

**Uso de Wikis como soporte para la construcción de  
comunidades de aprendizaje entre estudiantes de instituciones  
de educación básica**

Alejandro Uribe Zapata

**Asesores:**

Octavio Henao Álvarez y Doris Adriana Ramírez S.

Trabajo de investigación presentado para optar al título de Magíster  
en Educación.

Línea

Educación y Tecnologías de la Información y la Comunicación

Universidad de Antioquia  
Facultad de Educación  
Departamento de Educación Avanzada  
Medellín - Colombia  
2013

## AGRADECIMIENTOS

Este trabajo no es solamente fruto de un esfuerzo individual. En él también participaron personas e instituciones que ameritan mis más sinceros agradecimientos.

En lo personal, agradezco enormemente a:

- A los profesores Doris Adriana Ramírez y Octavio Henao Álvarez de la Universidad de Antioquia, asesores de la tesis. La calidad humana y académica de ambos, así como sus dinámicas de trabajo, permitió consolidar un espacio de formación que se caracterizó por la autonomía, la rigurosidad y la libertad.
- A los profesores Dora Inés Chaverra Fernández y Wilson Bolívar, profesores de la Universidad de Antioquia, no sólo por ofrecer interesantes y diversos insumos académicos durante la primera fase del proceso formativo sino también por su calidad humana y profesional.
- A los compañeros de Maestría, de esta y otras cohortes, ya que las discusiones, el intercambio de ideas y los puntos de vista divergentes ayudaron a refinar, reafirmar o incluso cambiar diversos aspectos teóricos y metodológicos de este proyecto.
- A Carolina Toro y Sara Carrillo ya que se convirtieron, desde el principio, en dos pilares fundamentales en la fase experimental y final del proyecto. Por sus aportes, ellas bien saben que estas breves líneas son insuficientes para expresarles toda mi gratitud.
- A mi familia por haber estado presente, de manera silenciosa pero vigorosa, durante todo el proceso de formación.

En lo institucional, agradezco a:

- El grupo de investigación Didáctica y Nuevas Tecnologías de la Facultad de Educación de la Universidad de Antioquia. Sin su apoyo económico, logístico y

humano durante todo el proceso de formación e investigación, este proyecto no hubiera sido posible.

- La Facultad de Comunicaciones y el Instituto de Filosofía de la Universidad de Antioquia por la oportunidad para el desarrollo de algunos de mis cursos. Algunas ideas seminales de este proyecto, tanto conceptuales como operativas, nacieron en esos espacios.
- A los estudiantes, docentes, directivos y padres de familia de las Instituciones Educativas El Salvador y Juan Cancio por su compromiso y valiosa participación en el trabajo de campo desarrollado en el marco de este proyecto.

## TABLA DE CONTENIDO

INTRODUCCIÓN.....	12
PROBLEMA DE INVESTIGACIÓN.....	15
OBJETIVOS.....	17
CAPÍTULO 1. Perspectivas teóricas generales sobre aprendizaje, tecnologías digitales, contexto escolar y alfabetización.....	18
1.1. Tecnología y educación.....	18
1.1.1. ¿Qué es la tecnología?.....	19
1.1.2. ¿Qué es la tecnología digital?.....	20
1.1.3. Tecnologías digitales en el ámbito educativo.....	21
1.1.4. Alfabetización en la sociedad digital.....	21
1.2. Teorías contemporáneas sobre el aprendizaje y su relación con las tecnologías digitales.....	24
1.2.1. Teorías conductistas.....	26
1.2.2. Teorías cognitivas.....	28
1.2.3. Teorías constructivistas.....	30
1.2.4. Teorías socioculturales.....	32
1.2.5. Otras teorías.....	34
1.3. A manera de síntesis.....	35
CAPÍTULO 2. Web 2.0., Wikis y Educación.....	38
2.1. Web 2.0.....	39
2.1.2. Web 2.0 y Educación.....	42
2.2. Las Wikis.....	46
2.2.1. Uso de las Wikis en el ámbito educativo.....	48
2.2.1.1. Contexto anglosajón.....	49
2.2.1.2. Contexto iberoamericano.....	50
2.2.2. Alternativas para la creación de Wikis.....	52
2.2.2.1. Wikispaces.....	53
2.2.2.2. PBworks.....	53
2.2.2.3. MediaWiki.....	53
2.2.2.4. Google Sites.....	54
2.3. A manera de síntesis.....	56
CAPÍTULO 3. Aprendizaje colaborativo y comunidades de aprendizaje.....	59
3.1. Aprendizaje colaborativo.....	59
3.1.2. Distinciones entre el aprendizaje colaborativo y el aprendizaje cooperativo.....	63

3.1.3. Aprendizaje colaborativo asistido por computador o mediado. ....	66
3.1.3.1. Factores a tener en cuenta en un entorno de aprendizaje colaborativo mediado..	67
3.1.3.2. Componentes esenciales para el aprendizaje colaborativo. ....	69
3.1.4. Trabajo en equipo. ....	72
3.2. Comunidades de aprendizaje. ....	76
3.2.1. Antecedentes de las comunidades de aprendizaje. ....	77
3.2.2. Antecedentes de las comunidades de aprendizaje en línea. ....	81
3.2.2.1. Comunidades virtuales. ....	81
3.2.2.2. Comunidades de aprendizaje en línea. ....	82
3.2.2.3. Componentes principales de una comunidad de aprendizaje. ....	85
3.3. A modo de síntesis. ....	88
CAPÍTULO 4. Metodología. ....	91
4.1. Características y criterios para la selección de la muestra. ....	93
4.2. Procedimiento para el trabajo de campo. ....	93
4.3. Sesiones de trabajo. ....	94
4.3.1. Momento uno: <i>Conocimiento y contextualización grupal (una sesión)</i> . ....	94
4.3.2. Momento dos: <i>Conocimiento técnico-instrumental de las tecnologías digitales educativas empleadas (una sesión)</i> . ....	96
4.3.3. Momento tres: <i>Conocimiento teórico-práctico sobre algunos conceptos centrales (dos sesiones)</i> . ....	99
4.3.4. Momento cuatro: <i>Trabajo en la Wiki: Elaboración del producto digital conjunto (cinco sesiones)</i> . ....	101
4.3.5. Momento cinco: <i>Sesión de cierre y aplicación de la entrevista semiestructurada (una sesión)</i> . ....	106
4.4. Conceptualización y aplicación de instrumentos. ....	107
4.4.1. Diario de campo. ....	108
4.4.2. Matriz de valoración para el trabajo en equipo. ....	109
4.4.3. Entrevista semiestructurada. ....	111
CAPÍTULO 5. Presentación y análisis de resultados. ....	113
5.1. Registros y características técnicas de la Wiki. ....	113
5.1.1. Entramado colaborativo de trabajo. ....	116
5.2. Síntesis de lo recogido en los diarios de campo. ....	118
5.2.1. Trabajo en equipo. ....	119
5.2.2. Aprendizaje colaborativo. ....	121
5.2.3. Comunidades de aprendizaje. ....	122

