

Universidad Tecnológica Nacional
Facultad Regional Resistencia
Licenciatura en Tecnología Educativa

Tesis

“La influencia de la Red Social Facebook en el Aprendizaje de la Robótica en los alumnos Colegio Secundario Dr. Eloy Miguel Ortega Corrientes”.

Tesista

Daniela Lucia Peralta

Director

Lic. Daniel Antonio Peralta

Resistencia, Año 2018

AGRADECIMIENTOS

Gracias a la Vida por haber llegado hasta aquí; aunque el camino no fue fácil en este caminar y así y todo llegue hasta aquí con la ayuda de mis seres queridos:

Gracias a Mis Padres.... Mamá – Papá quienes fueron y son promotores de mis sueños, Gracias por confiar en Mí y en mis expectativas. A vos Mamá Gracias por ser mi sostén, mi guía, mi compañera, mi amiga, por estar siempre al pie del cañón acompañándome siempre a no decaer.... “Gracias”. A vos Papá, donde quiera que estés Aquí – Allá – Acá; por haber dado y anhelado siempre lo mejor para mí, por acompañarme desde allá arriba y guiarme.... “Gracias Mi Ángel”.

Ah Mi Hermano Mayor Daniel; quien con su paciencia inalcanzable dijo que, si al momento que lo elegí de Tutor en este gran desafío de Tesis, Gracias por ser mi guía - mi aval – por ser mi segundo Padre...” Gracias”.

Raül – Sergio – Felix; Gracias Hermanos, porque sin importar la distancia y las diferencias en que vivimos, también fueron promotores aun en sus silencios.....”Gracias”.

Mis cuñadas y Sobrinos/as...” Gracias” por su compañía.

Mis Padrinos Ana y Mario que estuvieron allí también en esos momentos donde quise aflojar...” Gracias”

Mis amigas/os por sus oraciones, por sus palabras de alientos...” Gracias”

Gracias..... Gracias a la vida, a Dios y a Mamá María por guiar Siempre.

Gracias a todos, por este nuevo logro que en parte es parte de Ustedes; he podido concluir mi proyecto que en un principio parecía lejano, pero hoy les digo:

¡¡¡¡GRACIAS GRACIAS LO HE LOGRADO!!!!

RESUMEN

El presente trabajo de investigación tiene como objetivo principal comprender la influencia de la red social Facebook como estrategia didáctica en los aprendizajes de los alumnos de Robótica. De este modo se intenta indagar sobre las tareas escolares y el modo en que las redes social Facebook contribuye al desarrollo del aprendizaje colaborativo.

Metodológicamente el estudio se aborda desde un enfoque cualitativo, con alcance descriptivo. en donde el instrumento utilizado para generar la información es la observación no participante en tanto procedimiento para captar la realidad y como modo de recolección de datos.

La conclusión a la que se ha arribado indica que la red social Facebook como instrumento didáctico que facilita el desarrollo de los aprendizajes colaborativos y los trabajos grupales de los alumnos a partir de la mejora de la comunicación entre pares y docentes, y el aumento de la motivación en torno a las actividades áulicas.

INDICE

INTRODUCCIÓN	1
Preguntas de investigación	3
Objetivo general	4
Objetivos específicos	4
Objeto de estudio	4
Supuesto de Investigación:	4
Fundamentación	5
1 MARCO DE CONTEXTO.....	7
1.1 Antecedentes teóricos.....	7
2 MARCO TEÓRICO	10
2.1 Impacto educativo de las Tics en el marco de las sociedades de la información.....	10
2.2 Perspectiva pedagógica en la aplicación de las Tics	12
2.3 El rol del docente	12
2.4 El rol del alumno	16
2.5 Estrategias de aprendizaje desde un enfoque constructivista.....	17
2.5.1 Enfoque evolutivo de Piaget.....	19
2.5.2 El enfoque socio-histórico de Vigotsky.....	20
2.5.3 Enfoque cognitivo de Ausubel.....	21
2.5.4 El constructivismo simbólico de Bruner.....	22
2.6 La red social Facebook como estrategia didáctica.....	23
2.7 El aprendizaje colaborativo	25
3 DISEÑO DE INVESTIGACIÓN.....	28
3.1 Enfoque.....	28
3.2 Tema de la investigación.....	28

3.3	Pregunta de investigación	28
3.4	Población y muestra.....	29
3.5	Categorías de análisis.....	29
3.6	Plan de actividades	29
	3.6.1 Contenidos	29
	3.6.2 Objetivos	30
	3.6.3 estrategias metodológicas.....	30
	3.6.4 Actividades.....	30
	3.6.5 evaluación	31
3.7	Instrumentos de recolección de datos.....	32
3.8	Técnicas de análisis de datos	32
4	ANÁLISIS DE DATOS	35
4.1	Datos de contexto	35
	4.1.1 Datos de la escuela.....	35
	4.1.2 Datos sociodemográficos de la muestra	36
4.2	Análisis del proyecto	42
5	CONCLUSIONES: DISCUSIONES Y HALLAZGOS	52
6	BIBLIOGRAFÍA	55
7	ANEXO	59
8	ENCUESTA DIRIGIDA A ESTUDIANTES	60

Tabla de Figuras

Figura N° 1: Sexo	36
Figura N° 2: Rango de edad	37
Figura N° 3: Acceso a internet en el hogar	37
Figura N° 4: Uso de dispositivo móvil	38
Figura N° 5: Conexión a internet en el dispositivo móvil	39
Figura N° 6: Redes sociales que utilizan	40
Figura N° 7: Uso de la red social para estudiar	40
Figura N° 8: Frecuencia de visitas a Facebook	41
Figura N° 9: Motivo de uso de Facebook	42
Figura N° 10: Incorporación de Facebook en las aulas ; Error! Marcador no definido.	
Figura N° 11: Facebook como herramienta educativa	44
Figura N° 12: Entregas de tareas por Facebook ; Error! Marcador no definido.	
Figura N° 13: Dificultad en el uso de Facebook	45
Figura N° 14: Facebook y la mejora de la enseñanza	46
Figura N° 15: Percepción sobre el aprendizaje colaborativo	47
Figura N° 16: Intercambio de experiencias de aprendizaje	48
Figura N° 17: Facebook como herramienta de cooperación y comunicación	49

INTRODUCCIÓN

El presente trabajo de investigación se orienta a comprender la influencia de la red social Facebook como estrategia didáctica en los aprendizajes de los alumnos de Robótica.

Como bien sabemos las redes sociales atrapan la atención de manera muy rápida a nuestros adolescentes y vemos que estas tecnologías de hoy, nos sacan ventajas en el ámbito escolar. En la cual podríamos interactuar de manera que esta red social pueda ser nuestro puente al aprendizaje a la Robótica utilizando como medios a las TICs.

Los cambios sociales nos han conllevado a distintas situaciones que, hoy se nos presentan, las nuevas tecnologías como así también a su vez las redes sociales. Estas se ven hoy muy involucradas en los adolescentes; el cual está causando una brecha entre el docente y/o alumno, siendo que presenta la dificultad notoria del rendimiento académico educativo.

La mejora en los procesos de enseñanza y aprendizaje suponen un desafío constante en la práctica docente, en donde el debate de cómo enfrentarla provocan constantes crisis en el momento de llevar adelante la educación de calidad. La Ley de Educación Nacional N° 26.206 en el artículo N° 88 señala “El acceso y dominio de las tecnologías de la información y la comunicación formarán parte de los contenidos curriculares indispensables para la inclusión en la sociedad del conocimiento.”

Es por ello que las tecnologías de la información y comunicación son herramientas que colaboran en la mejora de los procesos de enseñanzas y aprendizajes, las mismas se van construyendo durante todo periodo de tiempo por herramientas culturales y de la mano del docente, quien debe orientar y guiar la construcción de significados y sentidos que los alumnos forman en el proceso. Esta trayectoria condiciona al profesorado a reconsiderar la organización, planificación y ejercicio de sus prácticas; Se debe tener en cuenta que los adolescentes manejan un lenguaje, oralidad escrita y visual propia en la sociedad y de modo simultáneo crean

habilidades y técnicas para el uso de las tic, pero ese conocimiento no contribuye a buscar, seleccionar y analizar la información que proviene de las TIC.

El conocimiento de los alumnos que conlleva a la necesidad y tendencia de la utilización las nuevas tecnologías que hoy nos ofrecen distintas formas de relacionarnos y a aprender lo nuevo. Es aquí donde se presentan en algunos casos las dificultades por aprender; teniendo hoy estas herramientas podrías resolver los cambios que conllevan al alumno en el ámbito educativo como: la distracción - bajo rendimiento - falta de interés, entre otros hechos observables.

Teniendo como punto de partida epistémico la perspectiva constructivista sobre la construcción y formación del conocimiento, las estrategias de enseñanza-aprendizaje adoptadas ubican al sujeto de aprendizaje en la centralidad de la escena pedagógica (Alcala, 2002). Esto implica desarrollar actividades culturalmente relevantes, en base al acervo teórico y conceptual de los sujetos que forman parte de su estructura cognitiva y que propiciaran el aprendizaje significativo a partir de la cognición situada (Barriga, 2003).

Teniendo en consideración lo expuesto con anterioridad, es necesario analizar la influencia de la red social Facebook como estrategia didáctica en el aprendizaje colaborativo de alumnos, de 4to año División 5to, del área de Taller de Robótica. La muestra se encuentra compuesto por 26 alumnos, donde el criterio de muestreo se corresponde al tipo de muestreo aleatorio o al azar simple (Sabino, 1996). El criterio principal para poder determinar la muestra fue contar con la cantidad de unidades que conforman el total de la población en estudio, siendo probabilidad que cada elemento tiene de aparecer en la muestra exactamente la misma (Sabino, 1996).

Realizando dicha investigación llegamos a la instancia de lograr ser activa y dinámica las clases de tal modo que el aprendizaje será significativo para los alumnos, trabajando con herramientas que ellos manejan; en este caso el Facebook.

Por último, a los fines expositivos, el trabajo se ordena en capítulos o apartados para organizar el informe: el primer apartado se expondrán el marco conceptual donde se inscribe la problemática. Consiguientemente se expondrá el diseño metodológico,

es decir, el modelo de comprobación empírica por medio del cual se contrastará la hipótesis planteada. Posteriormente el análisis de los resultados, y, por último, las conclusiones finales del trabajo donde se presentarán los objetivos logrados, y las propuestas más adecuadas al problema planteado.

Las principales conclusiones a las cuales se pudo arribar, serían a los cambios con los logros de poder motivar a los docente - alumnos a con los desafíos que la red social nos ofrece para aprender así robótica.

Preguntas de investigación

1- ¿Cuál es el nivel de participación que se desarrolla en los alumnos dentro del aprendizaje?

2- ¿De qué manera incide socializar los aprendizajes en la red social Facebook en relación a la robótica?

3- ¿Cómo promover el aprendizaje de los docentes -alumnos a través del Facebook?

4-¿En relación a que se fomenta el uso pedagógico del Facebook?

5-¿Cómo analizar y/o identificar el nivel de aprendizaje de los alumnos en sus actividades?

Objetivo general

“Comprender la influencia de la Red Social del Facebook en el Aprendizaje de la Robótica, de los alumnos del Colegio Secundario Dr. Eloy Miguel Ortega, de 4to año División 5to, del área de Taller de Robótica, durante el año 2018.

Objetivos específicos

- 1 Analizar la Participación colaborativa entre pares a través del uso de la red social Facebook.
- 2 Indagar acerca de la socialización de los aprendizajes a través de la red social Facebook en relación a la Robótica de los alumnos del Colegio Secundario Dr. Eloy Miguel Ortega, de 4to año División 5to
- 3 Coordinar entre los docentes y/o alumnos la comunicación a través del Facebook para promover el aprendizaje.
- 4 Fomentar el uso pedagógico del Facebook en relación al aprendizaje de la robótica en los profesores.
- 5 Reconocer los niveles de motivación que los estudiantes demuestran en sus actividades áulicas con respecto a la robótica.

Objeto de estudio

La influencia de la Red social Facebook en el aprendizaje de la Robótica en los alumnos del Colegio Secundario Dr. Eloy Miguel Ortega, de 4to año División 5to, durante el año 2018.

Supuesto de Investigación:

El supuesto que guía toda la investigación conceptualiza a la red social Facebook como instrumento didáctico que facilita el desarrollo de los aprendizajes colaborativos de los alumnos a partir de la mejora de la comunicación entre pares y docentes, y el aumento de la motivación en torno a las actividades áulicas.

Fundamentación

Se justifica esta investigación ya que conlleva indagar un problema que hoy se presenta en los colegios secundarios el uso inadecuado de las Tics, específicamente en relación de las redes sociales, siendo estas el motivo de distracción en las aulas de clases por estar inmersos en la red social y así mantener conversaciones activas en las misma como: descargar música - videos - chatear - entre otras; y así no prestan atención a las clases dictadas por los docentes.

Esta investigación puede fomentar la utilización de las Tics en las aulas en tanto herramientas de enseñanza y aprendizaje que propicie el trabajo áulico articuladamente entre pares, en este caso la relación de un aprendizaje de la enseñanza de la ROBÓTICA a través del FACEBOOK, proceder en distintas aplicaciones cotidianas.

Al ser Facebook la mayor red social más popular me conlleva a relacionar a la ROBÓTICA con esta red social para que el docente pueda ser de sus clases más didácticas y llevaderas para los alumnos que hoy por hoy manejas esta red, y trabajar en articulación en el aprendizaje de conocimientos de conceptos - vídeos - entre otros y así entender ellos mismo lo que el docente le quiere enseñar.

En efecto, puede pensarse que sea utilizada para desarrollar nuevas habilidades digitales y niveles más complejos de participación, su potencial permite que los usuarios se alfabeticen por igual en el uso de las redes sociales, independiente de ser nativos digitales o no (Ciuffoli, 2010).

Lo que justifica a la presente investigación es la falta de interés - bajo rendimiento pedagógico muchas veces por parte de los docentes que hacen a su vez que los alumnos no muestran interés por lo enseñado en el aula.

A partir de lo que nos brinda el Facebook y la Robótica (contenido nuevo curricular); será importante que podamos trabajar con desafíos que resulten motivador para los alumnos desde la perspectiva docente siendo que estos puedan captar el problema y sientan así la necesidad de resolver de alguna manera.

MARCO REFERENCIAL

1 MARCO DE CONTEXTO

1.1 Antecedentes teóricos

Con la finalidad de dar respuesta a los distintos elementos del tema planteado se recurre a la exploración bibliográfica de antecedentes, la cual muestra que:

1. **García Sans, Anna. (2008). Las Redes Sociales como Herramientas para el Aprendizaje Colaborativo: Una Experiencia con Facebook.**

En este trabajo analiza la importancia que tiene el aprendizaje colaborativo en el panorama actual de la educación, particularmente en la universidad, que es donde menos se está investigando sobre el uso de las Tics en el aula.

Se analiza a su vez el rol del profesor como guía de los aprendizajes de los alumnos y el papel de las redes sociales como instrumento de apoyo a la docencia; particularmente Facebook, la cual se convierte en una plataforma que propicia la participación de los alumnos, a través de la creación de grupos de trabajo.

