



**Universidad TecVirtual
Escuela de Graduados en Educación**

**Las redes sociales como recurso didáctico en quinto grado de
Educación Primaria**

Tesis que para obtener el grado de:

Maestría en Tecnología Educativa

presenta:

Nancy Martínez Ortiz

Asesor tutor:

Mtra. Bertha Yvonne Cannon Díaz

Asesor titular:

Dra. Yolanda Heredia Escorza

Dedicatoria

A mis padres por su apoyo incondicional.

A Isaí por la ayuda ofrecida durante la aspiración escolar.

A familiares y amigos que respaldaron mi proyecto de vida.

Agradecimientos

Reitero un profundo agradecimiento a la vida que me ha permitido experimentar un logro mayor en mi desarrollo personal y académico.

Al apoyo de mi familia quienes con paciencia e incondicionalidad compartieron las vicisitudes de mi formación.

A la Dra. Yolanda Heredia Escorza por motivarme en la búsqueda de nuevas áreas de oportunidad en la docencia.

Una extensa gratitud hacia la Mtra. Bertha Yvonne Cannon Díaz por compartir su conocimiento, experiencia, tiempo y orientación académica para el logro del presente trabajo.

Así mismo, al director escolar Profr. Luis Fermín Cardina Trejo por respaldar mis propuestas y proyectos pedagógicos con profesionalismo.

Culmino por hacer un vasto agradecimiento al grupo de alumnos y padres de familia que con alegría y curiosidad me brindaron su confianza para emprender juntos propuestas diferentes de aprendizaje innovador y acentuar la pasión que me motiva a continuar mi labor docente.

Las redes sociales como recurso didáctico en quinto grado de Educación Primaria

Resumen

El auge del uso de las redes sociales en la comunicación global, ha modificado la forma en que convencionalmente las personas adquieren y comparten información de interés generando saberes informales que trasladan con rapidez a la práctica. Ante esta oportunidad, la propuesta que se expone inspecciona la posibilidad de utilizar una red social como recurso didáctico en un grupo de Educación Primaria a través de la modalidad de enseñanza mixta que complementa el proceso formativo valorando su impacto en el desempeño académico de los estudiantes. La investigación de tipo cuasiexperimental, se planteó con participación voluntaria a un grupo de quinto grado en una escuela primaria pública del municipio de Hueyoptla, Estado de México, conformado por 35 miembros. El tratamiento consistió en fortalecer los contenidos transversales de Ciencias Naturales mezclando el aprendizaje presencial-formal con el virtual-informal de una forma atractiva e innovadora. Los resultados indican avances positivos en el desempeño académico de los subgrupos de participación en comparación con el que se mantuvo distante. La apreciación coincide en el incremento en las evaluaciones de la base de datos oficial que se remite a la Secretaría de Educación Pública así como en la prueba ENLACE 2012. Derivado del tratamiento experimental, el uso de las redes sociales en el nivel educativo se postula como una herramienta didáctica que favorece el desarrollo de competencias y ayuda al desempeño académico.

Índice de contenidos

| | |
|-------------------------------------------------------------------------------|----|
| Capítulo 1. Planteamiento del problema | 1 |
| 1.1. Antecedentes del problema..... | 2 |
| 1.2. Problema de la investigación..... | 7 |
| 1.3. Objetivos de la investigación | 9 |
| 1.4. Justificación de la investigación | 10 |
| 1.5. Limitaciones de la investigación | 14 |
| Capítulo 2. Marco teórico | 19 |
| 2.1. Bases del proceso enseñanza-aprendizaje | 19 |
| 2.2. El trabajo en quinto grado de Educación Primaria | 21 |
| 2.2.1. Ubicación curricular de Ciencias Naturales..... | 26 |
| 2.2.2. El uso de las TIC en la Educación Primaria..... | 30 |
| 2.2.3. Los recientes roles de los docentes y los alumnos..... | 33 |
| 2.3. Uso de las redes sociales como recurso didáctico..... | 37 |
| 2.3.1. Los multimedia en las redes sociales..... | 40 |
| 2.3.2. Ventajas y desventajas del uso de la redes en el proceso educativo ... | 42 |
| 2.4. Integración de las redes sociales al trabajo educativo..... | 47 |
| 2.4.1. Desempeño escolar..... | 50 |
| 2.4.2. Aplicaciones didácticas | 52 |

| | |
|------------------------------------------------------------------------------------------------|------------|
| Capítulo 3. Metodología | 57 |
| 3.1. Diseño de la investigación | 57 |
| 3.2. Contexto sociodemográfico | 58 |
| 3.3. Población y muestra | 62 |
| 3.4. Participantes | 63 |
| 3.5. Variables del estudio | 65 |
| 3.6. Variables del contexto | 68 |
| 3.7. Instrumentos de recolección de datos | 70 |
| 3.8. Procedimiento | 73 |
| 3.9. Estrategia de análisis de datos | 76 |
| | |
| Capítulo 4. Análisis de resultados | 78 |
| 4.1. Análisis de las técnicas e instrumentos de recolección de datos | 79 |
| 4.2. Análisis general del desempeño académico del grupo en el plantel | 84 |
| 4.3. Análisis del desempeño académico por subgrupo de trabajo y periodos de enseñanza | 86 |
| 4.4. Análisis de los logros obtenidos en la prueba ENLACE 2012 | 90 |
| 4.5. Respuesta a la pregunta de investigación | 98 |
| | |
| Capítulo 5. Conclusiones | 100 |
| 5.1. Hallazgos | 100 |
| 5.2. Recomendaciones | 103 |

| | |
|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------|
| 5.3. Futuras investigaciones | 107 |
| Apéndice A - Autorización de la investigación | 109 |
| Apéndice B - Autorización de la entrevista y la aplicación de diversos instrumentos de investigación a los participantes..... | 110 |
| Apéndice C – Cuestionario diagnóstico para los alumnos participantes..... | 111 |
| Apéndice D – Bitácora semanal del proyecto Redes Sociales para docente titular | 112 |
| Apéndice E – Publicaciones en Facebook | 113 |
| Referencias | 114 |
| Curriculum vitae | 124 |

Índice de figuras

| | |
|----------------------------------------------------------------------------------------------|----|
| Figura 1. Mapa curricular de la Educación Básica 2011..... | 23 |
| Figura 2. Porcentajes de la frecuencia de uso del contenido sugerido en Facebook..... | 82 |
| Figura 3. Porcentajes de ambos periodos de enseñanza..... | 88 |
| Figura 4. Comparativo promedio de ambos periodos de enseñanza..... | 88 |
| Figura 5. Comparativo del logro académico grupal en Ciencias Naturales..... | 92 |
| Figura 6. Porcentaje de desempeño académico por nivel de logro en Ciencias Naturales..... | 92 |
| Figura 7. Porcentajes de desempeño académico del grupo Control..... | 94 |
| Figura 8. Porcentajes de desempeño académico del grupo Parcial..... | 95 |
| Figura 9. Porcentajes de nivel de logro del grupo de experimental..... | 96 |
| Figura 10. Porcentaje de desempeño académico por puntaje promedio..... | 97 |

Índice de tablas

| | |
|------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----|
| Tabla 1. Promedios bimestrales del ciclo escolar 2011-2012..... | 64 |
| Tabla 2. Percepción sobre los probables beneficios del uso de la red social en su formación académica..... | 80 |
| Tabla 3. Frecuencia de uso en la clase..... | 82 |
| Tabla 4. Desempeño académico general de los primeros tres bimestres..... | 84 |
| Tabla 5. Desempeño académico general de los últimos dos bimestres..... | 85 |
| Tabla 6. Desempeño académico de los grupos de trabajo por periodos de enseñanza..... | 87 |
| Tabla 7. Calificaciones del grupo experimental..... | 81 |
| Tabla 8. Comparativo del nivel de logro por subgrupo muestra..... | 93 |
| Tabla 9. Comparativo del desempeño académico por puntaje promedio..... | 97 |

Capítulo 1

Planteamiento del problema

La instrucción de la niñez humana, ha sido una constante preocupación de la sociedad quien se interesa en mejorarla de acuerdo al momento histórico en el que se encuentre. En México, la educación formal se ha dividido en inicial, básica, media superior, superior y posgrado siendo una parte de la segunda en la que se centrará el presente dilema educativo.

Son diversos los factores económicos, geográficos, sociales y culturales, los actores educativos, políticos, profesionales y civiles así como las circunstancias temporales, históricas, regionales, entre otras, que inciden en el logro de ese imprescindible reto, sin embargo, existe una vertiente de la educación que revolucionó las prácticas formativas en los planteles de este nivel: el uso de las Tecnologías de la información y la comunicación (TIC) de manera permanente.

Apoyando al derecho universal a una educación primaria de calidad (Organización de las Naciones Unidas para la Educación, la Ciencia y la Cultura, Secretaría de Educación Pública, Organización de los Estados Americanos, 2011), en nuestro país se han diseñado diversas estrategias para que los alumnos que asisten a ese nivel cuenten con los recursos y las oportunidades necesarias que les permita desarrollarse de forma integral.

Una estrategia inclusiva a las innovaciones tecnológicas y comunicativas en México de acuerdo a las exigencias educativas mundiales, fue la introducción de Enciclomedia a las aulas de quinto y sexto grado, software multimedia instalado en

computadoras que proyectan en pizarrones electrónicos, contenidos educativos relacionados al libro de texto gratuito vigente en el ciclo escolar 2004-2005 (Altamirano, 2006).

A pesar de los cuestionamientos pedagógicos, técnicos, políticos y económicos, la Secretaría de Educación Pública (SEP) le brindó la entrada a este recurso que significó un cambio radical en el proceso enseñanza-aprendizaje del nivel.

Con ello, las prácticas docentes, la planeación didáctica y la concepción de una educación que se daba sólo como la transferencia de saberes, evolucionó hacia una reconstrucción activa, colectiva e interactiva entre el individuo, el trabajo en equipo, la computadora y la orientación de aprendizajes.

Si bien representó la aceptación formal de la tecnología como apoyo educativo, también dio pauta a la curiosidad infantil de relacionarse con esos medios dentro del aula o de buscar alternativas externas que le permitieran manipular el creciente uso de dispositivos tecnológicos con soporte de internet para acceder a un universo digital con multimedios atractivos.

1.1. Antecedentes del problema

Después de filtrarse información sobre el bajo rendimiento de los alumnos mexicanos de educación básica en pruebas internacionales en el año 2000 (Navarro, 2011), la SEP buscó mejores alternativas y estrategias que propiciaran un mejor desempeño académico en los asistentes a la educación básica. Entre ellas se destacan dos: la aplicación de una prueba nacional anual y la implementación de un programa digital permanente que beneficie el ejercicio educativo de los estudiantes.

La primera estrategia se implementó a partir del año 2006 a través de la Dirección General de Evaluación de Políticas (DGEP) en las escuelas públicas y privadas fue la Evaluación Nacional de Logro Académico en Centros Escolares (ENLACE), prueba estandarizada que de acuerdo con la SEP proporciona información sobre los conocimientos y las habilidades que los niños han desarrollado en las asignaturas de Español, Matemáticas y una rotativa desde el 2008 (Campos y Urbina, 2011) conforme al mapa curricular vigente y a los aprendizajes esperados de las materias valoradas. En ese año la tercera asignatura fue Ciencias Naturales, al siguiente Formación Cívica y Ética, continuó Historia, prosiguió Geografía y en el año 2012, se reanudó con Ciencias Naturales.

Dicho examen, se compone de pruebas de opción múltiple con una extensión mínima de 50 reactivos y máxima de 74 con una respuesta única que facilitan la calificación, la obtención de resultados e información sobre las debilidades y fortalezas de cada alumno durante 8 sesiones de 45 minutos cada una (Secretaría de Educación Pública, 2011b) lo que permite evaluar estadísticamente el desempeño académico por alumno, grupo y escuela.

En las escuelas primarias, la prueba se ha aplicado de tercer a sexto grado entre los meses de mayo y junio durante una semana calendarizada de acuerdo a las disposiciones oficiales que emite la SEP, periodo que corresponde al quinto bimestre escolar y su publicación en el portal electrónico oficial <http://www.enlace.sep.gob.mx/> oscila entre los meses de septiembre u octubre.

La segunda estrategia buscó que mediante un recurso atractivo, innovador y que respondiera a las exigencias educativas internacionales actuales, se fortalecieran la

filosofía nacional, la política educativa y las acciones formativas hacia los escolares en un programa llamado Enciclomedia.

Su contenido representó la transición entre el provecho del material impreso hacia un depósito de información virtual (Altamirano, 2006) con el que interactuarían los alumnos y los maestros para promover aprendizajes más significativos como lo demostró, según lo refiere Navarro (2011), una investigación que evaluó los puntajes de 6.5 millones de alumnos, sobre el positivo impacto del uso de Enciclomedia con otros programas educativos en el aprovechamiento escolar.

Fue el recurso didáctico pionero en la promoción de aprendizajes mediante entornos virtuales. Al evaluarse su función, surge la necesidad de transformar el proyecto ya que los contenidos quedaron rezagados desde su creación, hacia lo que denominarían a partir del ciclo escolar 2008-2009, Habilidades Digitales para Todos (HDT).

HDT, es un programa federal que ligó el equipo de cómputo ya existente en las aulas (tanto de clase como de informática), entre otros que proporcionó, con el uso de internet para trabajar contenidos pedagógicos (Navarro, 2011). Ello representó la reiteración formal del uso de la tecnología con fines educativos.

En el mismo año escolar, entra en vigor una nueva propuesta curricular en 4,723 escuelas de diversas modalidades en los programas de estudio de primer, segundo, quinto y sexto grado de educación primaria articulándose por ciclos: primero, segundo y tercero (Secretaría de Educación Pública, 2009a).

A partir de entonces, se liga a la educación preescolar, primaria y secundaria en educación básica, siendo en el ciclo escolar 2009-2010, el periodo en que se concreta la

Reforma Integral de la Educación Básica, culminando su introducción en primaria, cuyos principales elementos son la articulación del mapa curricular en campos formativos y el trabajo por competencias.

Esas competencias para la vida, movilizan y dirigen habilidades, conocimientos, destrezas y valores en situaciones comunes o complejas cotidianas que le permiten al individuo resolverlas poniendo en práctica sus conocimientos y reestructurar nuevos aprendizajes (Secretaría de Educación Pública, 2011c).

El reciente enfoque del trabajo desde el aula, sugirió abordar los contenidos de una manera transversal, de tal forma que a partir de un tema o problema, se promovieran diversas estrategias con actividades en las que los alumnos, desarrollen integralmente diversas competencias que les garanticen un mejor desempeño tanto escolar como en su vida privada.

Precisamente, uno de los campos formativos que se introduce es el trabajo de contenidos curriculares mediante el uso de las TIC ante las tendencias globales con la anuencia de la SEP. Dicha labor involucra el potenciar las competencias de aprendizaje e innovación en el manejo de información, medios y tecnologías de la información y la comunicación, en concordancia con el Marco para el aprendizaje del siglo 21 (Partnership for 21st century skills, 2011), fortaleciendo la instrucción permanente.

Si los retos actuales exigen el desarrollo de múltiples competencias y el relacionarse con los modernos retos educativos, se crea la necesidad de adaptarlos al contexto regional para mediar la incontrolable evolución de las TIC con las demandas sociales e integrarlas al ámbito formativo de la educación primaria, ya que este nivel es el acceso a una formación general y esencial para el aprendizaje a lo largo de la vida de

los seres humanos (Organización de las Naciones Unidas para la Educación, la Ciencia y la Cultura, Secretaría de Educación Pública y Organización de los Estados Americanos, 2011).

Ante la incursión del proceso formativo apoyado por las TIC, aparece un elemento con amplios alcances educativos, la conexión a internet. El gusto y el auge de los alumnos por permanecer en comunicación mediante la web, especialmente en las redes sociales virtuales, representa un lugar en donde adquieren aprendizajes informales, ya que tienen una aplicabilidad más rápida requiriendo menor consolidación y sedimentación del conocimiento respecto a las actividades formales de aprendizaje (Rosales, 2009).

Partiendo de datos concretos, se muestra que los niños son los más interesados en estos medios de comunicación ocupando un 14% de un total de 5,390,100 usuarios entre los 4 a los 11 años, principal población objetivo de la investigación (Islas, Arribas y Gutiérrez, 2011), posicionándose de manera vulnerable ante la cibercomunidad mundial si no se le ofrece una guía didáctica adecuada.

Con la obtención de esas cifras, permite realizar la deducción de que es una actividad con gran aceptación nacional y creciente adopción en las actividades cotidianas posibilitando un medio de aprendizaje informal rico en experiencias.

Es por ello que se afianza como espacio virtual susceptible de adaptarse a diversos usos económicos, políticos, sociales y educativos, siendo este último en donde impactaría la novedad adaptada al contexto de la enseñanza formal.

Esta es el área de oportunidad en el que se aplicó la investigación, debido a que resulta inquietante el que parezca que las actividades informales en internet estén

educando más a la infancia que los espacios formales con su infraestructura, recursos y el personal asignado para tal fin.

1.2. Problema de la investigación

La tendencia comunicativa e informática actual en la construcción de saberes colectivos, mediante el uso de la computadora con soporte de internet u otros dispositivos, se ha vuelto imprescindible en la dinámica educativa y laboral mundial.

Con la propensión global del uso de las TIC, el desarrollo de las competencias para la vida y el desarrollo de las competencias informáticas, su uso se ha vuelto una incontenible demanda la manipulación eficaz de estos dispositivos en la formación de los individuos integrales.

Ante este panorama, el problema de investigación que a continuación se expone, parte de la idea de que urgen diseños de planeación didáctica innovadora por parte de los docentes en donde contemplen acciones que atraigan el interés infantil al trabajo dentro y fuera de las aulas formales haciendo que los alumnos se consideren los constructores de su propio aprendizaje (Marqués, 2009).

Por ello, la presente investigación indagó el efecto que tuvo la inclusión del trabajo mediado por las redes sociales en el desempeño académico de estudiantes de 5° grado de educación primaria como propuesta didáctica innovadora.

Lo anterior parte de debido al elevado interés de los alumnos en incursionar en la red y estar motivados por lo que sucede en ella a través de la información que comparten entre conocidos (mediante PC o dispositivos con ese soporte), se pretende vincular el trabajo formativo con la realidad virtual sugerida mediante la red social Facebook, de tal

forma que los estudiantes y los docentes que utilizan este recurso digital como apoyo al proceso formativo, eleven su desempeño académico y profesional al acceder a diversas formas de transmisión y transformación del conocimiento.

La posibilidad de convertirlo en un potencial para el aprendizaje con enorme responsabilidad (Rivero, 2011), crece ante la concepción del diseño de actividades que vinculen su interés con los contenidos programáticos y los beneficios de navegar en la red mediante las aplicaciones virtuales.

La pregunta generadora del estudio que aquí se presenta es: ¿Cuál es el impacto en el desempeño académico del uso de las redes sociales como recurso didáctico en temas curriculares transversales de quinto grado de Educación Primaria?

La cuestión anterior pretendió fundamentar las bases sobre la viabilidad de utilizar dentro de las estrategias de enseñanza en el referido nivel educativo, el uso regulado y bien intencionado de las redes virtuales como espacio que atraiga el interés de los alumnos para desarrollar contenidos curriculares de una forma más innovadora sea dentro o fuera de su aula de clase, partiendo de los temas de Ciencias Naturales como asignatura eje.

Derivado del planteamiento inicial, fue posible indagar algunas cuestiones pertinentes que favorecieron el diseño curricular adaptando su uso sistemático durante las actividades del grado, de los contenidos y del ciclo escolar vigente. Ellas son:

¿Qué impacto tiene en el desempeño académico de los estudiantes, el uso frecuente de las redes sociales con fines educativos como apoyo a las clases presenciales?

¿Cuáles son los principales usos, alcances y consecuencias del trabajo académico en este grado mediante Facebook?

¿Cómo se puede aprovechar el aprendizaje virtual para promover, extender y reforzar el proceso educativo de los alumnos?

Las interrogantes expuestas, representan los ejes de la investigación en la que se incursionó, las cuales, fueron paulatinamente resueltas de acuerdo al análisis de la recolección de datos que se presentarán en los capítulos correspondientes a metodología, resultados y conclusiones.

1.3. Objetivos de la investigación

La presente investigación, tuvo por objetivo analizar cualitativamente el impacto en el desempeño académico en alumnos de 5° grado de Educación Primaria sobre la integración y el uso sistemático de las redes sociales virtuales como recurso didáctico en el trabajo con los contenidos transversales en las asignaturas curriculares, principalmente de la asignatura de Ciencias Naturales.

Por ello, se propuso implementar una comunidad de aprendizaje virtual a través de las redes sociales, siendo el portal eje Facebook, espacio donde el docente sugirió y/o proveyó el diseño de actividades en donde contemple las estrategias necesarias que propicien en los estudiantes el logro de sus objetivos (Aulis, 2011) representando una oportunidad didáctica para los maestros frente a grupo.

Se plantea integrar su uso como una extensión del trabajo académico con los contenidos programáticos fuera del plantel para que accedan a entornos virtuales de

aprendizaje y a situaciones simuladas sugeridas beneficiándose los alumnos del conocimiento en los posibles temas a manipular.

En la presente exploración, se aspiró a alcanzar los siguientes objetivos:

1. Integrar sistemáticamente a las prácticas formativas el uso frecuente de las redes sociales fuera del aula con intenciones educativas basadas en el currículo escolar vigente relacionando el contenido programático de las asignaturas de acuerdo al mapa curricular de educación primaria y analizar el impacto en el desempeño académico de los alumnos.
2. Diseñar estrategias pedagógicas para los estudiantes con actividades que generen entornos de aprendizaje virtuales que les sean prácticos y funcionales en su proceso formativo.
3. Ofrecerles un espacio de formación virtual complementaria atractiva que concilie los aprendizajes informales con los formales y beneficie su desempeño académico sugiriendo acciones de planeación que fortalezcan el proceso enseñanza-aprendizaje en las aulas del tercer ciclo de educación primaria.

1.4. Justificación de la investigación

Debido a que la Organización de las Naciones Unidas para la Educación, la Ciencia y la Cultura (UNESCO, 2005) consideró desde el año 2005 al trabajo con las TIC como extensiones de los órganos humanos (de percepción, reacción y pensamiento) en la realidad virtual, exteriorizando la importancia de la coordinación entre el cuerpo, los sentidos y la máquina, se extiende la necesidad de incluir su uso en las jornadas

escolares para situar a los participantes en la posibilidad de desarrollarse de acuerdo a las exigencias actuales del desempeño escolar global.

Si bien, con la evolución de esas herramientas educativas se modificaron las prácticas formativas contextualizadas, también lo hicieron las posibilidades que ofrece el uso de esas máquinas, que las situaremos en esta investigación en computadoras, al conectarse a la red virtual mundial.

En investigaciones sobre estrategias educativas de integración con las TIC, la Organización de las Naciones Unidas para la Educación, la Ciencia y la Cultura (2004) concluyó que el uso de modelos *WebQuest* basados en el uso, análisis y síntesis de información, resume y estimula la experiencia de aprendizajes de los alumnos, las *CiberGuides* basadas en actividades para el estudio de obras literarias enviadas por internet, fueron un gran apoyo de provecho en tareas escolares, las producciones multimedia incrementaron la resolución de problemas más complejos, los proyectos telemáticos y las discusiones en línea potenciaron un aprendizaje más interactivo. Con la obtención de esos resultados, se visualizó que la incursión en las redes sociales representa una atractiva táctica pedagógica al posibilitar algunas aplicaciones similares a la investigación referida en el párrafo anterior.

En nivel medio superior, superior y posgrado ya se utiliza el uso de experiencias virtuales como estrategias didácticas de aprendizaje sugerido no formalizado. Sin embargo, aunque existen plataformas para niños en línea como www.edu20.org, éstas aún no se han integrado como alternativa permanente y formal en el trabajo en el aula de la educación básica, sea por carencia de recursos, falta de conocimiento o por no tener el

suficiente manejo de las aplicaciones tecnológicas en internet, descuidando a este sector educativo.

De entre la inmensa gama que ofrece internet, se propone enlazar el uso de las TIC y la red social Facebook con el proceso enseñanza-aprendizaje de los contenidos programáticos de un grupo de 5° grado de educación primaria de una manera organizada y vigilada con la finalidad de medir el impacto en su desempeño académico ya que se espera sea positivo y se integre a la planeación docente como un recurso didáctico innovador.

Macías (2008) en su investigación sobre el papel del profesor tutor como facilitador de la formación integral de sus alumnos a través del apoyo y seguimiento de su desempeño académico mediante el uso de redes sociales de la Web 2.0, dedujo que el uso de las redes sociales, específicamente Facebook, es recurso conveniente ya que abre un canal interactivo de comunicación entre el tutor y los alumnos, siendo el primero quien podrá brindar asesoría en obstáculos cotidianos a los estudiantes.

De ese cimiento y de la necesidad de estar a la vanguardia en los intereses de los alumnos, se traslada la importancia de adoptar su uso sistemático al trabajo formativo en las aulas de nivel primaria del tercer ciclo.

La investigación es importante porque ofreció una prueba cualitativa sobre lo positivo de integrar el uso didáctico de las redes sociales al proceso enseñanza-aprendizaje adaptada a un contexto concreto.

Los resultados derivados de la investigación, le serán de utilidad a los docentes frente a grupo de educación primaria del tercer ciclo como responsables directos en dirigir el proceso formativo de sus alumnos, a los directivos para proponer y vigilar las

recientes tendencias en el manejo de la información y a los apoyos técnico pedagógicos para diseñar estrategias didácticas en donde integren regularmente el uso de las TIC con acceso a internet.