5.3. Resultados de la matriz de valoración para el trabajo en equipo. ....	124
5.4. Síntesis de lo recogido en las entrevistas semiestructuradas.....	126
5.4.1. Dinámicas de interacción. ....	127
5.4.2. Reacciones frente los comentarios o aportes.....	131
5.4.3. Percepciones frente al trabajo en equipo y el aprendizaje colaborativo.....	135
5.4.4. Acciones encaminadas a conformar una comunidad de aprendizaje. ....	141
5.4.5. Escritura colaborativa.....	145
5.5. Triangulación de resultados. ....	149
5.5.1. Competencias para el trabajo en equipo.....	150
5.5.2. Uso de Wikis para la creación de pequeñas comunidades de aprendizaje en línea.....	175
CAPÍTULO 6. Conclusiones.....	187
CAPÍTULO 7. Recomendaciones y limitaciones.....	191
REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS .....	194

## ÍNDICE DE ANEXOS

Anexo 1. Formato para la actividad “El Periodista” .....	208
Anexo 2. Matriz de valoración para el trabajo en equipo.....	209
Anexo 3. Diario de campo.....	211
Anexo 4. Entrevista semiestructurada. ....	212
Anexo 5. Sesiones de trabajo experimental.....	214
Anexo 6. Tutorial para crear una wiki utilizando Google Sites. ....	226
Anexo 7. Tutorial para acceder a la wiki y participar. ....	238

## ÍNDICE DE GRÁFICAS

Gráfica 1. Relación preguntas de investigación e instrumentos.....	113
Gráfica 2. Distribución temática de la Institución Educativa 1.....	117
Gráfica 3. Distribución temática de la Institución Educativa 2.....	118
Gráfica 4. Distribución temática de todas las Instituciones Educativas.....	118
Gráfica 5. Comportamiento graficado del grupo “Wikialegría” en el indicador Toma en cuenta los puntos de vista de los demás y retroalimenta de forma constructiva.....	126
Gráfica 6. Categoría de análisis Dinámicas de interacción.....	130
Gráfica 7. Categoría de análisis Dinámicas de interacción y su relación con otros códigos.....	131
Gráfica 8. Categoría de análisis Reacciones frente los comentarios o aportes.....	134
Gráfica 9. Categoría de análisis Reacciones frente los comentarios o aportes y su relación con otros códigos.....	135
Gráfica 10. Categoría de análisis Percepciones frente al trabajo en equipo y el aprendizaje colaborativo.....	140
Gráfica 11. Categoría de análisis Percepciones frente al trabajo en equipo y el aprendizaje colaborativo y su relación con otros códigos.....	141
Gráfica 12. Categoría de análisis Acciones encaminadas a conformar una comunidad de aprendizaje.....	144
Gráfica 13. Categoría de análisis Acciones encaminadas a conformar una comunidad de aprendizaje y su relación con otros códigos.....	145
Gráfica 14. Categoría de análisis Escritura colaborativa.....	148
Gráfica 15. Categoría de análisis Escritura colaborativa y su relación con otros códigos.....	149
Gráfica 16. Factores importantes para la creación de un entorno de aprendizaje colaborativo mediado según los momentos de trabajo.....	156
Gráfica 17. Componentes esenciales para estimular el aprendizaje colaborativo según los momentos de trabajo.....	157
Gráfica 18. Comportamiento general de los dos colegios según el indicador Realiza las tareas que le son asignadas dentro del grupo en los plazos requeridos.....	161
Gráfica 19. Comportamiento general de los dos colegios según el indicador Participa de forma activa en los espacios de encuentro del equipo y comparte información, conocimientos y experiencias con los demás miembros.....	161
Gráfica 20. Comportamiento general de los dos colegios según el indicador Toma en cuenta los puntos de vista de los demás y retroalimenta de forma constructiva.....	161
Gráfica 21. Comportamiento general de los dos colegios según el indicador Se orienta a la consecución de acuerdos y objetivos comunes y se compromete con ellos.....	162
Gráfica 22. Comportamiento general de los dos colegios según el indicador Colabora en la definición, organización y distribución de las tareas de grupo.....	162
Gráfica 23. Registro de las actualizaciones de las Maravillas.....	164

Gráfica 24. Desempeño grupal e individual de un grupo cuando no asiste un estudiante a una sesión.. .....	165
Gráfica 25. Desempeño grupal e individual de un grupo con tendencia regular.....	166
Gráfica 26. Desempeño grupal e individual de un grupo “ideal”.....	167
Gráfica 27. Desempeño grupal e individual de un grupo con tendencia irregular. ....	168
Gráfica 28. Registro historial en la Wiki.....	181
Gráfica 29. Registro historial en la Wiki en fechas diferentes a las de las sesiones. ....	183

## ÍNDICE DE CUADROS

Cuadro 1. Registro del historial en la Wiki. ....	114
Cuadro 2. Registro historial en la Wiki en fechas diferentes a las de las sesiones.....	115
Cuadro 3. Cuadro general de la macro realizada con los datos de la matriz para la valoración del trabajo en equipo.....	125
Cuadro 4. Comportamiento sin graficar del grupo “Wikialegría” en el indicador Toma en cuenta los puntos de vista de los demás y retroalimenta de forma constructiva. ....	125
Cuadro 5. Categoría de análisis Dinámicas de interacción. ....	127
Cuadro 6. Categoría de análisis Reacciones frente los comentarios o aportes.....	133
Cuadro 7. Categoría de análisis Percepciones frente al trabajo en equipo y el aprendizaje colaborativo. ....	138
Cuadro 8. Categoría de análisis Acciones encaminadas a conformar una comunidad de aprendizaje.....	143
Cuadro 9. Categoría de análisis Escritura colaborativa.....	147

## ÍNDICE DE IMÁGENES.

Imagen 1. Escarapela para el proyecto. ....	95
Imagen 2. Pie de página.....	95
Imagen 3. Logo.....	96
Imagen 4. Ejemplo de perfil personal.....	98
Imagen 5. Ejemplo de perfil grupal.....	99
Imagen 6. Apropiación de conceptos en los perfiles grupales. ....	101
Imagen 7. Ejemplo de un documento multimedia, caso “El Himalaya”. ....	106

## ÍNDICE DE TABLAS

Tabla 1. Características generales de los entornos Wiki. ....	116
Tabla 2. Características generales de los entornos Wiki y su relación con la competencia para el trabajo en equipo.....	160

## INTRODUCCIÓN

La aparición y la popularización del internet ha hecho que las comunidades de aprendizaje en línea cobren relevancia en al menos tres frentes. Primero, configuran escenarios de formación alternativos que no están circunscritos a los límites tradicionales de la escuela. Segundo, amplifican los canales tradicionales de comunicación e interacción de los aprendices. Tercero, posibilitan que los propios estudiantes asuman nuevos roles frente sus respectivos procesos de aprendizaje.

