIÓN : 2h pedagógicas
4. DOCENTE :
5. FECHA : 28 de agosto 2015
6. TEMA TRANSVERSAL : .....

REFERENTES DEL ÁREA	CAPACIDAD	INDICADOR	INSTRUMENTO
Formación y orientación laboral	Identifica las formas de contratación de personal.	Elabora un organizador visual sobre las formas de contratación de personal.	Rúbrica del organizador visual.

VALOR PRIORIZADO	ACTITUD	INDICADOR	INSTRUMENTO
Responsabilidad	Es responsable en el cumplimiento de sus tareas	Cumple las tareas individuales y grupales a tiempo	Ficha de observación

MOMENTOS	SECUENCIA DE LA ESTRATEGIA	RECURSOS	TIEMPO min
MOTIVACIÓN  CONFLICTO COGNITIVO  RECOJO DE SABERES	La profesora presenta un video motivador sobre la entrevista de trabajo <a href="https://www.youtube.com/watch?v=eAoWdQa1hzo">https://www.youtube.com/watch?v=eAoWdQa1hzo</a> ¿Qué aspectos positivos y/o negativos encuentras en las diferentes escenas? Si tú fueras el gerente de la empresa ¿a cuál de los postulantes aceptarías como nuevo empleado? ¿Qué tipo de evaluación es la que se muestra en el video? ¿Cómo se presentan los postulantes? La docente presenta la capacidad a desarrollar.	Aula de Innovación Pedagógica  Proyector multimedia  Video	15
PROCESAMIENTO DE LA INFORMACIÓN	Los estudiantes analizan una lectura sobre las diferentes formas de contratación de personal y los derechos laborales que tienen los trabajadores. Finalmente lo comparan con la información presentada en las diapositivas, elaboran sus conclusiones y la docente consolida el tema.	Proyector multimedia  Presentador de diapositivas	35
APLICACIÓN DE LO APRENDIDO	Los estudiantes elaboran un organizador visual sobre las formas de contratación de personal utilizando ejemplos simulados y lo publican en la red social educativa Edmodo.	Herramienta Mindomo Red social Edmodo	25
TRANSFERENCIA A SITUACIONES NUEVAS	Los estudiantes leen y reflexionan acerca de los trabajos en el futuro en <a href="https://goo.gl/K9Yu2n">https://goo.gl/K9Yu2n</a> <a href="http://goo.gl/8Ldst3">http://goo.gl/8Ldst3</a>	Internet	
EVALUACIÓN	Los estudiantes presentan las formas comunes para seleccionar al personal en diferentes situaciones.	Rúbrica del organizador visual	5
REFLEXIÓN SOBRE EL APRENDIZAJE METACOGNICIÓN	Se realiza la metacognición planteando las siguientes preguntas: ¿Qué aprendiste hoy? ¿Cómo lo aprendiste? Si tu fueras el dueño de una empresa ¿Qué criterios o estrategias tendrías en cuenta para seleccionar a tu personal?	Ficha metacognitiva	10

REFERENCIAS: <http://www.entrevistadetrabajo.org/domina-el-lenguaje-corporal.html>  
<http://desarrollo-profesional.universia.es/mercado-laboral/>  
<http://www.mindomo.com>



SESIÓN DE APRENDIZAJE  
"Mercado laboral: la entrevista"

DATOS INFORMATIVOS

1. ÁREA : EDUCACIÓN PARA EL TRABAJO
2. GRADO Y SECCIÓN : 5º A
3. DURACIÓN : 2h pedagógicas
4. DOCENTE :
5. FECHA : 21 de agosto 2015
6. TEMA TRANSVERSAL : .....

REFERENTES DEL ÁREA	CAPACIDAD	INDICADOR	INSTRUMENTO
Formación y orientación laboral	Identifica los mecanismos de selección de personal para un puesto de trabajo.	Elabora una historieta simulando una entrevista de empleo.	Rúbrica de la historieta

VALOR PRIORIZADO	ACTITUD	INDICADOR	INSTRUMENTO
Responsabilidad	Es responsable en el cumplimiento de sus tareas	Cumple las tareas individuales y grupales a tiempo	Ficha de observación

MOMENTOS	SECUENCIA DE LA ESTRATEGIA	RECURSOS	TIEMPO min
MOTIVACIÓN  CONFLICTO COGNITIVO  RECOJO DE SABERES	La profesora presenta un video motivador sobre la entrevista de trabajo <a href="https://www.youtube.com/watch?v=eAoWdQa1hzo">https://www.youtube.com/watch?v=eAoWdQa1hzo</a> ¿Qué aspectos positivos y/o negativos encuentras en las diferentes escenas? Si tú fueras el gerente de la empresa ¿a cuál de los postulantes aceptarías como nuevo empleado? ¿Qué tipo de evaluación es la que se muestra en el video? ¿Cómo se presentan los postulantes? La docente presenta la capacidad a desarrollar.	Aula de Innovación Pedagógica  Proyector multimedia  Video	15
PROCESAMIENTO DE LA INFORMACIÓN	Los estudiantes analizan aspectos importantes sobre el mercado laboral y las etapas para seleccionar al personal. Luego reflexionan sobre las actitudes de los personajes observados en el video, su forma de vestir, sus expresiones; de la misma manera analizan los tipos de pregunta que realiza en entrevistador. Finalmente lo comparan con la información presentada en las diapositivas, elaboran sus conclusiones y la docente consolida el tema.	Proyector multimedia  Presentador de diapositivas  Pizarra  Plumones	35
APLICACIÓN DE LO APRENDIDO	Los estudiantes elaboran una historieta sobre una entrevista de trabajo y lo publican en la red social educativa Edmodo.	Herramienta Pixton Red social Edmodo	25
TRANSFERENCIA A SITUACIONES NUEVAS	Los estudiantes leen y reflexionan acerca de los trabajos en el futuro en <a href="https://goo.gl/K9Yu2n">https://goo.gl/K9Yu2n</a> <a href="http://goo.gl/8Ldst3">http://goo.gl/8Ldst3</a>	Internet	
EVALUACIÓN	Los estudiantes presentan los criterios básicos para una entrevista de trabajo a través de la historieta y/o dramatización de alguna de ellas.	Rúbrica de la historieta	5
REFLEXIÓN SOBRE EL APRENDIZAJE METACOGNICIÓN	Se realiza la metacognición planteando las siguientes preguntas: ¿Qué aprendiste hoy? ¿Cómo lo aprendiste? Si tu fueras el dueño de una empresa ¿Qué criterios o estrategias tendrías en cuenta para seleccionar a tu personal?	Ficha metacognitiva	10

REFERENCIAS: <http://www.entrevistadetrabajo.org/domina-el-lenguaje-corporal.html>  
<http://desarrollo-profesional.universia.es/mercado-laboral/>  
<http://www.pixton.com>

SESIÓN DE APRENDIZAJE

“Los valores cívicos”

DATOS INFORMATIVOS

1. ÁREA : FORMACIÓN CIUDADANA Y CÍVICA
2. GRADO Y SECCIÓN : 4º A
3. DURACIÓN : 2h pedagógicas
4. DOCENTE :
5. FECHA : 18 de agosto 2015
6. TEMA TRANSVERSAL : .....

REFERENTES DEL ÁREA	CAPACIDAD	INDICADOR	INSTRUMENTO
Formación Ciudadana	Reconoce la importancia de los valores cívicos en su formación moral	Elabora un organizador visual sobre los valores cívicos.	Rúbrica del organizador visual.