El trabajo ha llegado a la conclusión que Facebook es una herramienta pertinente para el desarrollo de los aprendizajes de los alumnos, y que el rol del docente es fundamental en la guía de los aprendizajes.

Por otra parte, para que el aprendizaje colaborativo sea exitoso es fundamental que se den las condiciones idóneas: recursos tecnológicos, posibilidad de interacción entre sus usuarios, objetivos similares. Por otra parte, también es fundamental saber enseñar a los alumnos a trabajar en equipo, algo que además les será esencial en su futuro profesional.

2. Islas Torres, Claudia. Uso de las redes sociales como estrategias de aprendizaje. ¿Transformación educativa?

Teniendo en cuenta que las redes tecnológicas de comunicación se han convertido en una herramienta que permite el aprendizaje colaborativo e involucra espacios de intercambio de información que fomentan la cooperación, el trabajo que se expone a continuación tuvo como objetivo conocer el uso de las redes sociales como estrategia de aprendizaje.

En este artículo se da a conocer el uso de las redes sociales como estrategia de aprendizaje por parte de los alumnos del Centro Universitario de los Altos (CUAltos) de la Universidad de Guadalajara, cuya información es parte del proyecto de investigación "Diagnóstico del proceso enseñanza aprendizaje en modalidades de formación mixta en el CUAltos". La intención es mostrar de qué manera los estudiantes han ido incorporando a su práctica educativa el uso de las redes sociales y relacionarla con su estilo de aprendizaje y canal de percepción, su determinación en el uso de las herramientas que la Web 2.0 les proporciona, así como el manejo que hacen de ellas.

Las principales conclusiones a la que ha arribado manifiestan que las redes sociales se están convirtiendo en una herramienta que permite el desarrollo de las habilidades comunicativas y puede ser utilizada como estrategia de aprendizaje por parte de los estudiantes, pues la mayoría de ellos las usan casi siempre, aunque consideran que lo hacen sin ningún beneficio específico, a pesar de que sí las incluyen como parte de sus actividades académicas.

Por otra parte, el manejo de una red social en el aula puede suponer un acercamiento entre el docente y el alumno. Las redes sociales se conciben desde y para la interacción y este nuevo espacio de diálogo puede ser un lugar de aprendizaje y enriquecimiento mutuo: por una parte, el docente interviene, modula y colabora en el aprendizaje con su alumnado, incluso puede hacer uso de ellas para extraer la variedad de estilos de aprendizaje que conviven en su aula y también la evaluación del comportamiento individual y colectivo del alumnado.

3. Machado, Gustavo Marcelo (2017). Facebook como Entorno Virtual de Aprendizaje.

El propósito de este trabajo de investigación es conocer la efectividad del Facebook como entorno virtual de aprendizaje para extender el proceso pedagógico didáctico y favorecer la continuidad del proceso de enseñanza aprendizaje mediante la interacción entre los actores involucrados en el proceso educativo. Para ello se abordan temas como las TICs; como recurso pedagógico, las redes sociales, Facebook como herramienta de socialización del conocimiento y de los sujetos, Entornos virtuales de aprendizaje y la Planificación de actividades en TIC.

La investigación arrojó como resultado que Facebook es una red social que, en la medida de que se utilice con los recursos y actividades adecuadas y teniendo en cuenta sus aspectos constitutivos, favorece el desarrollo de un Entorno Virtual de Aprendizaje. Surgen, además: a) como un aspecto negativo puesto de manifiesto por los alumnos, la posibilidad de distracción leyendo otras publicaciones y b) se presenta otra red social de uso globalizado que podría abrir nuevos interrogantes.

4. Llorens Cerda, Francesc. (2010). Posibilidades de la plataforma Facebook para el aprendizaje colaborativo en línea

El trabajo realizado tuvo como objetivo principal analizar la potencialidad de la plataforma como herramienta comunicativa, que propicia el desarrollo de actividades heterogéneas. Desde la perspectiva socioconstructivista de la educación el trabajo analiza la relación entre pedagogía y tecnología, en el marco de la sociedad de la información, y en particular las características que hacen posible la utilización de Facebook como plataforma para el desarrollo de actividades colaborativas en línea.

Las conclusiones a la que ha llegado el trabajo involucran la valoración que hacen de la red social Facebook como plataforma que hace posible los innovadores enfoques del aprendizaje ya que puede prestar soporte y su capacidad para fomentar el aprendizaje inclusivo y colaborativo en línea.

2 MARCO TEÓRICO

2.1 Impacto educativo de las Tics en el marco de las sociedades de la información.

Siguiendo las ideas de Valencia Molina (2016) la integración de las TIC en los procesos de enseñanza y aprendizaje al presente es reconocida y realizada por diversas instituciones y docentes de distintos niveles y ciclos. No obstante, su ansiado impacto pareciera no cumplir con las expectativas que se tienen alrededor de ellas en el campo educativo debido a que la importancia de comprender que “son los contextos de uso, y en el marco de estos contextos y la finalidad que se persigue con la incorporación de las TIC, los que determinan su capacidad para transformar la enseñanza y mejorar el aprendizaje” (Coll, 2008, pág.17).

Siguiendo con Coll & Monereo (2008) la expectativa favorecedora de las TIC en el sistema educativo y las condiciones en las que dicha expectativa se hace posible ponen en evidencia la necesidad de realizar cambios en las prácticas docentes para que de esta manera se puedan producir estilos de enseñanza eficaces y efectivas que favorezcan los procesos de aprendizaje.

La demanda de dichos cambios está enfocada especialmente en los actores presentes en un escenario educativo (docentes y estudiantes) exigiendo de ellos la transformación de paradigmas en la concepción de enseñar y aprender y, así mismo, de competencias y habilidades relacionadas con la apropiación de las TIC en el rol y función que cumplen en un escenario educativo.

Los usos de las TIC en la educación pueden beneficiar los procesos de enseñanza y aprendizaje encaminados a la edificación de aprendizajes significativos. En este sentido Coll (2008) reconoce en las TIC potencialidades que, por un lado, permiten trascender las barreras espacio-temporales de acceso a la información, la formación y la educación y; por otro lado, favorecen el procesamiento que el usuario hace de esa información.

Dichas potencialidades están dadas por las características intrínsecas de las TIC: el almacenamiento y transmisión de información, que permiten el acceso a grandes cantidades de información; el dinamismo y el formalismo, que hacen posible representar informaciones que se transforman en el tiempo, la hipermedia y la multimedia, que favorecen que la información pueda ser representada en diferentes formatos de manera no lineal; la interactividad que hace posible la manipulación de la información, en la que la herramienta tecnológica retroalimenta la acción del usuario, quien a su vez se reorienta gracias a esta retroalimentación (Martí, 2003); y la conectividad, que permite el trabajo en red, abriendo nuevas posibilidades al trabajo grupal y colaborativo, proporcionando diversidad de ayudas en cantidad y calidad tanto para los docentes como para los aprendices (Coll, 2004).

Los usos de las herramientas tecnológicas y su impacto en la educación dependen en gran medida del conocimiento y aprovechamiento de dichas características.

En este marco, Marti (2013) sostiene que el dominio de las TIC implica un aprendizaje básico constituye un medio para adquirir nuevos conocimientos. Entre estos nuevos aprendizajes asociados con las TIC, destacan las destrezas de búsqueda, selección, análisis, organización y comunicación de nueva información, en distintas fuentes y soportes, bien sea de forma individual o en equipo.

Dichas habilidades y capacidades componen el núcleo de la llamada competencia digital. La competencia digital consiste en una suma de nuevas alfabetizaciones: la alfabetización informacional, la mediática o audiovisual y la informática. Esta competencia básica está también estrechamente emparejada con la competencia de aprender a aprender (Marti, 2013).

2.2 Perspectiva pedagógica en la aplicación de las Tics

De acuerdo a Salinas Ibáñez (2009) las Tecnologías de la Información y la Comunicación (TIC) han transformado el concepto de enseñanza, permitiendo repensar dichas prácticas pedagógicas a partir de la implementación de acciones innovadoras relacionadas con la formación.

En este marco, se entiende a la innovación como una nueva cultura, que impulsa a todos los participantes del aula a avanzar, a repensar lo realizado y a encontrar el pleno sentido, en un estilo de compromiso (Garrido et al, 2011).

Las TIC potencian la configuración de nuevos entornos de aprendizaje en donde los elementos del proceso instructivo cambian su función, su rol. Las redes propician nuevos modelos de enseñanza, nuevas relaciones y nuevas formas de evaluar.

En este sentido, un entorno de aprendizaje participativo y en red lo entendemos como aquel espacio o comunidad organizados con el fin de lograr el aprendizaje. Para que éste tenga lugar requiere ciertos componentes: una función pedagógica (que hace referencia a actividades de aprendizaje, a situaciones de enseñanza, a materiales de aprendizaje, al apoyo y tutoría puestos en juego, a la evaluación, etc.), la tecnología apropiada a la misma (que hace referencia a las herramientas seleccionadas en conexión con el modelo pedagógico) y el marco organizativo (que incluye la organización del espacio, del calendario, la gestión de la comunidad, etc. pero también el marco institucional y la estrategia de implantación) (Salinas, 2004).

2.3 El rol del docente

La educación supone el proceso social en el cual se desarrolla la transmisión de la cultura de una generación a otra (Puigross & Marengo, 2013). Dicha transmisión es posible a través de la institucionalización de los sentidos de educar que regulan la vida social y que requieren pensar los modos de organización de la vida institucional para la selección, clasificación de los códigos, símbolos y herramientas culturales (herencia cultural). Dicha transmisión no se da sin antes reflexionar sobre un saber que pone en tensión otros saberes (Silver, 2011): conocimientos científicos, vs sentido común;

saberes tradicionales vs saberes occidentales, entre otros. Dicha tensión entre saberes es abordada desde el campo de la pedagogía y decida en la práctica docente.

Teniendo en cuenta la mirada de la docencia planteada por **Meurieu (2008)**, la enseñanza centrada en el alumno (en su resistencia en tanto otro, y en su educabilidad como devenir posible) requiere una selección, diseño y organización de los contenidos por abordar, en función por una parte, de la significatividad de los conocimientos por brindar, y por otra en relación al contexto de aplicación y relacionable con la estructura de conocimiento previo (Pozzo, 1996).

De este modo, las estrategias, medios y contenidos que conforman la unidad didáctica requieren de la presentación de materiales a sus alumnos de forma organizada, en secuencias y en cierto modo acabados. Esto supone que el aprendizaje debe progresar deductivamente, partiendo de la comprensión de los conceptos generales hasta llegar a los específicos, logrando así aprendizajes significativos (Pozzo, 1996).

Así, el fundamento que da sustento a dichas prácticas involucra el principio constructivista que indica que la aportación activa y global del alumno para *reconocer* desde su perspectiva las cualidades de cierto fenómeno requiere de la disponibilidad de los conocimientos previos, en el marco de una situación interactiva para *desarrollar una comprensión* de los problemas que se plantean en el tema (Barriga, 2003). De este modo, la construcción de significados está guiada por la acumulación de información socialmente relevante para el contexto donde se encuentra inmerso (Diaz Barriga, 2003).

Es interesante lo que expone **Sacristán (1992)** en contraposición con la perspectiva tecnicista que el método va más allá del momento de interacción, se encuentra desde lo previo como por ejemplo en aquellas instancias de revisión de lo que se va a hacer en el aula, la valoración crítica por parte del docente, que es un papel importante a la hora de generar una propuesta de enseñanza, es decir, que el método está relacionado con la práctica docente. Desde esta postura el maestro ya no es un solo ejecutor de pasos, con los aportes de la psicología y de otras disciplinas deja de

ser actor que mueve escenarios preestablecidos para devenir en sujeto que reconoce su propio hacer diario, habiendo un análisis y crítica a su práctica para no caer en generalidades y así dar tareas o actividades en las que se pretenda desarrollar verdaderamente las habilidades de sus alumnos, sin fijarnos los mismos objetivos para todos los grupos con los que trabajamos.

Siguiendo a Scardamalia y Bereiter (1992), “cuando hay comprensión es cuando verdaderamente hay aprendizaje esto permite un proceso de reconstrucción de estructuras mentales por ello se debería favorecer al desarrollo de procesos reflexivos, reconocimiento de analogía y contradicciones favoreciendo siempre a procesos más complejos de análisis”. (Pág. 61).

Con respecto al concepto de estrategia de enseñanza: definimos las estrategias de enseñanza como el conjunto de actividades que desarrolla el docente para orientar la enseñanza con el fin de promover el aprendizaje de sus alumnos. (Anijovich & Mora, 1989). Se trata de orientaciones generales acerca de cómo enseñar un contenido disciplinar considerando qué queremos que nuestros alumnos comprendan, por qué y para qué.

La palabra actividad dentro del campo de la enseñanza no es nueva. Podemos reconocer entre los orígenes del concepto los planteos de Dewey (1954, citado en Anijovich & Mora, 1989) que, a principios del siglo XX, insistía en la necesidad de favorecer la actividad de los alumnos y su participación para poder aprender.

A partir de diferentes actividades, es posible construir nuevas experiencias en los estudiantes procesos interactivos entre los nuevos significados que el docente quiere enseñar, conocidos por los alumnos. Se fomentan las habilidades cognitivas asociadas a ellas y siendo capaces de transferirlos a diferentes situaciones.

Como puede verse, las estrategias implican una secuencia de actividades y operaciones dirigidos a la consecución de metas de aprendizaje, tienen un carácter consciente e intencional en el que están implicados procesos de toma de decisiones por parte del alumno ajustados al objetivo o meta que pretende conseguir. De acuerdo con Beltrán (1993) las definiciones expuestas ponen de relieve dos notas importantes

a la hora de establecer el concepto de estrategia. En primer lugar, se trata de actividades u operaciones mentales que realiza el estudiante para mejorar el aprendizaje. En segundo lugar, las estrategias tienen un carácter intencional o propositivo e implican, por tanto, un plan de acción que lleva a cabo el docente.

Tradicionalmente las tareas escolares han sido un elemento inseparable del ámbito escolar. Ellas permiten:

- El desarrollo de hábitos de trabajo y orden.
- Reforzar las destrezas básicas.
- Consolidar los contenidos trabajados llevándolos a la práctica.
- Desarrollar la autonomía, la concentración.

De acuerdo a Salinas (2008) en estos modelos pedagógicos el profesor abandona la función de un mero transmisor de información de forma unidireccional y se dispone a ser un facilitador y dinamizador del proceso de aprendizaje, asesor, colaborador, diseñador de experiencias. A modo de resumen el rol del profesor vendría determinado por:

- **Diseño del proceso instructivo:** este rol presume la elección de los contenidos, la secuenciación y organización del entorno de aprendizaje.
- **Guía, asesor, facilitador del aprendizaje.** Por un lado, supone suministrar asistencia y soporte al estudiante sobre los inconvenientes que puedan surgir relacionados con el aprendizaje. Y por otro, orientar a los alumnos en el uso de las bases de la información y conocimiento.
- **Potenciar que el alumno forme parte activa del proceso de aprendizaje.** Entre sus funciones estaría la de generador de críticos de conocimiento.
- **Asesorar y gestionar el ambiente de aprendizaje.** Esto implica guiar a los alumnos y fomentar el trabajo colaborativo con los compañeros, favorecer planteamientos y resolución de problemas, monitorizar el progreso de los estudiantes o facilitar un feedback que ayude a mejorar los proceso y actividades de formación.