En una línea similar, esta era digital también demanda aprendizajes que van más allá de la mera memorización de una serie de contenidos y que superan los límites de un área disciplinar en particular. Estos aprendizajes, que algunos autores denominan habilidades y competencias para el siglo XXI, incluyen desde el pensamiento crítico y la resolución de problemas, pasando por la creatividad y la innovación, hasta la comunicación y la colaboración. En la actualidad, todas estas habilidades y competencias se consideran fundamentales para lograr desempeños exitosos en contextos que se caracterizan por ser altamente competitivos.

En particular, la colaboración, o el trabajo en equipo, se ha convertido en un imperativo en la actual era de la información ya que la interacción entre pares y grupos heterogéneos, los roles complementarios entre equipos de trabajo, los conocimientos dispersos que comparten un mismo espacio, entre otras dinámicas grupales, se han constituido en elementos centrales para afrontar la complejidad del mundo contemporáneo.

Por supuesto, el contexto educativo colombiano no es indiferente a lo anterior. De hecho, conscientes de su importancia, tanto la Ley General de Educación como el actual Plan Decenal de Educación (2006 – 2016), establecen que las Instituciones Educativas incorporarán acciones pedagógicas que favorezcan no sólo el desarrollo de competencias para trabajar en equipo sino que invita a la implementación de estrategias didácticas activas que promuevan la creación y consolidación de redes colaborativas virtuales entre diversas Instituciones Educativas. No obstante, la logística tecnológica actual dificulta la

conformación y consolidación de tales comunidades de aprendizaje en diversos sectores del país y los estudiantes no adquieren en los contextos escolares tradicionales la habilidad para trabajar y aprender en grupo ya que, en general, se promueven dinámicas de trabajo individual en las que predomina un espíritu individualista y competitivo.

A la luz de este trasfondo, la segunda generación de herramientas de internet, las denominadas con el término Web 2.0, pueden ser unas herramientas digitales de gran utilidad ya que éstas han facilitado prácticas colaborativas, abiertas y activas en los navegantes actuales de la red y poco a poco empiezan a constituirse como escenarios plausibles para la creación, conformación y difusión de comunidades de aprendizaje que se llevan a cabo en espacios virtuales o que al menos utilizan éstos como soportes adicionales. Al ser fáciles de manipular, requerir cada vez menos conocimientos técnicos, ofrecer una serie de características prosociales y abogar por una utilización horizontal entre usuarios para su efectivo funcionamiento, las herramientas de la Web 2.0 se han convertido desde hace tiempo en un soporte para la creación de emergentes comunidades de aprendizaje de diversa índole y poner en práctica diversas habilidades y competencias sociales.

De toda la oferta instrumental de la Web 2.0, las Wikis se constituyen en un elemento central, en términos operativos, para la conformación de tales comunidades y para el trabajo en equipo entre estudiantes de diversas instituciones educativas. Sus características técnicas, entre las que vale la pena subrayar, sin ser las únicas, su arquitectura horizontal; la autoría conjunta de contenidos; la colaboración multidisciplinar y a distancia; la generación de contenidos no herméticos y susceptibles al cambio y la revisión; la edición conjunta y asincrónica; el historial de revisiones a nivel macro y micro; y la facilidad para albergar diversos formatos digitales; ayudan a poner en práctica los componentes principales de una comunidad de aprendizaje en línea y fomentar el desarrollo de competencias para el trabajo en equipo.

En este orden de ideas, este trabajo de investigación se propuso indagar si las Wikis son un entorno adecuado para la creación de pequeñas comunidades de aprendizaje entre

estudiantes de instituciones de educación básica y si el trabajo en este tipo de entornos digitales facilita el desarrollo de competencias para el trabajo en equipo.

Para tal fin, este trabajo se encuentra dividido de la siguiente manera. La parte introductoria incluye, además de esta introducción, el problema de investigación, los objetivos generales y específicos, y las preguntas de investigación. El primer capítulo explora de manera breve la histórica relación entre las tecnologías digitales y la escuela desde diversos frentes. El segundo capítulo explora algunos rasgos de la Web 2.0 en general y de las Wikis en particular con el fin de ilustrar el uso de éstas en diversos contextos educativos. El tercer capítulo explora una serie de referentes teóricos asociados al proyecto tales como el aprendizaje colaborativo, comunidades de aprendizaje y trabajo en equipo, y su relación con las tecnologías digitales presentadas. En el cuarto capítulo se presenta la metodología de trabajo empleada, los instrumentos empleados para la recolección de información, la manera en que se estructuraron las sesiones, entre otros aspectos procedimentales. En el capítulo quinto se presentan los resultados así como el análisis de los mismos. El capítulo sexto sintetiza lo escrito a través de una serie de conclusiones generales. Finalmente, en el capítulo séptimo se presentan una serie de recomendaciones según lo explorado en esta investigación y se subrayan las limitaciones de este trabajo de investigación.