Los maestros, al ser agentes de cambio, requieren valorar la necesidad de adaptarse a las exigencias que le presentan las actuales innovaciones educativas.

El principal actor educativo que a beneficiar fue el alumno ya que mediante el aprendizaje en línea, se pueden reducir diferencias entre los estilos de aprendizaje dentro del aula y ciertas discapacidades individuales, se orienta el trabajo en un ambiente metacognitivo atractivo y desarrollan un mayor dominio en las habilidades de investigación (Liu y Cavanaugh, 2011). Además de combinarlo con la socialización del conocimiento durante las jornadas escolares potenciando así un mejor desempeño académico.

Con el trabajo por competencias para la vida, la integración permanente del desarrollo de competencias digitales y la incursión en la redes sociales con fines educativos, se aportaron elementos para considerar a este planteamiento como una estrategia educativa pertinente que les propició a los participantes mayores oportunidades de asirse al conocimiento movilizando diferentes canales de percepción, tratamiento de la información y reconstrucción personal de sus saberes previos participando en comunidades activas.

Mediante su práctica, se pretendió vincular a la estructura escolar con las necesidades educativas del grupo enganchando recursos interesantes que mitiguen la noción del que la enseñanza formal que propicia el docente en el aula está siendo

rebasada por el aprendizaje informal que adquieren los estudiantes a través de entornos virtuales.

1.5. Limitaciones de la investigación

La presente investigación tuvo un proceso cuantitativo secuencial y comprobable, ya que pretende generalizar los resultados que de ella se deriven a un grupo mayor haciendo factible la posibilidad de réplica en futuras investigaciones, (Hernández, Fernández-Collado y Baptista, 2010) con fines educativos.

Así mismo, la investigación fue cuasiexperimental ya que la selección del grupo de prueba no fue aleatoria sino voluntaria por lo que no habrá equivalencia inicial en el número de colaboradores pero sí permitió realizar la comparación del antes y el después de la aplicación del proyecto entre los participantes involucrados con los que se mantuvieron distantes de la práctica formativa sugerida.

Tiene como característica eje la guía colaborativa de trabajos escolares virtuales, la integración del aprendizaje informal al formal y la orientación de los alumnos a descubrir otras opciones educativas que están más allá de su entorno inmediato con la finalidad de elevar su desempeño académico. La comparación estadística se realizó entre los resultados bimestrales correspondientes al quinto periodo con el puntaje obtenido en la prueba ENLACE 2012 en la asignatura de Ciencias Naturales, que se desarrolló durante la semana nacional de evaluación, del 4 al 8 de junio del citado año.

Se partió de la toma de una muestra de campo voluntaria en una escuela primaria del turno matutino, ubicada en el municipio de Hueyoptla, situado al norte del Estado de México. Colindante con el municipio de Zumpango y la parte sur del estado de

Hidalgo. El plantel sólo cuenta con un aula para cada grado y con un amplio salón que se denomina aula de cómputo en el que se ofreció una hora a la semana apoyo tecnológico a cada grado durante el horario de clases. Ese fue el espacio principal en donde se detonaron los ejercicios sugeridos a través del uso de las TIC y fomentar las habilidades digitales desde la materia seleccionada en un lapso discontinuo de cuatro meses.

El seguimiento y los instrumentos se aplicaron en el grupo de 5° A, integrado por 35 alumnos y una docente frente a grupo a partir del cuarto bimestre (marzo-abril) y durante el quinto bimestre (mayo-junio) del ciclo escolar 2011-2012, así como con los resultados ENLACE 2012 que emita la Secretaría de Educación Pública en el mes de septiembre de acuerdo al calendario oficial.

En el proyecto de investigación, se planteó la incursión a los integrantes de forma voluntaria debido a que en el plantel se dispuso de 16 equipos de cómputo funcionando los cuales no estaban actualizados por lo que no se garantizó en su totalidad el uso individual del material durante las clases presenciales, además, la instalación eléctrica del plantel en ocasiones falla y se vuelve imposible el uso de los ordenadores.

Cabe destacar que no cuentan con el servicio de internet, lo cual requirió de una inversión extra a los padres de familia de tiempo y dinero para asistir al establecimiento en donde si existiera para poder desarrollar las tareas.

Se diseñaron actividades generadoras en la hora semanal que les corresponde tomar la clase de computación para potenciar sus habilidades informáticas. En cada ordenador trabajaron en promedio equipos de dos a tres integrantes por lo que fue necesario apoyarse de tutoriales audiovisuales proyectados en una pantalla a través de un

video proyector, de explicaciones verbales y de instructivos elaborados a partir de las acciones sugeridas aplicables cuando estén en la posibilidad de practicarlas con internet.

También se impartieron sesiones de una hora extra clase después de la jornada normal de labores. Durante las primeras sesiones, se auxilió del servicio de correo electrónico o chat en línea para introducir a los alumnos a las aplicaciones telemáticas del trabajo con la web y las redes sociales.

Es fundamental mencionar que la investigación se desarrolló en diversos momentos de apoyo:

- Presencial en la escuela: Una hora de clase a la semana apoyando las habilidades informáticas en las que se les propuso ejercicios con las computadoras para afianzar su dominio.
- Horario extra clase en el plantel: Tres horas a la semana para retroalimentar los temas abordados y las tareas solicitadas en la red.
- En línea: De manera asincrónica para que leyeran la actividad, la exploraran y la ejecutaran. También se propició el contacto sincrónico con la finalidad de despejar dudas generales.

Por las características del proyecto, el trabajo requirió que los alumnos accedieran a internet desde sus hogares o desde un sitio que les propiciará el servicio por lo que exigió un esfuerzo laboral extra para quienes participaron en el proyecto. Asimismo, derivado de ciertas propuestas didácticas, fue necesario que elaboraran en casa ejercicios complementarios en la libreta o actividades manuales que reflejaran el abordaje del tema.

En respaldo al proceso, se integraron al desarrollo de competencias informáticas a los padres de familia o tutores dentro de las instalaciones del aula de cómputo para que participaran con mayor certidumbre en la transformación educativa, ya que ellos fueron el apoyo familiar en los trabajos virtuales de sus hijos y a su vez hicieron la función de un filtro de labores y seguridad cibernética en la red.

Es preciso aludir que un factor contextual que influyó en la aceptación o rechazo de la participación en el proyecto fue la falta de credibilidad del plan de trabajo por algunos padres de familia debido a que no están relacionados con el uso de estos recursos y se mantuvieron distantes, en consecuencia no les permitieron a sus hijos la colaboración en las actividades.

La docente tuvo un papel fundamental al planear estratégicamente los contenidos programáticos y decidir el tiempo así como la profundidad del tratado de los temas transversales para abordarlos mediante la red social Facebook con enlaces a diversos sitios de interés e interacción.

Cabe mencionar que durante este lapso temporal hubo un periodo vacacional denominado de Semana Santa que fueron los primeros 15 días del mes de abril de 2012. Durante ese lapso, se propusieron actividades escolares prácticas, sencillas y estimulantes a los estudiantes para que en sus tiempos libres, tuvieran la posibilidad de trabajar contenidos didácticos de manera atractiva, evitando perder la secuencia de su formación académica. Ello se diseñó con la intención de continuar el vínculo docente-alumno desde el espacio virtual de comunicación que ofrece el muro de la red social referida realizando publicaciones frecuentes que pudiesen comentar.

El proyecto se planteó sistemáticamente, de tal forma que se diseñaron instrumentos para valorar el impacto de su uso durante el lapso sugerido. Al tiempo que se propició la ejecución, se aplicaron cuestionarios en diversos momentos a todos los participantes y se solicitaron las evaluaciones numéricas a la instancia oficial del plantel comprendiendo el periodo escolar 2011-2012 para estimar los cambios que supone el beneficio de trabajar los contenidos programáticos del grado mediante la red social Facebook.

Capítulo 2

Marco teórico

El partir del conocimiento de los principales aspectos que guían la labor académica en el quinto grado de educación primaria, la introducción e impacto de las TIC al trabajo escolar, el uso de internet como una transformación en la adquisición de saberes informales y el atraer a los alumnos hacia ambientes participativos, constructivos e interactivos, hace de la propuesta de integración de las redes sociales a la planeación didáctica, una experiencia creativa, práctica y con amplios alcances que requerirá ser encaminada con objetivos claros, bien cuidados y dirigidos para anclar la novedad con la formación académica formal.

2.1. Bases del proceso enseñanza-aprendizaje

En la actualidad, la concepción del proceso educativo sigue transformándose dejando el viejo esquema de alumno pasivo-receptor y docente proveedor de sabiduría, a un procedimiento activo, propositivo y de constantes reinversiones del conocimiento general entre los participantes.

Las teorías educativas en las que se soporta la labor educativa han evolucionado y todas de alguna manera han contribuido en la forma en que se concibe el trabajo escolar actual. Con las aportaciones de Piaget sobre el desarrollo cognitivo del infante asignados en estadios con procesos de asimilación y acomodación, Dewey con su teoría del conocimiento a través de la experiencia y Vygotsky analizando la importancia de la interacción social, entre otros contemporáneos como Gagné, Howard, Bruner y muchos

no menos importantes, se ha logrado edificar pensamientos que “...definen al constructivismo como una teoría de la evolución y el desarrollo” (Twomey, 2005, p. 11).

El paradigma constructivista afianzado por Vygotsky, detonó en contribuciones conceptuales relevantes. Propuso el concepto de la zona de desarrollo próximo, es decir, la distancia entre el estado en que se encuentra un individuo inexperto y al que puede llegar con apoyo de un adulto competente. También aportó el andamiaje, comprendido como las tareas que llevan al logro de un mayor conocimiento y cuyo enlace entre lo experto e inexperto en el proceso educativo se volvió el elemento principal de mejoras sociales. Así mismo, aportó la importancia del lenguaje, la tutoría y los símbolos en la edificación del conocimiento colectivo, principal forma de trabajo que se promueve en las aulas.

El paradigma constructivista del aprendizaje humano como una teoría del conocimiento en la que se especifica que éste se construye activamente del que conoce, el que la cognición es adaptativa y el que posibilita la organización de las experiencias que produzcan a la adquisición de nuevos conocimientos procedimentales, conceptuales y actitudinales (Barreto, Gutiérrez y Pinilla, 2006), ha hecho que este enfoque sea el estandarte de partida en la concepción de las actividades escolares significativas. Al integrarlo en la cosmogonía educativa del nivel, se están logrando avances trascendentales y creativos a las prácticas docentes.

Por ello, el profesor deberá valorar el enfoque didáctico-pedagógico que practique considerando si el objetivo de su enseñanza está basado en el contenido o en la significatividad del aprendizaje (Díaz y Barriga, 2011) a partir de proyectos, de un

problema que movilice el pensamiento y las acciones del niño o de circunstancias que lo conduzcan a la apropiación de saberes.

El docente dispone de aproximadamente cuarenta semanas según el calendario escolar oficial para dirigir el proceso enseñanza-aprendizaje como un guía propositivo, activo y pendiente de las necesidades formativas que requieran sus alumnos. Es indispensable reconocer la importancia de que el trayecto formativo ahora es recíproco, ambos actores educativos, se enseñan y aprenden de lo que sus experiencias previas les provean y convergen en un espacio para retroalimentar sus saberes.

2.2. El trabajo en quinto grado de Educación Primaria

La Secretaría de Educación Pública, institución encargada de los programas de estudio, el calendario escolar y la regulación de los contenidos en los niveles educativos públicos en México, atendiendo a las necesidades de adaptación a las tendencias educativas actuales, implementó la Reforma Integral de la Educación Básica a partir del ciclo escolar 2009-2010, derivando en cambios sustanciales sobre la forma de trabajar.

Esas variaciones se visualizan desde las prácticas pedagógicas hasta los roles que se espera ejerzan los principales actores del nivel: alumnos y maestros frente a grupo. El recién cambio laboral, también está impactando en la aceptación de esa nueva tendencia a los padres de familia por ser corresponsables de la educación de sus hijos.

El interactuar con los alumnos del grado, requiere del conocimiento de la forma en que se distribuyen las asignaturas y las acciones que encaminarán al logro de sus saberes. A continuación, se sintetizan algunos elementos clave de la enseñanza formal.

El eje rector es la articulación de los contenidos en el mapa curricular para Educación Básica, el cual se ofrece a los docentes de manera estructurada como guía de trabajo en la que sintetiza organizadamente el programa, la secuencia temporal y las áreas de formación académica (Secretaría de Educación Pública, 2009b), desprendiéndose los campos formativos: lenguaje y comunicación, Pensamiento Matemático, Exploración y comprensión del mundo natural y social y Desarrollo personal para la convivencia.

Los campos formativos, son los temas principales sobre los que se basarán los contenidos de acuerdo a la evolución cognitiva, psicosocial y motora de los alumnos y serán progresivos en la medida que avancen en su formación académica.

Por ello, es necesario que los que se dedican a la docencia en el nivel se involucren en el conocimiento de la filosofía que rige la educación pública y tengan presente el perfil académico con el que se desea egresen de su formación básica.

Aportando elementos para ese conocimiento, en la siguiente figura se muestran las asignaturas que se cursan en el quinto grado de Educación Primaria y que se observan relacionadas en congruencia con la formación que les antecede y sucede:

MAPA CURRICULAR DE LA EDUCACIÓN BÁSICA 2011

| HABILIDADES DIGITALES | ESTÁNDARES CURRICULARES ¹ | 1º PERIODO ESCOLAR | | | 2º PERIODO ESCOLAR | | | 3º PERIODO ESCOLAR | | | 4º PERIODO ESCOLAR | | |
|------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------|-----------------------------------------|----|----|---------------------------------|----|----|------------------------------------------------------------|---------------------------------|-----------------------------------|---------------------------------|----|----|
| | CAMPOS DE FORMACIÓN BÁSICA PARA LA EDUCACIÓN BÁSICA | Preescolar | | | Primaria | | | | | | Secundaria | | |
| | | 1º | 2º | 3º | 1º | 2º | 3º | 4º | 5º | 6º | 1º | 2º | 3º |
| LENGUAJE Y COMUNICACIÓN | Lenguaje y comunicación | Español | | | | | | Español I, II y III | | | | | |
| | Segunda Lengua: Inglés ² | Segunda Lengua: Inglés ² | | | | | | Segunda Lengua: Inglés I, II y III ² | | | | | |
| PENSAMIENTO MATEMÁTICO | Pensamiento matemático | Matemáticas | | | | | | Matemáticas I, II y III | | | | | |
| EXPLORACIÓN Y COMPRENSIÓN DEL MUNDO NATURAL Y SOCIAL | Exploración y conocimiento del mundo | Exploración de la Naturaleza y Sociedad | | | Ciencias Naturales ³ | | | Ciencias I (énfasis en Biología) | Ciencias II (énfasis en Física) | Ciencias III (énfasis en Química) | | | |
| | Desarrollo físico y salud | | | | | | | La Entidad en donde Vivo | Geografía ³ | | Tecnología I, II y III | | |
| DESARROLLO PERSONAL Y PARA LA CONVIVENCIA | Desarrollo personal y social | Formación Cívica y Ética ⁴ | | | | | | Geografía de México y el Mundo | Historia I y II | | | | |
| | | | | | | | | Historia ³ | Asignatura Estatal | | Formación Cívica y Ética I y II | | |
| | Expresión y apreciación artísticas | Educación Física ⁴ | | | | | | Tutoría | | Educación Física I, II y III | | | |
| | | Educación artística ⁴ | | | | | | Artes I, II y III (Música, Danza, Teatro o Artes Visuales) | | | | | |

¹ Estándares Curriculares de: Español, Matemáticas, Ciencias, Segunda Lengua: Inglés, y Habilidades Digitales.

² Para los alumnos hablantes de Lengua Indígena, el Español y el Inglés son considerados como segundas lenguas a la materna. Inglés está en proceso de gestión.

³ Favorecen aprendizajes de Tecnología.

⁴ Establecen vínculos formativos con Ciencias Naturales, Geografía e Historia.

Figura 1. Planes de Estudio 2011. Educación Básica, pág. 45.

Al estructurarse de esa manera, comenzó a practicarse el trabajo transversal de los contenidos, entendido como “...la integración de saberes y experiencias desarrolladas en las distintas asignaturas que se cursan en la educación primaria...” (Secretaría de Educación Pública, 2011c), es decir, el maestro tendrá la posibilidad de tomar un tema eje para abordarlo en conjunto con otras asignaturas que se correlacionen y poder construir un producto integral.

El concebir las jornadas escolares como un espacio constructivo-transversal de saberes donde convergen pensamientos, diseños programáticos y acciones reiterativas,

se busca producir una dinámica en la que los alumnos, los padres de familia y los docentes, se fortalezcan entre sí en beneficio de la población infantil.

La transformación en la forma de trabajo ha colisionado la visión del ejercicio escolar requiriendo grandes esfuerzos en su adaptación a la planeación y a las actividades programadas haciendo necesaria la búsqueda de material de apoyo que reúna la información complementaria que no contienen los libros de texto. De ahí la motivación a buscar alternativas de información y comunicación.

Otro elemento pedagógico que introdujeron en apoyo a la didáctica escolar, fue el trabajo por competencias que “...remite a la movilización y aplicación de saberes...” (Coll y Martín, 2006, p. 13). Autores como Coll y Martín (2006) y Díaz y Barriga (2011) coinciden en que los individuos construyen sus saberes de acuerdo a sus experiencias, conocimientos, habilidades, capacidades, destrezas, valores y actitudes posibilitándole el convertirse en individuos productivos y útiles para la sociedad.

Las actividades, se diseñaron contemplando las cinco competencias para la vida y así contribuyan al enlace entre el nivel anterior y el superior de su formación académica.

Las competencias consideran que los alumnos:

- Deben aprender durante toda su vida en cualquier contexto donde se ubiquen:

Competencias para el aprendizaje permanente

- Obtengan la posibilidad de desarrollar habilidades encaminadas a la investigación autodirigida, crítica y responsable: Competencias para el manejo de la información.

- Se ubiquen en ambientes simulados temporales, contextuales y espaciales para que se enfrenten a diversas posiciones y decidan las acciones en consecuencia:
Competencias para el manejo de situaciones.
- Promuevan el trabajo armónico en equipo y respeten la diversidad cultural en diferentes lugares: Competencias para la convivencia.
- Fortalezcan las actitudes y los valores de aceptación así como el sentido de pertenencia a una localidad, estado, país, nación y al mundo en general:
Competencias para la vida en sociedad

El trabajo por competencias, requiere contemplar con detenimiento las áreas de desempeño de los alumnos, los aprendizajes esperados y los productos de las competencias reconociendo su parte procesual (Díaz y Barriga, 2011), de tal forma que motiven a pasar de novato a un sujeto con mayor experiencia.

Partiendo de esta ubicación curricular aplicada a la planeación didáctica, se anhela que la educación pública, a través de sus docentes del grado, los recursos tangibles y humanos y los materiales didácticos, entre ellos los libros de texto, aporten elementos que favorezcan el logro del perfil de egreso de los estudiantes desarrollándolos durante su estancia.

Se visualiza que sean el resultado de enfrentarse a diversas tareas que se les proveerá desde el aula incrementando sus competencias para la vida y estarán en posibilidad de mejorarlas sin determinar el lugar en donde se encuentren.

Una pieza clave que contribuye al logro de la filosofía educativa, es el uso de las TIC como apoyo en el proceso enseñanza-aprendizaje dentro o fuera del aula bajo la

premisa que los alumnos reconstruyen sus aprendizajes con la interacción en su entorno a partir de su bagaje cultural y de sus conocimientos previos.

El integrar el soporte teórico, los esfuerzos de los integrantes del sector educativo y las tecnologías a las necesidades reales educativas de la niñez que cursa el quinto grado de primaria, representa un reto logístico, informático y social con grandes alcances que se propone explorar en las aulas públicas del nivel formativo.

2.2.1. Ubicación curricular de Ciencias Naturales

El mapa curricular de Educación Básica para el ciclo escolar 2011-2012 (Secretaría de Educación Pública, 2011c) manifiesta que los campos de formación básica que atienden a las necesidades de los estudiantes y fortalecen las competencias que benefician su desarrollo personal son Lenguaje y Comunicación, Pensamiento Matemático, Exploración y comprensión del mundo natural y social y Desarrollo personal y para la convivencia, de los que se derivaron las asignaturas: Español, Segunda Lengua: inglés o dialecto en determinados casos, Matemáticas, Ciencias Naturales, Geografía, Historia, Formación Cívica y Ética, Educación Física y Educación Artística. Particularmente en el plantel no se trabaja la Segunda Lengua.

Asimismo, establece la oportunidad de ejercitar las Habilidades Digitales en todas las materias de las cuales Ciencias Naturales, Geografía e Historia favorecen los aprendizajes de Tecnología integrándose a las TIC dentro de las aulas como herramientas de trabajo permanentes que impulsen las actividades escolares.

Ante el potencial y la riqueza temática de las asignaturas mencionadas, se eligió Ciencias Naturales por ser la que se evaluó como tercera opción en la evaluación ENLACE 2012.

Los propósitos de estudio contemplados a impulsar en los niños conforme al plan de estudios en Ciencias Naturales, se parafrasean a continuación (Secretaría de Educación Pública, 2011d):

- Acepten a la ciencia y la tecnología como procesos humanos de actualización permanente.
- Ejerciten hábitos saludables para prevenir enfermedades, accidentes y situaciones de riesgo.
- Colaboren en acciones de consumo sustentable y cuiden el medio ambiente.
- Interpreten, describan y expliquen, fenómenos y procesos naturales relacionados con sus vivencias.
- Comprendan las características similares de los seres vivos e infieran algunas relaciones de adaptación con el ambiente.
- Identifiquen algunas interacciones entre los objetos del entorno asociadas a los fenómenos físicos, con el fin de relacionar sus causas y efectos, así como reconocer sus aplicaciones en la vida cotidiana.
- Reconozcan las propiedades de los materiales y sus transformaciones por acción humana.
- Adapten y apliquen sus conocimientos, habilidades y actitudes en búsqueda de soluciones a problemas de su entorno.

Dichos propósitos, son las acciones articuladoras promovidas en los estudiantes durante el ciclo escolar en la asignatura concentrando las acciones en las categorías: Conocimiento científico, Aplicaciones del conocimiento científico y de la tecnología, Habilidades asociadas a la ciencia y Actitudes asociadas a la ciencia.

En la primera se abordó el conocimiento del cuerpo de manera integral, los seres vivos y su relación con la nutrición, las transformaciones naturales y permanentes de la naturaleza y algunas características del Sistema Solar. En la segunda los estilos de vida saludable, los dispositivos ópticos y electrónicos, las máquinas simples, la conservación de los alimentos y la contribución de la ciencia y tecnología en la salud. En la tercera, diversas competencias ligadas a la práctica de la investigación, experimentación y exposición de resultados sustentados y en la última, la expresión de la curiosidad, el compromiso, la responsabilidad y la toma de decisiones basadas en conocimientos científicos.

El enfoque didáctico, asume la necesidad de mejorar los procesos de aprendizaje a partir de trabajar los contenidos vinculándose contextualmente con su vida personal, social y cultural, promover la participación de los alumnos en la construcción de sus conocimientos, desarrollar integralmente las competencias para la vida y promover a la ciencia como producto del quehacer humano (Secretaría de Educación Pública, 2011b).

Es a partir de esta metodología que el docente titular debe tener un amplio conocimiento de los temas a trabajarse, de los materiales de apoyo, de considerar a los alumnos como los principales constructores de sus conocimientos, estimular su curiosidad, motivación e interés por las actividades, simular las condiciones que promuevan resultados eficaces y aprovechar su entorno inmediato para vincular los

temas con la realidad haciendo significativo el proceso de aprendizaje. Por ello, el fortalecimiento de las Habilidades Digitales mediante las TIC, se afianzan con enorme potencial para el logro de los propósitos planteados.

Los contenidos de la asignatura, se organizan en ámbitos de estudio que se distribuyeron a lo largo de cinco bloques de estudio, de los cuales, se desarrollaron uno por cada bimestre:

1. El desarrollo humano y el cuidado de la salud.
2. La biodiversidad y la protección del ambiente.
3. El cambio e interacciones en fenómenos y procesos físicos.
4. Las propiedades y las transformaciones de los materiales.
5. El conocimiento científico y tecnológico en la sociedad.

El libro de texto gratuito Ciencias Naturales. Quinto grado (Secretaría de Educación Pública, 2011a) contiene de manera específica los temas a abordados directamente con los niños. A continuación se citan por bloque los que se relacionan con el periodo de trabajo.

Bloque IV ¿Qué efectos produce la interacción de las cosas?

- Tema 1. La propagación del sonido y sus implicaciones en la audición
- Tema 2. Funcionamiento del circuito eléctrico y su aprovechamiento
- Tema 3. La conducción del calor y su aprovechamiento
- Proyecto. Dispositivos de utilidad práctica.

Bloque V ¿Cómo conocemos?

- Tema 1. Descripción del Sistema Solar

- Proyecto. Caminos para la convivencia y la reflexión.

Los temas referidos fueron las guías de trabajo, sin embargo, existió la flexibilidad de laborar con contenidos adaptados a las necesidades de los estudiantes con la finalidad de fortalecer sus conocimientos y continuar fomentando las competencias de la asignatura así como de las habilidades digitales de forma innovadora.

2.2.2. El uso de las TIC en la Educación Primaria

Ante la preocupación del gobierno mexicano de mejorar los estándares educativos en los niveles básicos, en el año 2004 introdujo lo que en su momento llamó Nuevas Tecnologías de Información y Comunicación (NTIC), incorporando el programa Enciclomedia a las aulas de quinto y sexto grado para ser dirigido su uso por el docente y beneficiar las competencias formativas de los alumnos.