VALOR PRIORIZADO	ACTITUD	INDICADOR	INSTRUMENTO
Responsabilidad	Es responsable en el cumplimiento de sus tareas	Cumple las tareas individuales y grupales a tiempo	Ficha de observación

MOMENTOS	SECUENCIA DE LA ESTRATEGIA	RECURSOS	TIEMPO min
MOTIVACIÓN  CONFLICTO COGNITIVO  RECOJO DE SABERES	Los estudiantes observan el video “El Puente” en <a href="https://www.youtube.com/watch?v=LAOICln3MM">https://www.youtube.com/watch?v=LAOICln3MM</a> y discuten sobre las actitudes de los personajes. ¿Cómo se comportan los primeros dos personajes en el video? ¿Qué actitud tienen? ¿Qué harías si fueras uno de ellos? ¿Qué actitud tuvieron los otros dos personajes? ¿Qué valores o antivalores descubres en cada uno de ellos? ¿Qué son los valores? ¿Cómo se clasifican? El docente presenta la capacidad a desarrollar.	Aula de Innovación Pedagógica  Proyector  Internet  Video	15
PROCESAMIENTO DE LA INFORMACIÓN	Los estudiantes analizan una ficha de lectura sobre los valores cívicos. Luego complementan la información con su libro en la página y con los enlaces propuestos. Finalmente extraen las ideas principales y desarrollan las actividades propuestas en su libro página El docente consolida el tema presentando el siguiente video: <a href="https://www.youtube.com/watch?v=5gTlywFvQ2A">https://www.youtube.com/watch?v=5gTlywFvQ2A</a>	Ficha de lectura  Cuaderno  Internet Libro del MED	40
APLICACIÓN DE LO APRENDIDO	Los estudiantes elaboran un organizador visual sobre los valores cívicos con la herramienta <a href="http://www.mindomo.com">www.mindomo.com</a> y lo publican en la red social educativa Edmodo.	Herramienta Mindomo Red social Edmodo	25
TRANSFERENCIA A SITUACIONES NUEVAS	Los estudiantes elaboran un video con situaciones reales en donde se observa que practican los valores cívicos.	Herramienta Animoto	
EVALUACIÓN	Los estudiantes socializan sus productos de manera virtual.	Rúbrica del organizador visual	5
REFLEXIÓN SOBRE EL APRENDIZAJE METACOGNICIÓN	Se realiza la metacognición planteando las siguientes preguntas: ¿Qué aprendiste hoy? ¿Cómo lo aprendiste? ¿Cómo debe ser tu comportamiento en tu casa, colegio y comunidad?	Ficha metacognitiva	5

REFERENCIAS: <https://www.youtube.com/watch?v=LAOICln3MM>  
<https://www.youtube.com/watch?v=5gTlywFvQ2A>  
 Cifuentes, L. (2008) La Educación y los valores cívicos. Tomado de: <http://goo.gl/7K9tLo>

SESIÓN DE APRENDIZAJE  
“Los valores morales”

DATOS INFORMATIVOS

1. ÁREA : FORMACIÓN CIUDADANA Y CÍVICA
2. GRADO Y SECCIÓN : 4º A
3. DURACIÓN : 2h pedagógicas
4. DOCENTE :
5. FECHA : 25 de agosto 2015
6. TEMA TRANSVERSAL : .....

REFERENTES DEL ÁREA	CAPACIDAD	INDICADOR	INSTRUMENTO
Formación ciudadana	Analiza las características de la ética y la moral en el desarrollo de la sociedad	Elabora una presentación oral virtual sobre los valores morales.	Rúbrica del avatar.

VALOR PRIORIZADO	ACTITUD	INDICADOR	INSTRUMENTO
Responsabilidad	Es responsable en el cumplimiento de sus tareas	Cumple las tareas individuales y grupales a tiempo	Ficha de observación

MOMENTOS	SECUENCIA DE LA ESTRATEGIA	RECURSOS	TIEMPO min
MOTIVACIÓN  CONFLICTO COGNITIVO  RECOJO DE SABERES	Los estudiantes observan la exposición sobre los valores en <a href="https://www.youtube.com/watch?v=W1YoroSyTS8">https://www.youtube.com/watch?v=W1YoroSyTS8</a> y dialogan sobre sus impresiones de la expositora. ¿Quién es la expositora? ¿Qué nacionalidad tiene? ¿Qué actitud muestra durante su exposición? ¿Qué mensaje transmite?  ¿Qué son los valores? ¿Cómo se clasifican? El docente presenta la capacidad a desarrollar.	Aula de Innovación Pedagógica  Proyector  Internet  Video	15
PROCESAMIENTO DE LA INFORMACIÓN	Los estudiantes buscan información sobre los valores morales. Luego complementan la información con su libro en la página y con los enlaces propuestos. Finalmente extraen las ideas principales y desarrollan las actividades propuestas en su libro página El docente consolida el tema presentando el siguiente video: <a href="https://www.youtube.com/watch?v=5gTlywFvQ2A">https://www.youtube.com/watch?v=5gTlywFvQ2A</a>	Ficha de lectura  Cuaderno  Internet  Libro del MED	40
APLICACIÓN DE LO APRENDIDO	Los estudiantes elaboran una presentación oral virtual (avatar) sobre la forma en que deben practicar los valores en la casa, colegio y comunidad, utilizando la herramienta <a href="http://www.voki.com">www.voki.com</a>	Herramienta Voki	25
TRANSFERENCIA A SITUACIONES NUEVAS	Los estudiantes elaboran un video con situaciones reales en donde se observa que practican los valores cívicos y lo publican en la red social educativa Edmodo	Herramienta Animoto Red social Edmodo	
EVALUACIÓN	Los estudiantes socializan sus productos de manera virtual.	Rúbrica del avatar	5
REFLEXIÓN SOBRE EL APRENDIZAJE METACOGNICIÓN	Se realiza la metacognición planteando las siguientes preguntas: ¿Qué aprendiste hoy? ¿Cómo lo aprendiste? ¿Cómo debe ser tu comportamiento en tu casa, colegio y comunidad?	Ficha metacognitiva	5

REFERENCIAS: <https://www.youtube.com/watch?v=W1YoroSyTS8>  
<https://www.youtube.com/watch?v=5gTlywFvQ2A>

SESIÓN DE APRENDIZAJE  
“Convivencia democrática”

DATOS INFORMATIVOS

1. ÁREA : Formación, ciudadana y cívica
2. GRADO Y SECCIÓN : 4º A
3. DURACIÓN : 2h pedagógicas
4. DOCENTE :
5. FECHA : 19 de mayo 2015
6. TEMA TRANSVERSAL : .....

REFERENTES DEL ÁREA	CAPACIDAD	INDICADOR	INSTRUMENTO
Convive respetándose a sí mismo y a los demás.	Identifica actitudes que favorecen una sana convivencia.	Elabora una infografía sobre las actitudes que favorecen una sana convivencia en el aula.	Rúbrica de la infografía.

VALOR PRIORIZADO	ACTITUD	INDICADOR	INSTRUMENTO
Responsabilidad	Es responsable en el cumplimiento de sus tareas	Cumple las tareas individuales y grupales a tiempo	Ficha de observación

MOMENTOS	SECUENCIA DE LA ESTRATEGIA	RECURSOS	TIEMPO min
MOTIVACIÓN  CONFLICTO COGNITIVO RECOJO DE SABERES	Los estudiantes observan diferentes imágenes de situaciones de la vida diaria: personas trabajando, estudiantes jugando, dos personas conversando en una cafetería, padres jugando con sus hijos, entre otros. Luego pregunta: ¿Qué es convivencia? ¿De qué manera se debe dar? ¿Por qué es importante convivir? ¿Será necesario convivir? El docente presenta la capacidad a desarrollar.	Aula de Innovación Pedagógica  Proyector  Presentador de diapositivas	15
PROCESAMIENTO DE LA INFORMACIÓN	Los estudiantes observan las imágenes de la página 48 de su libro y responden a las pregunta propuestas. Luego se presentan los conceptos de democracia y norma como aspectos importantes y necesarios para lograr una sana convivencia. Los estudiantes leen la página 50 y seleccionan las ideas principales sobre lo que significa la convivencia y las acciones para una buena convivencia. Luego observan el siguiente video y lo relacionan con el comportamiento que deben tener en su institución educativa. <a href="https://www.youtube.com/watch?v=ucsQ02cXmr0">https://www.youtube.com/watch?v=ucsQ02cXmr0</a> El docente realiza el consolidado del tema.	Cuaderno  Internet  Libro	35
APLICACIÓN DE LO APRENDIDO	Los estudiantes luego de reflexionar a partir del siguiente video, <a href="https://www.youtube.com/watch?v=U_1ZZAzHYOs">https://www.youtube.com/watch?v=U_1ZZAzHYOs</a> elaboran una infografía donde presenten actitudes que son necesarias para lograr una sana convivencia y lo publican en la red social educativa Edmodo. Luego anotan esas actitudes en su cuaderno en un cuadro simple.	Herramienta easel.ly Cuaderno Red social Edmodo	25
TRANSFERENCIA A SITUACIONES NUEVAS	Los estudiantes elaboran textos cortos para difundir las actitudes de una sana convivencia democrática.	Cuaderno Herramienta easel.ly	
EVALUACIÓN	Los estudiantes resuelven en forma individual el cuestionario de la sección Análisis y Reflexión de la página 49 de su libro.	Libro Cuaderno	5
REFLEXIÓN SOBRE EL APRENDIZAJE METACOGNICIÓN	Se realiza la metacognición planteando las siguientes preguntas: ¿Qué aprendiste hoy? ¿Cómo lo aprendiste? ¿Cómo aplicarías las actitudes de una buena convivencia en tu casa, colegio, grupo de amigos y/o redes sociales?	Ficha metacognitiva	10