## PROBLEMA DE INVESTIGACIÓN

La Ley General de Educación establece que las Instituciones Educativas incorporarán acciones pedagógicas que favorezcan el desarrollo de una serie de habilidades, entre ellas, la capacidad de trabajar en equipo. En una línea similar, el actual Plan Decenal de Educación (2006 – 2016), que se encuentra disponible en <http://www.plandecenal.edu.co>, cuando expone los desafíos de la educación en Colombia, concretamente en el capítulo que hace referencia sobre Renovación pedagógica y uso de las TIC en la educación, insta no sólo por la implementación de estrategias didácticas activas que faciliten el trabajo colaborativo, sino que promueve la creación y consolidación de redes colaborativas virtuales entre diversas Instituciones Educativas. No obstante, la tendencia en la escuela, desde el currículo, las dinámicas de enseñanza y aprendizaje, y el pensamiento de los docentes, ha sido al revés: exaltar los logros individuales y la competencia por encima del trabajo en equipo y la colaboración (Díaz-Barriga Arceo & Hernández Rojas, 2002)

Fuera del contexto escolar, dinámicas de trabajo similares ya han demostrado tener relativo éxito. Wikipedia, por ejemplo, es una muestra clara de trabajo y aprendizaje colaborativo. Voluntarios de todo el planeta están construyendo una enciclopedia libre, y gratuita en Internet, que busca contener todo el conocimiento humano disponible en la actualidad. Ese objetivo, que ha hecho que Wikipedia se convierta cada vez más en una comunidad global de aprendizaje, es una responsabilidad colectiva, no individual. Los colaboradores aportan porque creen en el producto que la comunidad produce (Bryant, Forte & Bruckman, 2005). Guardadas las proporciones, el modelo de Wikipedia, tanto en su filosofía como en su trasfondo tecnológico, puede resultar interesante en contextos escolares.

Actualmente, son habilidades muy demandadas la capacidad de trabajar en equipo, de colaborar entre pares y de formar lazos profesionales y académicos entre personas que hacen parte de diferentes instituciones. Las wikis, como soporte tecnológico, y el aprendizaje colaborativo, como referente educativo, pueden ayudar a materializar un escenario que promueva en la escuela este tipo de competencias, en la medida que facilitan la colaboración entre estudiantes, la coproducción de materiales digitales, cambiantes, e

interconectados, la construcción de consensos, la creación colectiva de conocimiento, la comunicación efectiva de ideas a otras personas, entre otras. En suma, podrían permitir la creación y consolidación de pequeñas comunidades de aprendizaje y facilitar desde allí el desarrollo de competencias para el trabajo en equipo.

Siguiendo esa línea, el propósito de este trabajo es continuar explorando el potencial que ofrecen las TIC para cualificar e innovar diversos procesos de enseñanza y aprendizaje en la escuela. Específicamente, busca examinar si las Wikis soportan la creación de pequeñas comunidades de aprendizaje y favorecen el desarrollo de competencias para el trabajo en equipo.

Por consiguiente, las dos preguntas de investigación son las siguientes:

- ¿Son las Wikis un entorno adecuado para la creación de pequeñas comunidades de aprendizaje entre estudiantes de varias instituciones de educación básica?
- ¿Facilitan las Wikis el desarrollo de competencias para el trabajo en equipo entre estudiantes de educación básica?

## **OBJETIVOS**

### **Objetivo general**

Explorar el potencial que tienen las Wikis para facilitar la creación de pequeñas comunidades de aprendizaje y el desarrollo de competencias para el trabajo en grupo en estudiantes de educación básica

### **Objetivos específicos**

- Indagar si las Wikis son un entorno adecuado para la creación de pequeñas comunidades de aprendizaje.
- Analizar si el trabajo apoyado en Wikis facilita el desarrollo de competencias para el trabajo en equipo.

## **CAPÍTULO 1. Perspectivas teóricas generales sobre aprendizaje, tecnologías digitales, contexto escolar y alfabetización.**

Antes de abordar los ejes temáticos específicos de este trabajo, se hace necesario recorrer, así sea de manera general, la antesala del mismo. Por ello, en este capítulo se hablará de manera general de varias relaciones: la existente entre tecnología y educación; la que hay entre el concepto de tecnología digital y las siglas TIC; y la existente entre la sociedad digital y la alfabetización.

### **1.1. Tecnología y educación.**

Un término asociado y del que vale decir algo es el de *tecnología educativa*. Este es un concepto polisémico y de vieja data. Se le asocia tanto al uso que se hace de diversas tecnologías, análogas o digitales, en el campo educativo según el contexto; como a un término que pretendía buscar y establecer la *tecnología* de la educación, esto es, encontrar la forma sistemática de planificar, implementar y evaluar todo el proceso de enseñanza-aprendizaje en el contexto escolar (Leiva González, 1991 y Benavides, 1991). En el marco de este proyecto, en adelante hablaremos de la primera acepción. Por ello, antes que hablar de *tecnologías educativas* o *tecnologías digitales educativas*, términos familiares que pueden inducir a la segunda acepción mencionada líneas arriba, hablaremos de *tecnologías digitales en el ámbito educativo*, un término más apropiado para nuestro contexto.

No es un secreto que siempre ha habido una estrecha relación entre la educación y la tecnología. Aunque hay muchos matices, y la relación puede tomar muchos caminos, en esencia se ha estudiado cómo la tecnología puede apoyar o ayudar a la educación. Pensemos en los libros por ejemplo. El libro es una tecnología, y ha permeado la escuela de tal manera que se ha vuelto difícil pensar en un escenario educativo sin la presencia de textos. Es una tecnología que ya hace parte del sistema educativo, que se ha arraigado a la escuela, y le ha posibilitado avances. Igual que las pizarras o los lapiceros. Todas estas son tecnologías familiares, casi que naturales, para la escuela. Pero no son tecnologías digitales. Son análogas.

Pero no es necesario irse tan atrás. Tecnologías análogas mucho más recientes, y que se trataron de integrar en su momento al ecosistema escolar tal como hoy se busca hacer con las tecnologías digitales, son la radio y la televisión. En efecto, antes de la aparición y consolidación de las tecnologías digitales, la alusión a tecnologías en el ámbito educativo hacían referencia, sin reducirse a ella, a medios análogos como la televisión y la radio. De hecho, la instrucción audiovisual, usando el televisor como elemento central, es un antecedente inmediato de la instrucción apoyada en tecnologías digitales (Degraff, 1993).

Por ello, antes de hablar sobre las tecnologías digitales y su influencia en la escuela, explicaremos qué entenderemos por *tecnología* y *tecnología digital* y la relación de ésta con el ámbito educativo.

### **1.1.1. ¿Qué es la tecnología?**

Ya habíamos planteado que el libro es considerado una tecnología. ¿Porqué? Siguiendo la tríada propuesta por Lievrouw y Livingstone (2006, p. 23), porque es un *artefacto/dispositivo* que ha permitido una serie de *prácticas/actividades* específicas dentro de la escuela y que se enmarcan en un determinado *contexto* social. En ese orden, aquí la tecnología no se refiere solamente a las herramientas físicas y los soportes materiales, sino también a las prácticas sociales asociadas a la misma.