- **Supervisores académicos.** Función relacionada con la acción tutorial, encaminada a guiar a los alumnos en la selección de los programas de formación, diagnosticar sus necesidades académicas, etc.

2.4 El rol del alumno

Siguiendo con Salinas (2008) los alumnos pasan de asumir un rol como receptores pasivos de información, a formar parte activa dentro del proceso de enseñanza a través de la búsqueda, intercambio e interpretación de la información, fomentando también la autonomía en el proceso de aprendizaje.

Meirieu (1998) remarca que lo central que en educación es la relación del sujeto y el mundo humano que lo acepta. La función de la escuela va más allá de transmitir, tiene un carácter estructurante ya que ayuda a construir subjetividades, el alumno se ve beneficiado de incorporar a su historia, la historia en la que está inmerso, capaz de comprender el presente y de inventar el futuro (Schelemenson, 2001).

Para ello es necesaria una reciprocidad entre el sujeto y el mundo, la experiencia es fundamental, es la que le va a dar la posibilidad de adquirir nuevas vivencias, nuevas maneras de actuar, de vivir y de hacer frente a ella. El papel del educador no es en vano y sin ninguna intención, tiene un objetivo. El docente al poner su energía multiplica las interacciones y reconoce consecuencias para el alumno. Comunica saberes y trata de brindar lo mejor para que cuando el sujeto (estudiante) se encuentre sólo pueda encarar el mundo. De este modo es necesaria una reciprocidad entre el sujeto y el mundo. En relación a esta demanda, la experiencia que construyen los sujetos del aprendizaje radica en la posibilidad de adquirir nuevas vivencias, nuevas maneras de actuar, de vivir y de hacer frente a ella. El educador tiene intenciones educativas, objetivos y pone su energía a los efectos de multiplicar las interacciones, transmitir saberes que forman parte de la herencia cultural socialmente relevante para afrontar la vida en sociedad.

Los estudiantes, encaminados por los profesores poseen acceso a diferentes materiales, recursos y fuentes de información como bases de datos, programas multimedia, documentos electrónicos, catálogos de bibliotecas, consulta a expertos,

etc. a partir de la cual construyen su propio conocimiento de forma autónoma, en función de sus destrezas, conocimientos, intereses.

Esta construcción del conocimiento se hace posible por el control activo que tienen los alumnos sobre las diferentes fuentes de información, pudiendo estructurar y reorganizarla a partir de los conocimientos previos del propio alumno sobre el tema y de acuerdo con los objetivos de aprendizaje. En este sentido, Meyer (2002), tras revisar diferentes investigaciones, pone de manifiesto que los estudiantes en red deben poseer una serie de características distintivas, como son la motivación, la independencia y la autosuficiencia. Por otra parte, este tipo de entorno se caracteriza por la interacción y el trabajo colaborativo del alumno con sus compañeros. Las telecomunicaciones proporcionan el marco idóneo para poder llevar a cabo experiencias y actividades de trabajo cooperativo entre diferentes personas.

2.5 Estrategias de aprendizaje desde un enfoque constructivista

Para Delval (1997, citado en Martínez & Zea, 2004), se encuentran algunos elementos del constructivismo en el pensamiento de Vico, Kant, Marx y Darwin. ellos plantearon que los seres humanos son producto de su capacidad para adquirir conocimientos y para reflexionar sobre sí mismos; lo que les ha permitido anticipar, explicar y controlar la naturaleza y construir la cultura. Asimismo, destacan que el conocimiento se construye activamente por el sujeto y no es recibido de manera pasiva por el ambiente.

El constructivismo como sistema de pensamiento supone un paradigma que ofrece explicaciones en torno a la formación del conocimiento (Araya, 2007), el problema del conocimiento y su origen (Piaget, 1970, citado en Araya, 2007); como pasamos de un conocimiento de menor validez a un conocimiento de mayor validez, tomando como criterio de validez aquellos que sanciona el conocimiento científico. Estos interrogantes desbordan las fronteras disciplinarias particulares para erigirse como matriz epistemológica que da cuenta de la realidad en sus múltiples registros de exploración e indagación. Tal cuestión nos advierte de la posibilidad de reducir al

constructivismo como mera perspectiva disciplinaria (psicológica, pedagógica, sociológica o filosófica) (Araya, 2007).

Una segunda cuestión de suma relevancia para comprender el paradigma constructivista se halla en el hecho de pensar al modelo como una perspectiva que intenta superar los reduccionismos propios de posiciones epistemológicas propias de las tradiciones racionalistas (innatismo) y los empiristas (realismo) (González, 2011). La primera de estas perspectivas asume que el conocimiento es posibilitado por la presencia de capacidades innatas presentes en el sujeto. Los empiristas, por el contrario, suponen que el elemento fundamental en la generación del conocimiento es la experiencia, al tiempo que sostienen la existencia de una realidad externa accesible desde la perspectiva sensorial (Araya, 2007).

Por su parte, el constructivismo supone una superación de tales posiciones en donde la formación del conocimiento se sitúa al interior del sujeto, construyendo la realidad a través del contacto directo con su entorno, intermediando en esta relación los mecanismos cognitivos que permite la asimilación de la misma y su transformación. Es así que los mecanismos cognitivos que permiten acceder al conocimiento se desarrollan también a lo largo de la vida del sujeto (Viera Torres, 2003).

Por último, el constructivismo en su vertiente psicológica supone **una explicación del desarrollo humano y su génesis** (Araya, 2007). Esto supone indagar sobre cuestiones sobre desarrollo y aprendizaje, las etapas de desarrollo en la construcción del conocimiento; la relación entre el sujeto y su entorno y la configuración de esquemas cognitivos que permitan asimilar las propiedades del contexto.

Tomando como marco de referencia dicho enfoque epistemológico, la noción de aprendizaje que se sostiene desde dicha planificación entiende la centralidad del sujeto de aprendizaje en la construcción significativa del conocimiento, a través de la apropiación situada de los recursos de su entorno, transformando y transformándose a sí mismo (Salas, 2001).

El enfoque didáctico desde el cual se encuadra dicha propuesta se nutre de los aportes epistemológicos de la teoría de la complejidad, en donde se reconoce los

múltiples estilos de aprendizajes y la singularidad del acto de aprender. En este sentido, se pretende orientar y los múltiples estilos de aprendizaje desarrollando estrategias metodológicas de enseñanza tengan como insumo fundamental las experiencias previas y conocimientos de los sujetos de aprendizaje. Esto indica que la relevancia cultural de lo que acontece en el aula es una condición esencial para generar la motivación en los alumnos, logrando el aprendizaje crítico, significativo y situado (Díaz Barriga, 2003).

2.5.1 *Enfoque evolutivo de Piaget*

La propuesta de **Piaget (1997)** es evolutiva ya que las funciones mentales pasan de un estado orgánico de inestabilidad y desequilibrio hasta elevadas formas de organización, de cuya finalidad se desprende la búsqueda constante de la estabilidad y el equilibrio con la interacción con el medio. Propone, entre muchos otros aportes, que las funciones cognitivas atraviesan estadios de desarrollo que suponen una forma de equilibrio cualitativamente diferente unas de otras, en donde el orden de adquisición de los estadios es siempre el mismo (**secuencialidad**); reorganizando e incluyendo las estructuras de estadios previos en estructuras más y estables (**integración**) y conformando totalidades que determinan el comportamiento del sujeto (**estructura de conjunto**) (Araya, 2007).

La construcción de estructuras de conocimiento cada vez más sofisticadas tienen lugar gracias a dos procesos cognitivos claves, la **asimilación**, cuyo proceso consiste en la incorporación de nuevos elementos del entorno a las estructuras previas de conocimiento, y la **acomodación** que involucra el cambio y la optimización de las estructuras cognitivas. En otras palabras, es la modificación de las estructuras para dar sentido a nuevos objetos y a la realidad. Estos dos procesos en equilibrio conforman el proceso adaptativo del sujeto de aprendizaje frente a las condiciones dinámicas del entorno.

El desarrollo de las estructuras cognitivas es posible según nuestro autor, gracias a cuatro factores que contribuyen a su configuración. Tanto la **maduración** biológica,

la influencia del **medio social** (factor que puede acelerar o retrasar el desarrollo de etapas), **la experiencia** (el modo de interacción con el medio en forma de repetición, imitación o representación) y la **equilibración** (tendencia del organismo a la autorregulación, factor que organiza los tres factores anteriores).

2.5.2 *El enfoque socio-histórico de Vigotsky*

La teoría socio-cultural de **Vigotsky (1995)** enfoca su interés en las funciones psíquicas superiores del ser humano (la memoria, razonamiento, atención) explicando su desarrollo a partir de la apropiación por parte del sujeto de aprendizaje de las formas históricas-sociales de la cultura (Salas, 2001). En este sentido, la propuesta metodológica involucra la indagación del desarrollo cognitivo del sujeto en su nicho sociocultural e histórico específico el cual opera de contorno de los procesos psicológicos superiores. En otras palabras, las funciones superiores del pensamiento son producto de la interacción cultural.

El fundamento epistemológico de Vigotsky descansa en la visión dialéctica de la relación sujeto-objeto. De acuerdo a este método de pensamiento, el sujeto de aprendizaje (sujeto) actúa mediado por la actividad práctica sobre la realidad (objeto) transformando y transformándose a sí mismo (Salas, 2001). En la actividad práctica intervienen instrumentos sociales como las herramientas culturales y los signos (lenguaje). Las herramientas producen una modificación en los objetos y los signos transforman internamente al sujeto que ejecuta la acción. El lenguaje es vital en el desarrollo humano debido a que éste se origina mediante procesos de intercambio y transmisión del conocimiento en un medio comunicativo y social. Según este enfoque, el sujeto se apropia del lenguaje que es de origen social, un medio de vinculación social que posteriormente será internalizado. En suma, la transferencia de los conocimientos de la cultura se consuma a través del lenguaje, que es el factor trascendental del proceso de desarrollo y es lo que influye decisivamente en el desarrollo cognitivo (Vielma & Salas, 2000).

2.5.3 *Enfoque cognitivo de Ausubel*

David Ausubel centra su interés en el estudio de los procesos del pensamiento y de las estructuras cognitivas. Pero su concepción aprendizaje le indica que este debe tener lugar a través de la recepción, y no del descubrimiento. Es decir, los profesores deben presentar materiales a sus alumnos de forma organizada, en secuencias y en cierto modo acabados. Esto supone que el aprendizaje debe progresar deductivamente, partiendo de la comprensión de los conceptos generales hasta llegar a los específicos, logrando así **aprendizajes significativos** (Viera Torres, 2003).

Este aprendizaje significativo requiere dos condiciones: 1) Una disposición del sujeto para aprender significativamente. 2) Que el **material de aprendizaje sea potencialmente significativo**, es decir, relacionable con su estructura de conocimiento.

Ausubel habla de tres clases de aprendizaje significativo: Representacional: Aprender significados de símbolos o palabras. Conceptual: Aprendizaje de palabras o conceptos integrantes de una proposición y proposicional: el aprendizaje de ideas expresadas en forma de supuestos (Viera Torres, 2003).

Los conceptos claves del aprendizaje significativo son:

- **Inclusión:** Es la asociación de la nueva información adquirida a las ya presentes en la estructura cognoscente del sujeto.
- **Información Derivativa:** el material incorporado funciona de recurso, es sólo un ejemplo de conceptos que ya tiene el sujeto en su estructura cognitiva.
- **Información Correlativa:** Cuando el nuevo contenido es una amplificación, elaboración o modificación de ideas ya aprendidas.
- **Supraordinación:** Cuando se aprende una nueva proposición bajo la cual están incluidas ideas establecidas ya en su estructura.
- **Aprendizaje Combinatorial:** Cuando una proposición no se relaciona con ideas supra o subordinadas concretas de la estructura cognitiva pero sí con el fondo general de la misma

2.5.4 *El constructivismo simbólico de Bruner*

Bruner (1966) desarrolla un enfoque que mantiene preferencia por la investigación focalizada en el **desarrollo humano**, visto éste desde la perspectiva intelectual cognitiva. Su posición sobre el proceso del desarrollo humano es que éste se da en diferentes etapas, y cada una de ellas se caracteriza por la construcción de las representaciones mentales por parte del sujeto, de sí mismo y del mundo que le rodea (Vielma & Salas, 2000)

La construcción de significados está guiada por la acumulación de información socialmente relevante para el contexto donde se encuentra inmerso. Esto implica que el aprendizaje depende de la capacidad de asimilar o incorporar como propios, las propiedades de un sistema de almacenamiento (códigos, símbolos, signos) que corresponden al medio, sistema que hace posible la creciente capacidad del sujeto para ir más allá de la información que encuentra en un momento determinado.

El constructivismo simbólico de Bruner sugiere que el desarrollo cognitivo está determinado fuera-dentro: por fuera con el apoyo de instrumentos, herramientas y tecnologías propias de la cultura, y por dentro a través de los esquemas cognitivos y funciones del lenguaje. En otras palabras, este proceso de desarrollo cognitivo es determinado por las funciones del lenguaje en interacción constante con otros sistemas simbólicos y códigos de representación culturales. Todo esto indica que el desarrollo cognitivo humano y la evolución de los instrumentos de la cultura en la cual se sucede son interdependientes.

Esta actividad constructiva del sujeto no se realiza sin intermediación. Entre el sujeto de aprendizaje y los contenidos de la cultura (códigos, signos, símbolos) que deben ser interiorizados median lo que Bruner denomina **andamios**, lo cual significa la ayuda y soporte que los compañeros más avanzados, los adultos, los instrumentos, las herramientas y los apoyos tecnológicos aportan en una situación específica de enseñanza (González, 2011).

2.6 La red social Facebook como estrategia didáctica

En la actualidad, las nuevas preocupaciones en la oferta educativa involucran el desarrollo de nuevas competencias y destrezas de los estudiantes. Estas exigencias consisten en habilidades que les permitan desarrollarse en una sociedad del conocimiento, globalizada y además pluricultural; donde el buen uso y aprovechamiento de las Nuevas Tecnologías les permita estar a la vanguardia de los nuevos procesos de enseñanza-aprendizaje (Abúndez Nájera, Fernández Santos, Meza De la Hoz, & Alamo Bernal, 2015).

De acuerdo a González García (2012) en los últimos años, el uso de las redes sociales como herramientas didácticas ha sido, por lo menos, un tema controversial que generó diversas perspectivas y opiniones sobre su pertinencia en las aulas de clase. Como es sabido, las redes sociales han entrado en el mundo de los jóvenes y posteriormente en el de los adultos convirtiéndose en una herramienta comunicacional y de entretenimiento casi central en la rutina diaria.

Facebook fue creado en el año 2004 por Mark Zuckerberg, un alumno de la Universidad de Harvard. Fue perfeccionado con el propósito de que los estudiantes consiguieran formar grupos, estar en contacto y compartir información en un mismo espacio, sin necesidad de recurrir a las cadenas de correos electrónicos (Abúndez Nájera, Fernández Santos, Meza De la Hoz, & Alamo Bernal, 2015). En un principio, los estudiantes manejaban este medio para compartir información sobre sus clases, apuntes, exámenes, ausencias de profesores, etc. Fue posteriormente cuando se le empezó a dar un uso más social, a compartir información personal, descargar fotografías, publicar actos sociales, etc. Dos años más tarde, Facebook se abrió al resto del mundo convirtiéndose hoy en día en una de las mayores comunidades sociales mundiales, con más de 400 millones de usuarios activos.