Enciclomedia es un software creado por el Instituto Latinoamericano de la Comunicación Educativa (ILCE) instalado en una computadora conectada a un proyector, un pizarrón electrónico, un micrófono y una impresora en el que se digitalizaron los libros de texto vigentes y cuyos apartados de trabajo se dividen en Sitio del Alumno y Sitio del Maestro en los que se acceden a recursos como animaciones, simuladores, videos, audios, artículos, entre otros (Altamirano, 2006).

Después de la introducción de Enciclomedia a las aulas del tercer ciclo en Educación Primaria y la movilización del cuerpo docente a integrarlas paulatinamente a sus prácticas, las TIC han evolucionado tecnológicamente motivando a ambos actores educativos a beneficiarse de sus bondades. Pero esa evolución desde el aula no ha sido a

la par, ya que los recursos informáticos proporcionados por gestiones de la SEP, a seis años de distancia se han rezagado y la tecnología a la que acceden los alumnos fuera de ella rebasa su funcionamiento.

Las tendencias sociales y culturales de globalización, fomentan en los alumnos y maestros explorar alternativas tecnológicas dentro o fuera del plantel accediendo a las bondades que ofrece el internet, también nombrado Web 2.0. La navegación en la Web 2.0 a través de sus aplicaciones y los materiales multimedia que provee, originan atracción al usuario, enganchándole a sus funciones para darle continuidad a la exploración que les proporciona. La conectividad que representa, seguirá evolucionando (ya se habla de una Web 3.0) a pesar de que no todas las personas se alfabeticen digitalmente (Cruz, Lara y Naval, 2010), lo cual nos lleva a reflexionar en la urgencia de transformarnos junto a ella evitando el quedar fuera de las exigencias comunicativas mundiales.

Las TIC, son consideradas como nuevas herramientas pedagógicas con soporte de internet, ya que son un medio de comunicación en donde se solicita, intercambia o comparte información impulsando la expresión al participar en foros, chats, videoconferencias (Martín-Laborda, 2005). Al proveer de recursos complementarios al docente en la adquisición de los aprendizajes esperados de sus educandos, se convierte en una pieza imprescindible en el quehacer educativo en la sociedad actual.

Arévalo (2008), refiere a las TIC como el eje articulador de múltiples lenguajes que en otros tiempos no se tuvo, por lo tanto, es la más revolucionaria forma comunicativa que tenemos en la actualidad. La inserción de las TIC al aula, impulsó el cuestionamiento del acaparamiento del libro de texto como medio único para adquirir

conocimientos y estimuló a los educandos a buscar otras fuentes de información, derivando en un pensamiento crítico y reflexivo sobre la veracidad de los datos obtenidos (Area, 2008), así como la posibilidad de incrementar las referencias en sus saberes.

Muchos profesores revolucionan sus prácticas docentes al estar integrando en su planeación didáctica, conforme a las reformas y a los cambios educativos internacionales, el trabajo mediante la promoción de las Habilidades Digitales para Todos (HDT). HDT es una estrategia nacional que busca incorporar al proceso enseñanza-aprendizaje las TIC para favorecer la formación escolar en ambientes colaborativos. A su vez son habilidades y capacidades que se pretende adquieran los niños al conocer creativa y eficazmente las TIC, buscar, analizar y valorar diversas fuentes de información, solucionar problemas, incrementar su juicio, aprovechar el internet para publicar y producir sus trabajos, trabajar en equipo, y comportarse respetuosa y responsablemente (Secretaría de Educación Pública-Subsecretaría de Educación Básica, 2012b) entre la comunidad virtual.

Si se encuentran contempladas dentro del programa de estudios y sabiendo que la principal tecnología que se usa es la computadora con diversos recursos multimedia, se identifica un campo de oportunidad, ya que se gestiona el que los planteles cuenten con conexión permanente a la red.

Un beneficio del que se está aprovechando con la inserción de las TIC al trabajo escolar, es que facilitan la gestión administrativa a los profesores, a los alumnos y al personal administrativo (Martín-Laborda, 2005) al elaborar controles digitales de

horarios, reuniones, registro de rúbricas, listas de asistencias, oficios, trabajos académicos, entre otros, desplegando enormes posibilidades de formatos y organización.

Ante esta realidad, se afianza como indispensable el uso regulado y organizado de las TIC dentro o fuera de las aulas al ofrecer diversas herramientas comunicativas, informativas e interactivas para la creación, proposición, reproducción o transmisión del conocimiento humano.

2.2.3. Los recientes roles de los docentes y los alumnos

Las evoluciones de cualquier índole, provocan cambios que serán adaptados conforme la dinámica lo vaya requiriendo y en la educación primaria, se están generando paulatinamente en los profesores y en los estudiantes.

Educar a la generación Net o TIC, niñez y juventud que nacieron con la tecnología y que se adaptan mejor al empleo de la computadora e internet con gran facilidad (Ferreiro, 2008), requiere que el docente incremente el dominio de las TIC para desarrollar aplicaciones educativas y emparejarse con el uso que los alumnos le están dando en su vida cotidiana. Así como la capacidad de combinar las multitareas que su profesión le requiere.

Las generaciones adultas, consideradas como migrantes virtuales, pretenden adherirse a esta dinámica. Intentan adaptarse a los cambios impuestos por los avances tecnológicos, algunas veces siendo forzados, ello los lleva a sortear diversos obstáculos personales y tecnológicos, además de lidiar con la distancia de intereses con la población juvenil (Colina, 2008). Precisamente en este rango de edad se ubica un gran número de

docentes frente a grupo; por ello, se ha incrementado la necesidad de educar e integrar funcionalmente en la era digital a los guías de proceso de enseñanza-aprendizaje.

Sin duda, los profesores, al ser los mediadores de los procesos y los ambientes contextualizados donde se producirán los conocimientos (Díaz y Barriga, 2010), serán los principales responsables de mantenerse activos y a la vanguardia educativa. Deben retomar lo mejor de sí para adaptarse a los cambios y derribar las barreras tecnológicas, obteniendo así mayores herramientas comunicativas con sus alumnos. Es indispensable que los maestros se mantengan participativos ante las exigencias del entorno global y se adapten con mayor disposición a las cambiantes innovaciones curriculares. Esto se logrará en la medida que se desenvuelvan culturalmente, aporten a la transformación docente y colaboren en comunidades profesionales (Díaz y Barriga, 2010) de intercambio de experiencias, estrategias, documentos, información y conocimientos.

Ante la importancia de la adaptación, los docentes, además de conocer normas, lineamientos, ubicación curricular, entre otros elementos, deben estimular la construcción del conocimiento colectivo a través de diversos medios, herramientas y contextos, ahora virtuales, es decir, deben desarrollar su capacidad de búsqueda, selección y adaptación de contenidos a las tecnologías actuales y minimizar el impacto del aprendizaje informal desorientado de los alumnos.

La observación se fundamenta en lo que Rosales (2009) explica: los niños aprenden durante toda su vida conocimientos, competencias y actitudes a través de actividades cotidianas sin un control explícito, una vez que reconocen esa tendencia de aprendizaje los sistemas oficiales de educación, pueden ponerlo a su servicio vinculando

a los medios para realizar estudios a distancia o darle continuidad a las tareas iniciadas desde el aula.

Si el docente lo retoma como un campo de oportunidad, se estaría favoreciendo lo que expresa González (2008) al referir el que sin duda un factor de progreso ante la innovación es la actitud del profesor quien promoverá los cambios en la aceptación o rechazo en el uso de las tecnologías dentro de la institución, además de la recomendación de provecho hacia sus colegas y los propios alumnos.

Por ello, para fortalecer la práctica formativa debe retomarse la necesidad de que los educadores adquieran formación en la enseñanza y el aprendizaje virtual (Siemens y Weller, 2011) con lo que entre otros beneficios académicos se favorecerá la obtención de la confianza de los educandos, la cual se gana con el tiempo y la interacción constante. De esa forma, los niños al observar en sus profesores conductas de progreso, tenderán a imitarlos y aprovecharán estos medios interactivos de manera fascinante, propositiva y práctica.

David Hoffman, editor de la revista *Internet@Schools*, en la publicación *The social media scene in education* (2011), afirma que los docentes se encuentran cambiando su mentalidad, ya que están combatiendo el temor y los problemas de inseguridad al utilizar a las redes sociales como herramientas educativas. Si es un representante una alternativa creciente de provecho para los educadores, es prudente promover su uso en las aulas de educación básica bajo un cuidadoso diseño benéfico para los estudiantes.

Ante estos cambios, también los alumnos se encuentran en un momento continuo de adaptación a las recientes formas de enseñanza, demandándoles que se integren a un

proceso enseñanza-aprendizaje virtual que aumente sus capacidades de resolución de problemas, comunicación, experimentación, pensamiento crítico y de creatividad (Imbernón, Silva y Guzmán, 2011) de una manera más interactiva, colaborativa, autodidacta y autogestiva en la construcción de sus saberes.

Atendiendo a las transformaciones, la educación cambió la perspectiva del papel del aprendizaje. Halse y Mallinson (2009) exponen que en la enseñanza de las generaciones actuales, será necesario incorporar de manera continua, permanente e intrínseca una forma grata de trabajar y jugar así como darle la debida importancia al aprendizaje informal que adquieren los sujetos mediante las redes personales, las comunidades de práctica y las tareas relacionadas con el trabajo para adaptar las cambiantes herramientas tecnológicas que apoyen su formación y modifiquen su pensamiento.

Si los nuevos dispositivos tecnológicos están impactando la forma en cómo los alumnos utilizan e interpretan la información creando la cultura de la interactividad (García, 2009), se requiere diseñar atractivas estrategias que integren recursos didácticos innovadores, interactivos, prácticos y reciclables para promover las competencias que les ayuden a generar sus propios aprendizajes.

Por lo tanto, se busca provocar mediante el uso de las TIC y su conexión a internet a través de las redes sociales, alumnos y maestros con mayor decisión, autónomos y que sean exploradores incansables del conocimiento verídico. Ello requerirá que desarrollen habilidades del pensamiento crítico, telemático, de investigación, para la vida y pedagógicas (Partnership for 21st century skills, 2011) integrándose a procesos formativos en los que sean constructores-productores de sus saberes.

2.3. Uso de las redes sociales como recurso didáctico

Ante la globalización del conocimiento y la necesidad de mantener a los alumnos activos en su proceso educativo, se requiere utilizar estrategias didácticas que anclen sus intereses con los contenidos formales del diseño curricular.

Las estrategias para el aprendizaje, "...son planes cognitivos orientados a un desempeño exitoso." (Páez, 2006, p. 260), las cuales orientarán el trabajo académico. El uso de las TIC conectadas a la red, fomentan labores que contienen estrategias cognitivas de atención, de recuperación, codificación y solución de problemas, movilizand o diversos canales de percepción que benefician la adquisición de conocimientos.

Para apoyar el trabajo académico desde el aula, se plantea adoptar la modalidad *blended-learning* o aprendizaje híbrido, que mezcla la instrucción y el aprendizaje presencial con las TIC, haciendo una distribución de recursos y herramientas tecnológicas (Mortera, 2002) de las que se favorecerán los profesores y los alumnos para trabajar colaborativamente. De tal forma, que abordar los temas curriculares transversales se extiendan fuera de los salones de clase.

Se plantea incentivar el uso de las TIC y fusionarlo con el elevado interés de los niños mediante su participación en las redes sociales, ligando los elementos de contenido, seguridad, interactividad y vanguardia para aprobar e integrar sus bondades a la práctica educativa a través de proyectos instruccionales.

El diseñar un aprendizaje situado que impulse el bagaje personal de los alumnos y los docentes con un motivador extrínseco como lo es la incursión en las redes sociales,

se indaga el que progresivamente se convierta en una motivación intrínseca que les brinde una sensación de aptitud en la que se sientan con la capacidad de enfrentarse a las tareas que se les propongan y aumente su autodeterminación, regulando sus acciones y decisiones (Ormrod, 2008). El primer paso hacia el cambio es pensarlo, la mayor responsabilidad actuarlo y el mayor beneficio construirlo significativamente.

Las nombradas redes sociales, son un entramado de contactos en la web que se identifican como seres virtuales con identidad propia y comparten novedades, gustos o información que consideran relevante entre personas afines. Corral (2010) menciona que la “redes sociales llegaron para quedarse” y efectivamente, las tendencias de uso en diversos contextos han permeado y han provocado cambios drásticos en la manera que se llevan a cabo las actividades cotidianas ya sea en el mundo laboral, personal o educativo.

Ante este creciente instrumento comunicativo, se genera la necesidad de integrar su uso con fines educativos. García (2009), explica que la filosofía de las redes une a los usuarios mediante un tema o contenido afín con una comunicación abierta sin jerarquías que les permite operar sencilla e intuitivamente contenidos generados en trabajo individual o colaborativas, construir diversos productos y herramientas e integrarse a una herramienta de colaboración interactiva.

Así mismo, Lara (2010) afirma que el impulso del uso de las redes requiere de un profesor activo, que investigue modelos sobre lo que realmente desea trabajar, cree tutoriales para sus alumnos, proponga ambientes seguros, negocie con ellos el contenido y le permita evaluar las experiencias de interacción.

Analizando las estadísticas, Islas, Arribas y Gutiérrez (2011) en su Estudio de hábitos y percepciones de los mexicanos sobre Internet y diversas tecnologías asociadas 2011, exponen que una de las principales acciones en línea que realizan los mexicanos es el acceso a las redes sociales, con un 70%, de entre las que se destacan plataformas como Facebook, Twitter y You Tube. Cada una ofrece atractivos multimedios e hipermedios que se enlazan mediante hipervínculos con una cuenta de correo electrónico inicial ya sea Hotmail, Yahoo, Google, u otros, para distribuir novedades y participar activamente de la realidad virtual.

Al ofrecer aplicaciones interactivas como el muro, el *Messenger*, el correo electrónico, los buscadores, entre otros, los cuales tienen atractivas funciones, diseños y recursos, las personas tienen ante sí una inmensa gama de opciones para decidir en cuál de ellos abrirá una cuenta a través de un nombre de usuario y una contraseña confidencial.

La página más demandada en la actualidad es Facebook, espacio social en la red que se consolida como líder en la comunicación virtual. Esta página se encuentra traducida a más de 70 idiomas y para diciembre de 2011, registró 845 millones de usuarios activos mensuales (Facebook, 2012) cantidad que aumenta vertiginosamente por el impacto de las herramientas que ofrece y la vasta aceptación entre los contactos de diversas edades. En México, existen 159 usuarios de Facebook por cada mil habitantes (Martínez, 2011) siendo éste el sitio con mayores cifras de incremento y aceptación regional.

Al detectarse esa tendencia de uso, Gibson (2010) sugiere que el trabajo académico intercedido por ese recurso es controvertido pero bien dirigido resulta

benéfico ya que le permite a los usuarios crear y personalizar sus perfiles, compartir fotografías, acceder a videos y música, compartir información, exponer mensajes, participar en proyectos colaborativos, proponer sitios de interés, entre otras actividades populares en línea.

Derivado de ello, surge la oportunidad de que los docentes retomen esas experiencias con responsabilidad y las contextualicen a su entorno, posibilitando la creación de foros, comunidades educativas por el chat, wikis, blogs, páginas web u otros recursos multimedia, así como apoyarse de soportes Web-Quest, o plataformas Moodle que enlace a las redes y atraiga el interés de sus alumnos a participar como extensión de sus clases, permitiéndole monitorear los avances y participaciones para retroalimentarlos virtual o presencialmente.

Aunque es un camino ya avanzado en la educación a distancia en el nivel medio superior, superior y posgrados, es indudable el incremento de la niñez que participa en estas opciones comunicativas pero que no se les está brindando la guía correcta de una manera generalizada como se ha explorado en los niveles mencionados. Por lo tanto, se reafirma la idea con la expresión de González (2010) quien expone que se les ha invitado a las redes sociales como herramienta educativa extensiva fuera del aula, debido a las características comunicativas que ofrecen para el logro de un aprendizaje colaborativo y ser un innovador auxiliar en la educación.

2.3.1. Los multimedia en las redes sociales

En general, a través de las redes se puede tener acceso a materiales multimedia e hipermedia con información relevante para el usuario mediante textos, imágenes,

sonidos y ahora movimientos transmitidos en las pantallas de las tecnologías que cuentan con el soporte de internet.

Al disponer de estos recursos de una manera más sencilla y amigable, convendrá considerar que los multimedia incorporan y relacionan imágenes, video, sonido, texto y elementos técnicos creando conectividad e interacción (Cabero *et al.*, 2002) haciendo posible que se retomen esos elementos y se les dirija hacia diseños pedagógicos para facilitar la actividad virtual con mayor significación en los diversos aprendizajes a los que puedan acceder los alumnos.

Los materiales multimedia con fines educativos, que inicialmente se utilizaron como innovación principal en Enciclomedia y ahora se comparten con enorme velocidad en internet, aportan a la enseñanza suficiente atracción mediante "...múltiples medios para presentar la información..." (Cubo, González y Lucero, 2003, p. 311) para hacer más interactivo el trabajo y apoyar la recuperación del mensaje a través de los sentidos.

El integrar esos recursos como parte de la planeación en el desarrollo de contenidos curriculares, fortalecerá el proceso enseñanza-aprendizaje, ya que si estos medios se disponen en las redes sociales, se les estará apoyando a los alumnos a lograr sus metas de desempeño escolar desde sus contextos de clase (Rizzuto, Ledoux y Hatala, 2009).

Así mismo, los formatos multimedia con fines didácticos en la red, presentan una organización específica de la información y de los contenidos que incluyen actividades y ejercicios para que los estudiantes profundicen en el trabajo de los temas propuestos impulsando acciones educativas que facilitan la interactividad, la flexibilidad y eviten el

aburrimento con diseños instruccionales imaginativos y dinámicos (Cabero *et al.*, 2002).

Por lo tanto, se deduce que si a los alumnos se les propician ambientes atractivos que integren mayores posibilidades de ejercitar sus sentidos para adquirir beneficios educativos, se estará fortaleciendo el proceso constructivo de enseñanza-aprendizaje desde el contexto que se encuentren vigilando se sugieran materiales de acuerdo a su edad y nivel académico, adaptándolos a su entorno y a la tecnología necesaria para poderlos reproducir.

2.3.2. Ventajas y desventajas del uso de la redes en el proceso educativo

El variar nuestras conductas siempre implica analizar los aspectos positivos y negativos para aprender de las experiencias y mejorar los resultados. El proceso educativo, es un espacio temporal en el que sistemáticamente se buscan alternativas que conduzcan al logro de saberes y se acceda a las aportaciones colectivas en las ciencias, las tecnologías, las artes, las ciencias sociales y humanidades, entre otras beneficiando al ser humano. Quienes incursionan en su entramado, se encuentran a la expectativa de los posibles recursos de los que se puedan sostener y lograr sus objetivos, siendo la red, un ente latente lleno de promesas escolares.

Las potencialidades del uso de las herramientas que ofrece internet, son aún incuantificables. Ellas dinamizan el proceso educativo y diversifican la conservación histórica del conocimiento formando una colosal memoria digital derivando en la construcción de un archivo infinito (Melo, 2011). De ahí la oportunidad de aprovechar lo

que nos provee de una forma más rápida que la que se tuvo a través de medios de comunicación anteriores, sin menospreciar su valor y apreciación histórica.

Cobo y Pardo (2007), mencionan que internet, es la madre de todas las redes sociales en línea cuyas cualidades radican en la obtención de información, el establecimiento de comunicación con otros y el aprovechamiento del conocimiento de los demás, haciendo de él un medio eficaz, reductor de brechas sociales, culturales, económicas y geográficas.

Una de las ventajas que nos ofrece el trabajo por ese medio es que registra un historial de búsqueda e interacciones y permite guardar gran cantidad de información en la nube sin tener la imperiosa necesidad de imprimirla, lo cual reduce costos y tiempo.

Internet, entre otros beneficios, ofrece publicaciones electrónicas expuestas por interacciones sociales que permiten la gestión de conocimientos potenciando el intercambio y la contribución entre usuarios (Cobo y Pardo, 2007) de lo cual, se pueden beneficiar los alumnos y los maestros al incluir su uso en los trayectos escolares

Al sugerir el trabajo en las redes, se favorecerá de los beneficios iniciales de internet más los que se puedan crear en sus espacios y cuyas posibilidades siguen innovándose; por ejemplo, el crear ambientes virtuales interactivos guiados y sugeridos por el docente, quien previamente organizará y adaptará temas didácticos con la finalidad de aprovechar los recursos multimedia recreando escenarios de aprendizaje.

Valerio y Valenzuela (2011), mencionan que las redes sociales favorecen el conectivismo cuyos principios son la diversidad, los cambios, las redes personales y las conexiones del conocimiento para tomar decisiones en el proceso de aprendizaje. Este pensamiento fue acuñado por George Siemens para conceptualizar una corriente

contemporánea del aprendizaje social basado en comunidades interconectadas por la red aprovechando y manipulando sus bondades tecnológicas favoreciendo la autonomía, diversidad, apertura, interactividad y conectividad haciendo el conocimiento comunitario, lo que benefició la creación de los repositorios de información (Altamirano, Correa y Nava, 2010).

De esos repositorios, se valen jóvenes y adultos para realizar consultas o expresar dudas que alguien les pueda solucionar si necesidad de conocerlo. Aunque puede haber contratiempos con sitios engañosos, existen bloqueadores de contactos que evitan poner en riesgo la seguridad e integridad del usuario.

Otra característica, es que permiten crear una identidad virtual a voluntad del usuario, quien será responsable de validar la información que comparte así como hacer posible una comunicación subjetiva, consolidando espacios que se pueden reinventar (Aguilar y Said, 2010). Este aspecto brinda la oportunidad de mantener un rastreo de situaciones en las que los profesores, los padres de familia y los amigos puedan apoyarse entre sí emocionalmente.

El que las redes funcionen interconectadas las 24 horas del día durante todo el año, hace que se nutra de información de colaboradores de todo el mundo (Flores, 2009) y se cuenten con diversos materiales disponibles utilizables en los trabajos académicos.

De este recurso se pueden obtener diversas ventajas ya que al realizar publicaciones en las redes, se haría factible enlazar sitios educativos de interés y guiar a los estudiantes a realizar actividades mediante entornos virtuales soportados por las TIC. Sánchez (2010), las señala como herramientas complementarias que facilitan el almacenamiento, el manejo y la portabilidad de los contenidos, expandiendo las

posibilidades temporales y espaciales de acceso al conocimiento. Utilizando esos recursos, se estará en la posibilidad de disminuir las barreras tecnológicas de las jornadas escolares extendiendo su uso para trabajar desde la comodidad de su hogar, con familiares, amigos o en cibercafés de su localidad.

Al ampliar las posibilidades educativas mediante su uso, se estará minimizando en lo posible el impacto de la insuficiencia del espacio escolar, la carencia de medios en la comunidad en que se encuentre determinado plantel escolar o la imposibilidad de viajar para acceder a diversos sitios formativos.

Así mismo, representan una fuente de información y conocimiento innovador haciendo posible una comunicación sincrónica o asincrónica entre pares al ingresar a la web (Cobo y Pardo, 2007) posibilitando el publicar temas de conversación para que los alumnos los retomen al momento en que ingresen a sus cuentas de forma privada, en compañía padres o tutorados por un adulto.

El ingreso a las redes sociales implica una responsabilidad personal y colectiva (Collier y Magid, 2010). Derivado de ello, urge educar a los pequeños en el manejo de esos recursos ya que con o sin orientación, se están introduciendo a pesar de las restricciones de edad de las páginas.

Collier y Magid (2010), revelan que los jóvenes representan la principal población que crea una cuenta gratuita y comparten el gusto por el uso de las redes debido a que al ingresar, pueden socializar con sus amigos, permanecer al tanto de lo que sucede entre sus conocidos, compartir enlaces de noticias, fotografías, entre otras funciones. Ello les permite expresar estados emocionales, validar comentarios, fortalecer sus habilidades

técnicas, aprender de otros entornos, tener una participación ciudadana constante y estar activos en sus procesos de aprendizaje.

Fogg, L., Baird y Fogg, B. (2011), en su guía para educadores, enfatizan que el trabajo a través de Facebook, ayuda a tener un seguimiento de la política educativa de la escuela, animan a los alumnos a seguir las pautas del portal, los mantiene al día sobre la seguridad y la privacidad, fortalece la ciudadanía digital, se vuelve una herramienta comunicativa entre padres y alumnos, adoptan el estilo de aprendizaje digital, móvil, en línea y se puede utilizar como recurso de desarrollo personal.

Si bien es cierto que Facebook representa una gran herramienta comunicativa e informativa, que debe ser utilizada en la educación (Harris y Rea, 2009) también se corren riesgos, principalmente con los niños en edad escolar.

García-Piña (2008), expone que los niños consiguen ingresar a internet obteniendo grandes beneficios pero también pueden ingresar a páginas con contenido sexual, escenas violentas, juegos de dinero, establecer comunicación con desconocidos que los engañen, los induzcan a acciones ilícitas o les soliciten información personal, entre otros. Por ello, será imprescindible establecer estrategias claras sobre seguridad en la navegación con el apoyo de los padres de familia.

Otro riesgo latente es que entre compañeros comiencen a compartir expresiones agresivas. El que conocidos o desconocidos se hostiguen con publicaciones en la red propicia conductas dañinas, es decir, se provoca *el cyberbullying*. Collier y Magid (2010) lo definen como la propagación de esas prácticas impactando negativamente en su entorno psicosocial ya que el invertir demasiadas horas en línea, exponerse al mundo virtual desconocido o inapropiado, colocar información confidencial en el muro que le

ocasione conflictos de diversa índole así como establecer contacto con adultos malintencionados, resultan actividades que deterioran la motivación de los infantes hacia el aprendizaje.