Además, hablamos en este proyecto de tecnología y no de técnica ya que la primera es una racionalización de la segunda. La técnica, entendida como un producto humano que surge como respuesta artificial a los condicionamientos de la naturaleza y que puede ser positiva o negativa dependiendo de su finalidad, ha estado presente desde los orígenes de la civilización. La tecnología por su parte, entendida también como una racionalización de la técnica y sin reducirse a lo meramente instrumental, aparece tiempo después.

Por ello, en este contexto, la tecnología no es solamente un inventario de cosas materiales pensadas para uno u otro uso, sino que ella misma involucra también momentos históricos,

contextos sociales, entre otros aspectos humanos, que se pueden derivar a partir de su empleo según el contexto. Lo anterior, por supuesto, aplica tanto para las tecnologías análogas, tipos los libros, el pizarrón o el lápiz, como para las digitales, tipo las asociadas a la internet. Pero amplíemos un poco estas últimas.

### **1.1.2. ¿Qué es la tecnología digital?**

En términos técnicos y sucintos, lo digital hace referencia a cualquier señal o modo de transmisión que utiliza valores discretos (como el sistema binario) y no un espectro continuo de valores que varían con el tiempo en forma continua. Por ello, en informática, los sistemas binarios, con su combinación de unos y ceros, pueden procesar, editar, transmitir y almacenar, de forma cómoda, ágil y barata, prácticamente cualquier tipo de información y de formatos (audios, imágenes, videos, etc). Estas características han hecho que en la actualidad, en general, se prefieran este tipo de tecnologías en muchísimos sectores, y que se tenga una visión favorable, en términos de precisión, eficiencia y manejo, frente a su contraparte análogo.

Usualmente, esta tecnología es vista como una etapa posterior, más desarrollada e incluso mejor si se compara con su inmediato precedente. Además, y de manera paulatina, ha logrado subsumir para sí casi todos los demás medios tradicionales (radio, televisión y prensa). Es más, hoy en día, siguiendo las voces de autores como Castells (1999) o Gere (2008), nuestra sociedad es testigo de una *Era de la Información* caracterizada por la mediación transversal de las tecnologías digitales de la información y la comunicación, y compartimos una cultura digital en tanto muchas de nuestras prácticas humanas más vitales, tales como comunicarnos, entretenernos y divertirnos, entre otros, están mediadas por este tipo de tecnologías. Como se puede anticipar, estas tecnologías han dejado su huella, positiva o negativa, en diversas esferas de la vida humana, bien sea la política y la cultura, pasando por los medios de comunicación, y nuestra interacción con el entorno, hasta nuestra vida personal e íntima. La educación, por supuesto, no está al margen de esta influencia.

### **1.1.3. Tecnologías digitales en el ámbito educativo.**

Un inventario rápido de tecnologías digitales incluiría los computadores de escritorio; los portátiles; los ultralivianos; los teléfonos móviles; los *smartphones*; las tabletas; los reproductores de música digital; la televisión digital; las cámaras fotográficas y de video digitales; las consolas de videojuegos; programas informáticos tanto de escritorio como aquellos que están soportado vía *online*; e internet y todo el universo instrumental que éste acoge (medios sociales, herramientas de comunicación sincrónica y asincrónica, etc). Sin excepción, cada una de estas tecnologías ha tenido un impacto en el ámbito educativo que se puede leer desde dos frentes: el interno y el externo.

El externo haría referencia a los cambios materiales que se ven en la infraestructura de las escuelas (tipo la dotación de equipos y la puesta en marcha de servicios digitales), las políticas educativas adelantadas por los diversos países que buscan integrar las tecnologías digitales a las dinámicas escolares (tipo iniciativas nacionales como *Computadores Para Educar* (<http://www.computadoresparaeducar.gov.co/website/es/>) o transnacionales, como el modelo 1:1 o una computadora portátil por niño (<http://one.laptop.org/>), OLPC por sus siglas en inglés), y la necesidad constante que tiene la escuela de integrarse, tal como lo han hecho otras esferas de la sociedad, a los imperativos propios de una sociedad de la información. Además, tampoco se puede desconocer, que este es el contexto en el que están inmersos los nuevos estudiantes, nativos digitales en términos de Prensky (2001). En consecuencia, la escuela tendrá que ofertar según las demandas propias de este entorno. Por ejemplo, la escuela debería estimular el aprendizaje para toda la vida, preparar a los estudiantes para escenarios irregulares y de constante cambio configurados a través de insumos digitales y fomentar desde los primeros grados escolares la alfabetización digital.

### **1.1.4. Alfabetización en la sociedad digital.**

Hasta hace muy poco, la alfabetización era entendida como la capacidad de saber leer y escribir, de manera crítica, textos que emplean el código escrito. No obstante, en la actualidad, tal acepción se ha ampliado de manera considerable gracias a la aparición y la

consolidación de otros códigos y formas de representación que superan el espectro de lo meramente textual. En ese orden, la alfabetización hoy en día se entiende no sólo como la adquisición y el dominio de las competencias que permiten el uso de los símbolos de representación de la cultura actual en sus múltiples formas y lenguajes, sino también un aprendizaje constante que ayuda a los sujetos a emanciparse, a reconocer la realidad que les rodea al tiempo que actúan y reflexionan sobre la misma apelando a los instrumentos intelectuales propios de la actualidad. Por ello, más que hablar de Alfabetización digital, quizás se debería hablar de Alfabetización en la sociedad digital (Area 2011)

La alfabetización es un concepto no hermético. Por el contrario, cambia con el paso del tiempo y adquiere nuevos significados según el momento histórico en que se le estudie, las formas de representación dominantes de cada época y la evolución de las tecnologías de la comunicación humana. Así, las competencias que demandaba una persona alfabetizada en la época antigua, previa aparición de la imprenta de Gutenberg, son diferentes de las competencias que se consideran necesarias en la actualidad debido a los cambios que han sufrido diversos dispositivos de lectura y escritura: computadores, tabletas, lectores electrónicos, entre otros.

Por supuesto, las discusiones contemporáneas sobre la alfabetización no deberían focalizar su atención en las meras habilidades instrumentales de la tecnología sino en las destrezas, competencias y habilidades intelectuales que se derivan a partir del uso crítico e inteligente de las mismas. La escuela, entonces, debería formar desde los primeros grados usuarios conscientes y críticos frente al uso de las tecnologías digitales y de la cultura a la que hacen parte.