Por su gran dominio e influencia en la vida cotidiana de la sociedad mundial actual, Facebook se convierte en una herramienta educativa con un gran carácter colaborativo (González García, 2012). Muchos centros educativos —universidades, institutos o colegios— utilizan esta red social con diversos fines, tales como informar sobre la oferta de asignaturas de la universidad, conectar a estudiantes de diferentes

cursos para intercambiar ideas o información de cursos y la realización de actividades didácticas. En este artículo mostraremos algunas explotaciones didácticas de Facebook y analizaremos cómo su uso, en tanto plataforma educativa, puede propiciar el aprendizaje cooperativo del aprendiz.

Los servicios ofrecidos en Facebook relacionados a la esfera educacional son gratuitos y se suministran en línea, entre los más importantes se pueden mencionar formación de grupos para fines educativos, ya que congrega a personas con intereses comunes o fines concretos; el cual debe ser dirigido por uno de los integrantes del equipo. El acceso a estos puede ser abierto, privado o secreto (Arreaga de Leon, 2015).

Al organizar esta aula virtual formada por estudiantes y su docente se consigue tener acceso a foros de discusión, además de agregar enlaces, fotos, videos y comentarios tanto del docente como de los estudiantes sobre diversos textos.

Las grandes ventajas de esta herramienta involucran la funcionalidad de su plataforma al poder actuar como página de cualquier institución y al ser gratuita los establecimientos no realizarían ningún gasto en el diseño de una plataforma educativa virtual. Otra de sus ventajas es la poca inversión en tiempo en enseñarles a los alumnos cómo utilizarla, pues un gran porcentaje de estos la manejan. Para finalizar, al ser una red social, es sumamente atractiva para los estudiantes y esto permite el acercamiento de los alumnos con su docente en un ambiente diferente (Arreaga de Leon, 2015).

Marqués (2001) reflexiona sobre la estrategia didáctica con la que el profesor pretende facilitar los aprendizajes de los estudiantes, sostiene debe estar compuesta por una serie de actividades que contemplan la interacción de los alumnos con determinados contenidos. La estrategia didáctica debe proporcionar a los estudiantes: motivación, información y orientación para realizar sus aprendizajes.

2.7 El aprendizaje colaborativo

Partiendo desde el principio epistémico constructivista **la formación del conocimiento se sitúa al interior del sujeto, construyendo la realidad de manera socializada a través del contacto directo con su entorno**, intermediando en esta relación los mecanismos cognitivos que permite la asimilación de la misma y su transformación, al decir de Alcalá (2002):

“interpretamos la realidad a partir de los conocimientos anteriores, y esos conocimientos se construyen en forma de teorías. En esta posición nos hallamos ante un sujeto activo, no determinado exclusivamente por las contingencias ambientales, sino que interactúa con el medio desde sus experiencias y conocimientos anteriores, significando y resignificando el mundo que lo rodea, es decir, realizando una verdadera reconstrucción de la realidad en sus estructuras mentales” (pág.12).

Tomando como marco de referencia dicho enfoque epistemológico, la noción de aprendizaje entiende la centralidad del sujeto de aprendizaje en la construcción significativa del conocimiento a través del intercambio significativo de experiencias previas socialmente relevantes con su entorno grupal inmediato, a través de la apropiación situada de los recursos, (Salas, 2001).

El enfoque didáctico desde el cual se encuadra dicha propuesta se nutre de los aportes epistemológicos de la teoría de la complejidad, en donde se reconoce los múltiples estilos de aprendizajes y la singularidad del acto de aprender. En este sentido, se pretende orientar y los múltiples estilos de aprendizaje desarrollando estrategias metodológicas de enseñanza que tengan como insumo fundamental las experiencias previas y conocimientos de los sujetos de aprendizaje.

Desde el enfoque problematizador y transformador que plantea y la presente planificación se asume como estrategias de gran valor todas aquellas que posibiliten a los alumnos la socialización de sus conocimientos previas y ejercer el pensamiento activo en la recuperación de sus experiencias; permita sociabilizar y escudriñar

múltiples perspectivas y desarrolle el pensamiento autónomo, reflexivo y situado, que aborde la realidad tomando como referencia los datos que de ella se desprenden. Al decir de Pozo (1996) el aprendizaje es siempre producto de la práctica socialmente enmarcada y culturalmente relevante. Para que el aprendizaje pleno sea posible (Perkins, 2006), es necesario una disposición del sujeto para aprender significativamente , considerando sus conocimientos previos y que el **material de aprendizaje sea potencialmente significativo**, es decir, relacionable con su estructura de conocimiento (Alcala, 2002).

DISEÑO METODOLÓGICO

3 DISEÑO DE INVESTIGACIÓN

3.1 Enfoque

De acuerdo al interés de conocimiento que persigue la investigación, objetivos cognitivos y objeto de estudio abordado, metodológicamente el diseño del proceso de investigación se encuadra en un estudio cualitativo, ya que a través de la investigación por realizar se busca comprender la influencia de la introducción de la red social Facebook en los aprendizajes de los alumnos. Es importante resaltar que este trabajo de indagación se realizó en el marco del contexto social donde surgen, a partir del punto de vista de los actores (Cifuentes Gil, 2011).

3.2 Tema de la investigación.

El uso de la red social Facebook como plataforma didáctica.

3.3 Pregunta de investigación

1- ¿Cuál es el nivel de participación que se desarrolla en los alumnos dentro del aprendizaje?

2- ¿De qué manera incide socializar los aprendizajes en la red social Facebook en relación a la robótica?

3- ¿Cómo promover el aprendizaje de los docentes -alumnos a través del Facebook?

4- ¿En relación a que se fomenta el uso pedagógico del Facebook?

5- ¿Cómo analizar y/o identificar el nivel de aprendizaje de los alumnos en sus actividades?

3.4 Población y muestra

La población Educativa está integrada por una totalidad de 1120 alumnos. La muestra seleccionada se compone de 26 alumnos del 3er año de la materia Robótica. El tipo de muestreo realizado es no probabilístico. Muestreo casual o incidental: Este tipo de muestreo se trata de un proceso en el que el investigador selecciona directa e intencionadamente los individuos de la población. El caso más frecuente de este procedimiento es el utilizar como muestra los individuos a los que se tiene fácil acceso. (Abad de Servin & Servin Andrade, 1977).

Se determinó trabajar con una muestra no probabilística, específicamente muestras de propósitos o intencionales puesto que los elementos se han seleccionado por algún criterio o situación particular (Yuni y Urbano, 2006).

Por otra parte, la selección de la muestra es intencional, de acuerdo con la conveniencia del investigador y la disponibilidad de los sujetos participantes (Yuni y Urbano, 2006).

3.5 Categorías de análisis

1. Grado de participación de los alumnos.
2. Comunicaciones entre pares
3. Socialización de los contenidos
4. Motivación

3.6 Plan de actividades

3.6.1 *Contenidos*

1. Conceptos de robótica – robot.
2. Aplicaciones de la robótica.
3. Historia de la robótica.

3.6.2 *Objetivos*

- 1- Conocer y analizar el concepto de robótica.
- 2- Identificar el proceso y evolución de la misma.
- 3- Reconocer sus generaciones.
- 4- Participación activa en el Facebook.

3.6.3 *estrategias metodológicas*

- 1- aula invertida: donde el alumno participará en la exploración del contenido por desarrollar. de esta manera, se pretende entrenar a los alumnos en la socialización de las experiencias de aprendizaje y la colaboración en la construcción de propuestas, generando una dinámica grupal donde se definan roles, tareas y responsabilidades.
- 2- debates grupales. para el intercambio y desarrollo de ideas que tengan como principio básico la argumentación y contrastación con datos, conceptos o casos.

3.6.4 *Actividades*

Inicio:

Indagación de preguntas básicas.

- ¿Qué entiendes por robótica?
- ¿Qué es un robot?
- ¿Cómo creen que fue evolucionando?
- ¿Cómo lo relacionarías con el avance de las tecnologías?

Desarrollo: clase 1

- Debate de conocimientos sobre robot – robótica en el facebook. (crear un debate entre alumnos).
- Buscar y subir conceptos.

- Imágenes de la robótica.

uso del Facebook.

Desarrollo: clase 2

- Debatir el video sobre los avances de la robótica en las nuevas tecnologías.
- Crear un robot (kit de GigaBot) e ir subiendo sus avances en el facebook y compartir con comentarios breves.

Desarrollo: clase 3

Cierre. se pueden introducir actividades de autoevaluación, lo cual implica reflexionar sobre su aprendizaje y determinar qué tan bien han aprendido algo, profundizar en actividades que promuevan el cuestionamiento y la crítica, lo que involucra que los estudiantes retroalimenten con comentarios a otros estudiantes acerca de su trabajo de manera constructiva.

3.6.5 *evaluación*

Instrumentos

- la observación directa.
- exposición grupal.
- trabajos prácticos grupales.

Criterios

- Capacidad reflexiva y cooperación en las distintas actividades a desarrollar
- Pertinencia y claridad en la presentación de los aportes teóricos realizados.
- Capacidad comunicativa.

3.7 Instrumentos de recolección de datos

Se realizaron entrevistas en profundidad a alumnos y docentes del nivel ... a fin de conocer el posicionamiento de los docentes y maneras de abordar esta temática. Las entrevistas en profundidad nos permitió reconstruir el punto de vista personal y subjetivo que los actores sociales poseen del objeto de estudio ya que se establece un “proceso comunicativo en el cual el investigador extrae información de una persona” (Alonso, 1998 citado en Marradi, Archenti, & Piovani, 2007), “pero no cualquier tipo de información, sino aquella que se halla contenida en la biografía del entrevistado, aquella que refiere al conjunto de representaciones asociadas a acontecimientos vividos por el” (Marradi, Archenti, & Piovani, 2007; p.218). Siguiendo a Sautu (2005) la entrevista es una conversación sistematizada que tiene por objeto obtener, recuperar y registrar experiencias de vida guardadas en la memoria de la gente, a través del lenguaje el entrevistado cuenta sus historias y el entrevistador pregunta acerca de sucesos y situaciones (p.48).

3.8 Técnicas de análisis de datos

Una vez obtenidos los datos de las observaciones, se configuró un cuadro donde se categorizarán los datos y se procederá a la interpretación de la información.

Para el caso de las entrevistas, se agruparán las informaciones obtenidas según las categorías temáticas para su posterior análisis e interpretación a través de categorías teóricas.

Para la interpretación de los datos obtenidos, se efectuó una triangulación de los mismos, a la luz del marco teórico presentado, buscando alcanzar las tendencias principales de coincidencias y diferencias, utilizando las evidencias recogidas acerca de la influencia de la red social Facebook en los aprendizajes de los alumnos, para orientar la búsqueda de nuevas realidades susceptibles de incorporarse a un esquema emergente de significados que da cuenta del contexto estudiada (Rodriguez Gomez, Gil Fuentes, & Garcia Jimenez, 1996).

Resulta importante exponer la naturaleza de los datos en el análisis cualitativo desde el enfoque del presente trabajo. De acuerdo a Rodriguez Gomez (1996) el dato es el resultado de una elaboracoin de la realidad y encierra un contenido informativo

acerca de una realidad interna o externa a los sujetos estudiados (p.199). Los datos son aquellas interacciones, situaciones o fenomenos de la realidad estudiada, los cuales poseen un contenido informativo util para los objetivos de investigacion trazados. Al entrar en contacto con la realidad estudiada, el investigador interviene en la construccion de sentido de la realidad a traves de sus propias categorias perceptuales, identificando los elementos que componen el contexto en estudio (p.198).

A su vez, respondiendo al diseño de investigacion planteado, definimos el análisis de datos como un “conjunto de manipulaciones, transformaciones, operaciones, reflexiones, comprobaciones que realizamos sobre los datos con el fin de extraer significado relevante” (Rodriguez Gomez, Gil Fuentes, & Garcia Jimenez, 1996).

El análisis de los datos se realizó a partir de la recogida de datos, en donde las unidades de informacion suministrados sufrieron una reduccion por agrupamiento a un conjunto de categorias. El criterio de segmentacion de las categorias analiticas fueron por unidades tematicas, donde cada una de las unidades fueron codificadas utilizando un indicativo inferencial para identificar en ellas determinados contenidos tematicos (Rodriguez Gomez, Gil Fuentes, & Garcia Jimenez, 1996).

RESULTADOS

4 ANÁLISIS DE DATOS

Para comprender mejor los resultados obtenidos de la experiencia realizada, es preciso situarla en el contexto donde cobra sentido, y esto implica analizar en primer lugar los datos socio demográficos de las personas que formaron parte del proceso de investigación. Es por ello que en este capítulo se ofrecen primero estos datos, para avanzar luego en el análisis de las observaciones de clase durante el desarrollo del proyecto.

4.1 Datos de contexto

Cabe destacar, en primer lugar, la buena disposición de los docentes de la institución para colaborar con la experiencia. Todos manifestaron interés por el tema en el momento de ser informados sobre las acciones de investigación por realizar y los propósitos de dicha investigación, y la preocupación, por otra parte, de su propio nivel de conocimiento sobre las estrategias de aprendizaje desarrolladas y su impacto en los aprendizajes.

4.1.1 *Datos de la escuela*

El establecimiento educativo abrió sus puertas el 10 de marzo de 1997 con la denominación provisoria Colegio Polimodal del Barrio 17 de agosto. La Rectoría a cargo del Profesor Darío Barrios y la Coordinación de la Educación General Básica (E.G.B.) de la Profesora Gloria Fernández. Inició sus actividades con 25 divisiones para E.G.B. y 3 divisiones para el Nivel Polimodal en la orientación Producción de Bienes y Servicios. Por Decreto 1576 del 19 de Mayo del mismo año se instituye el nombre “DR. ELOY MIGUEL ORTEGA”, en homenaje a tan insigne educador, designándose como fecha de cada aniversario de la institución, la de su natalicio: 29 de agosto. En el año 1999 se crea el Gabinete Psicopedagógico del establecimiento, a través del Proyecto presentado por la Lic. Mirna Vía do Pico; siendo una de las primeras instituciones educativas en la provincia, con contar con este importante servicio.