REFERENCIAS: <https://www.youtube.com/watch?v=ucsQ02cXmr0>  
[https://www.youtube.com/watch?v=U\\_1ZZAzHYOs](https://www.youtube.com/watch?v=U_1ZZAzHYOs)

SESIÓN DE APRENDIZAJE  
"Conociendo nuestra diversidad"

DATOS INFORMATIVOS

1. ÁREA : HISTORIA, GEOGRAFÍA Y ECONOMÍA
2. GRADO Y SECCIÓN : 3º A
3. DURACIÓN : 2h pedagógicas
4. DOCENTE :
5. FECHA : 15 de mayo 2015
6. TEMA TRANSVERSAL : .....

REFERENTES DEL ÁREA	CAPACIDAD	INDICADOR	INSTRUMENTO
Manejo de información	Identifica las diferentes formas de manifestación de la diversidad en el Perú.	Identifica las diferentes formas de manifestación de la diversidad en el Perú en un video creado.	Rúbrica del video

VALOR PRIORIZADO	ACTITUD	INDICADOR	INSTRUMENTO
Responsabilidad	Es responsable en el cumplimiento de sus tareas	Cumple las tareas individuales y grupales a tiempo	Ficha de observación

MOMENTOS	SECUENCIA DE LA ESTRATEGIA	RECURSOS	TIEMPO min
MOTIVACIÓN  CONFLICTO COGNITIVO RECOJO DE SABERES	El profesor presenta el siguiente video sobre la biodiversidad peruana <a href="https://www.youtube.com/watch?v=IP2Fob3xJBg">https://www.youtube.com/watch?v=IP2Fob3xJBg</a>  Luego pregunta: ¿Cuántas formas de biodiversidad observan en el video? ¿Qué otras manifestaciones de diversidad pueden nombrar? ¿En qué otros casos somos diversos en el Perú? El docente presenta la capacidad a desarrollar.	Aula de Innovación Pedagógica  Proyector  Internet	15
PROCESAMIENTO DE LA INFORMACIÓN	Los estudiantes escuchan la información sobre diversidad en el enlace <a href="https://www.youtube.com/watch?v=RVnkkJaCuRo">https://www.youtube.com/watch?v=RVnkkJaCuRo</a> luego comentan sobre las posibles alternativas en el cambio de actitud de las personas para contribuir a la conservación de la biodiversidad.	Cuaderno  Internet	35
APLICACIÓN DE LO APRENDIDO	Los estudiantes realizan anotaciones en su cuaderno las ideas importantes del tema y elaboran un video presentando la diversidad del Perú en cualquiera de sus formas de manifestación.	Herramienta animoto	25
TRANSFERENCIA A SITUACIONES NUEVAS	Los estudiantes elaboran frases alusivas y/u otro video relacionado a la conservación y respeto por la diversidad en el Perú.	Cuaderno Herramienta animoto	
EVALUACIÓN	Los estudiantes resuelven un cuestionario sobre el tema desarrollado.	Ficha de evaluación	5
REFLEXIÓN SOBRE EL APRENDIZAJE METACOGNICIÓN	Se realiza la metacognición planteando las siguientes preguntas: ¿Qué aprendiste hoy? ¿Cómo lo aprendiste? ¿Se aplica el tema a los ambientes que frecuentas: colegio, grupo de amigos, etc?	Ficha metacognitiva	10

REFERENCIAS: <https://www.youtube.com/watch?v=IP2Fob3xJBg>  
<https://www.youtube.com/watch?v=RVnkkJaCuRo>



SESIÓN DE APRENDIZAJE  
"Conflicto árabe judío"

DATOS INFORMATIVOS

1. ÁREA : Historia, geografía y economía
2. GRADO Y SECCIÓN : 5º A
3. DURACIÓN : 2h pedagógicas
4. DOCENTE :
5. FECHA : 21 de mayo 2015
6. TEMA TRANSVERSAL : .....

REFERENTES DEL ÁREA	CAPACIDAD	INDICADOR	INSTRUMENTO
Manejo de información	Organiza aspectos importantes sobre el conflicto árabe judío.	Organiza aspectos importantes sobre el conflicto árabe judío en un mapa mental.	Rúbrica del organizador visual

VALOR PRIORIZADO	ACTITUD	INDICADOR	INSTRUMENTO
Responsabilidad	Es responsable en el cumplimiento de sus tareas	Cumple las tareas individuales y grupales a tiempo	Ficha de observación

MOMENTOS	SECUENCIA DE LA ESTRATEGIA	RECURSOS	TIEMPO min
MOTIVACIÓN  CONFLICTO COGNITIVO RECOJO DE SABERES	La profesora presenta un video motivador sobre el conflicto árabe judío en el sitio web <a href="https://www.youtube.com/watch?v=2qn-0tkYc_A">https://www.youtube.com/watch?v=2qn-0tkYc_A</a>  Luego pregunta ¿Qué observan? ¿Qué situaciones identifican? ¿Cuál creen que es el problema? ¿Qué situaciones negativas ocurren durante el video? La profesora realiza el comentario general y presenta la capacidad a desarrollar.	Aula de Innovación Pedagógica  Internet  Video	15
PROCESAMIENTO DE LA INFORMACIÓN	Los estudiantes revisan el siguiente sitio web <a href="http://www.historiasiglo20.org/GLOS/antecarabeisraeli.htm">http://www.historiasiglo20.org/GLOS/antecarabeisraeli.htm</a> Seleccionan las ideas más importantes, buscan los antecedentes, ubican la época en que se desarrolla el conflicto, los participantes del conflicto y preparan un esquema resumen.	Cuaderno  Internet	35
APLICACIÓN DE LO APRENDIDO	Los estudiantes elaboran un mapa mental incluyendo un video e imágenes relacionadas al tema, así como las ideas principales del conflicto.	Herramienta mindomo (mapas mentales)	25
TRANSFERENCIA A SITUACIONES NUEVAS	Los estudiantes investigan las consecuencias y efectos desencadenantes de este conflicto en otros países del mundo.	Cuaderno	
EVALUACIÓN	Los estudiantes socializan sus mapas mentales sobre el tema desarrollado.	Ficha de evaluación	5
REFLEXIÓN SOBRE EL APRENDIZAJE METACOGNICIÓN	Se realiza la metacognición planteando las siguientes preguntas: ¿Qué aprendiste hoy? ¿Cómo lo aprendiste? ¿Qué sensaciones te genera la actitud de los que ocasionan el conflicto árabe judío? ¿Crees que en esta época se pueda repetir un conflicto similar?¿Por qué?	Ficha metacognitiva	10

REFERENCIAS: [https://www.youtube.com/watch?v=2qn-0tkYc\\_A](https://www.youtube.com/watch?v=2qn-0tkYc_A)  
<http://www.historiasiglo20.org/GLOS/antecarabeisraeli>

SESIÓN DE APRENDIZAJE

“Conociendo los factores climáticos”

DATOS INFORMATIVOS

1. ÁREA : HISTORIA, GEOGRAFÍA Y ECONOMÍA
2. GRADO Y SECCIÓN : 3º A
3. DURACIÓN : 2h pedagógicas
4. DOCENTE :
5. FECHA : 19 de agosto 2015
6. TEMA TRANSVERSAL : .....