En este contexto, la alfabetización busca responder dos visiones. Primero, aquella que demanda el mercado y la sociedad globalizada y configurada desde lo digital que nos tocó vivir en la actualidad. Segundo, aquella que la ve no como un capricho formativo sino como una necesidad para ejercer nuestra ciudadanía y derechos en contextos democráticos. La primera visión, de índole instrumental, subraya la importancia de saber manipular y usar de manera funcional los nuevos recursos, herramientas y servicios digitales que ahora son

elementos comunes de los nuevos ecosistemas laborales, sociales, culturales e incluso personales. El segundo enfoque no pone la atención en los dispositivos sino en el desarrollo de los aspectos cognitivos, emocionales, actitudinales y axiológicos que se derivan del uso de los mismos.

Para convertir este discurso de las competencias digitales en práctica escolar, varios autores han sugerido algunos principios básicos o aspectos conceptuales esenciales para la formación en esta línea. Por ejemplo, Buckingham (2008) ofrece un marco conceptual que incluye cuatro ejes temáticos macro: *Representación*, *Lenguaje*, *Producción* y *Público*. La *Representación* invita a la reflexión en torno a los materiales disponibles en línea, el análisis crítico frente a la autoría de los mismos, los puntos de vista que éstos representan, la veracidad y el sesgo de dichos materiales así como las ideologías implícitas que pueden estar contenidos allí. El *Lenguaje* promueve la alfabetización en las retóricas propias de los entornos digitales e interactivos, el conocimiento básico de las estructuras hipertextuales que incitan a prácticas de lectura y escritura específicas y divergente con lo análogo, y en suma comprender de manera general el cómo opera el lenguaje del ecosistema que se apoya en internet. Con la *Producción* se busca concientizar sobre las explícitas influencias comerciales y de grupos de interés en diversos soportes y servicios digitales, afectando así la esperada y supuesta neutralidad de la red. Con lo *Público*, se trata de adquirir también conciencia respecto de la propia posición en cuanto miembro de un público activo o pasivo. Por ejemplo, entender qué contenidos deberían ser públicos y cuáles privados, cómo usan el internet diferentes grupos de personas y con qué fines, etc.

Otros principios básicos, no tan alejados de los anteriores, los ofrece el profesor español Manuel Area. Para él, un modelo de práctica educativa de enseñanza-aprendizaje apoyado en TIC, debería tener en cuenta nueve asuntos. Primero, incorporar y entender la alfabetización no sólo en términos lecto-escriturales sino también como el desarrollo de competencias audiovisuales, digitales e informacionales. Segundo, cuestionar el libro de texto como única fuente de conocimiento y estimular la búsqueda de nuevas informaciones a través de otras fuentes, formatos y tecnologías. Tercero, plantear metodologías de enseñanza que favorezcan procesos de aprendizaje constructivista. Cuarto, favorecer y

desarrollar actividades en que los estudiantes tengan la posibilidad de expresarse y comunicarse a través de otros formatos. Quinto, generar procesos de aprendizaje colaborativo entre los estudiantes e incluso entre instituciones educativas distantes en términos geográficos. Sexto, asumir que el docente hoy en día es más un organizador y supervisor de actividades que un transmisor de información y verdades. Séptimo, considerar que la alfabetización es multimodal y debe partir de las experiencias de los propios estudiantes. Octavo, reconocer que la planificación de las actividades asociadas a la alfabetización digital no debe ser una acción separada y al margen de los contenidos y objetivos curriculares propios de la escuela. Noveno, incorporar la alfabetización digital al aula y no encerrarla, reducirla o limitarla a la sala de informática.

Sea como fuere, y siguiendo nuevamente a Area (2012), la alfabetización en una sociedad digital es algo mucho más complejo que el mero aprendizaje de unas u otras herramientas. Implica también la adquisición de las competencias necesarias y mínimas para interactuar y recrear la cultura digital circundante. Por ello, para desempeñarse mejor en este mundo complejo actual, la alfabetización debería proponerse al menos seis objetivos. Primero, lograr las competencias para el dominio de los mecanismos y de las formas de comunicación de las diversas herramientas digitales. Segundo, desarrollar criterios de valoración que permitan discriminar y seleccionar aquellos productos o contenidos digitales de mayor calidad. Tercero, saber reconocer los intereses económicos, políticos e ideológicos que están detrás de toda empresa o iniciativa mediática. Cuarto, saber comunicarse y colaborar a través de diversos medios sociales. Quinto, tener las habilidades para expresarse y crear productos en distintos lenguajes expresivos. Sexto, tener conciencia crítica del papel de las tecnologías en general en las diferentes esferas de nuestra vida social, económica y cultural. A nuestro juicio, agregaríamos dos más. Saber trabajar de manera colaborativa con personas conocidas y desconocidas usando soportes digitales, y participar de manera activa en comunidades de aprendizaje en línea.

## **1.2. Teorías contemporáneas sobre el aprendizaje y su relación con las tecnologías digitales.**

Líneas arriba habíamos escrito que las tecnologías digitales habían tenido un impacto en el ámbito educativo desde lo interno y lo externo. En lo externo nos habíamos concentrado en el concepto de Alfabetización Digital. Por su parte, el interno haría referencia a los procesos de enseñanza y aprendizaje que se podrían ver beneficiados, y a las diversas competencias que se podrían estimular a través de este tipo de mediación. Por ejemplo, los docentes ya cuentan con una amplia gama de alternativas y recursos al momento de enseñar. Pueden enriquecer los contenidos de sus áreas usando múltiples formatos digitales, diseñar materiales didácticos con mayor facilidad y conectar con otros colegas que están por fuera de su radio geográfico e incluso idiomático. Los estudiantes no se quedan atrás. Si algo se le ha atribuido a las tecnologías digitales actuales es la posibilidad de personalizar los contenidos de aprendizaje y que son, como expondría Jonassen (1998), unos potentes instrumentos cognitivos ajustables a la medida de los estudiantes, o sea, unas potenciales herramientas de la mente, ya que aprendemos con ellas, y no simplemente de ellas.

Entre las competencias que se podrían ver beneficiadas con el apoyo de las tecnologías digitales están aquellas asociadas al pensamiento crítico (Guiller, Durndell y Ross, 2008); la resolución de problemas (Gee, 2003); las lecto-escriturales (Henaó Álvarez, 2006); argumentativas (Scheuer, Loll, Pinkwart & McLaren, 2010), entre otras. Por supuesto, no sobra advertir que lo anterior debe verse con cautela ya que, más que abogar por un determinismo tecnológico, y no reconocer otros posibles factores involucrados, se trata de ilustrar, de forma extremadamente reducida, una serie de estudios que muestran lo que habíamos mencionado al inicio: el impacto en el contexto educativo de las tecnologías digitales, desde los videojuegos, pasando por las bitácoras digitales y los procesadores de texto, hasta los medios sociales actuales.