En el año 2000, durante la gestión como Rectora de la Lic. Margarita Salladarré de Báez, se realiza una encuesta entre el alumnado para la creación de una nueva orientación en el Nivel Polimodal. Como resultado de la misma se inició el cursado de

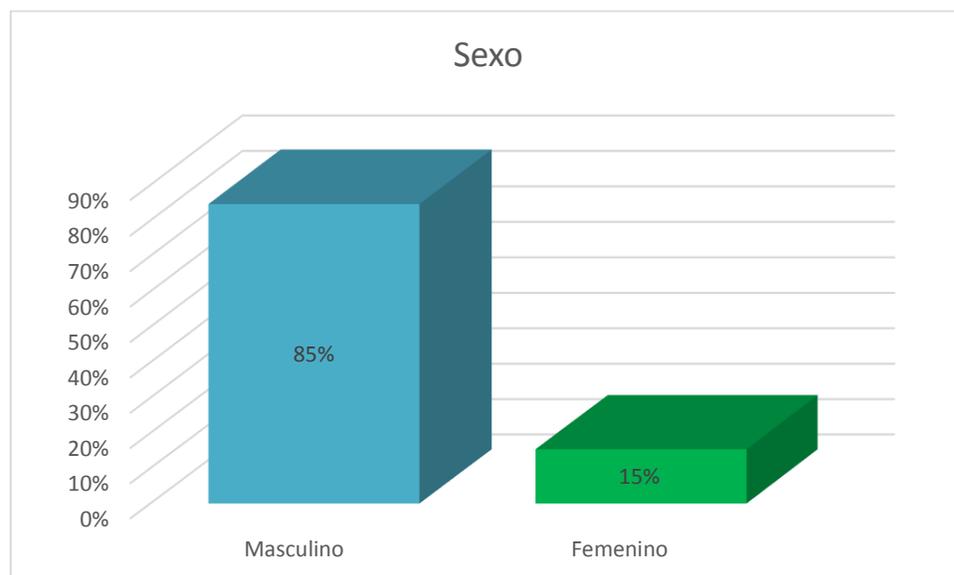
la modalidad Humanidades y Ciencias Sociales. Una década después y por una Disposición Ministerial para todos los establecimientos de Educación Secundaria, cambió parte de su denominación, llamándose hasta el día de hoy COLEGIO SECUNDARIO “DR. ELOY MIGUEL ORTEGA”.

Cuenta en la actualidad con tres orientaciones en el Ciclo Superior: ECONOMÍA Y ADMINISTRACIÓN, CIENCIAS SOCIALES E INFORMÁTICA. Su estructura edilicia presenta 21 divisiones en el Ciclo Básico y 20 en el Orientado, una biblioteca, salas de informática, una amplia sala de usos múltiples, preceptorías y cantinas en ambas plantas, Gabinete Psicopedagógico, oficinas administrativas y para las autoridades escolares, sala de fotocopiado y librería, cocina, amplios patios internos y externo, sanitarios en las dos plantas y para discapacitados en planta baja, sala de Profesores, cocina, laboratorio, entre otras dependencias. Tras una breve gestión en la Rectoría de la extinta Lic. Matilde Vásquez, en la actualidad se encuentran a cargo de la conducción escolar, el Profesor Darío Daniel Barrios en la Rectoría y la Profesora Lorena Ibarra, en la Vice-rectoría.

4.1.2 *Datos sociodemográficos de la muestra*

La muestra está compuesta por los estudiantes con un total de 26 alumnos, de 4to año División 5to, del área de Taller de Robótica.

Figura N° 1: Sexo



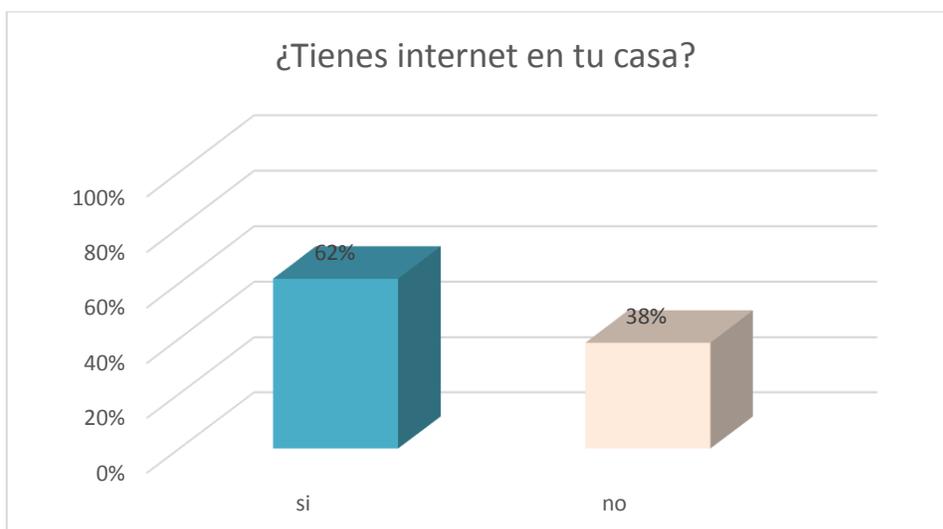
El número total de la muestra que participó de las encuestas es de 26 alumnos los cuales en su mayoría son del sexo masculino, con un 85% de presencia (22), y 15% del sexo femenino (4).

Figura N° 2: Rango de edad

Rango de edad (agrupado)					
		Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
Válido	15-16	11	40,7	42,3	42,3
	16 -17	8	29,6	30,8	73,1
	17 - 18	1	3,7	3,8	76,9
	18 - 19	5	18,5	19,2	96,2
	19+	1	3,7	3,8	100,0
	Total	26	96,3	100,0	
Perdidos	Sistema	1	3,7		
Total		27	100,0		

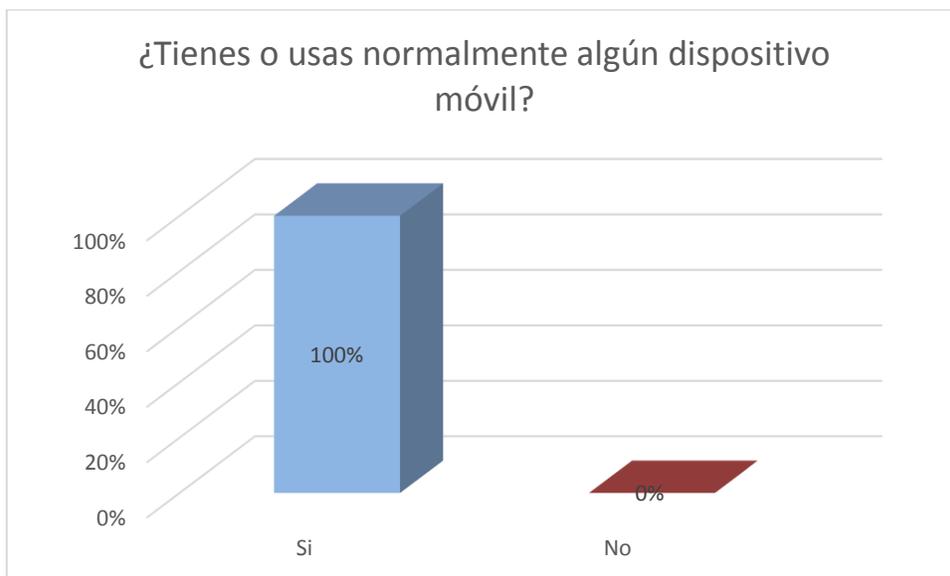
En relación a las edades de los participantes, el rango se encuentra entre los 15 y 19 años. En su mayoría los chicos tienen una edad que van desde los 15 a 17 años (73%).

Figura N° 3: Acceso a internet en el hogar



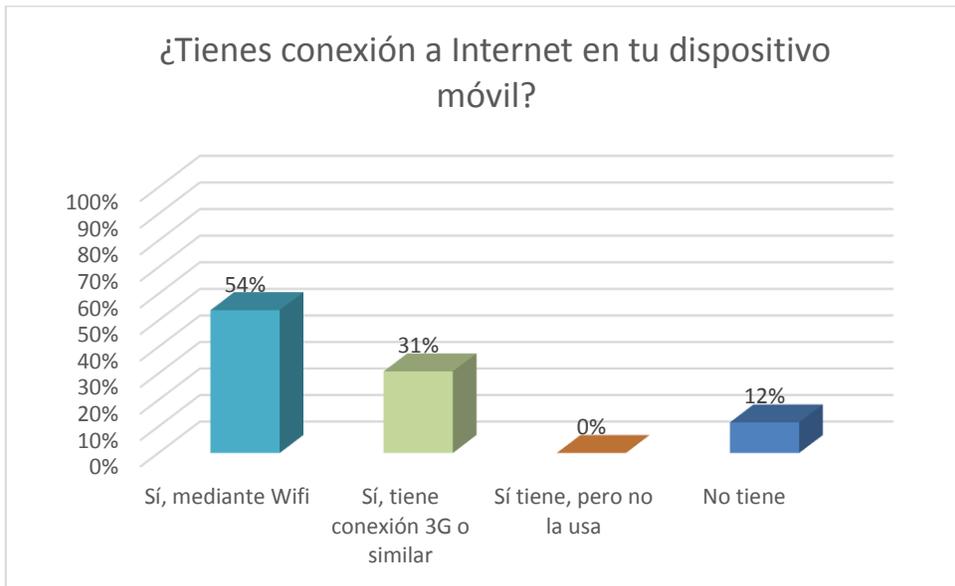
La figura indica que el 62% de los alumnos que participan de la investigación cuentan con internet en sus casas. El restante 38% manifestó no contar con internet.

Figura N° 4: Uso de dispositivo móvil



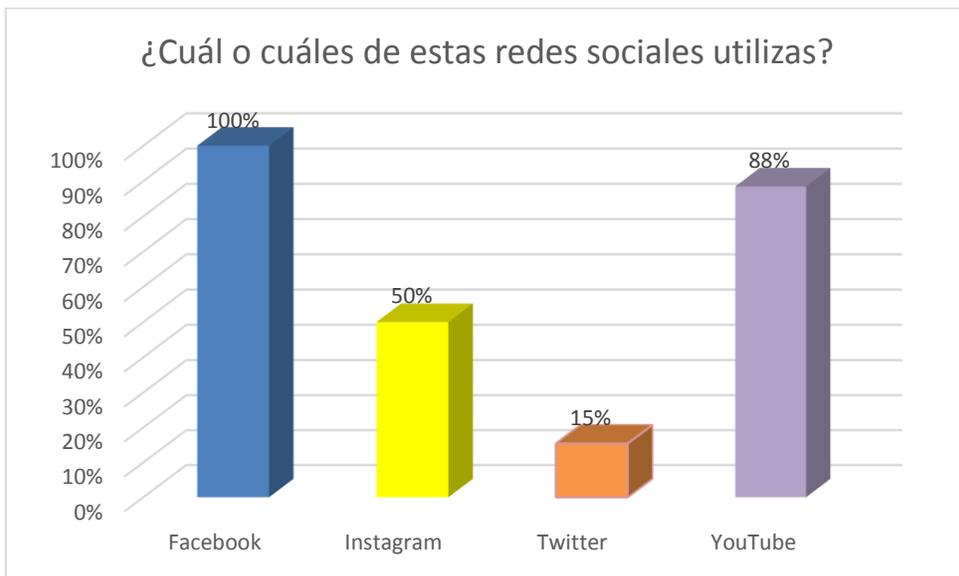
En relación a la consulta relacionada al uso de dispositivo móvil, haciendo referencia al uso de teléfonos celulares, el 100% indico contar con uno.

Figura N° 5: Conexión a internet en el dispositivo móvil



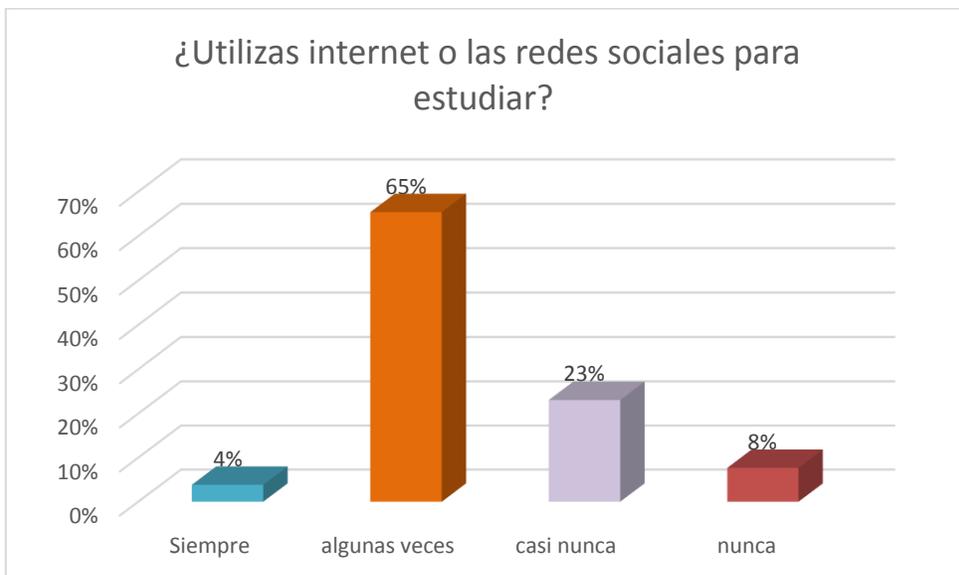
Respecto de la disponibilidad de la conexión a internet en sus dispositivos móviles, el 54% mencionó conectarse mediante wifi, el 31% posee conexión 3g y el 12 % de los participantes mencionaron no tener conexión. En suma, el 84% de los participantes cuenta con acceso a internet lo cual resulta sumamente importante a los fines de incorporar las estrategias didácticas desde la perspectiva de la incorporación de las tics.

Figura N° 6: Redes sociales que utilizan



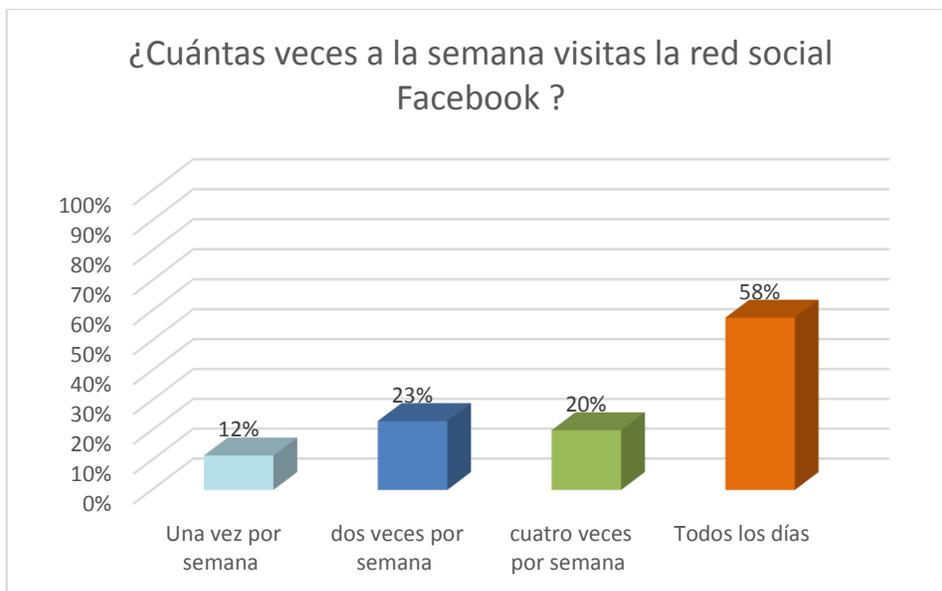
Todos los alumnos que participaron de la entrevista afirmaron tener una cuenta de Facebook (100%). Por otra parte, el 88% de los participantes mencionaron a YouTube como una red social de uso intensivo, seguida de Instagram con el 50% de alumnos con cuentas en dicha red social. Por último, solo un 15% de los alumnos (4) mencionaron utilizar Twitter.