Es por ello, que antes de sumergirse en su caudal, profesores, alumnos y padres de familia se involucren colaborativamente para guiar y vigilar la seguridad infantil porque la inmersión a la era digital es inevitable. Mark Zuckerberg, expresó “Las personas están aprendiendo cómo usar el sitio y que está bien compartir. Pronto, la gente aprenderá lo que es apropiado, lo que está seguro para ellos y aprenderá a compartir como corresponde.” (Aliaga, 2011).

Una debilidad al introducirse al empleo de las redes de manera abierta, es la imposibilidad total de tener privacidad y de controlar con exactitud los contenidos que se exponen, por ello, De Haro (2010), propone crear redes verticales, que son las que conciben los usuarios con intereses afines integrando sólo a los miembros por el cual será creado un espacio virtual. Es así que las debilidades, se irán minimizando en la medida que se tomen acciones concretas y se eduque a las personas en los beneficios de la era digital.

2.4. Integración de las redes sociales al trabajo educativo

El planear integrar cualquier recurso educativo telemático implica primero el fortalecer el trabajo para que tanto los educandos como los docentes se entrenen en las e-competencias. Villanueva y Casas (2010), delimitan el término que las define como las actitudes, las destrezas, las habilidades y los conocimientos que se les permitirá aprovechar las nuevas TIC con fines educativos o laborales.

Es conveniente considerar que el plantear el abordaje de temas transversales del grado, se requiere que la planeación del docente sea flexible, enriquezca los recursos para el aprendizaje con materiales educativos digitales y exprese los objetivos de una manera clara, coherente y certera que contribuyan al logro del conocimiento colectivo, así como al progreso de sus competencias.

Los objetivos pedagógicos, entendidos como los planteamientos de tareas específicas sencillas de adquirir para los alumnos a partir de un contenido curricular, se desarrollarán mediante las prácticas sistemáticas de actividades guía que intentarán dar una respuesta concreta a las necesidades formativas detectadas en un tiempo definido (Gimeno, 2002). Todo ello va encaminado al elevar el desempeño de los estudiantes.

Para llevar a cabo esa tarea, es conveniente precisar que el aula dentro de las escuelas primaria, constituye un espacio de interacción personal en el que conviven alumnos del grado con el personal docente y administrativo del plantel alrededor de cuatro horas y media al día durante 200 días hábiles (sin contar los que se encuentran en escuelas de tiempo completo o jornada ampliada que pasan más horas en contacto).

Ese preciado tiempo, a veces no es suficiente para desarrollar los contenidos que se espera adquieran los alumnos, por lo tanto, surge la necesidad de hacer extensiva la clase mediante tareas o trabajos complementarios.

Boneu (2007), aporta con sus estudios, el contemplar escenarios *e-learning* para el fomento de la adquisición de saberes. Él lo refiere como el aprendizaje a distancia basado en las TIC que evolucionó de la sola asistencia del ordenador hacia el apoyo de internet derivando en la modalidad *blended learning*, que consiste en mezclar la formación presencial con la virtual.

Algunos de los beneficios que se vuelven factibles al practicar esta modalidad son que permite desarrollar un modelo pedagógico centrado en el alumno, facilita la distribución del contenido y de capturar los saberes, se puede reutilizar el conocimiento y el tiempo de aprendizaje se reduce a horas de trabajo (Boneu, 2007).

Si se vincula el proceso enseñanza-aprendizaje entre la formación académica formal con la informal mediante el uso de las TIC con soporte de internet en una modalidad *blended learning* utilizando las redes sociales, se estará ante un escenario que puede producir grandes beneficios.

El integrar a las redes sociales en la educación, está teniendo un papel creciente debido a que los docentes se están percatando de que su uso es una manera de atraer a los estudiantes (Davis, 2011) a ser parte de su proceso de aprendizaje. Por lo tanto, se empieza a consolidar como una labor constante que alumnos y maestros utilicen esos recursos para atender a las exigencias educativas globales, lo cual requerirá que se adapten a las recientes necesidades formativas, sean compatibles con la tecnología disponible y obtengan beneficios de una didáctica dirigida, significativa y constructiva.

Así mismo, el trabajar con este recurso digital propicia la interacción social promoviendo el trabajo cooperativo y colaborativo, de esa forma favorecer la integración laboral de equipos, el practicar valores como la solidaridad y el compromiso, el compartir conocimientos y el mantenerse con una disposición positiva ante las actividades propuestas por el docente o las que los alumnos vayan construyendo (Peña, Pérez y Rondón, 2010) para lograr las metas de aprendizaje.

Una encuesta realizada a directores escolares sobre el uso de las redes sociales con fines educativos, concluyó que la participación en línea cambió el desarrollo del

aprendizaje haciéndolo más colaborativo, mejoró la motivación, el compromiso, la cooperación activa y aumentó la conexión a la vida real de los saberes adquiridos por mediación de este recurso (New research on school principals and social networking, 2010).

Una vez analizados diversos estudios sobre las aportaciones de las redes sociales al proceso formativo, se busca implementar acciones similares adaptadas a los entornos locales que impacten positivamente en el rendimiento académico de los alumnos.

2.4.1. Desempeño escolar

Al hablar de desempeño escolar o académico como lo refieren diversos autores, se contempla una serie de acciones que vinculan la práctica de labores escolares con la mejora en la cognición, siendo medido por el resultado de las evaluaciones contextualizadas cualitativa y cuantitativamente que realiza el profesor durante el transcurso de cierto curso (Martínez y Heredia, 2010).

Esa tarea docente es inherente al ejercicio valorativo de las actividades que realizan los alumnos para obtener notas que le favorezcan en sus boletas, sin embargo, ese sólo representa a un factor numérico individualizado ya que en el desempeño escolar, inciden diversos factores internos o externos que favorecerán o limitarán sus resultados.

Algunos estudiantes se encuentran ante las expectativas que tienen de sí mismos así como las que tienen sus padres y maestros de ellos, haciendo que se preocupen por la obtención de buenas calificaciones mediante la participación en el desarrollo de los contenidos. Algunas de sus mayores inquietudes es el acceder a los materiales

(económicos y circunstanciales), el definir su nivel educativo, las actitudes, los valores y las experiencias con la que se forman y que les permitan alcanzar sus metas incrementando los elementos que inciden en su rendimiento académico (Amougou, 2010).

Al detectarse que son diversos los factores que incurren en los resultados académicos de los alumnos, será necesario que quien dirija su enseñanza aporte, en la medida de lo posible, situaciones pedagógicas que hagan de su trayecto formativo una experiencia positiva, ya que se ha demostrado que el docente tiene un papel fundamental como guía mediador a favor del desempeño académico supervisado (Ortega-Andrade, 2011), requiriendo que les propicie ambientes de aprendizaje en los que se sientan motivados a participar.

Fortaleciendo esa visión y al respecto sobre el impacto de las TIC en el desempeño académico de los alumnos, Martínez y Heredia (2010) coinciden en que no es que influya directamente su uso sino es la forma en cómo se integren a los procesos educativos y el rol que desempeña el profesor para sujetarla como herramienta de trabajo.

Con las exposiciones anteriores, los investigadores abrieron otra perspectiva sobre la conveniencia de utilizar las TIC con soporte de internet aportando un valor agregado, las redes sociales. El enlazarlas a sus procesos de aprendizaje puede resultar un medio atractivo para los alumnos con la finalidad de fortalecer el desempeño académico incluyendo actualidad, novedad, interacción, socialidad, cooperación, construcción y adquisición de conocimientos, valores y actitudes sanas.

Rizzuto, Ledoux y Hatala (2009) en su estudio sobre la importancia relativa de la

red social en el rendimiento académico, explican que los recursos psicológicos, sociales e infraestructurales inciden una tercera parte en la variación del desempeño académico de los alumnos y lo demás se reparte entre la capacidad académica personal, la orientación al rendimiento objetivo, el uso de la tecnología educativa y la densidad de la red social.

Siemens y Weller (2011), manifiestan que el trabajo con las redes sociales tiene un potencial ilimitado, ello nos sugiere un amplio panorama en la oportunidad de utilizarlas como medio organizado, orientado y bien intencionado que mejore las prácticas educativas de las que se beneficien los estudiantes.

2.4.2. Aplicaciones didácticas

En la nobleza de la enseñanza, es indispensable mantener los valores, los objetivos y la seguridad de los participantes para crear un sentido de pertenencia y la fortaleza insustituible de apoyos verdaderos.

Con la incursión en la nube y su unión al proceso educativo mediante sus aplicaciones, resulta positivo crear redes de aprendizaje sociales atractivos e interactivos en donde el alumno, guiado por su profesor, se convierta en el principal promotor y gestor de su aprendizaje.

Es importante que este trayecto se vuelva una experiencia grata que integre los contenidos del programa a un proceso significativo de aprendizaje y así, poder garantizar que será utilizada por los educandos.

Si se correlacionan secuencialmente los contenidos, los materiales, se determinan las actividades de retroalimentación y se establecen los criterios de evaluación en ella

(Murillo, 2008), se estará garantizando un mayor aprovechamiento de los recursos materiales y humanos de los que se disponga.

El integrar a una red social a las experiencias de aprendizaje, se accede a diversos beneficios didácticos como el realizar actividades de búsqueda, tener un mayor ingreso a la información global, poder etiquetar contenido de bibliotecas digitales, tener comunicación personal en línea (sincrónica o asincrónicamente) y encontrar individuos que comparten información relevante (Shane, 2008).

El saber que se tiene la posibilidad de acceder a bibliotecas virtuales para que localicen información, realicen consultas y sustenten sus trabajos académicos, representa una mayor amplitud en los recursos para el aprendizaje y serán sujetos de practicar un desarrollo constante en sus habilidades de búsqueda, selección y redacción.

Otra aplicación didáctica de la que se puede apoyar el desempeño académico de los alumnos al integrar a las redes sociales dentro del trabajo regular de los temas del grado en educación primaria, Tarshis (2011) la menciona particularizando en el caso de Facebook, como el que al haber comunicación emocional mediante señales y caritas los niños van aprendiendo a expresarse mejor, hace que se sienten en un ambiente más cómodo para conversar, apoya a pequeños tímidos en la construcción de amistades sólidas, aprenden a actuar con delicadeza en línea y se pueden crear talleres de conductas sanas que beneficien sus experiencias de aprendizaje.

Así mismo, Loving y Ochoa (2011) realizaron un análisis sobre casos que decidieron adaptar el uso de esta red en el desarrollo de clases universitarias. Encontraron que las principales aplicaciones de las que se beneficiaron fueron: una comunicación constante entre los alumnos y los maestros, estuvieron más atentos a las

publicaciones y a las actividades sugeridas a través de la creación de cursos sencillos aún en periodos vacacionales o fines de semana, pudieron realizar enlaces a bibliotecas virtuales, aprendieron a defender su privacidad integrando sólo a personas relacionadas con la asignatura, se afianzó la identidad de pertenencia de los participantes y se hizo un espacio de expresión más preciso.

Por supuesto, también encontraron grupos que se distrajeron con su uso y llevaron la experiencia por otros caminos. Ante esas situaciones, definitivamente el docente tutor deberá adaptar los contenidos programáticos, guiar el trayecto y vigilar en todo momento la seguridad así como la eficiencia del uso de las redes con fines educativos.

Otra aplicación didáctica importante la sugieren Siemens y Weller (2011), respecto al utilizar a las preguntas como puntos de anclaje para orientar a los alumnos en problemas definidos siempre que haya oportunidad de escoger y examinar el tema. En educación primaria los temas ya están sugeridos por los programas de cada campo formativo, sin embargo, se brindan los espacios para que los niños exploren, argumenten y expongan sus dudas para adquirir determinado conocimiento.

El utilizar a las redes sociales en la educación primaria se contribuye a estimular la creatividad, la responsabilidad individual y el mantener atentos a los alumnos dependiendo del tema y las actividades propuestas. Gómez (2011) expone que se pueden utilizar en dos facetas, la primera como complemento a la educación formal en la que se comparten ideas, se descarguen actividades, intercambien información, entre otras y la segunda como fomento a la comunicación social en donde se expresen comentarios, mensajes o se compartan fotografías relacionados con su vida privada lo que representa también una buena fuente de aprendizaje.

En un estudio exploratorio con un grupo para gestionar aprendizajes en Facebook realizado por Wang, Woo, Quek, Yang y Liu (2012), encontraron *affordances* pedagógicos, sociales y tecnológicos. El término *affordances* fue acuñado por el psicólogo americano Jerome James Gibson para referir las oportunidades de acción que representa un objeto o un ambiente activados a partir de estímulos sensoriales diseñados (Gross, 2004) en los que sustenta que esta red puede utilizarse en ambientes extracurriculares previamente esbozados. Lo destacable de su estudio es que encontraron tres beneficios que apoyan el trabajo académico en la red: en el primero expresan que permite mantener comunicación en línea entre pares, compartir recursos en diversos formatos y observar lo que hacen entre compañeros, en el segundo encontraron que favorece la comunicación a la conveniencia del grupo y proporciona un entorno amigable entre el profesor y los alumnos y en el tercero que se pueden crear con facilidad debates, descargar materiales en diversos formatos así como la facilidad de acceder a la red.

De igual forma, un estudio realizado sobre el impacto del uso de Facebook en el rendimiento académico de los estudiantes, demostró que los ellos pueden gestionar sus propios aprendizajes a través de la regulación del tiempo, frecuencia y presencia que le dediquen a su uso siendo los que tienen mayor autocontrol quienes logran disminuir los posibles efectos negativos de su interacción (Rouis, Limayen y Salehi-Sangari, 2011).

Al analizar diversas áreas de oportunidad desde distintos ambientes de aprendizaje en Facebook, surge la necesidad de aprovechar las herramientas que contiene la red seleccionando las más adecuadas de acuerdo con el nivel de desarrollo de los niños para fortalecer el trabajo con los contenidos curriculares que mejoren el desempeño

académico en la prueba ENLACE 2012 en el área de Ciencias Naturales. Resultados que se rescataron en el mes de septiembre del mismo año y que aportaron elementos para valorar la oportunidad de incluir esta propuesta en el nivel académico.

Capítulo 3

Metodología

3.1. Diseño de la investigación

El presente capítulo, describe el proceso de investigación aplicada la cual se basó en el enfoque cuantitativo para determinar el impacto del uso de las redes sociales como recurso didáctico en el desempeño académico de los alumnos de quinto grado de educación primaria de un contexto específico en el Estado de México.

Se determinó realizar la investigación apoyándose del proceso del método cuantitativo, ya que su sistematización aplica una lógica deductiva a partir de una realidad concreta que mide con precisión las variables del estudio (Hernández et al., 2010), lo cual generó la adquisición de datos para el análisis y la obtención de una visión general sobre la pertinencia de adaptar el uso de las redes sociales al proceso formativo derivado del impacto positivo o negativo que se obtuvo de la práctica.

Es oportuno mencionar que el diseño de la investigación es cuasiexperimental ya que dentro del grupo muestra se realizó la propuesta de participación en las actividades de manera voluntaria, por ello, se dividió la observación y el registro entre los grupos experimental y el de control haciendo posible el comparativo entre ambos para medir el efecto de la variable independiente respecto a la dependiente (Hernández et al., 2010). El primero es el grupo que recibió el estímulo formativo a través de Facebook como plataforma de distribución de ejercicios y el segundo, fue el grupo testigo que decidió no participar.

El control del diseño fue posible mediante la observación y el registro de las actividades propuestas que desarrolló el grupo de quinto grado. Los alumnos en su inicio tuvieron una equivalencia de oportunidades que se modificó en los participantes presenciales por la aplicación de la variable independiente, que es el uso de la red social con fines educativos y que permitió establecer el contraste con los miembros que estuvieron ausentes en el proyecto.

La presente investigación se basó en el diseño cuasiexperimental de preprueba y posprueba que exponen Hernández *et al.* (2010), ya que al buscar el comparativo entre los participantes de la posible mejora en su desempeño escolar mediante el uso de una red virtual, al grupo se le aplicó una prueba antes de comenzar con el trabajo (estímulo), se practicaron las actividades (tratamiento) y se aplicaron pruebas posteriores para medir los resultados.

3.2. Contexto sociodemográfico

El entorno en donde se aplicó la investigación fue en una escuela primaria general del turno matutino ubicada en el municipio de Hueypoxtla, Estado de México, durante el ciclo escolar 2011-2012 en el quinto grado con la anuencia del director escolar (Apéndice A - Autorización de la investigación).

Es una escuela federal urbana avalada por la Secretaría de Educación Pública, regida por las normas y los lineamientos de establecimientos para instituciones educativas públicas mexicanas, así mismo, su dirección regional está a cargo de los Servicios Educativos del Estado de México (SEIEM).

Durante la investigación, no se encontró un documento oficial sobre la historia de la creación del plantel, sólo se halló en los archivos de la dirección información que refiere su inserción a la SEP en el año 1965 con la finalidad de proporcionar educación primaria a la población infantil de la región, hijos principalmente de músicos, de personas dedicadas al trabajo del campo y de empleados en las fábricas cercanas de Tizayuca Hidalgo. Cabe mencionar que la unión familiar, sus usos y costumbres y la sencillez en su estilo de vida son muy arraigados.

En el municipio de Hueyoxtlá habitan aproximadamente 33,452 personas distribuidas en barrios, localidades y zonas ejidales alejadas entre sí, de los cuales 10,862 entre los 3 a los 12 años de edad asisten a la escuela (Instituto Nacional de Estadística, Geografía e Informática, 2010). En la comunidad, es la única escuela de nivel primaria que atiende a una población de 199 alumnos en el turno matutino y 154 en el turno vespertino, existiendo poca movilidad de la matrícula durante los periodos escolares en general.

Las instalaciones del plantel se dividen en dos secciones, la primera se destina para la estancia de los estudiantes en donde se encuentra un aula para cada grado con mobiliario para máximo 35 niños, el patio amplio, la dirección y los baños para niñas y para niños; en la segunda, los cuartos para vivienda de los maestros que lo soliciten, la biblioteca escolar y el aula de informática. Esta aula es amplia, se encuentra equipada con computadoras cuyos componentes y aplicaciones datan de finales de los años 1990 y principios de los 2000. Mientras se desarrolló el proyecto, sólo funcionaron 16 ordenadores sin conexión a internet por las características geográficas de la localidad ya que se encuentra alejada de las ciudades y la infraestructura necesaria no llega hasta la

región situada en el cerro nombrado Tierra de Aranda que limita con el Estado de Hidalgo y el municipio de Zumpango limitando el acceso a servicios de comunicación e información actual.

También es oportuno especificar que con base en la estadística de inscripción al grupo seleccionado, refiere que los padres de familia tienen un nivel académico promedio de secundaria concluida y que sólo algunos estudiantes del grupo cuentan con computadora en casa o a través de un familiar cercano, requiriendo que los demás acceden a la red trabajando en el único cibercafé de la localidad.

El equipo docente se conforma de 8 profesores, 6 frente a grupo, un apoyo técnico pedagógico (ATP) y el director escolar quienes tienen una preparación académica profesional relacionada con la educación básica. Constantemente se encuentran modernizando los procesos didácticos de enseñanza mediante cursos ofrecidos por el catálogo nacional de actualización del magisterio o por el acceso a una formación académica de manera particular en diversas instituciones de educación superior públicas o privadas.

La escuela ofrece a sus asistentes una educación oficial modificada a partir de la Reforma Integral para la Educación Básica 2009 y los planes y programas de estudio primaria 2011, documentos en los que la Secretaría de Educación Pública estipula el mapa curricular, los contenidos programáticos a desarrollarse durante las clases presenciales, las competencias formativas y los aprendizajes esperados considerando a los alumnos los principales actores en la generación de sus propios aprendizajes.

Para los tres ciclos, las asignaturas se dividen en campos formativos que son: lenguaje y comunicación, pensamiento matemático, exploración del mundo natural y

social y desarrollo personal y para la convivencia, los cuales, son fortalecidos con las actividades que los docentes adaptan al contexto de los niños.

Un espacio formativo que no se encuentra dentro del mapa curricular ni en las boletas oficiales pero que se propicia durante las jornadas laborales apoyando el desarrollo integral de los alumnos, es la clase de computación. Las actividades dentro del aula de informática se ofrecen una hora por semana a cada grupo siendo el responsable el ATP quien en coordinación con el maestro titular, ejercitan contenidos relacionados con la planeación didáctica del grado y promueve el desarrollo de competencias informáticas.

El objeto del estudio se relaciona con este espacio ya que desde el aula de computación el ATP promovió el trabajo sistemático voluntario extra clase de diversos contenidos programáticos transversales del grado mediado por las redes sociales para valorar el impacto en el desempeño académico de los alumnos en las asignaturas curriculares del grado.

La labor del ATP tuvo como característica el haber sido el promotor de la realización de trabajos escolares virtuales, de la integración del aprendizaje informal al formal y de la orientación de los alumnos a descubrir otras opciones educativas que están más allá de su entorno inmediato con la finalidad de elevar su desempeño académico siendo visible a través de la comparación estadística entre el promedio final de una asignatura con los resultados ENLACE 2012 de la misma.

Es importante especificar que las asignaturas curriculares son: Español, Matemáticas, Ciencias Naturales, Geografía, Historia y Formación Cívica y Ética. El resultado de las calificaciones de dichas materias en conjunto representa el 75% del

promedio general por bimestre y los dos últimos en los que se aplicó el proyecto de investigación representan el 40 % del promedio final del grado siendo las evaluaciones que determinaron la promoción del alumno al siguiente estrato académico.

3.3. Población y muestra

La población objetivo de la indagación fue el quinto grado de primaria, seleccionando como muestra no probabilística, o dirigida, al 5° “A” durante el ciclo escolar 2011-2012, siendo el único grupo del grado que se imparte en la escuela con 35 alumnos y una docente titular. La selección se basó en las características de la investigación ya que dependió de la toma de decisiones del investigador el analizar al grupo completo y a los criterios de obtención de los resultados (Hernández et al., 2010) para observar el impacto en el desempeño escolar de los estudiantes mediado por el uso de las redes como recurso didáctico.

Para apoyar la medición de la muestra, se tomaron como referencia los resultados de cada uno de los cinco bimestres que comprendió la valoración de las actividades de todo el ciclo escolar, poniendo especial atención a los dos últimos al ser el periodo en que se trabajó el proyecto con los alumnos.

Así mismo, la presente investigación cuantitativa tuvo algunas características de un estudio exploratorio, ya que permitió la familiarización con el fenómeno relativamente desconocido en el contexto específico para obtener información que posibilitó la identificación de variables promisorias y así poder sugerir acciones para futuras investigaciones (Hernández et al., 2010).

Las características económicas y de infraestructura de la comunidad son insuficientes, sin embargo, los docentes, los padres de familia y los niños, se mostraron interesados en participar en el proyecto ya que les interesó contribuir con la formación de sus hijos al proveerles espacios interactivos y simulados de la realidad utilizando las recientes tendencias de comunicación e información .

3.4. Participantes

Los participantes de la investigación se conformaron de 35 alumnos entre los 9 y 10 años de edad de los cuales 18 fueron niñas y 17 niños, una docente titular, el ATP de la escuela y los padres de familia quienes se involucraron en el proyecto al brindar apoyo para que tuvieran acceso a la tecnología cuando se sugirió y en sesiones formativas para ellos.

Con la intención de brindar un panorama evolutivo de las evaluaciones del desempeño académico de los alumnos, se muestra la tabla 1 sobre las calificaciones en enteros con dos decimales que obtuvo el grupo durante los cinco bimestres del ciclo escolar (septiembre-octubre, noviembre-diciembre, enero-febrero, marzo-abril y mayo-junio) en las diversas asignaturas, observando especialmente los promedios grupales en Ciencias Naturales.

Tabla 1
Promedios bimestrales del ciclo escolar 2011-2012

| | Español | Matemáticas | Ciencias Naturales | Geografía | Historia | Formación Cívica y Ética | Educación Física | Educación Artística |
|----|---------|-------------|--------------------|-----------|----------|--------------------------|------------------|---------------------|
| 1° | 7.46 | 7.20 | 8.09 | 6.97 | 7.23 | 7.63 | 8.91 | 8.66 |
| 2° | 8.87 | 8.66 | 8.00 | 7.66 | 7.80 | 8.74 | 9.89 | 10.00 |
| 3° | 8.23 | 7.51 | 8.11 | 7.66 | 7.74 | 8.51 | 9.49 | 9.31 |
| 4° | 8.86 | 8.37 | 8.17 | 7.69 | 8.31 | 8.17 | 9.23 | 9.63 |
| 5° | 7.78 | 7.67 | 7.78 | 7.78 | 7.59 | 7.96 | 9.06 | 8.70 |
| P. | 8.24 | 7.88 | 8.03 | 7.55 | 7.73 | 8.20 | 9.32 | 9.26 |

La evaluación final en la asignatura de Ciencias Naturales de cada integrante del grupo es la que se tomó como base para realizar el comparativo entre la calificación que certifica el plantel educativo con los resultados que se obtuvieron de la prueba ENLACE 2012 favoreciendo la posibilidad de ofrecer un panorama cuantitativo sobre la repercusión del uso del recurso telemático en las clases del área entre los alumnos que participaron en el proyecto de los que se mantuvieron sin su influencia para medir el impacto en su desempeño escolar.

Al realizar el análisis de los promedios, se concibió la importancia de implementar acciones complementarias a su formación presencial de tal forma que tuvieran mayores oportunidades de construir aprendizajes más significativos de manera atractiva e innovadora, dadas las características de la educación formal vinculando el desarrollo de competencias mediante las TIC con el soporte de internet surgido desde el aula de cómputo.