REFERENTES DEL ÁREA	CAPACIDAD	INDICADOR	INSTRUMENTO
Manejo de información	Identifica los factores climáticos.	Elabora una infografía sobre los factores climáticos en el Perú.	Rúbrica de la infografía

VALOR PRIORIZADO	ACTITUD	INDICADOR	INSTRUMENTO
Responsabilidad	Es responsable en el cumplimiento de sus tareas	Cumple las tareas individuales y grupales a tiempo	Ficha de observación

MOMENTOS	SECUENCIA DE LA ESTRATEGIA	RECURSOS	TIEMPO min
MOTIVACIÓN CONFLICTO COGNITIVO RECOJO DE SABERES	Los estudiantes observan un video sobre cambio climático en <a href="https://www.youtube.com/watch?v=-s2cpEdCdXg">https://www.youtube.com/watch?v=-s2cpEdCdXg</a> Luego pregunta: ¿Crees que las personas actúan pensando en cuidar el ambiente que les rodea? ¿Por qué? ¿Cómo afecta el cambio climático a las actividades humanas? ¿Qué paisajes peruanos se han modificado como consecuencia del calentamiento global y/o cambio climático? El docente presenta la capacidad a desarrollar.	Aula de Innovación Pedagógica  Proyector  Internet	15
PROCESAMIENTO DE LA INFORMACIÓN	Los estudiantes revisan la información sobre factores climáticos en los siguientes sitios web <a href="http://chopo.pntic.mec.es/~ajimen18/GEOGRAFIA8/page6.html">http://chopo.pntic.mec.es/~ajimen18/GEOGRAFIA8/page6.html</a> <a href="http://cienciageografica.carpetapedagogica.com/2012/07/factores-climaticos-en-el-peru.html">http://cienciageografica.carpetapedagogica.com/2012/07/factores-climaticos-en-el-peru.html</a> Luego comentan sobre las posibles actividades que alteran los factores climáticos y las posibles alternativas en el cambio de actitud de las personas para contribuir a la conservación del ambiente. El docente consolida el tema.	Internet  Proyector	35
APLICACIÓN DE LO APRENDIDO	Los estudiantes elaboran una infografía sobre los factores del clima presentando alternativas de cambio de actitud de las personas para conservar el ambiente.	Herramienta Easel.ly	25
TRANSFERENCIA A SITUACIONES NUEVAS	Los estudiantes elaboran frases alusivas o un video relacionado a la conservación del ambiente.	Cuaderno Herramienta animoto	
EVALUACIÓN	Los estudiantes resuelven un cuestionario virtual propuesto sobre el tema desarrollado. Se evalúan y socializan los productos elaborados.	Rúbrica de la infografía Cuestionario	5
REFLEXIÓN SOBRE EL APRENDIZAJE METACOGNICIÓN	Se realiza la metacognición planteando las siguientes preguntas: ¿Qué aprendiste hoy? ¿Cómo lo aprendiste? ¿Qué acciones realizarías desde tu casa, colegio o distrito para evitar el calentamiento global?	Ficha metacognitiva	10

REFERENCIAS: <https://www.youtube.com/watch?v=-s2cpEdCdXg>  
<http://chopo.pntic.mec.es/~ajimen18/GEOGRAFIA8/page6.html>  
<http://cienciageografica.carpetapedagogica.com/2012/07/factores-climaticos-en-el-peru.html>

**DATOS INFORMATIVOS**

1. ÁREA : INGLÉS
2. GRADO Y SECCIÓN : 3º A
3. DURACIÓN : 2h pedagógicas
4. DOCENTE :
5. FECHA : 22 de mayo 2015
6. TEMA TRANSVERSAL : .....

REFERENTES DEL ÁREA	CAPACIDAD	INDICADOR	INSTRUMENTO
Comprensión oral y producción de textos	Produce textos sencillos con el simple present tense.	Elabora historietas sencillas utilizando el simple present tense.	Rúbrica de la historieta.

VALOR PRIORIZADO	ACTITUD	INDICADOR	INSTRUMENTO
Responsabilidad	Es responsable en el cumplimiento de sus tareas	Cumple las tareas individuales y grupales a tiempo	Ficha de observación

MOMENTOS	SECUENCIA DE LA ESTRATEGIA	RECURSOS	TIEMPO min
MOTIVACIÓN CONFLICTO COGNITIVO RECOJO DE SABERES	El profesor presenta un video motivador sobre el simple present tense <a href="https://www.youtube.com/watch?v=DcyKtmFMIQ">https://www.youtube.com/watch?v=DcyKtmFMIQ</a>  Luego pregunta: ¿Qué tipos de verbos se utilizan? ¿En qué situaciones se usa el simple present tense? Luego presenta la capacidad a desarrollar y la herramienta a utilizar.	Aula de Innovación Pedagógica  Presentador de diapositivas	15
PROCESAMIENTO DE LA INFORMACIÓN	Los estudiantes descubren a partir de los ejercicios y ejemplos propuestos el uso del simple present tense, su estructura gramatical, auxiliares, modificaciones de los verbos, expresiones de tiempo y adverbios de frecuencia. Escuchan una presentación del simple present tense en el sitio web <a href="http://www.azargrammar.com/assets/intermediate/FEGiGrammarSpeaks/chapter1/feg_ca_01_000.swf">http://www.azargrammar.com/assets/intermediate/FEGiGrammarSpeaks/chapter1/feg_ca_01_000.swf</a> Los estudiantes refuerzan la gramática del simple present tense con diapositivas elaboradas por el docente.	Cuaderno  Internet	35
APLICACIÓN DE LO APRENDIDO	Los estudiantes realizan anotaciones en su cuaderno y completan ejercicios propuestos. Los estudiantes elaboran una pequeña historieta con textos cortos utilizando el simple present tense y lo publican en la red social educativa Edmodo.	Cuaderno Herramienta pixton Red social Edmodo	25
TRANSFERENCIA A SITUACIONES NUEVAS	Los estudiantes elaboran historietas sencillas utilizando el simple present tense o también un avatar para representar a un personaje ficticio que exprese ideas utilizando el tiempo estudiado.	Herramienta Voki o pixton	
EVALUACIÓN	Los estudiantes resuelven un quiz sobre el tema desarrollado.	Ficha de evaluación	5
REFLEXIÓN SOBRE EL APRENDIZAJE METACOGNICIÓN	Se realiza la metacognición planteando las siguientes preguntas: ¿Qué aprendiste hoy? ¿Cómo lo aprendiste? ¿Fue fácil descubrir la estructura gramática del simple present tense? ¿En qué situaciones de la vida cotidiana usarías el simple present tense?	Ficha metacognitiva	10

REFERENCIAS: <https://www.youtube.com/watch?v=DcyKtmFMIQ>  
[http://www.azargrammar.com/assets/intermediate/FEGiGrammarSpeaks/chapter1/feg\\_ca\\_01\\_000.swf](http://www.azargrammar.com/assets/intermediate/FEGiGrammarSpeaks/chapter1/feg_ca_01_000.swf)

SESIÓN DE APRENDIZAJE

“Simple past tense”

DATOS INFORMATIVOS

1. ÁREA : INGLÉS
2. GRADO Y SECCIÓN : 3º A
3. DURACIÓN : 2h pedagógicas
4. DOCENTE :
5. FECHA : 21 de agosto 2015
6. TEMA TRANSVERSAL : .....