Figura N° 7: Uso de la red social para estudiar



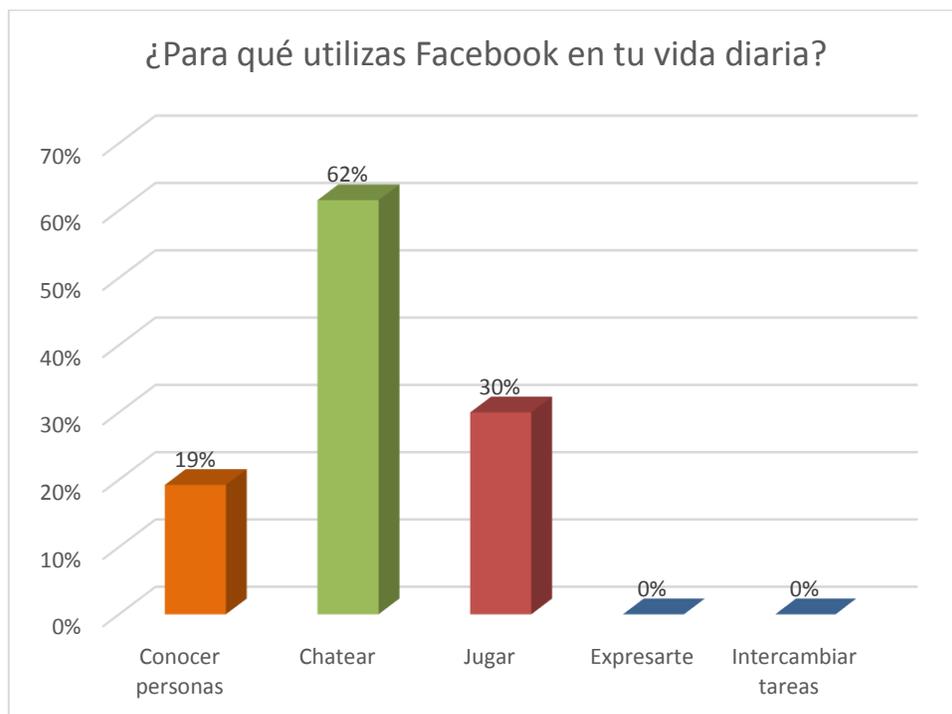
Respecto del uso de las redes sociales mencionadas, aplicadas al estudio, los estudiantes mencionaron que la utilizan algunas veces (65%) y que la utilizan siempre (4%), sumando un 69% en la muestra analizada. Finalmente, un 23% afirmaron no haber usado casi nunca (23%) y nunca (8%). Dichos valores expresan la tendencia del alumnado de apoyar sus estudios en las redes sociales.

Figura N° 8: Frecuencia de visitas a Facebook



En relación a este punto, los encuestados manifiestan utilizar con frecuencia la red social Facebook. En suma, el 58% de la muestra utiliza Facebook todos los días, el 23% dos veces por semana, el 20% cuatro veces por semana, y el 12% una vez por semana.

Figura N° 9: Motivo de uso de Facebook



Respecto del uso que le dan a Facebook, el 62% lo utilizan para chatear, el 30% para jugar y el 19% para conocer personas. Es de tener en cuenta que las herramientas que ofrece Facebook para estar presentes son básicamente tres: perfiles, grupos de usuarios y páginas. Los datos arrojados por las encuestas fueron altamente positivos debido a que la red social como plataforma didáctica, tiene como punto de partida central las posibilidades de interacción y comunicación entre usuarios y compartir contenidos.

4.2 Análisis del proyecto

Para la iniciación de las actividades del proyecto se contó con la participación de dos docentes que se organizan para dictar las clases de la materia Robótica. Se informó las actividades por realizar a los alumnos y se procedió a efectuar el relevamiento de datos relacionados al uso de dicha red social, para dar inicio a las tareas. Como se pudo ver en los datos acerca del uso de la red social, el 100% contaba con una cuenta y, por otra parte, el 100% de los alumnos contaba con algún dispositivo móvil para

acceder a dichas cuentas. De este modo, la propuesta didáctica que incluía la plataforma Facebook de sencilla instrumentación, sumado a la provisión de internet mediante conexión Wi-Fi por parte del colegio. A su vez, se procedió a crear el grupo de Facebook denominado “4to 5ta Esc.Eloy Ortega”. Desde el primer día de clase, se comunicó a los alumnos de la existencia del grupo y se envió las invitaciones para que formen parte del grupo y de ese modo encontrarse habilitados para seguir los contenidos que se iban a publicar y que, al mismo tiempo, pudieran ellos hacer sus aportes.

En resumen, se creó un grupo privado, en el que solamente tuvieron acceso los alumnos y los profesores participantes. Dicha cuestión es importante desde el punto de vista operativo ya que se preserva la intimidad de los perfiles de los distintos alumnos al no requerir enviar solicitudes de amistad.

En el inicio de las actividades, se realizó la exposición del tema “robótica” y de los principales conceptos. Se presentó de manera magistral los principales conceptos, diseño y funciones de los robots como herramienta de trabajo. Posteriormente se les solicitó a los alumnos compartir una presentación en Power Point que refleje los aspectos más relevantes del tema, el cual pueda ser compartido en el grupo para su posterior debate. Esta actividad permitió vincular la presentación inicial con la comprensión que pudo lograr el alumno, aplicando dichos conocimientos en la búsqueda de material para compartir con sus compañeros.

En el grupo de Facebook se compartieron contenidos relacionados con la materia y los alumnos socializaron las dudas e inconvenientes que fueron surgiendo, los cuales fueron contestada eventualmente por algún compañero del aula o por los profesores administradores de la página.

Por último, una vez concretado el diseño de los robots, los alumnos subieron videos acerca de su propia producción, armado y modelos realizados, de manera tal que todos puedan socializar las distintas producciones finales.

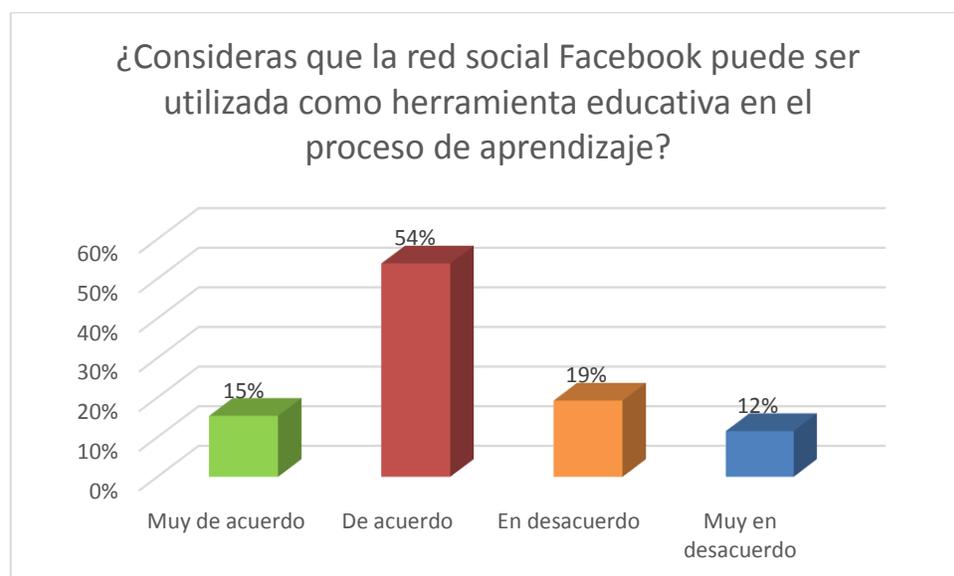
La principal actividad desarrollada ha sido compartir las practicas realizadas relacionadas al diseño y construcción de robots. De esta manera, se buscó en los

alumnos la socialización de las experiencias de aprendizaje y la colaboración en la construcción de propuestas, a partir una dinámica grupal donde se definieron roles, tareas y responsabilidades.

Los niveles de motivación, participación y capacidad para trabajar en grupo fueron muy satisfactorios ya que la participación de los chicos en la búsqueda de material, respuestas de consultas o dudas y socialización de los modelos armados fue constante en las dos clases trabajadas.

En las siguientes figuras, se indican los datos relacionados a las consultas realizadas a los alumnos, posterior a la aplicación de la propuesta.

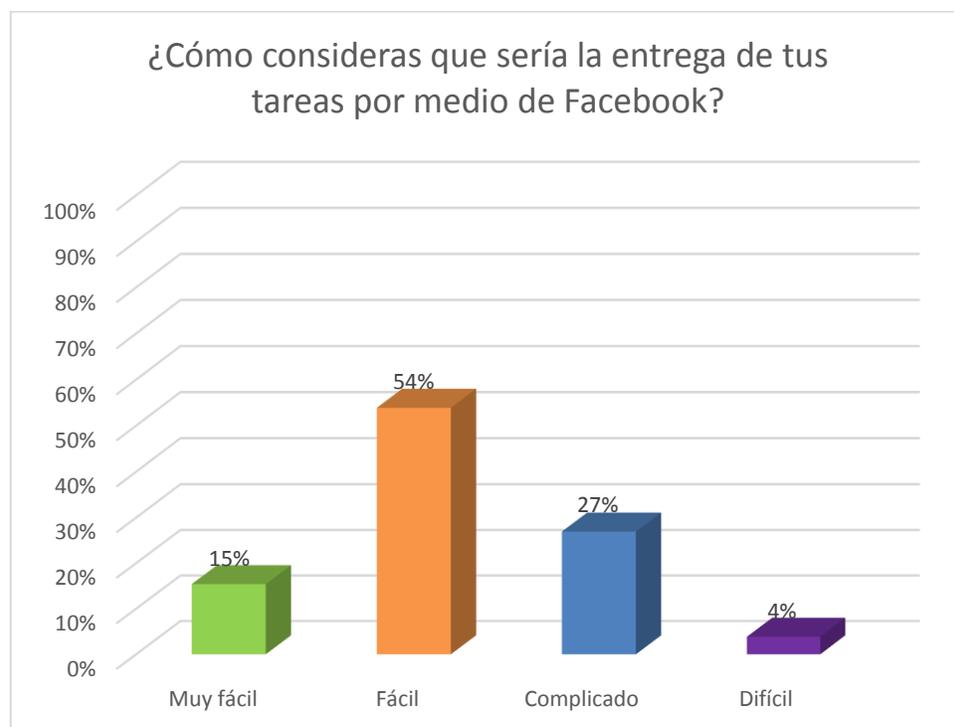
Figura N° 10: Facebook como herramienta educativa



Con relación a dicho punto, los valores arrojan perspectivas dispares. En síntesis, de manera combinada, un 69% de los alumnos consideraron a la red social Facebook como una herramienta educativa en el proceso de aprendizaje, conformando la mayoría del estudiantado (18 alumnos). En desacuerdo se encuentra el 19% (5 alumnos) y muy en desacuerdo el 12% (5 alumnos). En las clases desarrolladas se ha podido observar algunas dificultades para implementar de manera eficiente la propuesta y de ese modo, lograr la conformidad de la totalidad de los alumnos. En este sentido es de tener en cuenta que la red social en tanto plataforma de comunicación

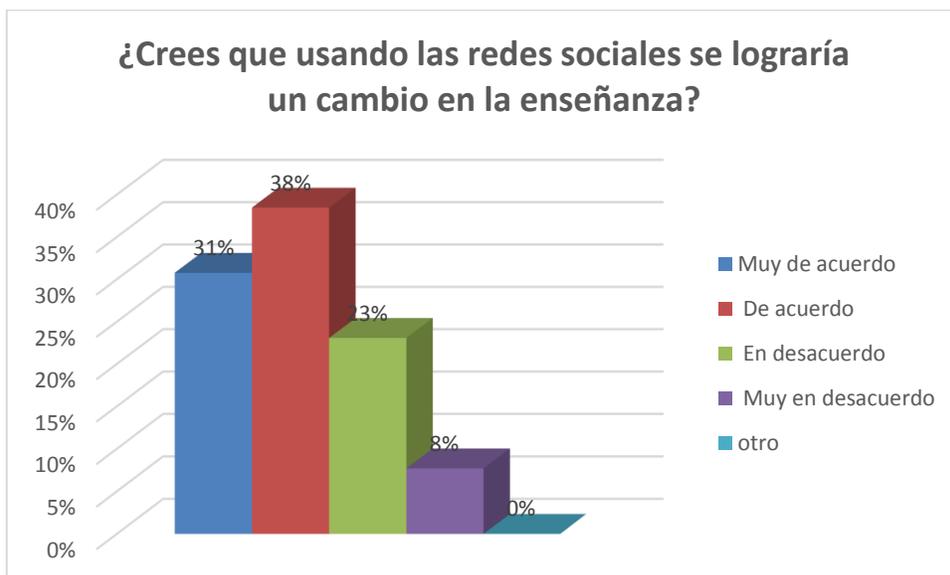
promueve el pensamiento crítico, la autonomía en la búsqueda de información y la autoevaluación de las actividades al dar oportunidades a sus integrantes de debatir los contenidos objeto de su aprendizaje (Marti, 2013).

Figura N° 11: Dificultad en el uso de Facebook



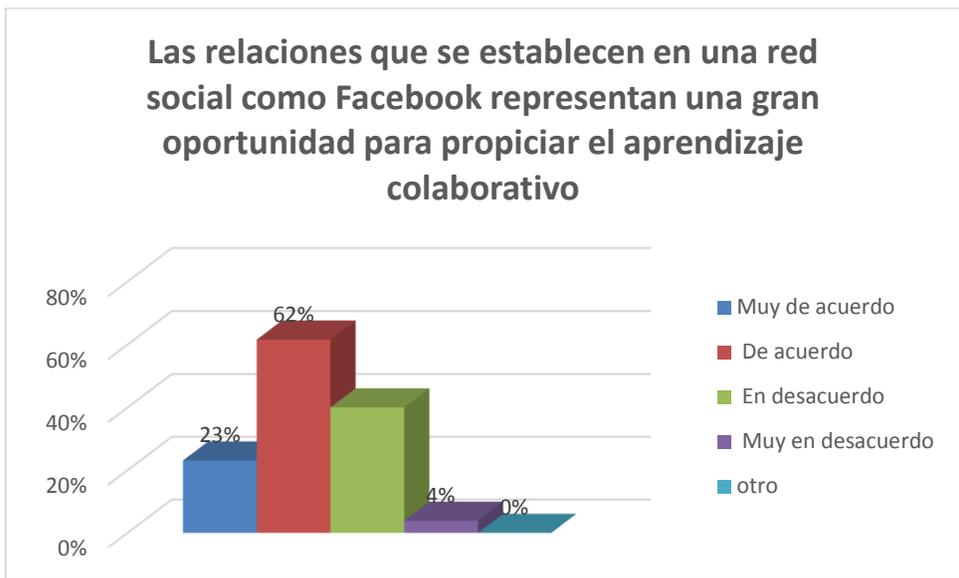
Si bien, en términos generales las respuestas han sido positivas, dicha consulta tampoco arrojó valores absolutos. De modo combinado, el 69% del alumnado consideró muy fácil (15%) a fácil (54%) la entrega de tareas por medio de la metodología implementada. El restante 27% consideró complicado y el 4% difícil. Si bien, Las redes admiten y benefician publicar y compartir información, el autoaprendizaje; el trabajo colaborativo; la comunicación, entre estudiantes como entre estudiante-profesor; la retroalimentación, la implementación efectiva de dicha no solo depende del uso correcto de la plataforma. Se entiende que otros elementos intervienen en la comprensión de las tareas por realizar y estos se encuentran vinculados con la relevancia de la tarea, en cuanto a su posibilidad de generar interés y motivación y el andamiaje del docente para facilitar y orientar las actividades.