Es preciso mencionar que aunque la clase de computación no aparece en el informe final de evaluaciones ni contribuye directamente como asignatura a la evaluación promedio de los alumnos por los motivos anteriormente referidos, esta se contempla en el Plan y programas de estudios 2011 para educación básica para la promoción de competencias que auxilien en el proceso enseñanza-aprendizaje específicamente para el manejo de la información, informáticas y digitales (Secretaría de Educación Pública, 2011c).

Al ser un espacio oportuno donde se retoman los conocimientos previos de los alumnos y se motiva a aprender mediante un ambiente tecnológico innovador y movilizar, el desarrollo de diversas habilidades de investigación, escritura, estructuración de textos, el impulso de las habilidades informáticas, entre otros beneficios académicos, son posibles al valorar la oportunidad de implementar una estrategia didáctica que involucró el uso de las TIC e internet para aumentar las evaluaciones definitivas bimestrales y en consecuencia, la final.

3.5. Variables del estudio

El estudio se centró en dos elementos principales que determinaron la dispersión de acciones y datos: el desempeño académico de los alumnos, que es la variable dependiente y el uso de las redes sociales como recurso didáctico que es la variable independiente.

La primera, se constituye de calificaciones numéricas asignadas por su docente al evaluar el trabajo de los alumnos en las asignaturas curriculares de los bimestres, las cuales, una vez capturadas son inmodificables.

La segunda, se refiere al uso de las redes sociales, específicamente de Facebook para proponer actividades que fortalezcan la labor de la clase en coordinación con la planeación programática del grado y se evalúe su pertinencia como recurso didáctico en el nivel académico.

Al plantearse como modalidad *blended learning*, tuvieron que coordinar las acciones formativas, la titular que trabaja con los alumnos 20 horas a la semana con el ATP quien dispuso de pocas horas presenciales para introducirlos al trabajo con el proyecto y desarrollarlo lo más certero posible, realizando acciones encaminadas a un buen uso del recurso en beneficio del aprovechamiento de los alumnos.

La metodología utilizada en las sesiones presenciales con el ATP fue:

1. Realizar un ejercicio de motivación en la computadora y exponer sus saberes previos.
2. Seguir un diseño instruccional transmitido por la visualización de materiales multimedia proyectados en un cañón para elaborar ejercicios en el ordenador o en la libreta. Esta fase fue apoyada por la verbalización de la información.
3. Proporcionar tiempo específico para la ejecución de los ejercicios.
4. Retroalimentar los conocimientos adquiridos o las dudas momentáneas.
5. Sugerir actividades en la fase inicial con la finalidad de integrarlos al uso de las redes sociales.
6. En la fase de desarrollo, se especificaron horarios en los que se publicarían actividades vinculadas a los temas transversales de las asignaturas curriculares.

7. Se expusieron las experiencias formativas y se compartieron con los padres de familia.

En la sesiones en línea, se mantuvo el siguiente procedimiento:

1. En el horario indicado, se publicó la información en el muro de Facebook para que los estudiantes recuperaran el mensaje y procedieran a ejecutar la indicación de la actividad.
2. Se manifestó un comentario inicial que detonara dudas, experiencias o aprendizajes.
3. Se solicitó que complementaran el trabajo con ejercicios escritos en la libreta o el muro, interactivos con el apoyo de enlaces virtuales didácticos y desarrollar actividades derivadas de la propuesta para revisión de la titular y el ATP.
4. El ATP, en ocasiones mantuvo comunicación sincrónica por chat con diversos integrantes que solicitaron apoyo.
5. Registró las interacciones y las participaciones de los alumnos para obtener un panorama sobre la viabilidad del uso del recurso.

El proyecto, contempló actividades de discusión, análisis de materiales audiovisuales, síntesis, resolución de ejercicios, retroalimentación de saberes, así como la exploración a enlaces de interés como bibliotecas digitales, videos expositivos o tareas en línea.

Cabe mencionar que por ser plantearse la participación en el proyecto de manera voluntaria, mientras los estudiantes se encontraron dentro de las instalaciones se les proveyó de los materiales necesarios para desarrollar la actividad programada, sin

embargo, fuera del plantel fue indispensable que accedieran al uso de la computadora con el servicio de internet por su cuenta apoyados por sus padres o tutores.

El acceso a Facebook es posible desde cualquier servidor, no obstante se sugirió que utilizaran Internet Explorer o Mozilla Firefox para evitar problemas de conexión y funcionamiento de la plataforma de dicha red social.

Es pertinente mencionar que además de los temas trabajados por los alumnos de acuerdo a la programación didáctica de Ciencias Naturales, la docente compartió con los alumnos diversos instrumentos de evaluación similar a la prueba ENLACE que incluían mayor variedad de contenidos por lo que la profesora, tuvo la posibilidad de sugerir algunos tópicos a trabajarse durante el proyecto que no estuvieran en los libros de texto del grado escolar como fortalecimiento a los saberes a evaluarse en dicho instrumento de evaluación.

3.6. Variables del contexto

La ejecución del proyecto de investigación contempló acciones generales, sin embargo, por ser de carácter exploratorio, existieron variables contextuales importantes que incidieron en la aplicación.

La clase de cómputo se designó para cada grupo del plantel por una hora a la semana para abordar contenidos relacionados con los temas que trabajaron los docentes durante el ciclo escolar fomentando el desarrollo de las HDT y contribuyendo al desempeño académico de los alumnos, no obstante, en diversos momentos fueron canceladas por la realización de las actividades contempladas en la planeación escolar,

por suspensiones programadas de acuerdo al calendario de la SEP o por comisiones asignadas a la docente titular o al ATP.

Debido a la cantidad de ordenadores, fue necesario que trabajaran en equipo y se distribuyeran las ejecuciones del teclado para realizar las actividades. Por lo tanto, la labor en la web requirió del permiso expreso de los tutores de los niños y la responsabilidad como familia de propiciarles experiencias complementarias de aprendizaje (Apéndice B – Autorización de la entrevista y la aplicación de diversos instrumentos de investigación a los participantes).

La falta de conexión dentro del plantel del servicio de internet, significó un gasto extra para los padres de familia, limitando que en ocasiones facilitaran el permiso a los alumnos y tuvieran la posibilidad de desarrollar sus tareas en el muro virtual. Es importante mencionar que la característica principal de las mismas fue que se realizaran en un corto lapso temporal para que no representara una mayor inversión por ser el contexto socioeconómico de bajos recursos.

Dadas las condiciones de la ubicación de la escuela y la disposición de los recursos para el aprendizaje, el ATP se auxilió de su equipo de cómputo personal y de una banda ancha que, por las condiciones geográficas, tiene un lento desempeño pero que sirvió para realizar explicaciones más apegadas a la realidad sobre la visualización de la red social y las principales aplicaciones posibles de ejecutar.

Por último, otro factor contextual que influyó fue la falta de credibilidad del proyecto por algunos padres de familia quienes no están relacionados con el uso de estos recursos y se mantuvieron distantes de participar, en consecuencia no les permitieron a sus hijos la colaboración en las actividades.

3.7. Instrumentos de recolección de datos

Para mantener la neutralidad y la objetividad en la recolección de datos, se diseñaron cuestionarios escritos para analizar diversos parámetros que manifiesten el posible beneficio del uso de las redes sociales en la formación académica de los alumnos e impacto en su desempeño académico.

El primer instrumento utilizado fue el retomar las evaluaciones bimestrales estandarizadas realizadas por los docentes de la institución quienes asignaron un porcentaje de valor del 50% a la calificación que obtuvieran en las pruebas comerciales que aplican, el otro 50 % se distribuye en la valoración de tareas, actividades en clase puntualidad y asistencia para promediar el número final que se entrega a la dirección escolar. Dichos promedio se tomaron de la base de datos oficial del plantel CAPSR34 para tener un panorama general del aprovechamiento académico de los alumnos en las diversas asignaturas enfatizando la observación en Ciencias Naturales.

Enseguida, como prueba piloto se realizó un cuestionario diagnóstico diseñado por el ATP, construido con preguntas cerradas de opción múltiple, que referido por Hernández *et al.* (2010) ofrecen respuestas previamente delimitadas para ser fácilmente decodificadas con la finalidad de obtener una visión real de las circunstancias y las variables en el conocimiento de ciertas aplicaciones necesarias para ingresar a laborar con las TIC y la red. En el formato, se dejaron intencionalmente espacios para las observaciones de los participantes de tal forma que brindaran información relevante sobre los conocimientos previos de los niños. (Apéndice C – Cuestionario diagnóstico para los alumnos participantes).

Rescatando el valor de la percepción de los alumnos, el investigador diseñó una encuesta personal para interactuar cara a cara con los participantes en la que cercó la expectativa del uso del referido recurso basándose lo más fiel posible en las características que Hernández *et al.* (2010), recopilaron de diversos autores destacando los siguientes puntos:

- a) Definición de la entrevista con claridad.
- b) Aplicación del instrumento en condiciones similares.
- c) Implementación individual para evitar alteraciones.
- d) Expresión de preguntas cerradas.
- e) Control del ritmo y dirección de la encuesta.
- f) Comunicarse con un lenguaje similar a los alumnos.

Respecto a la importancia de la participación de la profesora titular en el proyecto, se recurrió a promover un registro de observación docente directa a partir de la frecuencia de uso que les proporcionó la propuesta didáctica, elemento que pudo haber incidido en el desempeño académico de los niños durante el desarrollo de las clases trabajando los temas transversales de Ciencias Naturales.

Así mismo, se diseñó un cuestionario basado en la escala Likert en el que se sugieren ítems afirmativos en tres categorías (Hernández, et al. 2010) que valoren como positivo o negativo el impacto del uso de las redes sociales en su formación académica. Este sondeo, se aplicó a la profesora titular y a los alumnos que participaron.

Con el mismo fin, el investigador diseñó un instrumento de recolección de datos en Excel basado en un formato cuantitativo de seguimiento para el ATP que contempló la frecuencia de uso del recurso por los estudiantes con la intención de promover un

aprendizaje significativo que mantuviera la vinculación del proyecto con el seguimiento del trabajo en las redes sociales.

Por último, los datos que se tomaron como referencia oficial fueron las evaluaciones numéricas que la maestra titular proporcionó a la dirección escolar y que fueron reportadas al Programa Integral de Control Escolar (PICE) desarrollado por el Departamento de Registro y Certificación de SEIEM en la carpeta CAPSR34 correspondientes a cada bimestre para obtener la calificación final de cada asignatura para contrastarlos con las calificaciones de la prueba ENLACE 2012 de la asignatura de Ciencias Naturales.

Dichas evaluaciones bimestrales se registran con una escala de números enteros entre 5 a 10 y el promedio general final con un número decimal, según el acuerdo 200 por el que se establecen las normas de evaluación del aprendizaje en educación primaria, secundaria y normal.

Así mismo, la escala de valoración utilizada en la prueba nacional tiene un rango de 200 a 800 puntos asignando porcentajes de nivel de logro, lo cuales son: insuficiente, elemental, bueno y excelente.

Por ser una investigación cuasiexperimental, los instrumentos expuestos favorecieron en valorar con mayor amplitud, el impacto de las acciones emprendidas en el desempeño académico de los alumnos.

3.8. Procedimiento

Los actos planteados para el desarrollo de la investigación basado en la modalidad *blended learning*, se dividió en tres etapas a las que se les denominaron inicial, desarrollo y cierre; las cuales, se distribuyeron durante 16 semanas laborables.

Cabe mencionar que durante este lapso temporal se encuentran un periodo vacacional denominado Semana Santa, que fueron los primeros 15 días de abril. Además del trabajo durante los días laborables, también se propusieron actividades escolares prácticas, sencillas y atractivas a los estudiantes en esos días para que en sus tiempos libres, estuvieran en la posibilidad de trabajar contenidos didácticos, evitando perder la secuencia de su formación académica.

Es importante señalar que se impartieron sesiones extra clase de una hora después del horario normal que es de 8:00 am a 12:30 al beneficiarse de que el director del plantel brindó las facilidades para utilizar el aula de cómputo con los alumnos a partir de las 12:45 a las 13:15 y los padres de familia una hora a partir de las 13:00 hrs en días aleatorios por las actividades programadas de la escuela.

A continuación, se especifica el procedimiento en fases a seguir para el logro de la integración académica del recurso anteriormente referido.

Inicial.

- El ATP realizó el cuestionario diagnóstico en su horario de clase para valorar el punto de partida en relación con el conocimiento y uso de las TIC con el soporte de internet.

- El ATP con la orientación de la maestra titular sobre los principales temas transversales que se abordaron del cuarto al quinto bimestre, diseñó un plan de trabajo integrando el desarrollo de las habilidades informáticas con los contenidos programáticos del grado.
- Se diseñaron ejercicios generadores en la hora semanal que les corresponde tomar la clase de computación para potenciar sus habilidades informáticas. En cada ordenador trabajaron en promedio equipos de dos a tres integrantes.
- Se designaron 4 sesiones presenciales de una hora cada una para introducirlos a la seguridad en la navegación, la creación de cuentas en sitios sociales virtuales y se propusieron actividades de reforzamiento como tarea. Durante este tiempo, a los alumnos se les familiarizó con el uso básico de los ordenadores y de las aplicaciones en internet. Se auxilió del correo electrónico para guiar sincrónica y asincrónicamente el trabajo con la web y las redes sociales.

Desarrollo.

En respaldo al proceso, se integraron al desarrollo de competencias informáticas a los padres de familia o tutores dentro de las instalaciones del aula de cómputo para que participaran con mayor certidumbre en la transformación educativa, ya que ellos fueron el apoyo familiar en los trabajos virtuales de sus hijos y a su vez realizaron la función de filtro de labores y seguridad cibernética en la red.

- Durante el desarrollo de las sesiones, el ATP se apoyó de tutoriales audiovisuales proyectados en una pantalla a través de un cañón, así como de explicaciones verbales y de instructivos digitales elaborados por el mismo a

partir del conocimiento previo de los alumnos para ser consultados fuera del plantel como una guía extensiva de las actividades programadas.

- Se estructuraron 8 sesiones presenciales en los que se abordaron temas transversales del grado sin conexión a internet relacionando las actividades sugeridas en Facebook con enlaces a diversos sitios de interés e interacción. Dichas actividades las buscó el ATP en la red para enlazar recursos adecuados para sugerirlos en el desarrollo de los tópicos.
- 16 sesiones presenciales extra clase se designaron para resolver dudas, ampliar conocimientos y reforzar la labor en la red a través de visualizaciones de las pantallas recuperadas del muro de Facebook.

Cierre.

- Se compartieron las experiencias y hubo retroalimentación de los ejercicios realizados en línea entre compañeros.
- Al reunir los instrumentos de medición, se valoró el trabajo realizado y se le informó a la profesora titular.
- La docente evaluó el desempeño académico del trayecto formativo a través de su escala estimativa así como del informe general de la aplicación del proyecto y envió los resultados a la dirección escolar.
- Se recuperaron las calificaciones oficiales de la base de datos CAPSR34 del plantel.

3.9. Estrategia de análisis de datos

Sin duda, el examen cuidadoso de la información obtenida de los instrumentos de recolección de datos determinó la resolución sobre la oportunidad de integrar el trabajo sistemático de las redes sociales como apoyo a las clases presenciales del tercer nivel de educación primaria.

Para ello, el dirigir ese proceso requirió establecer con precisión las unidades de análisis siendo las principales categorías la frecuencia de uso del recurso, la viabilidad de la actividad y el resultado numérico de la evaluación.

Como se mencionó anteriormente, se recurrió al programa Excel para generar un repositorio de información que mostrara mediante tablas y gráficos la evolución de las actividades, trasladando la realidad a representaciones numéricas que facilitaron la comprensión del evento. Con ese procedimiento, se favoreció el tratamiento estadístico básico de los datos obtenidos y la realización de tablas demostrativas.

El análisis comparativo estadístico y las subcategorías, se especifican a detalle en el siguiente capítulo, por lo que en las próximas líneas, se brinda una breve descripción sobre las principales estrategias de análisis de cada uno de los instrumentos de investigación.

El cuestionario diagnóstico se analizó descriptivamente con la finalidad de saber la distribución de recursos disponibles y los saberes previos de los niños, información de la que se partió para adaptar el diseño instruccional del proyecto.

De la entrevista cara a cara, se rescató la inclinación hacia el uso de las redes sociales como recurso didáctico y se vació en un formato en el que se establecieron

valores de decodificación de 0 y 1 para evaluar la validez de los datos obtenidos de la prueba.

El registro de observación docente especificó los sujetos a observar, la frecuencia de relación de los temas transversales con el trabajo en línea en clase durante el tiempo planeado para el proyecto y establecieron las unidades de medición con base en la disposición de la labor formativa.

Para examinar los datos obtenidos del primer cuestionario aplicado con la escala tipo Likert a partir de alternativas de respuesta precisas además de incluir preguntas abiertas para que expresen sus conocimientos sobre el tema, se utilizó la técnica de Cornell con la finalidad de analizar las afirmaciones, obtener el puntaje total de los participantes, ordenar a los sujetos encuestados y construir un cuadro comparativo (Hernández et al., 2010).

Así mismo, el conseguir del registro de evaluaciones oficiales de la base de datos CAPSR34 del plantel, facilitó la preparación de los resultados al ser un instrumento estadístico que reporta las calificaciones numéricas bimestrales y la final.

Para el segundo cuestionario, se analizaron la preguntas actitudinales sobre la percepción del posible beneficio obtenido a partir de la incursión en el proyecto.

Por último, se recuperaron de la página oficial de la SEP de ENLACE, los resultados correspondientes al año 2012 para realizar un comparativo entre los alumnos que se mantuvieron distantes del proyecto, quienes se integraron parcialmente y aquellos que participaron durante todo el proceso de intervención mediante el uso de la red social Facebook. Con ellas, se realizó el cierre del análisis para determinar lo significativo del proyecto de investigación en la población muestra específica.

Capítulo 4

Análisis de resultados

El presente, se basa en examinar los instrumentos y las técnicas utilizadas para valorar el proyecto, en las evaluaciones oficiales remitidas a la SEP por medio de la instancia educativa federal del Estado de México, SEIEM correspondientes al ciclo escolar 2011-2012 y en el desempeño académico que obtuvieron en la prueba nacional ENLACE 2012 de Ciencias Naturales.

El análisis de resultados se presenta en tres secciones. En la primera se expone el análisis de los diferentes instrumentos y técnicas de seguimiento del proyecto como lo es la prueba diagnóstica, la bitácora de trabajo del proyecto propuesta a la profesora titular, el trabajo en el muro de Facebook, la asistencia a las sesiones presenciales como apoyo al desarrollo de competencias informáticas y la percepción del posible beneficio obtenido durante la práctica. En la segunda, se realiza un muestreo general sobre el desempeño académico de todos los integrantes del grupo a través de las calificaciones obtenidas de la base de datos oficial del plantel CAPSR34 emitidas durante los primeros tres bimestres en el área de Ciencias Naturales para brindar un panorama sobre su rendimiento como antecedente escolar. Posteriormente, se muestran los resultados alcanzados durante los últimos dos bimestres, periodo en el que se trabajó con el proyecto de investigación referente al uso de la red social como recurso didáctico con los alumnos participantes desarrollado con carácter voluntario. Para el análisis de los resultados se divide en tres segmentos: quienes cooperaron mientras se implementó el proceso formativo, en lo sucesivo grupo experimental, aquellos que se integraron

parcialmente, grupo parcial y quienes se mantuvieron distantes del proyecto, grupo control.

En la tercera sección, se exponen los resultados alcanzados en la prueba ENLACE 2012 en la asignatura de Ciencias Naturales, tercera disciplina evaluada de acuerdo a la disposición rotativa de la SEP, en la que se reflejó el resultado cuantitativo de la aplicación del proyecto con la finalidad de exponer la viabilidad del ejercicio educativo.

4.1. Análisis de las técnicas e instrumentos de recolección de datos

La evaluación es un proceso de apreciación de aprendizajes obtenidos durante un periodo formativo que se apoya de evidencias tangibles que posibilitan el análisis del proceso y permite orientar las acciones planeadas hacia la mejora de una situación definida, que en esta oportunidad fue la mediación de la red social Facebook como recurso didáctico para el fortalecimiento del trabajo en Ciencias Naturales.

Las técnicas utilizadas, entendidas como el procedimiento para hacer la evaluación y los instrumentos como medio a través del cual se obtiene la información (Cruz, 2009) comprendieron en aplicar una entrevista cara a cara además del seguimiento de interacción con el recurso, el cuestionario diagnóstico, el registro de observación sugerido a la profesora titular del grupo y el sondeo de valoración positiva o negativa del impacto del uso de las redes sociales en su trayecto formativo para culminar con las calificaciones emitidas por el plantel escolar y con las obtenidas en el desempeño de la prueba ENLACE 2012 en la asignatura expresada.

La entrevista que se realizó a cada alumno de los 35 integrantes se basó en tres planteamientos eje. El primero fue si utilizaban alguna red social para su aprendizaje

utilizando dos opciones de respuesta, el segundo si consideraban que podría traerles algún beneficio en su práctica formativa con tres selecciones y el tercero si estarían dispuestos a participar en un proyecto que incluyera ese recurso para el trabajo de sus clases, teniendo dos alternativas. La siguiente tabla expresa los resultados:

Tabla 2
Percepción sobre los probables beneficios del uso de la red social en su formación académica

| Interrogante | Pregunta 1 | | Pregunta 2 | | | Pregunta 3 | |
|--------------|------------|----|------------|----|----------|------------|----|
| | Si | No | Si | No | Probable | Si | No |
| Opciones | | | | | | | |
| Total | 0 | 35 | 6 | 12 | 17 | 30 | 5 |

El producto de esta técnica denota que la propuesta para ellos será totalmente nueva ya que ninguno ha trabajado con esta modalidad, la mayoría considera que podría traerles algún beneficio la orientación académica mediada por una red social y que el mayor porcentaje de alumnos se encontraron en la mejor disposición para participar en el tratamiento experimental.

El cuestionario diagnóstico diseñado con una escala tipo Likert como se refirió en el capítulo 3, se integró de 19 preguntas. Los reactivos que ofrecen elementos destacables fueron:

- El promedio de uso de la computadora como apoyo académico es de 1 a 2 horas a la semana con o sin el servicio de internet.
- 22 alumnos realizan consultas en un lugar externo, donde les provean el servicio de internet, sitio denominado café internet.
- 18 estudiantes no tienen equipo de cómputo en casa.

- 30 niños no tienen cuenta de correo electrónico.
- Sólo 3 alumnos tienen cuenta en una red social.
- 33 estudiantes respondieron que su maestra no trabaja con internet como apoyo a su educación.

Apoyándose en las respuestas, se acentúa el hecho de que la propuesta de trabajo fue nueva tanto para su docente titular como para ellos, lo que requirió un esfuerzo personal, familiar y económico mayor que en circunstancias más benévolas se puede tener respecto a un contexto con mayores recursos disponible.

Al detectar el rezago en la manipulación del componente principal de la propuesta, resultó ser un fuerte respaldo el haber planeado sesiones que apoyaran la adquisición de competencias informáticas y e-competencias como lo afirma Villanueva y Casas (2010) expuesto en el capítulo 2.

La asistencia promedio programada de lunes a miércoles una hora extra clase en el aula de cómputo de la escuela cuya duración fue de 16 sesiones con el apoyo de la ATP fue de 27 alumnos por día, lo que indica que hubo gran aceptación y motivación en adquirir competencias informáticas.

Respecto al registro de observación de la profesora del grupo, diseñado para la exploración semanal durante el periodo de prueba (Apéndice D – Bitácora semanal del proyecto Redes Sociales para docente titular), se midió la frecuencia de uso del contenido por persona en el aula presentado en la siguiente tabla

Tabla 3
Frecuencia de uso en la clase

| Frecuencia de uso del contenido en clase | Referencia verbal | Tareas | No lo utilizó |
|-------------------------------------------------|--------------------------|---------------|----------------------|
| Semana 1 | 12.00 | 11.00 | 10.00 |
| Semana 2 | 15.67 | 22.00 | 8.00 |
| Semana 3 | 11.67 | 12.67 | 14.33 |
| Semana 4 | 16.00 | 10.67 | 14.33 |
| Total | 13.83 | 14.08 | 11.67 |

El uso mayor que le dieron a las actividades y a los contenidos sugeridos en la red fue el de tareas por lo que se pone de manifiesto que el trabajo en este medio sirvió para utilizarlo como fuente de información a los alumnos y con ello enriquecer la fundamentación que le dan a sus trabajos escolares.

Porcentaje de la frecuencia de uso del contenido sugerido en Facebook

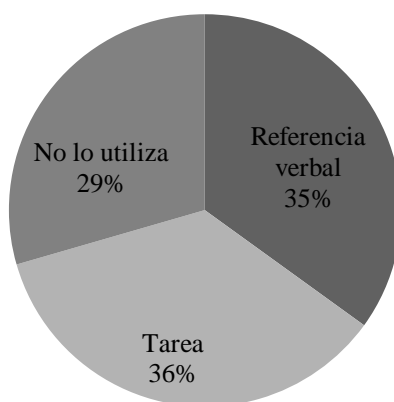


Figura 2. Porcentajes de la frecuencia de uso del contenido sugerido en Facebook

El promedio de los alumnos que utilizaron el contenido y trabajo expuesto en el muro de Facebook fuese verbal o como tarea es significativamente mayor comparado con aquellos que no le dieron utilidad ni relación con sus clases en la asignatura.

Cabe mencionar que la metodología que ejerció la ATP en la red social fue declarativa y procedimental. Consistió en colocar preguntas detonantes en Facebook sobre el tema a desarrollar con la finalidad de que realizaran comentarios en el muro, compartir enlaces a sitios relacionados para que los alumnos contestaran actividades que potenciaran sus conocimientos, reforzar con un juego didáctico y solicitar que respondieran ejercicios escritos en sus libretas o construir algún producto de trabajo que apoyara la adquisición de la competencia en cuestión (Apéndice E – Publicaciones en Facebook).