REFERENTES DEL ÁREA	CAPACIDAD	INDICADOR	INSTRUMENTO
Comprensión oral y producción de textos	Elabora textos en simple past tense.	Elabora un avatar y/o video sobre actividades realizadas en tiempo pasado.	Rúbrica del avatar y/o video

VALOR PRIORIZADO	ACTITUD	INDICADOR	INSTRUMENTO
Responsabilidad	Es responsable en el cumplimiento de sus tareas	Cumple las tareas individuales y grupales a tiempo	Ficha de observación

MOMENTOS	SECUENCIA DE LA ESTRATEGIA	RECURSOS	TIEMPO min
MOTIVACIÓN	Los estudiantes observan conversaciones en el siguiente enlace <a href="https://www.youtube.com/watch?v=LJ4lcdadgvA">https://www.youtube.com/watch?v=LJ4lcdadgvA</a> <a href="https://www.youtube.com/watch?v=WFPJ8GpTF9U">https://www.youtube.com/watch?v=WFPJ8GpTF9U</a>	Aula de Innovación Pedagógica	15
CONFLICTO COGNITIVO RECOJO DE SABERES	Luego pregunta: ¿Qué ideas principales pueden extraer de las conversaciones? ¿En qué tiempo se desarrollan? ¿Qué aspecto de las conversaciones les indica esa característica? El docente presenta la capacidad a desarrollar.	Proyector Presentador de diapositivas.	
PROCESAMIENTO DE LA INFORMACIÓN	Los estudiantes descubren a partir de los ejercicios y ejemplos propuestos el uso del simple past tense. Luego refuerzan la gramática con diapositivas elaboradas por el docente. Los estudiantes observan una historia en tiempo pasado “Going to school” en <a href="https://www.youtube.com/watch?v=bfrnOXOvZmQ">https://www.youtube.com/watch?v=bfrnOXOvZmQ</a> e identifican cuales son las oraciones en tiempo pasado. El docente consolida el tema	Cuaderno Internet Presentador de diapositivas	35
APLICACIÓN DE LO APRENDIDO	Los estudiantes realizan anotaciones en su cuaderno y completan ejercicios propuestos en el siguiente enlace <a href="http://www.myenglishpages.com/site_php_files/grammar-exercise-simple-past.php">http://www.myenglishpages.com/site_php_files/grammar-exercise-simple-past.php</a> Los estudiantes elaboran un avatar con textos cortos o un video en simple past tense y lo publican en la red social educativa Edmodo	Cuaderno Herramienta: Voki Animoto Red social Edmodo	30
TRANSFERENCIA A SITUACIONES NUEVAS	Los estudiantes practican la escritura de los verbos irregulares en el siguiente enlace <a href="http://www.eclecticenglish.com/gapfillers/IrregularVerbs1A.html">http://www.eclecticenglish.com/gapfillers/IrregularVerbs1A.html</a>	Internet	
EVALUACIÓN	Los estudiantes resuelven un quiz sobre el tema desarrollado. Además se evalúa la herramienta digital elaborada.	Rúbrica del avatar y/o del video	5
REFLEXIÓN SOBRE EL APRENDIZAJE METACOGNICIÓN	Se realiza la metacognición planteando las siguientes preguntas: ¿Qué aprendiste hoy? ¿Cómo lo aprendiste? ¿Fue fácil descubrir la estructura gramática del simple past tense?	Ficha metacognitiva	5

REFERENCIAS: [http://www.myenglishpages.com/site\\_php\\_files/grammar-exercise-simple-past.php](http://www.myenglishpages.com/site_php_files/grammar-exercise-simple-past.php)  
<http://www.eclecticenglish.com/gapfillers/IrregularVerbs1A.html>

SESIÓN DE APRENDIZAJE

“Simple past tense”

DATOS INFORMATIVOS

1. ÁREA : INGLÉS
2. GRADO Y SECCIÓN : 3º A
3. DURACIÓN : 2h pedagógicas
4. DOCENTE :
5. FECHA : 28 de agosto 2015
6. TEMA TRANSVERSAL : .....

REFERENTES DEL ÁREA	CAPACIDAD	INDICADOR	INSTRUMENTO
Comprensión oral y producción de textos	Elabora textos en simple past tense.	Elabora una historieta presentando un diálogo en tiempo pasado.	Rúbrica de la historieta

VALOR PRIORIZADO	ACTITUD	INDICADOR	INSTRUMENTO
Responsabilidad	Es responsable en el cumplimiento de sus tareas	Cumple las tareas individuales y grupales a tiempo	Ficha de observación

MOMENTOS	SECUENCIA DE LA ESTRATEGIA	RECURSOS	TIEMPO min
MOTIVACIÓN CONFLICTO COGNITIVO RECOJO DE SABERES	Los estudiantes observan conversaciones en el siguiente enlace <a href="https://www.youtube.com/watch?v=LJ4lcdadgvA">https://www.youtube.com/watch?v=LJ4lcdadgvA</a> Luego pregunta: ¿Qué ideas principales pueden extraer de las conversaciones? ¿En qué tiempo se desarrollan? ¿Qué aspecto de las conversaciones les indica esa característica? El docente presenta la capacidad a desarrollar.	Aula de Innovación Pedagógica  Proyector  Vs uh	15
PROCESAMIENTO DE LA INFORMACIÓN	Los estudiantes descubren a partir de los ejercicios y ejemplos propuestos el uso del simple past tense. Luego refuerzan la gramática con diapositivas elaboradas por el docente. Los estudiantes observan una historia en tiempo pasado “Going to school” en <a href="https://www.youtube.com/watch?v=bfrnOXOvZmQ">https://www.youtube.com/watch?v=bfrnOXOvZmQ</a> e identifican cuales son las oraciones en tiempo pasado. El docente consolida el tema	Cuaderno  Internet  Presentador de diapositivas	35
APLICACIÓN DE LO APRENDIDO	Los estudiantes realizan anotaciones en su cuaderno, luego elaboran un avatar con textos cortos o un video en simple past tense y lo publican en la red social educativa Edmodo	Cuaderno Herramienta: Voki Animoto Red social Edmodo	30
TRANSFERENCIA A SITUACIONES NUEVAS	Los estudiantes practican la escritura de los verbos irregulares en el siguiente enlace <a href="http://www.eclecticenglish.com/gapfillers/IrregularVerbs1A.html">http://www.eclecticenglish.com/gapfillers/IrregularVerbs1A.html</a>	Internet	
EVALUACIÓN	Los estudiantes <a href="http://www.myenglishpages.com/site_php_files/grammar-exercise-simple-past.php">http://www.myenglishpages.com/site_php_files/grammar-exercise-simple-past.php</a> resuelven un quiz sobre el tema desarrollado. Además se evalúa la herramienta digital elaborada.	Rúbrica del avatar y/o del video	5
REFLEXIÓN SOBRE EL APRENDIZAJE METACOGNICIÓN	Se realiza la metacognición planteando las siguientes preguntas: ¿Qué aprendiste hoy? ¿Cómo lo aprendiste? ¿Fue fácil descubrir la estructura gramática del simple past tense?	Ficha metacognitiva	5

REFERENCIAS: [http://www.myenglishpages.com/site\\_php\\_files/grammar-exercise-simple-past.php](http://www.myenglishpages.com/site_php_files/grammar-exercise-simple-past.php)  
<http://www.eclecticenglish.com/gapfillers/IrregularVerbs1A.html>



SESIÓN DE APRENDIZAJE  
"Introductions"

DATOS INFORMATIVOS

1. ÁREA : INGLÉS
2. GRADO Y SECCIÓN : 3º A
3. DURACIÓN : 2h pedagógicas
4. DOCENTE :
5. FECHA : 15 de mayo 2015
6. TEMA TRANSVERSAL : .....