Figura N° 12: Facebook y la mejora de la enseñanza



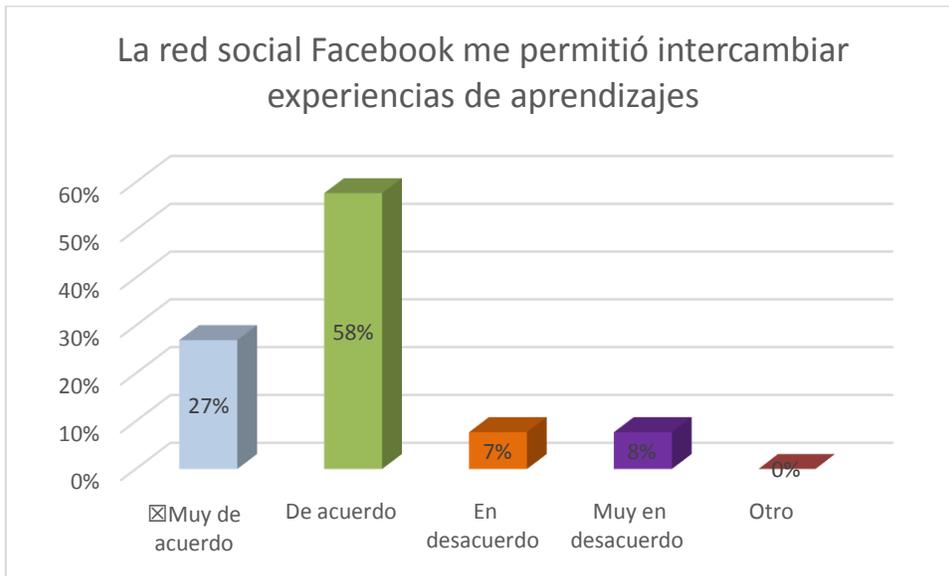
En línea con los datos anteriores, las respuestas positivas son mayoritarias, sin ser contundentes. En efecto el 69% de los alumnos manifestaron su acuerdo en que la red social Facebook puede mejorar la enseñanza, al menos realizar un cambio positivo y de manera combinada, un 31% se manifestó en contra. Bajo el enfoque constructivista de la educación en el cual se sitúa al alumno en la centralidad del aprendizaje, promoviendo una actitud activa en el proceso de construcción del conocimiento, culturalmente relevante y socialmente validado, el rol docente implica, en lugar de proveer conocimientos acabados, participar en el proceso de generar conocimiento junto con el estudiante; de forma construida y compartida. Desde esta posición, se entiende que los procesos centrales del aprendizaje son los procesos de organización y comprensión del material informativo, ya que el aprendizaje es el resultado de la interpretación o transformación de los materiales de conocimiento. (Beltrán, 1996: 20).

Figura N° 13: Percepción sobre el aprendizaje colaborativo



Sobre dicho punto, las percepciones arrojadas fueron altamente favorables, en donde, de manera combinada, el 85% del alumnado percibe que la dinámica grupal que se genera en la red social representa una oportunidad para el desarrollo del aprendizaje colaborativo. Es importante considerar que, en la medida en que las actividades por desarrollar involucren la participación activa del alumno (evitando así la prefabricación de tareas sin involucramiento activo) aumenta la motivación de todos los integrantes del grupo hacia las actividades propuestas y contenidos del aprendizaje (Pozzo, 1996).

Figura N° 14: Intercambio de experiencias de aprendizaje



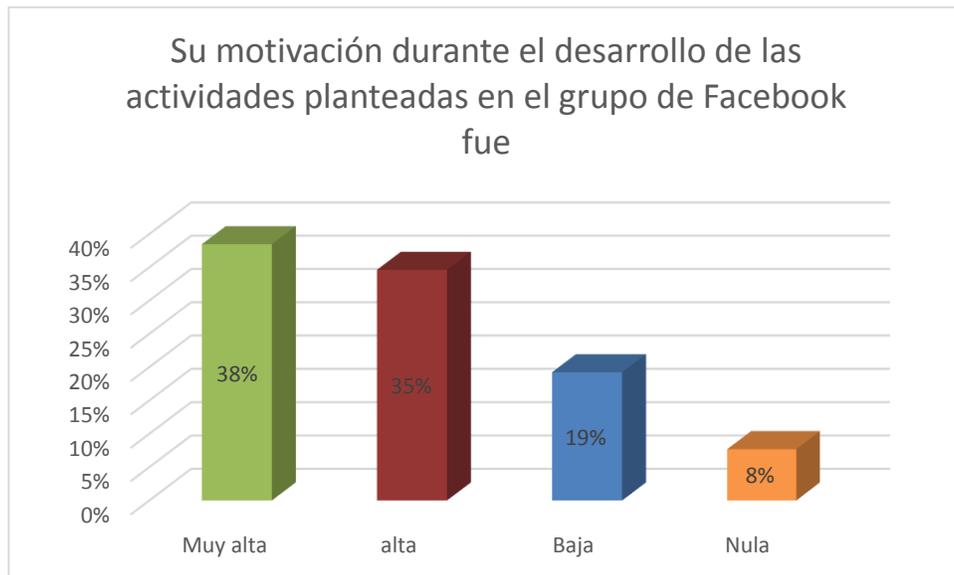
Este punto vuelve a arrojar una tendencia positiva contundente. Un 85% de los alumnos coinciden en que la red social Facebook permitió intercambiar experiencias de aprendizaje, mientras que un 15% combinado se encuentra en desacuerdo. De acuerdo a lo percibido en base a las observaciones realizadas, La multiplicidad de conocimientos y experiencias del grupo de clase contribuyó positivamente al proceso de aprendizaje, partiendo del interés y la motivación por las actividades propuestas, a la vez que posibilitó la participación de todos los estudiantes, de manera que fue posible resolver las dudas de manera eficaz.

Figura N° 15: Facebook como herramienta de cooperación y comunicación



La respuesta a dicho punto indica que un 82% del alumnado se encuentra entre muy de acuerdo (35%) a de acuerdo (47%) en relación al uso de Facebook y su potencial para favorecer la comunicación y la cooperación en las tareas. En relación a este aspecto, el grado de implicación de los alumnos en las actividades propuestas en el grupo resultó muy sencilla ya que el 100% de los alumnos poseían Facebook y un 78% de los alumnos ingresan a su perfil asiduamente.

Figura N° 16: Nivel de motivación durante el desarrollo de las actividades



En termino generales, los valores arrojados exhiben respuestas favorables respecto de las percepciones de las actividades y a la motivación que generaron en los alumnos. En resumen, un 73% coincidió en que la motivación durante el desarrollo de las clases fue muy alta (38%) y alta (35%), un 19% baja y un 8% nula. Dichos valores negativos invitan a reflexionar sobre la propuesta considerando todas las factoras que intervienen en el desarrollo efectivo de una planificación de clase, centrado en los intereses y cualidades de los alumnos.

CONCLUSIONES

5 CONCLUSIONES: DISCUSIONES Y HALLAZGOS

El desarrollo de la investigación tuvo como propósito central Comprender la influencia de la Red Social del Facebook en el Aprendizaje de la Robótica, de los alumnos del Colegio Secundario Dr. Eloy Miguel Ortega, de 4to año División 5to, del área de Taller de Robótica, durante el año 2018, en tanto estrategia y herramientas que colaboran en la mejora de los procesos de enseñanzas y aprendizajes. Específicamente, se propuso indagar sobre el grado de participación que se desarrolla en los alumnos dentro de los procesos de aprendizajes, analizar de qué modo incide en los procesos de socialización de las experiencias; analizar las facilidades que genera en los procesos de comunicación tanto simétricos como asimétrico y reconocer el nivel de motivación de los alumnos en relación a la propuesta.

Resulta importante tener en cuenta que, como condiciones previas para efectuar la valoración de todos los aspectos mencionados, es necesario considerar algunas cuestiones de relevancia. En primer lugar, la intervención fue posible ya que se contaban con las condiciones necesaria para la realización de la experiencia. En suma, la escuela contaba con conexión a internet, por otra parte, se contó con el papel del docente como guía y orientador de los procesos de comunicación y socialización de los contenidos para que el alumno pueda volverse activo y participe de su propio proceso de aprendizaje. Y, por último, la propuesta de clase fue posible debido a que la muestra con la que se trabajó cuenta con perfil de Facebook en su totalidad, y utilizan dicha red social con mucha frecuencia. Por último, todos los alumnos contaban con teléfonos celulares para ingresar a la aplicación, buscar materiales y grabar videos para compartir las distintas producciones.

Respondiendo a los objetivos de investigación, se concluye que:

En cuanto a la participación colaborativa de los alumnos, la red social Facebook como plataforma didáctica logró generar altos niveles de participación activa por parte de los alumnos, los cuales se dispusieron a resolver sus dudas intercambiando opiniones, experiencias y conocimientos previos sobre la materia. En este sentido, Los niveles de participación y capacidad para trabajar en grupo fueron muy satisfactorios

ya que la colaboración de los chicos en la búsqueda de material, respuestas de consultas o dudas y socialización de los modelos armados fue constante en las dos clases trabajadas. Se ha podido observar las facilidades en el uso de la red social, y su reorientación hacia los procesos de aprendizaje colaborativo, observado en la socialización de los contenidos, búsqueda autónoma de materiales, producción creativa de contenidos propios, entre los aspectos más relevantes. De este modo, los resultados indican, además, que el grupo de Facebook creado en el contexto de la asignatura ha sido un instrumento útil para efectuar el uso colaborativo de la red social, mejorando el proceso de enseñanza-aprendizaje.

La posibilidad de publicar dudas y resolver incertidumbres a la profesora y a los propios compañeros han sido elementos definitivos para que los alumnos perciban como ventajoso la creación de este grupo. A su vez las actividades realizadas en la red social Facebook posibilitó generar y fomentar habilidades sociales primordiales para el trabajo grupal dentro de la red social creando un espacio de interacción dinámica a través de las cuentas de los usuarios.

Se ha observado la importancia del rol del profesor como un guía y coordinador de trabajos en el entorno de la clase, además de la importancia de manejar apropiadamente los entornos virtuales.

Desde el punto de vista del aprendizaje colaborativo, la red social Facebook proporcionó un entorno virtual en el que los grupos involucrados orientaron sus esfuerzos en una meta común, la cual requería de la posición activa del alumno para la construcción social de los conocimientos adquiridos. Esto se lograba cada vez que podían discutir, opinar, organizar contenidos y presentaciones, enviar información, comunicar ideas y propuestas.

Por otra parte, La diversidad de conocimientos previos y experiencias del grupo de clase sobre la materia favoreció ciertamente al proceso de aprendizaje, partiendo del elevado interés y motivación manifestados por las actividades propuestas, a la vez que posibilitó la participación de todos los estudiantes, de manera que fue posible resolver las dudas de manera oportuna.

Para concluir se considera que, cumpliendo con ciertas condiciones previas a las que se aludió al inicio, la red social Facebook como instrumento didáctico que facilita el desarrollo de los aprendizajes colaborativos y los trabajos grupales de los alumnos a partir de la mejora de la comunicación entre pares y docentes, y el aumento de la motivación en torno a las actividades áulicas.

En suma, la experiencia con Facebook en la materia Robótica ha sido altamente positiva y se ha logrado que el alumno adquiera la centralidad en los procesos de aprendizaje y plasme el potencial didáctico de las redes sociales.

6 BIBLIOGRAFÍA

- Abúndez Nájera, E., Fernández Santos, F., Meza De la Hoz, L. E., & Alamo Bernal, M. C. (2015). *Facebook como herramienta educativa en el proceso de enseñanza-aprendizaje en el nivel superior*. Recuperado el 20 de 07 de 218, de <http://www.redalyc.org/articulo.oa?id=85339658009>
- Alcala, T. (2002). *El conocimiento del profesor y enfoques didácticos*. . Recuperado el 2018 de 06 de 2018, de Ficha de cátedra: http://virtual-moodle.unne.edu.ar/pluginfile.php/256127/mod_folder/content/0/2-%20Alcal%C3%A1%20M.%20T.%20El_Conocimiento_del_Profesor_y_en_foques_did%C3%A1cticos_.pdf?forcedownload=1
- Anijovich, R., & Mora, S. (1989). *Estrategias de enseñanza. Otra mirada al quehacer en el aula* . Recuperado el 13 de 08 de 2018, de Aique : <http://www.terras.edu.ar/biblioteca/3/3Como-ensenamos-Las-estrategias-entre-la-teoria-y-la-practica.pdf>
- Araya, V. (2007). *Constructivismo, Origenes y perspectivas*. Recuperado el 02 de 03 de 2017, de <http://www.redalyc.org/pdf/761/76111485004.pdf>
- Arreaga de Leon, J. (2015). *Facebook como herramienta educativa en la entrega de tareas escolares*. Recuperado el 20 de 07 de 2018, de <http://recursosbiblio.url.edu.gt/tesiseortiz/2015/05/09/Arreaga-Jose.pdf>
- Barriga, D. (2003). *Cognición situada y estrategias para el aprendizaje significativo*. Recuperado el 05 de 06 de 2018, de <http://www.redalyc.org/pdf/155/15550207.pdf>
- Cabrera Guillén, V., Carazo Vargas, V., Corrales Calderón, J., Fernández Calderón, A., Gutiérrez Alfaro, E., Loaiza Nájera, M., & Romero Bonilla, S. (2017). *Funciones ejecutivas centrales. Fundamentos para su desarrollo en la primera Infancia*. Recuperado el 13 de 08 de 2018, de <http://repositorio.inie.ucr.ac.cr/bitstream/123456789/469/1/funciones.pdf>

Coll, C., & Monereo, C. (2008). *Psicología de la educación virtual: Aprender y enseñar con las Tecnologías de la Información y la Comunicación*. (Morata, Ed.) Recuperado el 11 de 04 de 2018, de <https://mediacaotecnologica.files.wordpress.com/2012/08/psicologia-de-la-educacion-virtual-coll-y-monereo.pdf>

Díaz Barriga, A. (2003). *Cognición situada y estrategias para el aprendizaje significativo*. Recuperado el 05 de 06 de 2018, de <http://www.redalyc.org/pdf/155/15550207.pdf>

Domínguez Garrido, C., Medina Rivilla, A., & Sánchez Romero, C. (2011). *La Innovación en el aula: referente para el diseño y desarrollo curricular*. . Recuperado el 11 de 04 de 2018, de <http://www.perspectivaeducacional.cl/index.php/peducacional/article/viewFile/15/13>

González García, P. (2012). *Facebook, plataforma para crear actividades*. Recuperado el 20 de 07 de 2018, de https://cvc.cervantes.es/ensenanza/biblioteca_ele/publicaciones_centros/PDF/manchester_2012/07_gonzalez.pdf