Al guiar esta forma de trabajo asincrónica en un espacio virtual, o en su momento realizar asesorías instruccionales sincrónicas permitió generar en el grupo total diferencias que se reflejaron en el desempeño académico final como resultado numérico de la evaluación en Ciencias Naturales respecto al ciclo escolar vigente y al hacer la clasificación en subgrupos de trabajo al haber sido una propuesta voluntaria en la participación; análisis que se expondrá en los siguientes apartados.

Para complementar la valoración de los alumnos en su incursión dentro del proyecto, se analizó en los estudiantes que estuvieron activamente participando durante todo el trayecto, el impacto personal sobre el uso de las redes sociales con ítems positivos y negativos desde tres consideraciones: Totalmente de acuerdo, de acuerdo y en desacuerdo. Los planteamientos fueron: El uso de la red social Facebook te ayudó a comprender mejor los temas, las actividades sugeridas en el muro de Facebook te familiarizaron con las posibles preguntas de tus exámenes escritos y le sugerirías a algún compañero trabajar los temas de clase por medio de esa red social.

De los siete alumnos que completaron el procedimiento, coincidieron en que están totalmente de acuerdo en que el trabajo en Facebook les favoreció la comprensión de los temas, cuatro de tres están de acuerdo en que se familiarizaron con algunos reactivos incluidos en sus pruebas escritas y el total de los participantes también coincidieron en sugerir este tipo de mediación educativa a otros de sus compañeros.

Ante esos resultados, es posible inferir que fue una propuesta atractiva y motivadora, sin embargo, debido a las limitaciones temporales y de acceso a los recursos, queda la incertidumbre si en condiciones positivas de acceso a la red, cambie la percepción general.

4.2. Análisis general del desempeño académico del grupo en el plantel

Las calificaciones oficiales que se muestra fueron avaladas por la dirección escolar del plantel, ellas corresponden a los primeros tres bimestres de trabajo. La docente titular las remitió al utilizar una escala de evaluación a la que le asignó un 50% del valor total al examen bimestral y el otro 50% lo distribuyó entre el cumplimiento de las tareas, las participaciones, los trabajos en clase y la puntualidad y asistencia.

El desempeño académico general en Ciencias Naturales obtenido por los 35 alumnos que conforman el grupo, se muestran en la sucesiva tabla:

Tabla 4
Desempeño académico general de los primeros tres bimestres

| Bimestre | 1° (agosto-octubre) | 2° (noviembre-diciembre) | 3° (enero-febrero) | Promedio |
|------------------|--------------------------------|-------------------------------------|-------------------------------|-----------------|
| Promedio general | 8.09 | 8.00 | 8.11 | 8.07 |
| Moda aritmética | 8.00 | 8.00 | 8.00 | 8.00 |
| Mediana | 7.50 | 8.00 | 8.00 | 7.83 |

Las calificaciones muestran una evolución estandarizada del desempeño académico de los alumnos con un promedio suficiente en la asignatura. El resultado indica una variación numérica ligera entre los periodos evaluados con lo que se afirma que el grupo muestra se encontró en igualdad de circunstancias iniciales para participar en el proyecto de trabajo, coherente con el principio de equiprobabilidad que mencionan Rodríguez y Valdeoriola (2007) como la igualdad de posibilidades de una población de formar parte de la muestra para ser comparada.

En la tabla 5 se observan las calificaciones correspondientes a los dos últimos bimestres con sus medidas de tendencia central.

Tabla 5
Desempeño académico general de los últimos dos bimestres

| Bimestre | 4° (marzo-abril) | 5° (mayo-junio) | Promedio |
|------------------|-------------------------|------------------------|-----------------|
| Promedio general | 8.17 | 7.60 | 7.89 |
| Moda aritmética | 9.00 | 8.00 | |
| Mediana | 7.50 | 8.00 | |

En este periodo formativo existe una mayor variación de los resultados. En el cuarto bimestre el promedio general fue el más elevado del ciclo escolar pero en el quinto hubo una disminución de 57 centésimas respecto al anterior, lo que supone un menor desempeño académico general.

Los primeros tres bimestre aportaron el 60% de la calificación final y los dos últimos el 40%. Este último no es determinante para la promoción de la asignatura al siguiente grado académico de los alumnos al tener una menor proporción pero sí aportó

evaluaciones decisivas en la valoración de los aprendizajes esperados y las competencias desarrolladas.

El resultado, si bien no es el esperado al plantear el uso experimental de Facebook como recurso didáctico en el trabajo con una materia escolar en modalidad *blended-learning* al haber una diferencia negativa del promedio entre ambos periodos de 18 centésimas, si se encontraron elementos que ofrecen alternativas sobre la aplicabilidad del proyecto en espacios similares para mejorar el desempeño académico de los estudiantes del nivel; observaciones que se describirán en los apartados subsecuentes de acuerdo al grupo de participación durante la propuesta pedagógica.

4.3. Análisis del desempeño académico por subgrupo de trabajo y periodos de enseñanza

Al seleccionar el grado de Educación Primaria para desarrollar el proyecto e invitar al único grupo del plantel con carácter voluntario manifestando la respectiva información a los padres de familia, los integrantes tuvieron la oportunidad de decidir su participación; de tal forma que 21 alumnos no participaron en las actividades realizadas a partir de la interacción en Facebook, llamado grupo control, 7 estudiantes se integraron parcialmente, nombrado grupo parcial y 7 estuvieron activos de inicio a fin, siendo el grupo experimental.

Con el objetivo de observar a detalle el desempeño académico obtenido por cada grupo de trabajo, se separaron los resultados generales por periodos de enseñanza de los contenidos programáticos en Ciencias Naturales: el primero corresponde a los tres primeros bimestres del ciclo escolar y el segundo al cuarto y quinto.

En la tabla 6 se exponen los promedios obtenidos de cada grupo en los que se manifiesta la evolución numérica de cada uno.

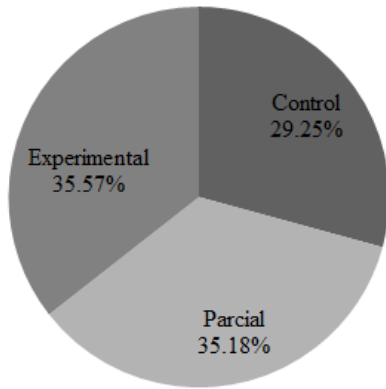
Tabla 6
Desempeño académico de los grupos de trabajo por periodos de enseñanza

| Periodo / Grupos | Control | Parcial | Experimental |
|-------------------------|----------------|----------------|---------------------|
| Primero | 7.44 | 8.95 | 9.05 |
| Segundo | 7.26 | 8.50 | 9.14 |
| Promedio | 7.35 | 8.73 | 9.10 |

En los resultados se aprecia que el grupo control no incrementó su evaluación respecto al primer periodo académico, el grupo parcial disminuyó su rendimiento en el segundo periodo y el grupo experimental tuvo un aumento de 0.9 décimas, lo que representa una ganancia significativa atribuible a la interacción con el trabajo en la red social propuesta.

La porción de logro que le corresponde a cada periodo de enseñanza, se exhibe en la figura 3 que a simple vista refleja un ligero incremento en el desempeño académico del grupo experimental quien recibió el reforzamiento de los contenidos de la asignatura mediante ambientes de aprendizaje web.

Primer periodo de enseñanza



Segundo periodo de enseñanza

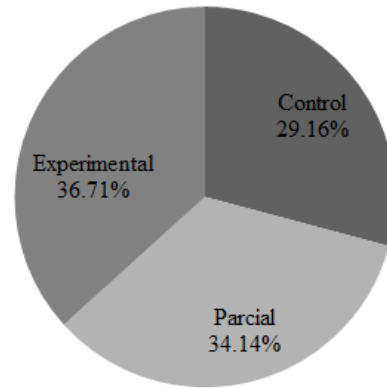


Figura 3. Porcentajes de ambos periodos de enseñanza.

Con base en los resultados, existe una relación de mejora en el rendimiento académico entre la aplicación del proyecto y la viabilidad de la innovación didáctica dirigida.

De igual forma, se realizó un comparativo promediando ambos periodos de enseñanza que se exponen en la figura 4.

Comparativo promedio de ambos periodos de enseñanza

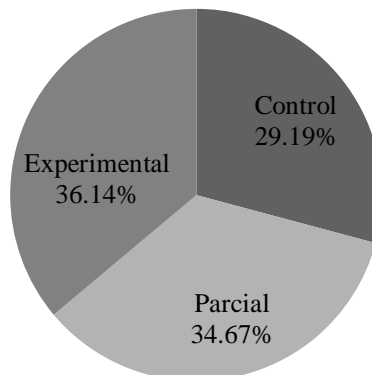


Figura 4. Comparativo promedio de ambos periodos de enseñanza.

Al realizar el cálculo del porcentaje a partir del promedio de los periodos de enseñanza, se observa que el grupo experimental obtuvo la mayor porción lo que puede ser atribuible a dos factores: la práctica educativa que venían desarrollando los alumnos participantes durante el primer periodo y la influencia del tratamiento experimental.

Es preciso señalar que aparentemente, el grupo experimental se conformó sólo de los alumnos cuyo perfil académico es sobresaliente por sus prácticas de aprendizaje en las jornadas escolares, sin embargo tres de ellos no obtuvieron los primeros lugares de aprovechamiento lo que consolida la observación de que en el nivel de logro en ambientes web intervienen factores como el estilo cognitivo, la disponibilidad y el uso de las herramientas, la personalidad del estudiante, la edad, las habilidades, los hábitos de estudio entre otras características del alumno (Pinzón y Hederich, 2008).

Existe un caso específico que fortaleció el incremento en la calificación representando una clara aportación sobre el impacto positivo del trabajo en la red social. El estudiante marcado con el número 13 de lista fue quien obtuvo el mayor número de participaciones en el muro, asistió a las sesiones presenciales de apoyo sobre el manejo del equipo de cómputo y procuró coincidir en línea en un horario fuera del plantel con la ATP para recibir asesoría sobre las actividades a desarrollar.

Tabla 7
Calificaciones del grupo experimental

| N° lista | 1er Periodo | 2o Periodo | Promedio |
|----------|------------------|------------------|----------|
| | 1o - 3o Bimestre | 4o - 5o Bimestre | general |
| 6. | 9.00 | 9.00 | 9.00 |
| 8. | 10.00 | 9.50 | 9.80 |
| 13. | 7.67 | 8.50 | 8.00 |
| 16. | 9.67 | 9.50 | 9.60 |
| 29. | 8.33 | 8.50 | 8.40 |
| 33. | 9.67 | 9.50 | 9.60 |
| 35. | 9.00 | 9.50 | 9.20 |

De los miembros de este grupo, uno mantuvo su promedio, tres redujeron en su calificación en máximo 0.50 centésimos y los tres restantes la incrementaron sobresaliendo por un máximo de 0.83 centésimos el alumno con el número de lista 13.

4.4. Análisis de los logros obtenidos en la prueba ENLACE 2012

Los resultados fueron obtenidos de la página oficial de la Evaluación Nacional del Logro Académico en Centros Escolares en el apartado de resultados por grupo, ingresando la clave del centro de trabajo, el turno, el grado y el grupo (Secretaría de Educación Pública, 2012a).

La prueba, al ser un instrumento de evaluación estandarizada como se mencionó en el capítulo 1, informa cuantitativamente el logro académico de los escolares respecto a las tres asignaturas presentadas. Los resultados que se difunden son por grupo y escuela, que están a disposición de los docentes, los alumnos y los padres de familia accediendo a ellos mediante la Clave Única de Registro de Población (CURP) del alumno o el folio del examen.

La valoración del desempeño que contiene el formato Evaluación Nacional del Logro Académico en Centros Escolares. ENLACE 2012 -Resultados de Educación Básica (Secretaría de Educación Pública, 2012a), proporciona el siguiente criterio de logro comparativo entre el mismo grado, asignatura, tipo de escuela y grado de marginación:

- Insuficiente. Necesita adquirir los conocimientos y desarrollar las habilidades de la asignatura evaluada.
- Elemental. Requiere fortalecer la mayoría de los conocimientos y desarrollar las habilidades de la asignatura evaluada.
- Bueno. Muestra un nivel de dominio adecuado de los conocimientos y posee las habilidades de la asignatura evaluada.
- Excelente. Posee un alto nivel de dominio de los conocimientos y habilidades de la asignatura evaluada.

La referida escala estimativa es el referente oficial para analizar los resultados y emitir juicios de valor sobre el nivel de dominio de la asignatura.

La prueba establece un riguroso estándar de calidad sobre el desempeño académico ya que utiliza el método K-índice y Scrutiny para detectar si hubo copia entre alumnos a partir del análisis de respuestas incorrectas y detectar el probable dictado de respuestas (Secretaría de Educación Pública, 2011b) lo que asegura mayor validez y confiabilidad en la emisión de los resultados.

Los integrantes del grupo de 5º grado tuvieron un desempeño óptimo, sin embargo, no fue el esperado respecto al puntaje promedio del país.

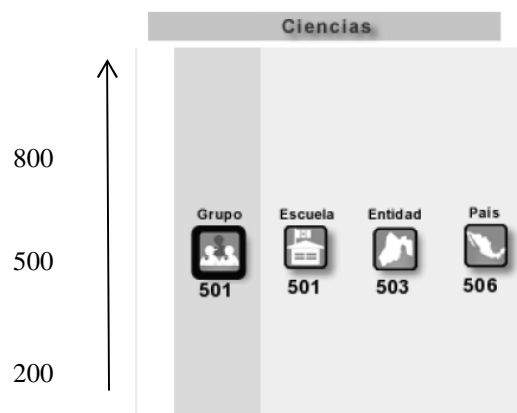


Figura 5. Comparativo del logro académico grupal en Ciencias Naturales

La figura comparativa muestra que el grupo obtuvo un resultado igual al de la escuela, sin embargo, se encuentra dos puntos por debajo del promedio de la entidad y cinco respecto al país. El dato anterior manifiesta que la mediación del trabajo en Facebook contribuyó significativamente con un desempeño adecuado aunque no se lograra el máximo en esta oportunidad.

En la figura 6, se ofrece la porción del logro académico obtenido por el grupo en la asignatura a partir del puntaje promedio que fue de 501 puntos.

Desempeño académico en Ciencias Naturales

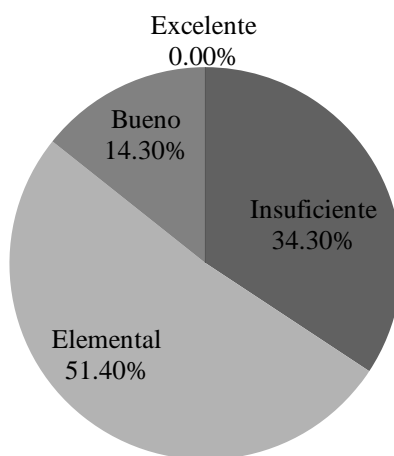


Figura 6. Porcentaje de desempeño académico por nivel de logro en Ciencias Naturales

Es posible observar que más de la mitad de los estudiantes se ubicaron en un desempeño Elemental y ninguno obtuvo la valoración Excelente lo que sugiere que en promedio la mayoría de los alumnos obtuvo un desarrollo básico de las habilidades del área y que requiere reforzarlas, sin embargo, al separar los grupos de acuerdo a su estatus de participación respecto al uso de Facebook como recurso didáctico, se encontraron variantes significativas que aportan elementos sobre la viabilidad del proyecto en el nivel educativo.

La tabla 8 especifica el número de participantes que integraron cada subgrupo muestra y los separa de acuerdo al nivel de logro académico brindando las primeras diferencias significativas en el desempeño académico respecto al método experimental.

Tabla 8
Comparativo del nivel de logro por subgrupo muestra

| Grupo | Insuficiente | Elemental | Bueno | Excelente | Total |
|--------------|---------------------|------------------|--------------|------------------|--------------|
| Control | 11 | 9 | 1 | 0 | 21 |
| Parcial | 1 | 4 | 2 | 0 | 7 |
| Experimental | 0 | 4 | 3 | 0 | 7 |
| Total | 12 | 17 | 6 | 0 | 35 |

La notación permite observar que el grupo control fue quien concentró al mayor número de alumnos con un desempeño Insuficiente y Elemental, el grupo parcial tuvo un miembro con nivel Insuficiente mientras que el grupo experimental no obtuvo ninguno, además que reunió más alumnos con un desempeño Bueno, ligeramente considerable respecto al grupo parcial.

Así mismo, en general el nivel de logro en donde se posicionaron el mayor número de alumnos fue en Elemental con 17 estudiantes seguido por Insuficiente, Bueno y ninguno obtuvo Excelente.

Para hacer más significativo el impacto del tratamiento de la red social en los contenidos de la asignatura, a continuación se exponen los porcentajes de desempeño de cada uno de ellos con la finalidad de evaluar la oportunidad del proyecto.

En la figura 7 se exponen las porciones que corresponden al nivel de logro en el examen respecto a Ciencias Naturales a partir de los cuales se manifiesta que de los 21 integrantes poco más de la mitad tuvo un desempeño Insuficiente.

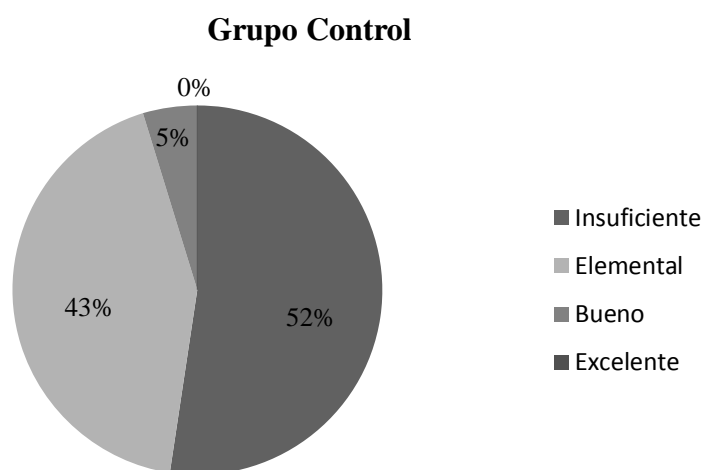


Figura 7. Porcentajes de desempeño académico del grupo Control

Los porcentajes reflejan el trabajo normal en el aula con los recursos didácticos disponibles, principalmente el libro de texto gratuito, sin la mediación de Facebook para el fortalecimiento de los aprendizajes esperados del área.

El rendimiento, desde el punto de vista académico, es valorado como rezagado ya que por la fecha de aplicación (primera semana de junio) sólo queda una semana de

labor (o dos dependiendo de la organización interna de cada plantel) previa a la emisión de la calificación del quinto bimestre y con ello se da el cierre de las evaluaciones que se transcriben a las boletas oficiales, por lo que se deduce que un porcentaje amplio de alumnos quedaron no adquirieron los conocimientos suficientes del área.

El grupo que se integró por los alumnos que estuvieron parcialmente integrados al tratamiento de los contenidos a través de Facebook mostraron un avance significativo en los porcentajes de aprovechamiento contenidos en la figura 8.

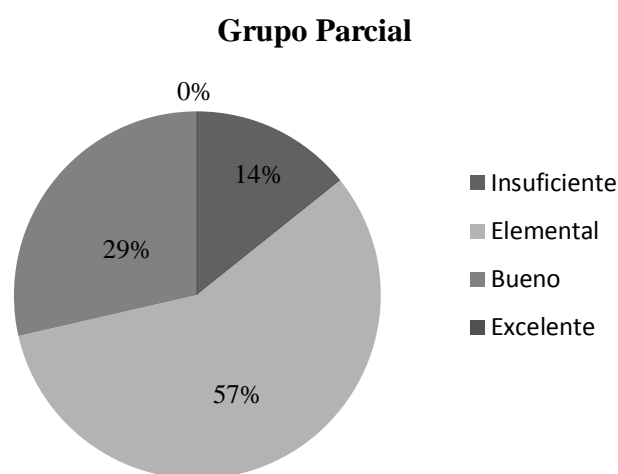


Figura 8. Porcentajes de desempeño académico del grupo Parcial

En la representación gráfica, se observa un decrecimiento de 38% de desempeño Insuficiente comparado con el grupo control, un incremento de 14% en el rubro Elemental y 24% en el Bueno atribuible en cierta medida al tratamiento experimental.

La evidencia determinante del proyecto es la reunida a partir de los resultados del grupo Experimental, conjunto de alumnos que estuvieron movilizados sistemáticamente por la labor en la red a través del uso de Facebook para fortalecer los temas trabajados desde clase aplicándose la modalidad *blended-learning*.

La figura 8 ofrece un panorama cuantitativo sobre la ventaja que logró el grupo respecto a los anteriores quienes tuvieron una instrucción tradicional por la docente titular y parcial de la ATP comparado con ellos que fueron estimulados con el uso de la red social como recurso didáctico.

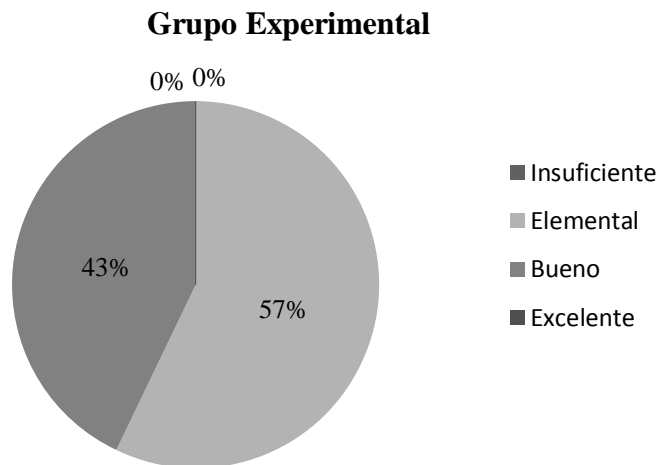


Figura 9. Porcentajes de nivel de logro del grupo de experimental

Con base a la información obtenida del gráfico, se manifiesta un aumento considerable en el rendimiento académico en el conjunto ya que no hubo alumnos con valoración Insuficiente, fue equivalente en evaluación Elemental respecto al grupo Parcial y hubo una variación significativa del 14% más respecto al mismo grupo.

Los datos demuestran que la mediación tecnológica contribuyó positivamente en el nivel de logro obtenido a pesar de que la cantidad de subgrupos no fue similar por haberse programado con carácter voluntario.

Al realizar el análisis de acuerdo al puntaje promedio, se fortalece la significatividad del proyecto en el nivel y grado académico. En la tabla 9 se exponen las cifras.

Tabla 9
Comparativo del desempeño académico por puntaje promedio

| Grupo | Control | Parcial | Experimental |
|--------------|----------------|----------------|---------------------|
| Promedio | 471 | 517 | 581 |

Partiendo de las cifras que ofrece la tabla, se observa una diferencia de 110 puntos entre el grupo experimental y el grupo control, así mismo de 64 puntos entre el grupo experimental y el grupo parcial lo que representa un avance importante en el rendimiento académico durante el corto lapso que duró la mediación tecnológica.

Para observar la valoración general a través del porcentaje, en la figura 9 se despliega la porción correspondiente a cada subgrupo de trabajo con el que se respalda la aportación del tratamiento experimental.

Desempeño académico por puntaje promedio

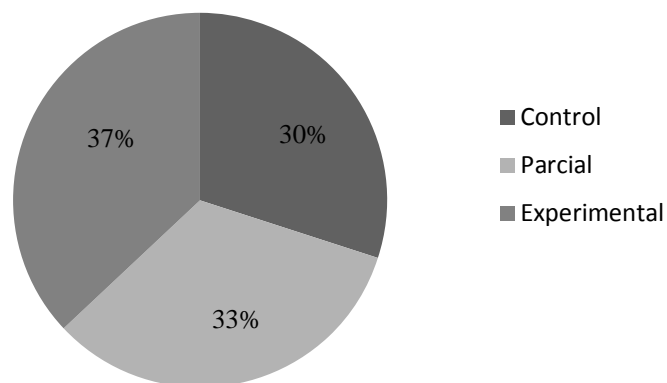


Figura 10. Porcentaje de desempeño académico por puntaje promedio

Los tres grupos obtuvieron un promedio similar a partir de las 30 unidades pero existe una ligera variación que incrementa en el grupo parcial y experimental siendo este

último quien obtuvo la mayor porción y en consecuencia un desempeño académico mejor respecto a los otros dos.

4.5. Respuesta a la pregunta de investigación

Después de haber analizado escrupulosamente los resultados cuantitativos de las técnicas e instrumentos de evaluación del proyecto, es posible dar respuesta a las preguntas de investigación planteadas para saber si es oportuno aplicar el tratamiento experimental en el nivel educativo y especificar las aportaciones que tuvo en la mejora del rendimiento académico de los alumnos beneficiando su marcha en el tercer ciclo de Educación Básica.

El impacto que tuvo la propuesta en el desempeño académico de los alumnos respecto a la calificación oficial emitida por el plantel fue ligeramente positiva por lo que sugiere que la frecuencia de interacción con el recurso, la motivación en la participación, el diseño instruccional de las actividades y la relación con los contenidos programáticos favorecieron el apoyo de las clases presenciales para lograr un mayor desarrollo de competencias y aprendizajes esperados.

Si bien, la diferencia de aprovechamiento escolar entre el primer y el segundo periodo de enseñanza fue mínima, se aportaron elementos guía, por ejemplo, el utilizar la plataforma como medio instruccional detonador de un tema de la asignatura a trabajar o el publicar información complementaria de la misma, en la que contiene elementos pedagógicos favoreciendo que los entornos de aprendizaje virtual sean significativos como lo menciona Navarro (2011) a partir de su investigación expuesta en el capítulo 1.