En el núcleo de este frente está presente un término que muchas veces se le ve como sinónimo de Educación. Hablamos del *Aprendizaje*. Una definición clásica frente al aprendizaje es que éste hace referencia a la adquisición de saberes, habilidades y competencias. Sin embargo, es sabido que no hay una definición acabada y uniforme frente un término con una gran carga semántica y que genera disenso antes que consenso en los círculos educativos. De ahí que hayan diversas teorías sobre el aprendizaje y, a la luz de

éstas, múltiples enfoques sobre la manera en que las tecnologías digitales apoyan, e incluso mejoran, el aprendizaje.

Aunque se asume una relación estrecha entre el ámbito educativo y las tecnologías digitales, y que estas últimas apoyan los procesos de aprendizaje de los estudiantes, es claro que los enfoques frente a dichos procesos varían según la teoría sobre el aprendizaje en que uno se apoye. De hecho, esta relación, cada vez más estrecha, ha conducido a un campo disciplinar específico: el diseño instruccional. Sin entrar de lleno en ese campo, cosa que nos llevaría por otros largos caminos, podemos ver por encima su relación si atendemos a algunas de las definiciones que se le dan a ese campo. Por ejemplo, por citar sólo un caso, la definición dada por la Universidad Estatal de Pensilvania, en Estados Unidos, recogida por George Siemens (2002), teórico canadiense sobre el aprendizaje e investigador de la Universidad de Athabasca, deja clara la relación en su definición: “El Diseño Instruccional es el desarrollo sistemático de especificaciones instruccionales usando *teorías de aprendizaje* e instruccionales para asegurar la calidad de la instrucción” (Cursivas mías).

Pero volviendo a nuestro tema de interés, vale la pena explorar, de una manera sucinta, algunas de las principales teorías sobre el aprendizaje desarrolladas tanto durante el siglo pasado, como en la actualidad y vislumbrar un poco cómo se han tratado de conjugar éstas con las tecnologías digitales que se buscan integrar en el ámbito educativo.

### **1.2.1. Teorías conductistas.**

Algunos autores lo llaman enfoque asociacionista ya que plantean que el aprendizaje es resultado de asociaciones entre diversos estímulos o asociaciones entre estímulos y respuestas. Con todo, la diferencia es más de nombre, no conceptual.

Antecedentes prácticos de esta teoría se encuentran a inicios del siglo pasado en las cajas de rompecabezas diseñadas por el psicólogo educativo Edward Thorndike, las cuales tenían como propósito ver si era posible el aprendizaje a través de la imitación, repetición, el estímulo y la respuesta. Años después, e inspirado en los principios teóricos esbozados por

su colega, el también profesor Sidney L. Pressey diseñaría un par de aparatos mecánicos como apoyo para sus clases introductorias en la Universidad de Ohio (Heines, 1988).

También se pueden mencionar los polémicos experimentos realizados por Jhon B. Watson a inicios del siglo XX, primero en animales y luego en humanos, y en los que buscaba poner a prueba su idea de que los humanos ya traían, de manera innata, una serie de reflejos y reacciones emocionales que alterarían, con su debido acondicionamiento, los comportamientos posteriores. Con su polémico experimento realizado con un niño de algunos meses de nacido, de nombre Albert, Watson pudo demostrar parte de lo anterior al ilustrar cómo el papel del condicionamiento en el desarrollo de la respuesta emocional para ciertos estímulos es posible, en este caso, desarrollar temor o no hacia un objeto en particular; en el caso de Albert, una rata blanca (Harris, 1979).

Años después, promediando la mitad del siglo, Skinner también realizaría una serie de experimentos con animales en los que buscaba afinar el asunto del condicionamiento, esto es, no reducirlo a un asunto meramente reflejo, sino una conducta que sea voluntaria. Por supuesto, se buscaba lograr lo anterior a partir de ciertos estímulos y con el fin de ser usada en operaciones específicas dentro de un entorno. Lo llamaría el condicionamiento operante.

Con lo anterior, es posible ir vislumbrando los fundamentos de esta teoría. Resumidos, éstos se basan en los cambios que son observables en las conductas y el comportamiento de las personas. Su enfoque está en la repetición de una serie de patrones de conducta buscando que éstos se realicen luego de manera automática. O sea, el aprendizaje sería un efecto de la repetición regular. Extrapoladas a un contexto educativo, se trataría de controlar y manipular los procesos educativos del estudiante, a través del acondicionamiento del ambiente escolar, para lograr cambios de conducta (aprendizaje) deseados (Guerrero, Tivisay, Flores & Hazel, 2009).

Muchos teóricos del conductismo empezaron a abogar por el empleo práctico de estos principios en entornos educativos, y defendieron propuestas que luego se conocerían como *instrucción o enseñanza programada*, esto es un currículo programado unidad por unidad,

que busca generar productos de aprendizaje, o dispositivos mecánicos para el aprendizaje, claramente medibles y observables. Aunque el mismo Skinner reconocía que aún no sabía cómo diseñar de manera confiable tales aparatos (Skinner, 1958), confiaba en que pronto esa *máquinas de enseñanza* iban a ser de gran utilidad en diversos cursos escolares.

Esta postura influyó bastante en el inicio de la instrucción o enseñanza asistida por computador (CAI, por sus siglas en inglés), ya que los primeros dispositivos digitales empleaban programas que implicaban mucho ensayo y repetición, articulados para favorecer una enseñanza lineal, programada paso a paso, y que incitaran respuestas pasivas y predeterminadas de parte de los aprendices. Todavía se aplican estos principios de diseño en muchos programas informáticos de la actualidad, sean educativos o no. La idea de reforzar las respuestas positivas, incitar la repetición constante en caso de error, ofrecer el paso a paso de muchos procesos, entre otras ideas conductistas, está muy presente en, por mencionar dos casos, tutoriales digitales y en programas para el aprendizaje de habilidades de lectura y de escritura (Selwyn, 2011).