González, S. (2011). *El Constructivismo hoy: enfoques constructivistas en educación*. (r. e. educativa, Editor) Recuperado el 2017 de 03 de 02, de <https://www.google.com.ar/url?sa=t&rct=j&q=&esrc=s&source=web&cd=1&cad=rja&uact=8&ved=0ahUKEwjv-uOwxbjSAhUHvJAKHclSAbsQFggdMAA&url=http%3A%2F%2Fredie.uabc.mx%2Fredie%2Farticle%2Fdownload%2F268%2F431&usg=AFQjCNEBQTXeIWliwFG5hPaQqkExcshsew&sig2=VVkgVC3K7tTk>

Marquez, P. (2001). *Didáctica los procesos de enseñanza y aprendizaje. La motivación*. Recuperado el 20 de 07 de 2018, de <http://peremarques.net/actodid3.htm>

- Marti, J. (2013). *el futuro de la educación y las Tics*. Recuperado el 11 de 04 de 2018, de <http://revistas.upcomillas.es/index.php/padresymaestros/article/view/1047/891>
- Peralta, D. (2018). *Tics en educación* (primera ed.). Ctes: morata. Recuperado el 18 de 04 de 2018, de <file:///C:/Users/Usuario/Documents/clientes%20recursos%20digitales/2018/Daniela%20Peralta/marco%20conceptual/Competencias-estandares-TIC.pdf>
- Perkins, D. (2006). *Aprendizaje pleno*. Recuperado el 05 de 06 de 2018, de http://virtual-moodle.unne.edu.ar/pluginfile.php/314079/mod_folder/content/0/3-%20Perkins%2C%20D.%20El%20aprendizaje%20pleno....pdf?forcedownload=1
- Pozzo, J. (1996). *Aprendizajes y maestros*. Recuperado el 19 de 06 de 2018, de https://kupdf.com/download/aprendices-y-maestros-pozzo-pdf_59f5e813e2b6f51a2ad0443a_pdf
- Rodriguez Gomez, G. G. (1996). *Metodología de la investigación*. Málaga : Aljibe.
- Salas, C. (2001). *Implicaciones educativas de la teoría sociocultural de Vigotsky*. (Redalyc, Ed.) Recuperado el 2017 de 03 de 02, de <http://www.redalyc.org/articulo.oa?id=44025206>
- Salina Ibañez, J. (2008). *Innovación educativa y uso de las TIC*. Recuperado el 11 de 04 de 2018, de <http://dspace.unia.es/bitstream/handle/10334/2524/innovacioneduc2008.pdf?sequence=1>
- Valencia Molina, T., & Serna Collasos, S. (2016). *Competencias y estándares TIC desde la dimensión pedagógica: Una perspectiva desde los niveles de apropiación de las TIC en la práctica educativa docente*. Recuperado el 11 de 04 de 2018, de <http://www.unesco.org/new/fileadmin/MULTIMEDIA/FIELD/Santiago/pdf/Competencias-estandares-TIC.pdf>

Vielma, E., & Salas, M. (2000). *Aportes de las teorías de Vygotsky, Piaget, Bandura y Bruner. Paralelismo en sus posiciones en*. Recuperado el 2017 de 03 de 02, de https://www.google.com.ar/url?sa=t&rct=j&q=&esrc=s&source=web&cd=1&cad=rja&uact=8&ved=0ahUKEwiepo__w7jSAhXDQpAKHbM0BAAQFggaMAA&url=http%3A%2F%2Fwww.redalyc.org%2Fpdf%2F356%2F35630907.pdf&usg=AFQjCNHSywpGWfifbIHJStCJqODEx58WzQ

Viera Torres, T. (2003). *El aprendizaje verbal significativo de Ausubel. Algunas consideraciones desde el enfoque histórico cultural*. (universidades, Editor) Recuperado el 2017 de 03 de 02, de <http://www.redalyc.org/pdf/373/37302605.pdf>

7 ANEXO

MODELO DE ENTREVISTA A DOCENTES

Datos sociodemográficos

Sexo:

Edad:

Antigüedad en la institución:

Instrucción formal alcanzada:

Cargo:

1. ¿Tiene red social?
2. ¿cuál es el uso habitual que le da?
3. De acuerdo a la experiencia en el uso de la red social ¿Cuáles serían las ventajas de la implementación de la misma en el aula de clase?
4. ¿Para qué tareas o actividades utilizarías Facebook como recurso didáctico?
5. De acuerdo a su punto de vista ¿qué puede aportar Facebook en las practicas escolares?
6. ¿qué elementos cree usted que puede hacer de Facebook una buena herramienta de enseñanza?
7. ¿Qué factores cree usted, pueden propiciar que Facebook se convierta en una mala herramienta para el aprendizaje?
8. De acuerdo a tu experiencia, ¿qué dificultades o problemas de enseñanza y aprendizaje podría resolver la implementación de la red social Facebook??
9. De acuerdo a su punto de vista ¿cómo valoraría la experiencia desarrollada?

¡¡Gracias por participar!!

MODELO DE ENCUESTAS

8 ENCUESTA DIRIGIDA A ESTUDIANTES

Fecha: Haga clic aquí o pulse para escribir una fecha.
2. Edad: Haga clic o pulse aquí para escribir texto.
3. Sexo: Elija un elemento.

*Obligatorio

1. ¿Tienes internet en tu casa? *

Si

No

2. ¿Tienes o usas normalmente algún dispositivo móvil (Teléfono, Tablet, Laptop)?

Si

No

3. ¿Tienes conexión a Internet en tu dispositivo móvil?

Sí, mediante Wifi

Sí, tiene conexión 3G o similar

Sí tiene, pero no la usa

No tiene

Otro:

4. ¿Cuál o cuáles de estas redes sociales utilizas?

Facebook

Instagram

Twitter

YouTube

5. ¿Utilizas internet o las redes sociales para estudiar?

Siempre

algunas veces

casi nunca

nunca

6. ¿Cuántas veces a la semana visitas la red social Facebook *

Una vez por semana

dos veces por semana

cuatro veces por semana

Todos los días

Otro:

7. ¿Para qué utilizas Facebook en tu vida diaria? *

Conocer personas

Chatear

Jugar

Expresarte

Intercambiar tareas

8. ¿Facebook ayuda a expresar tus sentimientos, emociones e ideas y a conocer lo que otras

personas piensan y sienten? *

Muy de acuerdo

De acuerdo

En desacuerdo

Muy en desacuerdo

Otro:

9. ¿Te gustaría que Facebook fuera, también, parte de tu vida estudiantil? *

Muy de acuerdo

De acuerdo

En desacuerdo

Muy en desacuerdo

Otro:

10. ¿Consideras que la red social Facebook puede ser utilizada como herramienta educativa en el proceso de aprendizaje? *

Muy de acuerdo

De acuerdo

En desacuerdo

Muy en desacuerdo

Otro:

11. ¿Estarías de acuerdo en que la entrega de tus tareas fuera por medio de Facebook? *

Muy de acuerdo

De acuerdo

En desacuerdo

Muy en desacuerdo

Otro:

12. ¿Cómo consideras que sería la entrega de tus tareas por medio de Facebook? *

Muy fácil

Medianamente sencillo

Fácil

Complicado

Difícil

Otro:

13. ¿Crees que usando las redes sociales se lograría un cambio en la enseñanza? *

Muy de acuerdo

De acuerdo

En desacuerdo

Muy en desacuerdo

Otro:

14.Las relaciones que se establecen en una red social como Facebook representan una gran oportunidad para propiciar el aprendizaje colaborativo*

Muy de acuerdo

De acuerdo

En desacuerdo

Muy en desacuerdo

Otro:

17. La red social Facebook me permitió intercambiar experiencias de aprendizajes *

Muy de acuerdo

De acuerdo

En desacuerdo

Muy en desacuerdo

Otro:

18. Facebook es una herramienta útil para potenciar su comunicación y cooperar entre en tareas comunes. *

Muy de acuerdo

De acuerdo

En desacuerdo

Muy en desacuerdo

Otro:

19. Su motivación durante el desarrollo de las actividades planteadas en el grupo de Facebook fue

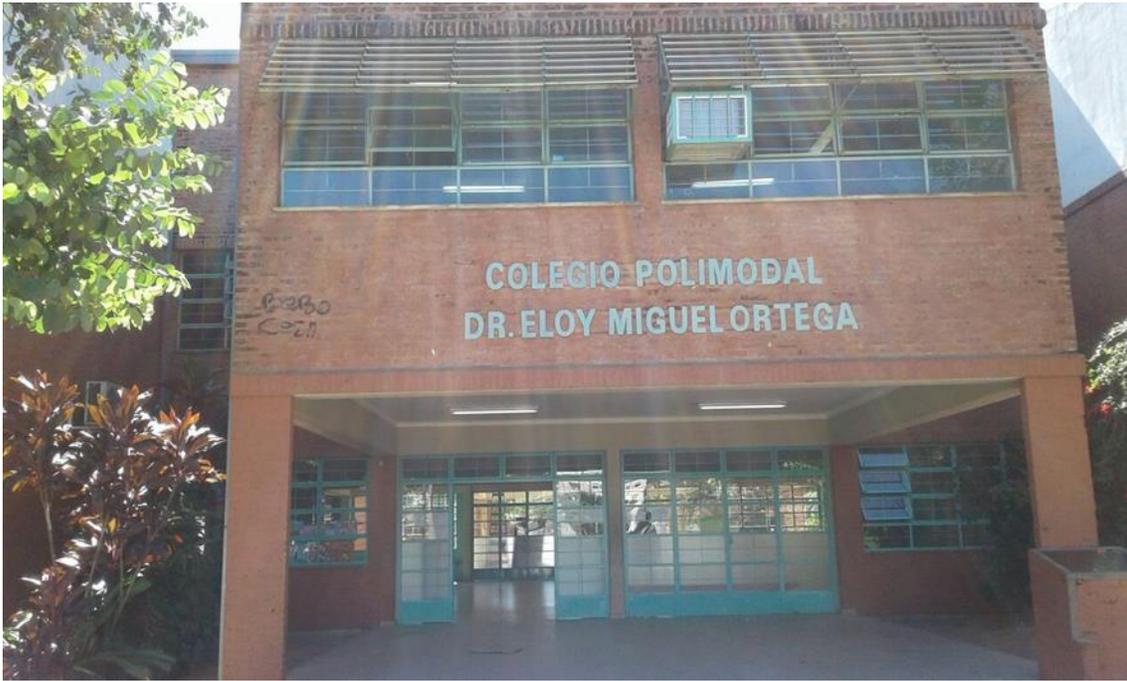
Muy alta

alta

Baja

Nula

FOTOS



Imágenes de la experiencia

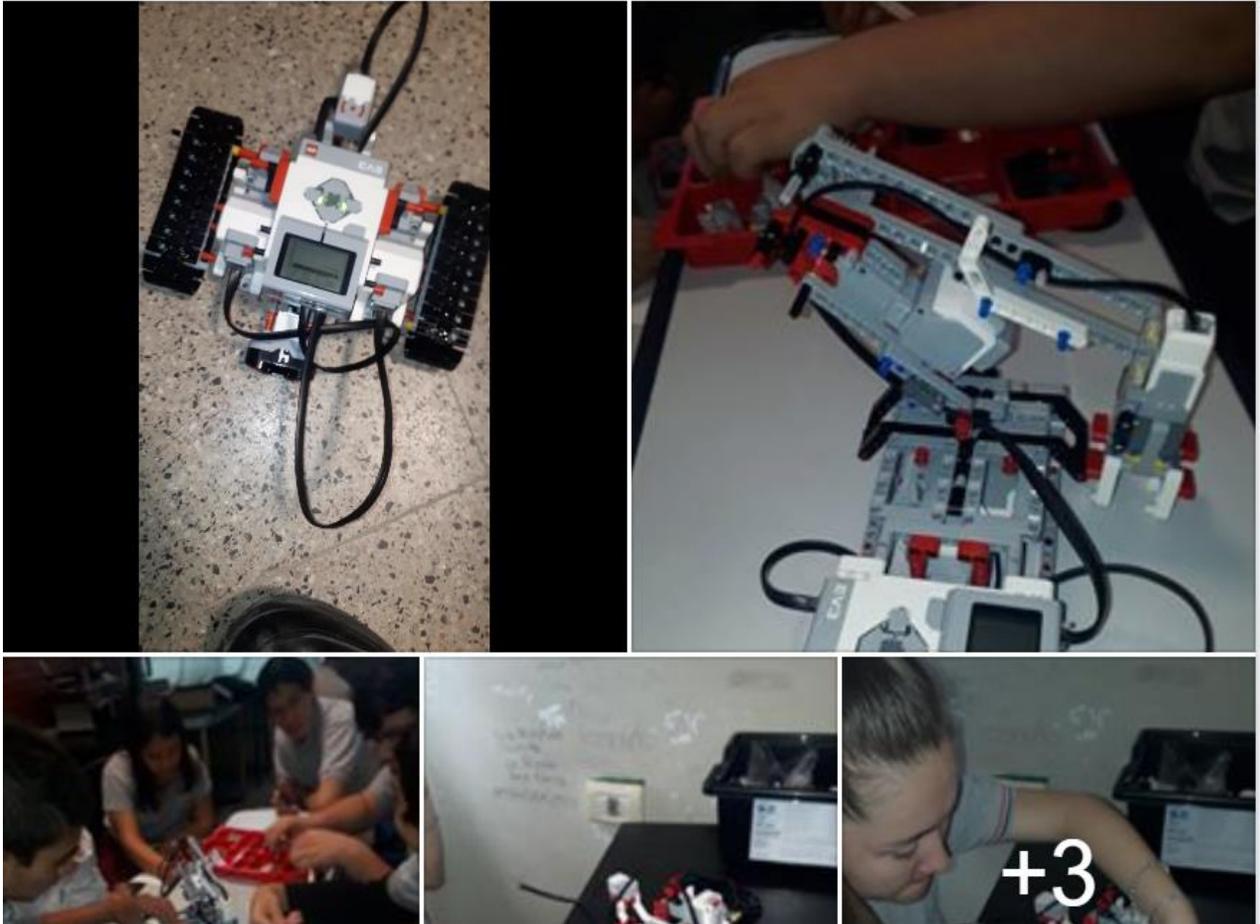


LA Robotica Robotica está con Ribero Maar y 29 personas más.



10 de octubre a las 21:22

Armados y Programación!!!!





Silvia Montenegro

Miembro fundador · 4 de octubre a las 17:38



Modelo terminado



Socializaciones de producciones grupales



Maurii Lezana subió un archivo.



12 de septiembre

 **LA-ROBOTICA-ROBOTICA(1).doc** Documento 

 LA Robotica Robotica

1 comentario Visto por 1

 Me gusta

 Comentar



Maurii Lezana Integrantes: viana rodrigo, regalado santiago y Lezana Mauricio

Me gusta · Responder · 4 sem

Escribe un comentario...



Sofia Vera subió un archivo.



12 de septiembre

Integrantes: Sofía Vera y Lara Sosa

 **LAS GENERACIONES DE LA ROBÓTICA.pptx** Presentación 

 LA Robotica Robotica

Visto por 16

 Me gusta

 Comentar

Escribe un comentario...



Rociio Soto subió un archivo.



12 de septiembre

Lautariitoo Falcon Lucas Martinez

 **GENERACIONES DE LA ROBÓTICA.pptx** Presentación 