Aporta fundamentos para deducir que el uso que se le dé a la red social, debe contener un ingrediente innovador que aumente su valor ante los alumnos para que se integren y trabajen en una modalidad *blended-learning*, favoreciendo la extensión de las clases presenciales pero sobre todo del tratamiento complementario de los temas al existir factores circunstanciales como las ceremonias sociales o temporales como las suspensiones de clases no programadas que aminoran el trabajo efectivo de los contenidos durante las jornadas escolares.

Respecto al nivel de logro obtenido en la prueba ENLACE 2012, también mostró un ligero avance positivo en el resultado del grupo experimental. Ante las evidencias, el recurso se puede aprovechar si se le otorga una motivación interactiva, un trabajo transversal y recursos multimedia además de la adecuada orientación en la red para que desarrollen, mejoren y fortalezcan sus competencias informáticas y para la vida.

Los alcances académicos del proyecto se reflejaron en las evaluaciones numéricas y en los instrumentos de recolección de datos, sin embargo, se potenciaron diversos alcances que pueden estar poco valorados en las calificaciones como lo es la movilización hacia la investigación, el autoestudio, la regulación del trabajo en la red, la comunicación, entre otros a largo plazo.

Para finalizar sobre la cuestión referente a la viabilidad del proyecto en el nivel académico, es posible cuidando factores circunstanciales, motivacionales, tecnológicos, de seguridad, de diseño pedagógico y significatividad entre otros rasgos importantes.

Capítulo 5

Conclusiones

5.1. Hallazgos

Las evidencias del capítulo anterior, contribuyeron a descubrir elementos considerables que surgieron a partir del tratamiento experimental y que se exponen a continuación:

- El uso de las TIC con elementos pedagógicos si incrementan la participación y la comunicación entre los docentes y los alumnos como lo refirió Martín-Laborda (2005).
- Se confirma el papel fundamental que los docentes deben ejercer al requerir estar a la vanguardia en el uso de las herramientas tecnológicas ya que son los responsables de la educación de los niños, mediadores los ambientes de aprendizaje (Díaz y Barriga, 2010) y orientadores en la adquisición fundamentada de saberes y competencias de acuerdo al nivel académico en el que se desenvuelvan.
- Los alumnos participantes en el tratamiento experimental se integraron sistemáticamente al encontrar una forma grata de trabajar relacionándola con el juego, el aprendizaje formal esperado y el aprendizaje informal detonado desde Facebook (Halse y Mallinson, 2009).
- La extensión de los aprendizajes esperados a través de la interacción en Facebook no sustituye el trabajo con el libro de texto ni el tratamiento

presencial en el aula de los contenidos pero sí abre un canal de comunicación y orientación entre el docente y los alumnos (Macías, 2008). La comunicación suele ser más relajada, cálida, fluida y con confianza al no imponer la figura imponente de un adulto y el respeto obligado hacia la profesora dentro del plantel

- Los alumnos que tuvieron mayor contacto con el recurso mejoraron sus evaluaciones. Ello coincide con el estudio de Rouis, Limayen y Salehi-Sangari (2011) expuesto en el capítulo 2 al referir que el tiempo, la frecuencia y la presencia en el uso de Facebook contribuyen al autocontrol y a minimizar los posibles efectos negativos en su rendimiento.
- Los resultados del desempeño académico oficial escolar y los de la prueba ENLACE 2012 coinciden en que hubo un ligero pero significativo incremento en el nivel de logro de los grupos parcial y experimental atribuible a los beneficios didácticos que se propusieron al compartir información relevante y a comunicarse sincrónica o asincrónicamente desde el muro o el chat. (Shane, 2008).
- El planteamiento de ejercitar la modalidad *blended-learning* mediada por una red social en este nivel educativo, requiere indispensablemente de mezclar la instrucción y el aprendizaje presencial con la distribución de recursos y las herramientas tecnológicas como lo afirma Mortera, (2002) pero también de una cuidadosa inducción informada del procedimiento hacia el trabajo efectivo en internet; proceso que debe ser gradual, pausado y previamente organizado con

coherencia entre los objetivos de aprendizaje esperados y las aplicaciones que ofrece Facebook.

- Los factores que mencionan Pinzón y Hederich (2008) expresados en el capítulo 4, intervinieron en las calificaciones que valoraron el desempeño académico de cada uno de los subgrupos de trabajo, sin embargo, los hábitos de estudio de los alumnos se vuelven un agente motivador para incursionar en nuevas alternativas de trabajo o son causantes de la resistencia hacia una actividad voluntaria que requiere mayor esfuerzo personal.

Con base en los hallazgos anteriores, se puede afirmar que el uso de Facebook como recurso didáctico en el trabajo de 5° grado de Educación Primaria tiene un efecto positivo en el desempeño académico de los alumnos así como en la movilización de saberes, de competencias y es adaptable al trabajo curricular transversal pero con sus respectivas reservas al ser una investigación cuasiexperimental haciendo difícil el control de todas las variables reales además de haberse aplicado en un lapso temporal muy limitado y en un contexto con muchas carencias tecnológicas e informáticas.

La propuesta resulta interesante al ser un proyecto del que se tiene poco conocimiento y aplicación en el país en todos los niveles educativos, especialmente en educación primaria.

5.2. Recomendaciones

Los resultados de la investigación cimentaron las bases para continuar aplicando el proyecto a partir del interés personal de utilizar un recurso didáctico innovador, económico, cautivante, práctico y que facilitara la extensión extramuros de la clase como apoyo al trabajo formativo, de manera que repercuta positivamente en el desempeño académico de los alumnos aprovechando su fácil adaptación hacia el manejo de las TIC con soporte de internet, como lo expresó Ferreiro (2008).

Los mencionados logros académicos se encuentran en la base de calificaciones oficial del plantel por lo que los investigadores que busquen cerciorarse de ellos tendrán que solicitarlo a la dirección escolar y los resultados ENLACE 2012 se encuentran disponibles en la red durante el último periodo escolar aplicado, son accesibles al público en general que disponga de las claves de la escuela o de la CURP de los alumnos participantes.

El gusto generalizado por el uso de las redes sociales como vía de comunicación sincrónica y asincrónica, el utilizarse de vía para compartir canciones, enlaces interesantes o de moda, exponer situaciones de interés, fotografías y mantenerse actualizado de lo que personas afines publican, entre otras bondades que menciona Gibson (2010), son algunos elementos que adaptados a la educación formal harán de la experiencia un procedimiento que promueva el gusto por el aprendizaje en línea por lo que resulta interesante plantearse la aplicabilidad conciliando el aprendizaje formal con el informal.

El uso de Facebook como recurso didáctico es positivo si se emplea una metodología declarativa sencilla y adaptada al nivel educativo ya que tiene que ser muy específica. También es muy importante la parte procedimental, ya que la propuesta requiere un seguimiento estrecho entre el docente y los alumnos para que los guíe hacia el logro de los aprendizajes esperados así como al desarrollo de las competencias necesarias en el nivel y grado que se implementen.

Este recurso no se limita a la instrucción en línea y a compartir enlaces relacionados con el tema sino puede generarse breves cursos en línea, debates, utilizarse como foro de dudas, expresar comentarios, síntesis, opiniones, desarrollar la creatividad al implementar juegos de palabras, memoria, exponer situaciones de aprendizaje a partir de problemas entre muchas otras estrategias más que son adaptables si el docente está con la disposición de dedicar tiempo, investigación y conocimientos a través de la interacción en Facebook.

Para los docentes, pedagogos o académicos que deseen implementar el proyecto, que hasta el momento ha sido poco explorado y aplicado en el nivel de Educación Primaria, es oportuno mencionar algunos elementos considerados positivos para su función y negativos que se pueden mejorar.

Los factores positivos que contribuyeron a que hubiese un significado considerable en el desempeño académico de los alumnos es que primero se les brindó el apoyo para la adquisición de competencias informáticas, que a pesar del contexto económica y tecnológicamente limitado, es posible si hay disposición, organización y aprovechamiento de los recursos disponibles.

El apoyo de los padres de familia y la información oportuna así como la inclusión en el trabajo, provoca una mayor aceptación del trabajo en la red.

Si se vincula el desarrollo de competencias informáticas con la responsabilidad de la navegación en internet y el cuidado de la identidad de los participantes a pesar de ser menores de edad, se fomentará el compromiso de vigilar la sana interacción entre los miembros del equipo.

Expresar de manera clara las instrucciones en el aula y en la red social. Parte importante de ello es especificar bien las reglas de interacción entre las que se destacaron el adecuado manejo de las herramientas que ofrece, la correcta expresión escrita del lenguaje utilizado conservando el respeto entre los participantes, el cumplimiento en forma de las actividades propuestas dando un poco de flexibilidad a aquellos que no podían acceder con tanta frecuencia por economía, la asesoría en línea docente-alumnos y el desarrollar las actividades haciendo un uso adecuado de su tiempo.

La metodología procedimental de detonación de la actividad a partir de una pregunta generadora, el proponer un enlace de interés relacionado al tema a trabajar, el compartir un recurso multimedia para que interactuaran y el favorecer el que hubieran comentarios en forma de trívía, es una sugerencia positiva pero no única ya que dependerá de la creatividad y necesidades del docente establecer una estrategia que se adapte a los objetivos que persiga.

Respecto a lo que obstaculizó una probable mejor función del recurso y por ende del desempeño académico fueron diversos agentes que pueden mejorarse si se aplica en otro contexto.

Uno de ellos fue la falta de conexión a internet en la escuela ya que para algunos es la única posibilidad que tienen de manipular un equipo de cómputo. El área geográfica y económica en la que se sitúa el plantel presenta diversas carencias por lo que pudo haber sido un limitante del acceso al recurso de varios niños que inicialmente se mostraron interesados en participar.

Otra fue la carencia de conocimientos sobre el funcionamiento de las computadoras así como de la red social propuesta lo que retrasó la fluidez del trabajo mediado por Facebook. En este caso la ATP no presentó ese problema ya que fue ella quien dirigió el proyecto pero sí la docente titular, debido a esta circunstancia no se integró a la interacción con los alumnos quienes probablemente pudieron haber estado más motivados al establecer otra vía de comunicación y asesoría con su profesora.

Un factor que pudo haber incidido negativamente lo representó el acceso a ciertos sitios electrónicos recomendados. Se vigiló que la navegación fuese amable para los usuarios pero hubo inconvenientes al no contar con los requerimientos tecnológicos que ejecutaran determinadas aplicaciones. Ante ello, se sugiere manifestar en las instrucciones los programas o la paquetería necesaria para ejecutar los ejercicios o buscar sitios que requieran un acceso estandarizado a la red.

Por último, dos agentes medulares: el momento y el tiempo de aplicación. El ejercicio coincidió con asesorías para docentes siendo imprescindible que la titular se ausentara del plantel y no se citasen a los alumnos, motivo que incidió perjudicialmente en las asesorías presenciales. Además, la aplicación del proyecto inició después de que ya se había trabajado el 60% de los contenidos lo que deja la incertidumbre si los efectos cambian si se trabaja desde el principio del ciclo escolar.

5.3. Futuras investigaciones

Con base en los resultados expuestos y en el análisis de las recomendaciones surgidas a partir de la experiencia experimental, se exponen complementos para fomentar futuras investigaciones.

- Es conveniente repetir el estudio en un contexto diferente y recolectar las evidencias de su impacto en el desempeño académico desde el inicio del ciclo escolar.
- Se recomienda que los docentes titulares sean quienes lleven el proyecto desde la familiarización con las competencias informáticas hasta el uso frecuente del recurso adaptando los respectivos contenidos curriculares.
- Motivar e incentivar la participación de todo el grupo de trabajo evitando la expresión de carácter voluntario.
- Diseñar otros instrumentos complementarios de evaluación para mejorar la toma de decisiones sobre el cómo llevar el recurso hacia la mejora del desempeño académico.
- Incluir diversas herramientas de trabajo que facilita Facebook como lo es el etiquetado, el enlace a videos, bibliotecas digitales y la votación de comentarios entre otros.
- Si bien se realizó en este intento, regular con mayor eficacia la aceptación de personas que pueden publicar en el muro.

- Propiciar la creación de cursos breves y sencillos desde la red social para que los alumnos lo mantengan como repositorio recurrente en caso de duda así como para reafirmar los contenidos trabajados desde el aula.
- Por último, adaptar la propuesta a otras asignaturas como Español y Matemáticas para observar su viabilidad en el desempeño académico que emite la institución y la prueba ENLACE.

Apéndice A - Autorización de la investigación

Guadalupe Nopala, Hueypoxtla, Edo. de Méx., a 23 de febrero de 2012.

ASUNTO: **Autorización de investigación**

Profr. **Luis Fermín Cardona Trejo**
P r e s e n t e

Estimado maestro:

Por medio del presente, la profesora **Nancy Martínez Ortiz**, RFC **MAON810902H74** alumna del programa de Maestría en Tecnología Educativa de la Universidad Virtual del Tecnológico de Estudios Superiores de Monterrey, campus Estado de México, solicita su amable autorización para realizar un estudio en el grupo 5º "A" del ciclo escolar **2011-2012**, de la Escuela Primaria "**Vicente Guerrero**" C.C.T. **15DPR0644Q**, Turno Matutino, Zona Escolar No. **63**, Sector Educativo **X**, que está a su digno cargo. Ubicada en Francisco Sarabia No. 17, Guadalupe Nopala, Hueypoxtla, Edo. de Méx.

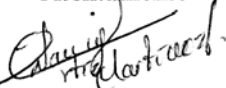
El estudio se realiza con la finalidad de indagar sobre el impacto en el desempeño académico de los alumnos a través de la integración de las redes sociales como recurso didáctico en los contenidos transversales del grado y como parte del proyecto de tesis para recibir el grado de maestría.

Dicha labor involucrará recabar datos de las actividades que realizan los alumnos, los apoyos de padres de familia y de la maestra titular mediante cuestionarios, observaciones y orientación en los proyectos académicos.

Considero que la investigación contribuirá a proponer estrategias didácticas al proceso enseñanza-aprendizaje. Enfatizo que toda la información obtenida de los participantes será estrictamente confidencial y con fines académicos.

Agradeciendo su apoyo y consentimiento, reciba un cordial saludo.

Atentamente



Profra. Nancy Martínez Ortiz

GOBIERNO DEL ESTADO
DE MÉXICO



Autoriza



Director escolar

Profr. **Luis Fermín Cardona Trejo**
ESC. PRIM. MAT.
"VICENTE GUERRERO"
C.T. 15DPR0644Q
SUB. DHEG. ECATEPEC
Z.E. 63 SECTOR X
GUADALUPE NOPALA MPIO
DE HUEYPOXTLA, MÉX.

Apéndice B - Autorización de la entrevista y la aplicación de diversos instrumentos de investigación a los participantes

Guadalupe Nopala, Hueypoxtla, Edo. deMéx., a 23 de febrero de 2012.

ASUNTO: Autorización de entrevista a participantes

Ciudadano (a). Leonor Hernández Prado

Alumno (a) Guillermo Hernández Hernández

**Padre de familia y alumno (a) del grupo 5º "A", Turno Matutino
P r e s e n t e**

Estimados participantes:

Por medio del presente, solicito su amable autorización para aplicar diversos instrumentos de investigación en el grupo de 5º "A" del ciclo escolar 2011-2012, en la Escuela Primaria "Vicente Guerrero" C.C.T. 15DPR0644Q, ubicada en Francisco Sarabia No. 17, Guadalupe Nopala, Hueypoxtla, Edo. deMéx., de la Zona Escolar Núm. 63, Sector X de Educación Primaria.

La actividad está orientada a realizar una indagación sobre la integración de las redes sociales como recurso didáctico en los contenidos transversales de las asignaturas curriculares del grado. Dicha labor involucrará recabar datos por medio de entrevistas, seguimiento de actividades y observaciones a diversos miembros.

Considero que la investigación contribuirá a valorar el desempeño docente. Enfatizo el que toda la información obtenida de los participantes será estrictamente confidencial y con fines académicos para su publicación en una tesis y obtener el grado de maestría.

Agradeciendo su apoyo y consentimiento, reciban un cordial saludo.

Atentamente

Profra. Nancy Martínez Ortiz

Autoriza

Padre de familia o tutor Leonor Hernández Prado

Alumno (a) Guillermo Hernández Hernández

Apéndice C – Cuestionario diagnóstico para los alumnos participantes

8

Escuela Primaria: Vicente Guerrero
Nombre: Isai Santiago Hernández García
Grupo: 5º Turno: matutino Ciclo escolar: 2011-2012 Fecha: 02/02/2012

Cuestionario Diagnóstico para alumnos (as)

Indicaciones: Lee las preguntas y tacha de acuerdo a tus conocimientos.

Nota: El siguiente cuestionario es personal, con fines académicos y es de carácter confidencial.

1. ¿Cuántas veces utilizas la computadora durante la semana? 1 2 3 4 o +
2. ¿Qué uso de das? Investigación y escuchar música
3. ¿En qué lugar realizas consultas en la red? ESCUELA MI CASA CAFÉ INTERNET
4. ¿Qué es lo que haces o buscas en la web? Investigaciones
5. ¿Tienes computadora en casa? SI NO
6. ¿Tienes un celular con acceso a internet? SI NO
7. ¿Tienes correo electrónico? SI NO
8. ¿Chateas con personas cuando ingresas a tu cuenta? SI NO
9. ¿Conoces las redes sociales? SI NO
10. ¿Tienes cuenta en alguna red social? SI NO
11. ¿En cuál? ninguna
12. ¿Tu maestra trabaja con internet como apoyo a tu educación? SI NO
13. ¿Cómo lo hace? SUGERENCIA COMPLEMENTO EN LÍNEA OTRO
14. ¿Has trabajado algún contenido tú solo (a), apoyado (a) de algún programa de internet? SI NO
15. ¿Cuál? Http://com.semanart.gob.mx
16. ¿Has trabajado con blogs? SI NO LO DESCONOZCO
17. ¿Cuál? ninguno
18. ¿Has trabajado con wikis? SI NO LO DESCONOZCO
19. ¿Cómo? ninguno

¡Gracias por tu apoyo!

Profra. Nancy Martínez Ortiz

Apéndice D – Bitácora semanal del proyecto Redes Sociales para docente titular

Bitacora semanal del proyecto Redes Sociales para docente
 5o "A" T. M. Profesora: Maria del Rosario Olivares Almaraz
 Favor de tachar en la casilla correspondiente el uso del contenido del muro en Facebook que le dan los alumnos durante la jornada escolar.

| N° P. | NOMBRE DEL ALUMNO | Lunes | | | | Martes | | | | Miércoles | | | | Jueves | | | | Viernes | | | |
|---------------------------------------------|---------------------------------|-------------------|-------|---------------|------|-------------------|-------|---------------|------|-------------------|-------|---------------|------|-------------------|-------|---------------|------|-------------------|-------|---------------|------|
| | | Referencia verbal | Tarea | No lo utiliza | Otro | Referencia verbal | Tarea | No lo utiliza | Otro | Referencia verbal | Tarea | No lo utiliza | Otro | Referencia verbal | Tarea | No lo utiliza | Otro | Referencia verbal | Tarea | No lo utiliza | Otro |
| Usos en clase del contenido Facebook | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 1.- | CANO/SANTILLAN*OSVALDO | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 2.- | DIAZ/SANTILLAN*EMILI | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 3.- | DURAN/PRADO*BRAYAN CESAR | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 4.- | GARCIA/GARCIA*ESMERALDA | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 5.- | GARCIA/MONTOYA*KEVIN DANIEL | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 6.- | GARCIA/SANTILLAN*LEZLI DANIELA | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 7.- | GARCIA/SANTILLAN*MONSERRAT | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 8.- | HERNANDEZ/GARCIA*ISAI SANTIAGO | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 9.- | HERNANDEZ/HERNANDEZ*ALE JANDRO | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 10.- | HERNANDEZ/HERNANDEZ*GAEL | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 11.- | HERNANDEZ/HERNANDEZ*GUILLERMO | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 12.- | HERNANDEZ/HERNANDEZ*WENDY | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 13.- | HERNANDEZ/MONTES*FABIAN | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 14.- | HERNANDEZ/ORTEGA*ARLET | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 15.- | HERNANDEZ/RODRIGUEZ*YEISY | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 16.- | HERNANDEZ/SANTILLAN*LUIS CESAR | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 17.- | ISLAS/GOMEZ*CARLOS IVAN | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 18.- | LOPEZ/CRUZ*GUSTAVO ANGEL | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 19.- | MARTINEZ/GARCIA*YARA NAHOMI | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 20.- | MENESES/GARCIA*DULCE MARIA | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 21.- | MONTES/VILLANUEVA*CARLA CINTHIA | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 22.- | MORALES/ARRIAGA*GERARDO | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 23.- | MUÑOZ/GARCIA*JORGE | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 24.- | PRADO/REYES*FATIMA PAOLA | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 25.- | PRADO/SANTILLAN*GUSTAVO ALBERTO | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 26.- | REYES/HERNANDEZ*BIANCA PAOLA | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 27.- | REYES/SOTO*DANIEL | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 28.- | SANTILLAN/ALIA*SARAH | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 29.- | SANTILLAN/AUSTRIA*DULCE BELEN | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 30.- | SANTILLAN/LOPEZ*ARMANDO ISRAEL | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 31.- | SANTILLAN/MATA*ERIK JAIR | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 32.- | SANTILLAN/RUIZ*ALONDRA JAZMIN | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 33.- | SANTILLAN/TREJO*MONSERRAT | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 34.- | SOTO/ORTEGA*JOHANNA LIZBETH | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 35.- | VERA/HERNANDEZ*CLARA MONSERRAT | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 36.- | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |

Observaciones

¡Gracias!
 Profa. Nancy Martinez Ortiz

Apéndice E – Publicaciones en Facebook

www.facebook.com/profile.php?id=100003663765327&sk=wall¬if_t=wall

facebook Nancy Ortiz M Buscar amigos Inicio

¿Qué estás pensando?

Cesar Hernandez
estoy bien y usted
Me gusta · Comentar · Ver amistad · Hace 2 minutos

Nancy Ortiz M
Hola alumnos, buena tarde.
La primera actividad consiste en observar el siguiente video, hacer un listado en tu libreta de cada uno de los planetas y escribir sus características (Ejemplo: Marte: Planeta rojo, tiene oxido de hierro) <http://www.youtube.com/watch?v=q-qIWoo7GHo>
Recuerda que esta tarea la tendrás que realizar a partir de hoy y la revisaré el miércoles.
Por último, realiza en este muro un breve comentario sobre los planetas que conforman nuestro sistema solar.
Saludos y sigo al pendiente.
Mtra. Nancy Mtz Otz

Cantinflas en dibujos animados - The planets - 90 de 103
www.youtube.com
CANTINFLAS SHOW DIBUJOS ANIMADOS - The planets - 90 de 103

Me gusta · Comentar · Compartir · Hace 4 minutos

Cesar Hernandez Me gusta

Dulce Santillan Me gusta

Cesar Hernandez Me gusta

Fabian Hernandez Me gusta

Enrique Peña Nieto Me gusta

Chat (3)

www.facebook.com/nancy.ortizm.1/posts/435799173105014?notif_t=share_comment

facebook Nancy Ortiz M Buscar amigos Inicio

Me gusta · Comentar · Dejar de seguir esta publicación · Compartir

Isai Hernandez Hola maestra buen día un ecosistema es el conjunto de seres vivos inertes que interactúan entre sí, el hábitat son organismos que tienen su propio hogar, los tipos de ecosistemas son río mar charcos lagunas, bosques, selvas, desierto muy interesante su video porque no sabía que era hábitat.
Ayer a las 12:19 · Ya no me gusta · 1

Cesar Hernandez hola maestra el ecosistema es un conjunto de seres vivos que viven en una habitación diferente, el hábitat son organismos que tienen su propio hogar y los tipos de ecosistemas son río, mar, charco, lagunas, bosques, selvas, desierto y esta muy interesante el video
Hace 3 horas · Ya no me gusta · 1

Dulce Santillan Hola maestra es un conjunto de seres vivos, el hábitat son organismos que tienen su propio hogar, los tipos de ecosistemas son ríos, mares, charcos, lagunas, bosques, selvas, desierto muy interesante. Su video es muy interesante.
Hace 3 horas · Ya no me gusta · 1

Fabian Hernandez hola maestra el ecosistema es un conjunto de seres vivos que viven en un lugar diferente el lugar son organismos que tienen su propio hogar y los tipos de ecosistemas son los de río mar charco lagunas bosques selvas y desierto y esta muy buena su video
Hace 3 horas · Me gusta

Clara Vera el ecosistema es un conjunto de seres vivos que habitan en distintos lugares. El hábitat es que ya por sí mismos crearon su hogar como los alacranes viven en el desierto. Los ecosistemas son 7 por decir ríos, mares, charcos, lagunas, bosques, selvas, desiertos a mí me gusta mucho porque así aprendo más
Hace 3 horas · Me gusta

Montserrat Santillan Me gusta su video porque tiene mucha información importante.
Hace aproximadamente una hora · Me gusta

Montserrat Santillan El ecosistema es un grupo de seres vivos relacionados entre sí, el hábitat es un lugar donde viven los mismos organismos y conozco 7 son matorrales, bosques templados, selvas secas, selvas húmedas, pastizales, manglares y bosques nublados.
Hace 56 minutos · Me gusta

Ropa Al Mayoreo en pacas
ropaalmayoreo.com
Enviamos pacas de ropa a Toda Latinoamérica desde una paca hasta un contenedor de 40 pies.