REFERENTES DEL ÁREA	CAPACIDAD	INDICADOR	INSTRUMENTO
Comprensión oral y producción de textos	Elabora presentaciones personales.	Elabora un avatar sobre una presentación personal.	Rúbrica del avatar

VALOR PRIORIZADO	ACTITUD	INDICADOR	INSTRUMENTO
Responsabilidad	Es responsable en el cumplimiento de sus tareas	Cumple las tareas individuales y grupales a tiempo	Ficha de observación

MOMENTOS	SECUENCIA DE LA ESTRATEGIA	RECURSOS	TIEMPO min
MOTIVACIÓN  CONFLICTO COGNITIVO RECOJO DE SABERES	El profesor muestra imágenes de diferentes personas conocidas: actores, profesionales, deportistas, entre otros.  Luego pregunta: Who is she? Who is he? Where are they from? How old are they? Luego realiza una presentación personal, además presenta la capacidad a desarrollar y la herramienta a utilizar.	Aula de Innovación Pedagógica  Proyector  Presentador de diapositivas	15
PROCESAMIENTO DE LA INFORMACIÓN	Los estudiantes descubren a partir de los ejercicios y ejemplos propuestos el uso del verbo TO BE.  Escuchan una presentación personal a través de un avatar. Los estudiantes refuerzan la gramática del verbo TO BE con diapositivas elaboradas por el docente, además revisan el siguiente sitio web <a href="http://www.eclecticenglish.com/grammar/PresentSimpleToBe1A.html">http://www.eclecticenglish.com/grammar/PresentSimpleToBe1A.html</a>	Cuaderno  Internet	35
APLICACIÓN DE LO APRENDIDO	Los estudiantes realizan anotaciones en su cuaderno y completan ejercicios propuestos. Los estudiantes elaboran un avatar con textos cortos de presentación personal y lo publican en la red social educativa Edmodo	Cuaderno Herramienta Voki Red social Edmodo	25
TRANSFERENCIA A SITUACIONES NUEVAS	Los estudiantes elaboran textos cortos para representar a un personaje ficticio mediante un avatar o también presentan a un personaje con frases que formen con el verbo TO BE.	Herramienta Voki	
EVALUACIÓN	Los estudiantes resuelven un quiz sobre el tema desarrollado.	Ficha de evaluación	5
REFLEXIÓN SOBRE EL APRENDIZAJE METACOGNICIÓN	Se realiza la metacognición planteando las siguientes preguntas: ¿Qué aprendiste hoy? ¿Cómo lo aprendiste? ¿Fue fácil descubrir la estructura gramática del verbo TO BE? ¿En qué situaciones de la vida cotidiana usarías el verbo TO BE?	Ficha metacognitiva	10

REFERENCIAS: <http://www.eclecticenglish.com/grammar/PresentSimpleToBe1A.html>

SESIÓN DE APRENDIZAJE  
"Funciones trigonométricas"

DATOS INFORMATIVOS

1. ÁREA : MATEMÁTICA
2. GRADO Y SECCIÓN : 5º A
3. DURACIÓN : 2h pedagógicas
4. DOCENTE :
5. FECHA : 20 de agosto 2015
6. TEMA TRANSVERSAL : .....

REFERENTES DEL ÁREA	CAPACIDAD	INDICADOR	INSTRUMENTO
Resolución de problemas	Identifica conceptos básicos sobre funciones trigonométricas.	Elabora un organizador visual sobre funciones trigonométricas.	Rúbrica del organizador visual

VALOR PRIORIZADO	ACTITUD	INDICADOR	INSTRUMENTO
Responsabilidad	Es responsable en el cumplimiento de sus tareas	Cumple las tareas individuales y grupales a tiempo	Ficha de observación

MOMENTOS	SECUENCIA DE LA ESTRATEGIA	RECURSOS	TIEMPO min
MOTIVACIÓN  CONFLICTO COGNITIVO RECOJO DE SABERES	Los estudiantes observan gráficas sobre el fenómeno de la corriente eléctrica y compara con las gráficas de las funciones trigonométricas.  Luego responden: ¿existe alguna semejanza, diferencia o relación entre ambos gráficos?  Luego presenta la capacidad a desarrollar en la sesión.	Presentador de diapositivas	10
PROCESAMIENTO DE LA INFORMACIÓN	Los estudiantes revisan la información sobre el tema en los siguientes enlaces <a href="http://www.vitutor.com/fun/2/c_15.html">http://www.vitutor.com/fun/2/c_15.html</a> y <a href="https://aulavirtualinbacmatematicas1.wikispaces.com/file/view/UNIDAD+I+UTILICEMOS+LAS+RAZONES+TRIGONOMETRICAS.swf">https://aulavirtualinbacmatematicas1.wikispaces.com/file/view/UNIDAD+I+UTILICEMOS+LAS+RAZONES+TRIGONOMETRICAS.swf</a> Luego analizan las gráficas según cada función trigonométrica. Finalmente seleccionan las ideas principales y las organizan según criterio propio. El docente consolida el tema.	Sitios web  Internet  Aula de innovación pedagógica	35
APLICACIÓN DE LO APRENDIDO	Los estudiantes elaboran un organizador visual incluyendo un video e imágenes relacionadas al tema. Además buscan ejemplos de complementariedad en la vida diaria y lo colocan en el recurso elaborado. Luego lo socializan de manera virtual.	Herramienta Mindomo (mapas mentales)	30
TRANSFERENCIA A SITUACIONES NUEVAS	Los estudiantes resuelven un cuestionario propuesto en la red social educativa Edmodo sobre el tema. Se evalúan los recursos elaborados según la rúbrica.	Red social Edmodo	
EVALUACIÓN	Los estudiantes resuelven una hoja de ejercicios sobre el tema desarrollado y lo socializan con sus compañeros.	Rúbrica del organizador visual	5
REFLEXIÓN SOBRE EL APRENDIZAJE METACOGNICIÓN	Se realiza la metacognición planteando las siguientes preguntas: ¿Qué aprendiste hoy? ¿Cómo lo aprendiste? ¿Qué utilidad tiene este tema en la vida cotidiana?	Ficha metacognitiva	10

REFERENCIAS: [http://www.vitutor.com/fun/2/c\\_15.html](http://www.vitutor.com/fun/2/c_15.html)  
<https://aulavirtualinbacmatematicas1.wikispaces.com/file/view/UNIDAD+I+UTILICEMOS+LAS+RAZONES+TRIGONOMETRICAS.swf>

SESIÓN DE APRENDIZAJE  
"Funciones trigonométricas"

DATOS INFORMATIVOS

1. ÁREA : MATEMÁTICA
2. GRADO Y SECCIÓN : 5º A
3. DURACIÓN : 2h pedagógicas
4. DOCENTE : Emilio Ricapa Montes
5. FECHA : 27 de agosto 2015
6. TEMA TRANSVERSAL : .....

REFERENTES DEL ÁREA	CAPACIDAD	INDICADOR	INSTRUMENTO
Resolución de problemas	Identifica conceptos básicos sobre funciones trigonométricas.	Elabora un organizador visual sobre funciones trigonométricas.	Rúbrica del organizador visual

VALOR PRIORIZADO	ACTITUD	INDICADOR	INSTRUMENTO
Responsabilidad	Es responsable en el cumplimiento de sus tareas	Cumple las tareas individuales y grupales a tiempo	Ficha de observación

MOMENTOS	SECUENCIA DE LA ESTRATEGIA	RECURSOS	TIEMPO min
MOTIVACIÓN  CONFLICTO COGNITIVO RECOJO DE SABERES	Los estudiantes observan una nube de palabras en la que se encuentran nombres de matemáticos famosos.  Luego responden: ¿Qué matemáticos reconocen? ¿Por qué son famosos? ¿Cuál es su teoría o planteamientos matemáticos?  Luego presenta la capacidad a desarrollar en la sesión.	Presentador de diapositivas	10
PROCESAMIENTO DE LA INFORMACIÓN	Los estudiantes revisan la información sobre el tema en los siguientes enlaces <a href="http://www.vitutor.com/fun/2/c_15.html">http://www.vitutor.com/fun/2/c_15.html</a> y <a href="https://aulavirtualinbacmatematicas1.wikispaces.com/file/view/UNIDAD+I+UTILICEMOS+LAS+RAZONES+TRIGONOMETRICAS.swf">https://aulavirtualinbacmatematicas1.wikispaces.com/file/view/UNIDAD+I+UTILICEMOS+LAS+RAZONES+TRIGONOMETRICAS.swf</a> Luego analizan las gráficas según cada función trigonométrica. Finalmente seleccionan las ideas principales y las organizan según criterio propio. El docente consolida el tema.	Sitios web  Internet  Aula de innovación pedagógica	35
APLICACIÓN DE LO APRENDIDO	Los estudiantes seleccionan un matemático famoso, buscan información sobre él y elaboran una infografía incluyendo sus planteamientos matemáticos. Luego lo socializan de manera virtual.	Herramienta easel.ly	30
TRANSFERENCIA A SITUACIONES NUEVAS	Los estudiantes investigan la biografía y la contribución científica de otros matemáticos y elaboran una infografía. Luego lo publican en la red social educativa Edmodo.	Cuaderno Herramienta easel.ly Red social Edmodo	
EVALUACIÓN	Los estudiantes resuelven una hoja de ejercicios sobre el tema desarrollado y lo socializan con sus compañeros.	Rúbrica de la infografía	5
REFLEXIÓN SOBRE EL APRENDIZAJE METACOGNICIÓN	Se realiza la metacognición planteando las siguientes preguntas: ¿Qué aprendiste hoy? ¿Cómo lo aprendiste? ¿Qué utilidad tiene este tema en la vida cotidiana?	Ficha metacognitiva	10

REFERENCIAS: [http://www.vitutor.com/fun/2/c\\_15.html](http://www.vitutor.com/fun/2/c_15.html)  
<https://aulavirtualinbacmatematicas1.wikispaces.com/file/view/UNIDAD+I+UTILICEMOS+LAS+RAZONES+TRIGONOMETRICAS.swf>

SESIÓN DE APRENDIZAJE  
"Los números racionales"

DATOS INFORMATIVOS

1. ÁREA : MATEMÁTICA
2. GRADO Y SECCIÓN : 3º A
3. DURACIÓN : 2h pedagógicas
4. DOCENTE :
5. FECHA : 19 de mayo 2015
6. TEMA TRANSVERSAL : .....

REFERENTES DEL ÁREA	CAPACIDAD	INDICADOR	INSTRUMENTO
Comunicación matemática	Organiza información sobre números racionales.	Organiza información sobre números racionales en un mapa mental.	Rúbrica del organizador visual

VALOR PRIORIZADO	ACTITUD	INDICADOR	INSTRUMENTO
Responsabilidad	Es responsable en el cumplimiento de sus tareas	Cumple las tareas individuales y grupales a tiempo	Ficha de observación

MOMENTOS	SECUENCIA DE LA ESTRATEGIA	RECURSOS	TIEMPO min
MOTIVACIÓN  CONFLICTO COGNITIVO RECOJO DE SABERES	El docente muestra diferentes cantidades matemáticas y pregunta por las diferencias y semejanzas. Luego pregunta: ¿De cuántas maneras podemos expresar las cantidades numéricas? ¿En qué situaciones de la vida cotidiana se pueden utilizar las fracciones o los números racionales? ¿Por qué se les llama números racionales? ¿Qué cantidad expresa un número irracional? El docente presenta la capacidad a desarrollar.	La palabra  Situaciones de la vida cotidiana	15
PROCESAMIENTO DE LA INFORMACIÓN	Los estudiantes descubren a partir de los ejercicios y ejemplos propuestos el docente, que el conjunto de números racionales pertenece a otro grupo mayor que son los números reales. Así mismo reconoce que los números racionales pueden ser enteros o fraccionarios. A través del siguiente sitio web amplía su información seleccionando las más importantes de cada concepto. <a href="http://aulavirtual.tecnologicocomfenalcovirtual.edu.co/aulavirtual/ovas/matematicas/unidad1-2/flash/topico3.swf">http://aulavirtual.tecnologicocomfenalcovirtual.edu.co/aulavirtual/ovas/matematicas/unidad1-2/flash/topico3.swf</a>	Cuaderno  Internet  Aula de innovación pedagógica	35
APLICACIÓN DE LO APRENDIDO	Los estudiantes elaboran un mapa mental incluyendo videos e imágenes relacionadas al tema. Anotan en su cuaderno las ideas importantes. Luego resuelven los ejercicios propuestos en el sitio web.	Mindomo (mapas mentales) Cuaderno	25
TRANSFERENCIA A SITUACIONES NUEVAS	Los estudiantes presentan otros ejemplos de la vida cotidiana donde se apliquen los números racionales e irracionales, además resuelven operaciones básicas con los números racionales.	Cuaderno	
EVALUACIÓN	Los estudiantes resuelven una hoja de ejercicios sobre el tema desarrollado y lo socializan con sus compañeros.	Ficha de evaluación	5
REFLEXIÓN SOBRE EL APRENDIZAJE METACOGNICIÓN	Se realiza la metacognición planteando las siguientes preguntas: ¿Qué aprendiste hoy? ¿Cómo lo aprendiste? ¿Qué utilidad tiene este tema en la vida cotidiana?	Ficha metacognitiva	10

REFERENCIAS:

<http://aulavirtual.tecnologicocomfenalcovirtual.edu.co/aulavirtual/ovas/matematicas/unidad1-2/flash/topico3.swf>

SESIÓN DE APRENDIZAJE  
"Los números reales"

DATOS INFORMATIVOS

1. ÁREA : MATEMÁTICA
2. GRADO Y SECCIÓN : 4º A
3. DURACIÓN : 2h pedagógicas
4. DOCENTE :
5. FECHA : 20 de mayo 2015
6. TEMA TRANSVERSAL : .....

REFERENTES DEL ÁREA	CAPACIDAD	INDICADOR	INSTRUMENTO
Comunicación matemática	Organiza información sobre números reales.	Organiza información sobre números reales en un mapa mental.	Rúbrica del organizador visual

VALOR PRIORIZADO	ACTITUD	INDICADOR	INSTRUMENTO
Responsabilidad	Es responsable en el cumplimiento de sus tareas	Cumple las tareas individuales y grupales a tiempo	Ficha de observación

MOMENTOS	SECUENCIA DE LA ESTRATEGIA	RECURSOS	TIEMPO min
MOTIVACIÓN  CONFLICTO COGNITIVO RECOJO DE SABERES	El docente muestra diferentes cantidades matemáticas y pregunta por las diferencias y semejanzas.  Luego pregunta: ¿De cuántas maneras podemos expresar las cantidades numéricas? ¿En qué situaciones de la vida cotidiana se pueden utilizar las fracciones o los números enteros? ¿Es lo mismo un número decimal que un número fraccionario? ¿Que tipo de número es el cero? El docente presenta la capacidad a desarrollar.	La palabra  Situaciones de la vida cotidiana	15
PROCESAMIENTO DE LA INFORMACIÓN	Los estudiantes descubren a partir de los ejercicios y ejemplos propuestos el docente, que el conjunto de números reales es el máximo grupo que incluye a los demás. A través del siguiente sitio web amplía su información seleccionando las más importantes de cada concepto. <a href="http://www.genmagic.net/mates5/numeros_reales/mat4eso1_1c.swf">http://www.genmagic.net/mates5/numeros_reales/mat4eso1_1c.swf</a>	Cuaderno  Internet  Aula de innovación pedagógica	35
APLICACIÓN DE LO APRENDIDO	Los estudiantes elaboran un mapa mental incluyendo videos e imágenes relacionadas al tema. Anotan en su cuaderno las ideas importantes. Luego resuelven los ejercicios propuestos en el sitio web.	Mindomo (mapas mentales) Cuaderno	25
TRANSFERENCIA A SITUACIONES NUEVAS	Los estudiantes presentan otros ejemplos de la vida cotidiana donde se apliquen los números reales, además resuelven operaciones básicas con los números reales.	Cuaderno	
EVALUACIÓN	Los estudiantes resuelven una hoja de ejercicios sobre el tema desarrollado y lo socializan con sus compañeros.	Ficha de evaluación	5
REFLEXIÓN SOBRE EL APRENDIZAJE METACOGNICIÓN	Se realiza la metacognición planteando las siguientes preguntas: ¿Qué aprendiste hoy? ¿Cómo lo aprendiste? ¿Qué utilidad tiene este tema en la vida cotidiana?	Ficha metacognitiva	10

REFERENCIAS: [http://www.genmagic.net/mates5/numeros\\_reales/mat4eso1\\_1c.swf](http://www.genmagic.net/mates5/numeros_reales/mat4eso1_1c.swf)



SESIÓN DE APRENDIZAJE  
“Las advocaciones marianas”

DATOS INFORMATIVOS

1. ÁREA : RELIGIÓN
2. GRADO Y SECCIÓN : 4º A
3. DURACIÓN : 2h pedagógicas
4. DOCENTE :
5. FECHA : 21 de agosto 2015
6. TEMA TRANSVERSAL : .....