Facebook © 2012
Español · Privacidad · Condiciones · Más

Chat (2)

Referencias

- Aguilar, D. E. y Said, E. (2010). Identidad y subjetividad en las redes sociales virtuales: caso de Facebook. *Zona Próxima*, (12), 190-207. Recuperado de <http://0-redalyc.uaemex.mx/millennium.itesm.mx/src/inicio/ArtPdfRed.jsp?iCve=85316155013>
- Aliaga, L. (2011). *Frases del sr. Mark Zuckerberg, el creador de Facebook*. Recuperado el 22 de febrero de 2012 de <http://www.slideshare.net/limbald/frases-de-mark-zuckerberg-el-creador-de-facebook>
- Altamirano, R. (2006). Estrategias cognitivas con Enciclomedia. *Teoría de la Educación. Educación y Cultura en la Sociedad de la Información*, 7(2), 235-248. Recuperado de <http://0-redalyc.uaemex.mx/millennium.itesm.mx/src/inicio/ArtPdfRed.jsp?iCve=201017296015>
- Altamirano, E., Correa, N. y Nava, A. (2010). Hacia una educación conectivista. *Revista Alternativa*, 7 (22), 22-38. Recuperado de <http://www.revistaalternativa.org/>
- Amougou, J. (2010). Factors of middle school students academic performance in east baton rouge parish: Implications for education policy. Southern University and Agricultural and Mechanical College. (Disertaciones doctorales y tesis). De la base de *ProQuest*.
- Area, M. (2008). Innovación pedagógica con tic y el desarrollo de las competencias informacionales y digitales. *Investigación en la escuela*, (64), 15-18. Recuperado de http://www.eps-alud.com.ar/Pdfs/Innovacion_Pedagogica_con_Tics.pdf
- Arévalo, J. (2008). Información y conocimiento en la sociedad contemporánea. *Tecnología y Educación*. Dirección General de Materiales Educativos. SEP. Recuperado el 19 de febrero de 2012 de <http://educacionytecnologia.dgme.sep.gob.mx/>
- Aulis, I. (2011). *El uso de las redes sociales como estrategia didáctica para la comunicación y actividades en la asignatura de tecnología en educación secundaria*. (Tesis de maestría). De la base de Documentos Tec.
- Barreto, C. H., Gutiérrez, L. F. y Pinilla, B. L. (2006). Límites del constructivismo pedagógico. *Educación y educadores*, 9(1), 11-31. Recuperado de <http://redalyc.uaemex.mx/pdf/834/83490103.pdf>

- Boneu, J. M. (2007). Plataformas abiertas de e-learning para el soporte de contenidos educativos abiertos RU&SC. *Revista de Universidad y Sociedad del Conocimiento*, 4(001), 36-47. Recuperado de <http://0-redalyc.uaemex.mx/millennium.itesm.mx/redalyc/src/inicio/ArtPdfRed.jsp?iCve=78040109>
- Cabero, J., et al. (2002). *Diseño y evaluación de un material multimedia y telemático para la formación y perfeccionamiento del profesorado universitario para la utilización de las nuevas tecnologías aplicadas a la docencia*. (Informe final), Sevilla, España.
- Campos, R. M. y Urbina, F. D. (2011). Desempeño educativo en México: la prueba Enlace. *Estudios Económicos* 26(2), 249-292. Recuperado de <http://www.redalyc.org/src/inicio/ArtPdfRed.jsp?iCve=59720807004>
- Cobo, C. y Pardo, H. (2007). Planeta Web 2.0. Inteligencia colectiva o medios fast food. [Versión electrónica]. Grup de Recerca d'Interaccions Digitals, Universitat de Vic. Flacso México. Barcelona / México, D.F.
- Coll, C. y Martín, E. (2006). Vigencia del debate curricular. Aprendizajes básicos, competencias y estándares. II Reunión del Comité Intergubernamental del Proyecto Regional de Educación para América Latina y el Caribe (PRELAC), Santiago de Chile. 11-13 de mayo de 2006. Documento no publicado. Recuperado el 20 de febrero de 2012 de http://www.ub.edu/grintie/GRINTIE/Library/public/CCC_EM.pdf
- Collier, A. y Magid, L. (2010). La guía Facebook para padres de familia. Recuperado el 20 de febrero de 2012 de http://www.asi-mexico.org/sitio/archivos/GUIA_FACEBOOK_PadresFamilia_COMPLETA.pdf
- Colina, L. (2008). Las TIC en los procesos enseñanza-aprendizaje en la educación a distancia. *Laurus. Revista de Educación*, 14(28), 295-314. Recuperado de <http://redalyc.uaemex.mx/src/inicio/ArtPdfRed.jsp?iCve=76111716015>
- Corral, S. (2010, junio 20). Redes sociales llegan para quedarse. *Noticias Financieras*, pp. n/a. Recuperado de <http://search.proquest.com/docview/504260792?accountid=11643>
- Cruz E., Lara, S y Naval, C. (2010). Medios de comunicación, redes sociales y participación social. En Naval, C., Lara, S., Ugarte, C. y Sádaba, C. (Ed.). *Educación para la comunicación y la cooperación social*, (pp. 151-170). Navarra, España: Publicaciones del Consejo Audiovisual de Navarra. Recuperado de <http://www.consejoaudiovisualdenavarra.es/publicaciones/documents/sextapublicacion.pdf#page=203>

- Cruz, J. E. (coord.). (2009). *Guía Metodológica de Evaluación de los Aprendizajes en Educación Superior Tecnológica*. [Versión electrónica]. Recuperado de <http://destp.minedu.gob.pe/consensuados/GuiaEvaluacion.pdf>
- Cubo, D., González, G. y Lucero, F. (2003). Perspectiva pedagógica de los multimedia. *Revista española de pedagogía*, (225), 309-336. Recuperado de <http://revistadepedagogia.org/content/view/119/42/lang.es/>
- Davis, M. R. (2011). Safe social networking tailored for K-12 schools. *Education Week*, 30(35), 17-17, 18. Recuperado de <http://0-search.proquest.com.millennium.itesm.mx/education/docview/873863425/1359156FFF523C499FC/38?accountid=11643#center>
- De Haro, J. J. (2010). Medios de comunicación, redes sociales y participación social. En Naval, C., Lara, S., Ugarte, C. y Sádaba, C. (Ed.). *Educación para la comunicación y la cooperación social*, (pp. 203-216). Navarra, España: Publicaciones del Consejo Audiovisual de Navarra. Recuperado de <http://www.consejoaudiovisualdenavarra.es/publicaciones/documents/sextapublicacion.pdf#page=203>
- Díaz, F. y Barriga, A. (2011). Competencias en educación. *Corrientes de pensamiento e implicaciones para el currículo y el trabajo en el aula*, 2(5). Recuperado de http://ries.universia.net/index.php/ries/article/view/126/pdf_1
- Díaz, F. y Barriga, A. (2010). Los profesores ante las innovaciones curriculares, *Revista Iberoamericana de Educación Superior* 1(1), 37-57. Recuperado de <http://ries.universia.net/index.php/ries/article/view/35/innovapdf>
- Facebook. (2012). *Datos estadísticos*. Recuperado el 05 de abril de 2012 de <http://newsroom.fb.com/content/default.aspx?NewsAreaId=22>
- Ferreiro, R. F. (2008). Más allá del salón de clases: Los nuevos ambientes de aprendizajes. *Revista Complutense de Educación*, 19(2), 333-346. Recuperado de <http://search.proquest.com/docview/748441590?accountid=11643>
- Flores, J. M. (2009). Nuevos modelos de comunicación, perfiles y tendencias en las redes sociales. *Comunicar*, 18(33), 73-81. Recuperado de <http://0-redalyc.uaemex.mx.millennium.itesm.mx/src/inicio/ArtPdfRed.jsp?iCve=15812486009>
- Fogg, L, Baird, D. A, y Fogg, B. J. (2011, mayo). Guía Facebook para educadores. *Facebook for Educators*. Recuperado el 25 de febrero de 2012 de <http://facebookforeducators.org/wp-content/uploads/2011/05/Facebook-for-Educators.May-15.pdf>

- García, A. (2009). Redes sociales y aprendizaje a través de las presentaciones on-line. *Teoría de la Educación. Educación y Cultura en la Sociedad de la Información*, 10(1), 190-216. Recuperado de <http://0-redalyc.uaemex.mx/millennium.itesm.mx/src/inicio/ArtPdfRed.jsp?iCve=201018023011>
- García-Piña, C. A. (2008). Riesgos del uso de internet por niños y adolescentes. Estrategias de seguridad. *Acta Pediátrica de México*, 29(5), 273-279. Recuperado de <http://nietoeditores.com.mx/download/actapediatrica/Sep-Oct2008/ActaPediatic-273-9.pdf>
- Gómez, J. A. (2011, octubre). *Las redes sociales como fuente de conocimiento en la enseñanza primaria*. Trabajo presentado en el XII Congreso Internacional de Teoría de la Educación, Barcelona, España.
- González, A. (2010, mayo 31). Invitan a usar las redes sociales como herramientas educativas. *Mural*, pp. 2. Recuperado de <http://search.proquest.com/docview/347842450?accountid=11643>
- González, J. C. (2008). TIC y la transformación de la práctica educativa en el contexto de las sociedades del conocimiento. *Revista de Universidad y Sociedad del Conocimiento*, 5(2), 1-8. Recuperado el 17 de febrero de 2012 de <http://www.uoc.edu/rusc/5/2/dt/esp/gonzalez.pdf>
- Gibson, R. (2010). Social networking in E-learning environments. *Distance Learning*, 7(3), 61-68. Recuperado de <http://0-search.proquest.com/millennium.itesm.mx/education/docview/854007541/fulltextPDF/1359156FFF523C499FC/36?accountid=11643>
- Gimeno, J. (2002). La pedagogía por objetivos: Obsesión por la eficacia. [Versión electrónica]. En *Google eBook Store*. Recuperado el 22 de febrero de 2012 de <http://books.google.es/books?hl=es&lr=&id=REUbWyfiAnsC&oi=fnd&pg=PA9&dq=objtivos+pedag%C3%B3gicos&ots=XMURx8TRze&sig=jlivGOy9aaHYif6yPuRpbuLJAJc#v=onepage&q=objtivos%20pedag%C3%B3gicos&f=false>
- Halse, M. L., y Mallinson, B. J. (2009). Investigating popular internet applications as supporting e-learning technologies for teaching and learning with generation Y. *International Journal of Education and Development using Information and Communication Technology*, 5(5), 58-71. Recuperado de <http://0-search.proquest.com/millennium.itesm.mx/education/docview/887967516/fulltextPDF/13592532D527E3AA561/5?accountid=11643>
- Harris, A. L., y Rea, A. (2009). Web 2.0 and virtual world technologies: A growing impact on IS education. *Journal of Information Systems Education*, 20(2), 137-144. Recuperado de <http://0->

search.proquest.com.millennium.itesm.mx/education/docview/200117009/fulltextPDF/13592532D527E3AA561/7?accountid=11643

Hernández, S., Fernández-Collado C., Baptista, P. (5ta ed.). (2010). *Metodología de la investigación*, México: Mc Graw-Hill.

Gross, D. (2004). *Affordances in the design of virtual environments*. (Disertación doctoral). De la base de datos ProQuest. (UMI Publicación Disertaciones 2004).

Instituto Nacional de Estadística, Geografía e Informática. (2010). *Censo nacional de vivienda 2010*. Recuperado el 25 de abril de 2012 de http://www.inegi.org.mx/lib/olap/consulta/general_ver4/MDXQueryDatos.asp?#Regreso&c=27770.

Imbernón, F., Silva, P., y Guzmán, C. (2011). Teaching skills in virtual and blended learning Environments. *Comunicar*, 18(36), 107-114. Recuperado de <http://0-search.proquest.com.millennium.itesm.mx/education/docview/859448360/fulltextPDF/13599AEF96B57F3385F/4?accountid=11643>

Islas, O., Arribas, A. y Gutiérrez, F. (2011). Análisis comparativo de los resultados del Estudio sobre hábitos de los usuarios de Internet en México 2011 (AMIPCI), y el Estudio de hábitos y percepciones de los mexicanos sobre Internet y diversas tecnologías asociadas 2011 (World Internet Project Capítulo México). *Razón y palabra*, (77). Recuperado de http://www.razonypalabra.org.mx/varia/etcetera_septiembre.pdf

Lara, S. (2010). Medios de comunicación, redes sociales y participación social. En Naval, C., Lara, S., Ugarte, C. y Sádaba, C. (Ed.). *Educación para la comunicación y la cooperación social*, (pp. 171-188). Navarra, España: Publicaciones del Consejo Audiovisual de Navarra. Recuperado de <http://www.consejoaudiovisualdenavarra.es/publicaciones/documents/sextapublicacion.pdf#page=203>

Liu, F., y Cavanaugh, C. (2011). Success in online high school biology: Factors influencing student academic performance. *Quarterly Review of Distance Education*, 12(1), 37-54, 71-72. Recuperado de <http://0-search.proquest.com.millennium.itesm.mx/education/docview/920291750/fulltextPDF/1359247A6D25964815B/3?accountid=11643>

Loving, M. y Ochoa, M. (2011). Facebook as a classroom management solution. *New Library World*, 112(3), 121-130. Recuperado de <http://0-search.proquest.com.millennium.itesm.mx/education/docview/859631977/13592532D527E3AA561/8?accountid=11643>

- Macías, R. (2008). *El papel del profesor tutor como facilitador de la formación integral de sus alumnos a través del apoyo y seguimiento de su desempeño académico mediante el uso de redes sociales de la Web 2.0*. [Tesis de Maestría]. De la base de Documentos Tec.
- Marqués, P. (2009). Entornos formativos multimedia: Elementos, plantillas de evaluación/criterios de calidad. Recuperado el 30 de enero de 2012 de <http://peremarques.pangea.org/calidad.htm>
- Martín-Laborda, R. (2005). Las nuevas tecnologías en educación. Fundación AUNA. Cuadernillos/Sociedad de la información. [*Versión electrónica*]. Recuperado de <http://estudiantes.iems.edu.mx/cired/docs/ae/pp/fl/aepflp11pdf01.pdf>
- Martínez, C. (2011, Agosto 18). Impulsan redes sociales a las TIC. *Reforma*, pp. 1. Recuperado de <http://search.proquest.com/docview/884129329?accountid=11643>
- Martínez, R. y Heredia, Y. (2010). Tecnología educativa en el salón de clase. Estudio retrospectivo de su impacto en el desempeño académico de estudiantes universitarios del área de Informática. *Revista Mexicana de Investigación Educativa*, 15(45), 371-390. Recuperado de <http://0-redalyc.uaemex.mx.millennium.itesm.mx/src/inicio/ArtPdfRed.jsp?iCve=14012507003>
- Melo, J. A. (2011). Historia digital: La memoria en el archivo infinito/Digital history: Memory in the infinite archive. *Historia Crítica*, (43), 82-103. Recuperado de <http://search.proquest.com/docview/884675476?accountid=11643>
- Mortera, F. (2002). Educación a distancia y diseño instruccional: Conceptos básicos, historia y relación mutua. México, DF.: Taller Abierto.
- Murillo, M.C. (2008). *Impacto del uso de los recursos multimedia en el rendimiento académico de los alumnos de sexto grado de educación primaria* (Tesis de maestría). De la base de datos Documentos TEC (LB 1028.3.M87).
- Navarro, A. (2011). Formación de agenda en la transición del programa Enciclomedia hacia habilidades digitales para todos. *Revista Mexicana de Investigación Educativa*, 16(50), 699-723. Recuperado de <http://0-redalyc.uaemex.mx.millennium.itesm.mx/redalyc/src/inicio/ArtPdfRed.jsp?iCve=14019000003#>
- New research on school principals and social networking. (2010). *Tech and Learning*, 31(3), 10-10. <http://0-search.proquest.com.millennium.itesm.mx/education/docview/756240701/fulltextPDF/1359156FFF523C499FC/17?accountid=11643>

- Organización de las Naciones Unidas para la Educación, la Ciencia y la Cultura. (2004). Las tecnologías de la información y la comunicación en la formación docente. Guía de planificación. Recuperado el 20 de marzo de 2012 de <http://unesdoc.unesco.org/images/0012/001295/129533s.pdf>
- Organización de las Naciones Unidas para la Educación, la Ciencia y la Cultura. (2005). Las Tecnologías de la información y la comunicación en la enseñanza. Manual para docentes o cómo crear nuevos entornos de aprendizaje abierto por medio de las TIC. Recuperado el 20 de marzo de 2012 de <http://unesdoc.unesco.org/images/0013/001390/139028s.pdf>
- Organización de las Naciones Unidas para la Educación, la Ciencia y la Cultura, Secretaría de Educación Pública y Organización de los Estados Americanos. (2011). *Panorama educativo 2010: desafíos pendientes. Proyecto Regional de Indicadores Educativos. Cumbre de la Américas*. Organización de las Naciones Unidas para la Educación, la Ciencia y la Cultura, Secretaría de Educación Pública y Organización de los Estados Americanos. Recuperado el 21 de marzo de 2012 de <http://unesdoc.unesco.org/images/0019/001915/191524s.pdf>
- Ormrod, J. E. (2008). *Aprendizaje humano*. Madrid, España: Pearson/Pretince-Hall.
- Ortega-Andrade, N. (2011). Un modelo de tutoría universitaria para el aprendizaje de materiales instruccionales. *Educación y Educadores*, 14(1), 85-104. Recuperado de <http://0-search.proquest.com/millennium.itesm.mx/education/docview/872342445/fulltextPDF/135928F76BE43F92311/4?accountid=11643>
- Páez, I. (2006). Estrategias de aprendizaje-Investigación documental-(Parte A). *Laurus*, 12, 254-266. Recuperado de <http://redalyc.uaemex.mx/redalyc/src/inicio/ArtPdfRed.jsp?iCve=76109915>
- Partnership for 21st century skills. (2011). Framework for 21 st Century Learning. Recuperado el 19 de marzo de 2012 de http://www.p21.org/storage/documents/1.__p21_framework_2-pager.pdf
- Peña, K., Pérez, M. y Rondón, E. (2010). Redes sociales en Internet: reflexiones sobre sus posibilidades para el aprendizaje cooperativo y colaborativo. *Revista de Teoría y Didáctica de las Ciencias Sociales*, (16), 173-205. Recuperado de <http://www.redalyc.org/src/inicio/ArtPdfRed.jsp?iCve=65219151010>

- Pinzón, J. y Hederich, C. (2008). Caracterización de algunos factores asociados al nivel de logro en la educación virtual. *Umbral Científico*, (13), 141-159. Recuperado de <http://www.redalyc.org/src/inicio/ArtPdfRed.jsp?iCve=30420469014>
- Rivero, V. (2011). Were talking social media in education. *Internet@Schools*, 18(3), 12-15,4. Recuperado de <http://0-search.proquest.com/millennium.itesm.mx/education/docview/865910640/fulltextPDF/1359156FFF523C499FC/27?accountid=11643>
- Rizzuto, T. E., Ledoux, J. y Hatala, J. P. (2009). It's not just what you know, it's who you know: Testing a model of the relative importance of social networks to academic performance. *Social Psychology of Education: An International Journal*, 12 (2), 175-189, doi: 10.1007/s11218-008-9080-0
- Rodríguez, D. y Valdeoriola, J. (2007). Metodología de la investigación. [Versión electrónica]. Universidad Oberta de Catalunya. Recuperado de http://zanadoria.com/syllabi/m1019/mat_cast-nodef/PID_00148556-1.pdf
- Rosales, C. (2009). Aprendizaje formal e informal con medios. *Pixel-Bit. Revista de Medios y Educación*, (35), 21-32. Recuperado de <http://0-redalyc.uaemex.mx/millennium.itesm.mx/src/inicio/ArtPdfRed.jsp?iCve=36812381002>
- Rouis, S., Limayem, M. y Salehi-Sangari, E. (2011). Impact of Facebook Usage on Students' Academic Achievement: Role of Self-Regulation and Trust. *Electronic Journal of Research in Educational Psychology*, 9(3): 961-994. <http://0-search.proquest.com/millennium.itesm.mx/eric/docview/1011399124/13937C592581B563E85/1?accountid=11643>
- Sánchez, A. B. (2010). Los entornos virtuales como espacios de enseñanza y aprendizaje: Una perspectiva psicoeducativa para su caracterización y análisis. *Revista Mexicana de Investigación Educativa*, 44(15), 163-184. Recuperado de <http://0-search.proquest.com/millennium.itesm.mx/prisma/docview/748341959/fulltextPDF/1359236A646517BFA13/4?accountid=11643>
- Shane, M. (2008). Facebook as a social search engine and the implications for libraries in the twenty-first century. *Library Hi Tech*, 26 (4), 540-556. doi:10.1108/07378830810920888.
- Secretaría de Educación Pública. (2009a). *Programas de estudio 2009. Sexto grado. Educación básica Primaria*. Distrito Federal, México: Secretaría de Educación Pública.

- Secretaría de Educación Pública. (2009b). *Reforma Integral de la Educación Básica 2009. Diplomado para Maestros de Primaria, Módulo 1: Elementos básicos*. Distrito Federal, México: Coord. Gutiérrez, L. y Chehaibar, M. L.
- Secretaría de Educación Pública. (2011a). *Ciencias Naturales. Quinto grado*. Distrito Federal, México: Secretaría de Educación Pública.
- Secretaría de Educación Pública. (2011b). *ENLACE 2011. Educación Básica y Media Superior. Información Básica*. Recuperado el 10 de septiembre de 2012 de http://www.enlace.sep.gob.mx/content/gr/docs/2011/ENLACE2011_InformacionBasica.pdf
- Secretaría de Educación Pública. (2011c). *Planes de estudio 2011. Educación Básica*. Distrito Federal, México: Secretaría de Educación Pública.
- Secretaría de Educación Pública. (2011d). *Programas de estudio 2011. Guía para el maestro. Educación Básica. Primaria. Quinto grado*: Secretaría de Educación Pública.
- Secretaría de Educación Pública. (2012a). *Evaluación Nacional del Logro Académico en Centros Escolares. ENLACE 2012 - Resultados de Educación Básica*. Recuperado el 4 de octubre de 2012 de <http://www.enlace.sep.gob.mx/ba/>
- Secretaría de Educación Pública-Secretaría de Educación Básica. (2012b). *Habilidades Digitales para Todos*. Recuperado el 24 de febrero de 2012 de <http://www.hdt.gob.mx/hdt/hdt/que-es-hdt/>
- Siemens, G. y Weller, M. (coord.). (2011). El impacto de las redes sociales en la enseñanza y el aprendizaje. *Revista de Universidad y Sociedad del Conocimiento*, 8(1), págs. 157-163. Recuperado de <http://rusc.uoc.edu/ojs/index.php/rusc/article/view/v8n1-siemens-weller/v8n1-siemens-weller>
- Tarshis, L. (2011). Is Facebook Making You Mean? *Scholastic Scope*, 60(1), 16-18. Recuperado de <http://0-search.proquest.com/millennium.itesm.mx/education/docview/899622843/fulltextPDF/1359142DB7C5277C1D6/6?accountid=11643>
- The social media scene in education. (2011). *Internet@Schools*, 18(3), 6-6. Recuperado de <http://0-search.proquest.com/millennium.itesm.mx/education/docview/865910793/fulltextPDF/1359156FFF523C499FC/13?accountid=11643>

- Twomey, C. (2005). *Constructivism: Theory, perspectives, and practices* (2a ed.). (2005). Edited by Catherine Twomey Fosnot. Theachers College Press, Columbia University, New York, USA.
- Valerio, G. y Valenzuela, J. R. (2011) Contactos de redes sociales en línea como repositorios de información RU&SC. *Revista de Universidad y Sociedad del Conocimiento*, 8(1), 128-141. Recuperado de <http://www.redalyc.org/src/inicio/ArtPdfRed.jsp?iCve=78017126006>
- Villanueva, G. y Casas, M. (2010). E-competencias: Nuevas habilidades del estudiante en la era de la educación, la globalidad y la generación de conocimiento. *Signo y Pensamiento*, 29(56), 124-138. Recuperado de <http://search.proquest.com/docview/899184502?accountid=11643>
- Wang, P., Woo, H. L., Quek, C. L., Yang, Y. y Liu, M. (2012). Cómo utilizar el grupo de Facebook como un sistema de gestión de aprendizaje: un estudio exploratorio. *British Journal of Educational Technology*, 43(3), 428-438. doi: 10.1111/j.1467-8535.2011.01195.x.

Currículum vitae

Nancy Martínez Ortiz

Correo electrónico personal: nancy_m_o@yahoo.com.mx

Originaria del Distrito Federal, México. Realizó estudios superiores en la Benemérita Escuela Nacional de Maestros en la ciudad de México obteniendo el título de Licenciada en Educación Primaria. Tiene estudios de posgrado del Centro de Actualización del Magisterio en el Distrito Federal en Didáctica de los Medios de Comunicación para Educación Básica, por el Instituto Tecnológico de Estudios Superiores de Monterrey en el Aprendizaje Significativo de las Matemáticas a través de los enfoques ENLACE y PISA para Secundaria y el Diplomado del Nuevo Perfil Docente, la certificación en competencias por el Sistema Nacional de Competencias CONOCER en el uso didáctico de las tecnologías de la información y la comunicación en procesos de aprendizaje, cursos de Creatividad, Estrategias Didácticas para la enseñanza de las Matemáticas y Estrategias Didácticas para la enseñanza de la Geografía por el Instituto Latinoamericano de la Comunicación Educativa e inglés como segunda lengua en la Escuela Mexicana Canadiense de Inglés, S.C. Ha realizado diversos cursos de Actualización Continua y tiene una participación activa en la Secretaría de Educación Pública. Actualmente cursa la Maestría en Tecnología Educativa en el ITESM, campus Estado de México y cuenta con ocho años de experiencia como maestra frente a grupo.