REFERENTES DEL ÁREA	CAPACIDAD	INDICADOR	INSTRUMENTO
Comprensión doctrinal cristiana	Explica las diversas advocaciones marianas.	Elabora una infografía de una advocación mariana.	Rúbrica de la infografía

VALOR PRIORIZADO	ACTITUD	INDICADOR	INSTRUMENTO
Responsabilidad	Es responsable en el cumplimiento de sus tareas	Cumple las tareas individuales y grupales a tiempo	Ficha de observación

MOMENTOS	SECUENCIA DE LA ESTRATEGIA	RECURSOS	TIEMPO min
MOTIVACIÓN  CONFLICTO COGNITIVO RECOJO DE SABERES	La profesora presenta la siguiente canción sobre las advocaciones marianas <a href="https://www.youtube.com/watch?v=diQRp11NMdc">https://www.youtube.com/watch?v=diQRp11NMdc</a> Luego de reflexionar sobre el contenido de la canción los estudiantes responden: ¿Con qué nombres se venera a la Virgen María en el mundo? ¿Conoces alguno en el Perú? La docente presenta la capacidad a desarrollar.	Aula de Innovación Pedagógica  Proyector  Internet	15
PROCESAMIENTO DE LA INFORMACIÓN	Los estudiantes revisan información sobre las diferentes advocaciones de la virgen María, seleccionando información relevante como, continente y país al que pertenece la advocación, breve historia de su origen o veneración, fecha de celebración, entre otros.  La docente consolida el tema.	Internet Sitios web	35
APLICACIÓN DE LO APRENDIDO	Los estudiantes realizan anotaciones en su cuaderno de las ideas importantes del tema y elaboran una infografía sobre una de las advocaciones que más les ha impresionado.	Herramienta easel.ly	25
TRANSFERENCIA A SITUACIONES NUEVAS	Los estudiantes elaboran un video sobre una advocación mariana peruana.	Herramienta animoto	
EVALUACIÓN	Los estudiantes socializan sus infografías de manera virtual y se califican los productos según la rúbrica establecida.	Ficha de evaluación	5
REFLEXIÓN SOBRE EL APRENDIZAJE METACOGNICIÓN	Se realiza la metacognición planteando las siguientes preguntas: ¿Qué aprendiste hoy? ¿Cómo lo aprendiste? ¿Qué actitudes de la virgen María te llaman la atención?	Ficha metacognitiva	10

REFERENCIAS: <https://www.youtube.com/watch?v=diQRp11NMdc>

SESIÓN DE APRENDIZAJE  
“Las advocaciones marianas”

DATOS INFORMATIVOS

1. ÁREA : RELIGIÓN
2. GRADO Y SECCIÓN : 4º A
3. DURACIÓN : 2h pedagógicas
4. DOCENTE :
5. FECHA : 28 de agosto 2015
6. TEMA TRANSVERSAL : .....

REFERENTES DEL ÁREA	CAPACIDAD	INDICADOR	INSTRUMENTO
Comprensión doctrinal cristiana	Explica las diversas advocaciones marianas.	Elabora una infografía de una advocación mariana.	Rúbrica de la infografía

VALOR PRIORIZADO	ACTITUD	INDICADOR	INSTRUMENTO
Responsabilidad	Es responsable en el cumplimiento de sus tareas	Cumple las tareas individuales y grupales a tiempo	Ficha de observación

MOMENTOS	SECUENCIA DE LA ESTRATEGIA	RECURSOS	TIEMPO min
MOTIVACIÓN  CONFLICTO COGNITIVO RECOJO DE SABERES	La profesora presenta la siguiente canción sobre las advocaciones marianas <a href="https://www.youtube.com/watch?v=diQRp11NMdc">https://www.youtube.com/watch?v=diQRp11NMdc</a> Luego de reflexionar sobre el contenido de la canción los estudiantes responden: ¿Con qué nombres se venera a la Virgen María en el mundo? ¿Conoces alguno en el Perú? La docente presenta la capacidad a desarrollar.	Aula de Innovación Pedagógica  Proyector  Internet	15
PROCESAMIENTO DE LA INFORMACIÓN	Los estudiantes revisan información sobre las diferentes advocaciones de la virgen María, seleccionando información relevante como, continente y país al que pertenece la advocación, breve historia de su origen o veneración, fecha de celebración, entre otros.  La docente consolida el tema.	Internet Sitios web	35
APLICACIÓN DE LO APRENDIDO	Los estudiantes realizan anotaciones en su cuaderno de las ideas importantes del tema y elaboran una infografía sobre una de las advocaciones que más les ha impresionado y lo publican en la red social educativa Edmodo.	Herramienta easel.ly Red social Edmodo	25
TRANSFERENCIA A SITUACIONES NUEVAS	Los estudiantes elaboran un video sobre una advocación mariana peruana.	Herramienta animoto	
EVALUACIÓN	Los estudiantes socializan sus infografías de manera virtual y se califican los productos según la rúbrica establecida.	Ficha de evaluación	5
REFLEXIÓN SOBRE EL APRENDIZAJE METACOGNICIÓN	Se realiza la metacognición planteando las siguientes preguntas: ¿Qué aprendiste hoy? ¿Cómo lo aprendiste? ¿Qué actitudes de la virgen María te llaman la atención?	Ficha metacognitiva	10

REFERENCIAS: <https://www.youtube.com/watch?v=diQRp11NMdc>

SESIÓN DE APRENDIZAJE  
"Conociendo a María"

DATOS INFORMATIVOS

1. ÁREA : HISTORIA, GEOGRAFÍA Y ECONOMÍA
2. GRADO Y SECCIÓN : 4º A
3. DURACIÓN : 2h pedagógicas
4. DOCENTE :
5. FECHA : 22 de mayo 2015
6. TEMA TRANSVERSAL : .....

REFERENTES DEL ÁREA	CAPACIDAD	INDICADOR	INSTRUMENTO
Comprensión doctrinal cristiana	Identifica aspectos importantes sobre el mensaje de María.	Identifica las diferentes formas de manifestación de la diversidad en el Perú en un video creado.	Rúbrica del video

VALOR PRIORIZADO	ACTITUD	INDICADOR	INSTRUMENTO
Responsabilidad	Es responsable en el cumplimiento de sus tareas	Cumple las tareas individuales y grupales a tiempo	Ficha de observación

MOMENTOS	SECUENCIA DE LA ESTRATEGIA	RECURSOS	TIEMPO min
MOTIVACIÓN  CONFLICTO COGNITIVO RECOJO DE SABERES	La profesora presenta el siguiente video sobre los secreto de la virgen de Fátima Lucía. <a href="https://www.youtube.com/watch?v=jLzjZW3x6xl">https://www.youtube.com/watch?v=jLzjZW3x6xl</a> Luego reflexionan sobre el contexto en que se desarrollaron las acciones de las apariciones y la actitud de las personas frente a las apariciones de la virgen. La docente presenta la capacidad a desarrollar.	Aula de Innovación Pedagógica  Proyector  Internet	15
PROCESAMIENTO DE LA INFORMACIÓN	Los estudiantes revisan información sobre los misterios del Santo Rosario y la forma de rezar el rosario en el siguiente sitio web <a href="http://www.devocionario.com/maria/rosario_1.html">http://www.devocionario.com/maria/rosario_1.html</a> Luego lo anotan y dibujan en su cuaderno.	Cuaderno  Internet	35
APLICACIÓN DE LO APRENDIDO	Los estudiantes realizan anotaciones en su cuaderno las ideas importantes del tema y elaboran un video presentando lo aprendido sobre los misterios del rosario y la vida de la virgen María.	Herramienta animoto	25
TRANSFERENCIA A SITUACIONES NUEVAS	Los estudiantes practican la oración con el santo rosario.		
EVALUACIÓN	Los estudiantes resuelven un cuestionario sobre el tema desarrollado.	Ficha de evaluación	5
REFLEXIÓN SOBRE EL APRENDIZAJE METACOGNICIÓN	Se realiza la metacognición planteando las siguientes preguntas: ¿Qué aprendiste hoy? ¿Cómo lo aprendiste? ¿Qué actitudes de la virgen María te llaman la atención?	Ficha metacognitiva	10

REFERENCIAS: [http://www.devocionario.com/maria/rosario\\_1.html](http://www.devocionario.com/maria/rosario_1.html)  
<https://www.youtube.com/watch?v=jLzjZW3x6xl>