### **1.2.2. Teorías cognitivas.**

El enfoque conductista, al concentrarse en las actividades externas de las personas, o sea las conductas, que se pueden medir y observar, aspecto fundamental en esta teoría que tiene raíces positivistas, deja un poco de lado las actividades internas, esto es, los procesos que suceden en la mente de alguien mientras se aprende. Para ellos, resultan sucesos no cuantificables y por ende invisibles para los investigadores. De ahí que se emplee en muchas ocasiones la metáfora de la *caja negra* para ilustrar tal situación: se ve el efecto del aprendizaje, pero no el proceso del mismo (Ertmer & Newby, 2008).

Las teorías cognitivistas buscan develar la caja negra. Por ello, se puede decir que el cognitivismo es un modelo explicativo del aprendizaje que pone su foco de atención en el tratamiento y procesamiento de la información por parte de los alumnos, y le concede un valor preponderante al sujeto, y no tanto al ambiente, como determinantes del aprendizaje. Buscan no sólo caracterizar y modelar cómo la mente debería funcionar y trabajar cuando

aprende algo, sino también ofrecer pautas y hasta métodos que puedan apoyar procesos cognitivos individuales en un escenario ideal de aprendizaje (Ertmer & Newby, 2008).

En este contexto, muchos partidarios del cognitivismo se han apoyado en la analogía mente-computadora para desarrollar sus planteamientos. Algunos incluso, particularmente los defensores de disciplinas como la Inteligencia Artificial, parten del supuesto que existe una completa equivalencia funcional entre el computador y la mente humana, y que por tanto es factible desarrollar, o al menos esbozar, una teoría unificada de la mente y el computador en la que este último sería un medio de simulación ideal del sistema cognitivo humano (Ruz, Acero & Tudela, 2006).

Pero los enfoques cognitivos no influyeron solamente en el desarrollo teórico de disciplinas como la Inteligencia Artificial. También influyó en el diseño de dispositivos digitales para la enseñanza y el aprendizaje. Como se mencionó líneas arriba, los primeros recursos apoyados en computadora tenían una influencia del enfoque conductista y ello se veía traducido en programas tutoriales o de mera ejercitación y práctica. Aprendizaje por repetición y refuerzo. Con el avance del enfoque cognitivo, comenzó a ser posible, después de la segunda mitad del siglo pasado, el desarrollo de sistemas expertos cada vez más complejos, programas de tutorado inteligente que ofrecen la posibilidad de una retroalimentación enriquecida, así como hipertextos y entornos hipermedia que ofrecen rutas interactivas que demandan aprendices activos. Un aprendizaje que busca representar la manera como funcionan los procesos cognitivos (Guerrero, Tivisay, Flores & Hazel, 2009).

Hoy en día muchos ambientes inteligentes de aprendizaje, particularmente de índole laboral, siguen apoyándose en diversos rasgos cognitivistas y son empleados en diversos frentes. Por ejemplo, la industria, la medicina, e incluso la fuerza militar, emplean sistemas inteligentes de simulación con el fin de entrenar a futuros cirujanos, simular escenarios de negocios particulares o recrear situaciones peligrosas controladas en las que es posible, debido al realismo y la riqueza de estos diseños, recibir una retroalimentación útil,

reflexionar a partir de los ejercicios hechos y mejorar las prácticas a medida que se aprende haciendo y no simplemente a través de la instrucción (Selwyn, 2011).

### **1.2.3. Teorías constructivistas.**

Si bien el enfoque cognitivista ofrece útiles y rigurosas explicaciones de diversos procesos internos que se presentan cuando se aprende algo y su influencia ha sido más que evidente en la elaboración de diversos soportes tecnológicos para el ámbito escolar, es posible esbozar al menos un par de críticas a este enfoque. La primera es que fomenta, particularmente a través de los dispositivos que se inspiran meramente en lineamientos cognitivos, un enfoque individualizado frente al aprendizaje y la enseñanza, y ello hace que se pierda de vista la naturaleza social de la cognición humana. Segundo, que generalmente aboga más por un proceso memorístico frente al aprendizaje de los contenidos, que por una elaboración y aprehensión propia a partir de los datos que se tengan.

Por ello, el constructivismo sostiene que el conocimiento de la realidad es el resultado no sólo de un proceso mental único, sino que también influyen en dicha labor las experiencias propias, las opiniones, el contexto, entre otros agentes exógenos. Aquí el aprendiz es un sujeto activo que construye su propia realidad a partir de su experiencia y saber previo, no un autómatas que recoge acríticamente información del medio (Cubero, 2005).

En esta línea, el constructivismo defiende tanto la idea de que el aprendizaje se fundamenta en procesos activos y dinámicos de exploración, investigación, indagación, interpretación y búsqueda de sentido, como que el aprendiz no es sólo un ente pasivo que recibe información y actúa de forma predeterminada según la misma. Al contrario, está en capacidad de procesar de manera peculiar esos datos y de construir nuevos significados según su caudal previo de saberes y experiencias. Un ejemplo de actividad de aprendizaje que se apoya en estos principios es la resolución de problemas, en la que casi siempre se cuenta con la posibilidad de seguir diversas rutas para resolver una situación problemática (los programadores funcionan con esta premisa). Otro ejemplo es el de ofrecerles a los estudiantes un entorno a través del cual puedan explorar e indagar por su propia cuenta, con

el fin de que el aprendizaje sea el resultado de experiencias tanto exitosas, o que les representen dificultad. Así, bajo este marco teórico, se considera que el rol del docente es más de guía, en la medida que apoya y facilita espacios de aprendizaje, que de instructor, en la medida que no busca direccionar por un camino específico el aprendizaje de los estudiantes (Díaz-Barriga Arceo, 2010).

Con la popularización de los computadores personales, en los años ochenta, aunado a las características técnicas propias de los sistemas computacionales hasta aquel entonces, y el futuro prometedor que auguraban éstos en diversos frentes, se empezó a ver en este tipo de dispositivos digitales un medio clave para la construcción personal del conocimiento y la exploración individualizada de parte de los estudiantes. Frente el aprendizaje, tal como lo sostiene Jonassen (1993), las tecnologías digitales deben servir como herramientas de construcción del conocimiento y no como instructores artificiales. La idea es que los estudiantes aprendan con ellas, no de ellas, y se conviertan así en los diseñadores de sus propios saberes. En sumas, los computadores deben operar como sus *herramientas de la mente* (Mindtools), esto es, deben servir para interpretar y organizar su conocimiento personal.

Como ejemplos concretos, Jonassen (1993) menciona, entre otros, las hojas de cálculo, las bases de datos, los *micromundos*, los programas que permiten la elaboración de multimedias y los lenguajes de programación. En estos últimos podemos incluir LOGO, no sólo por ser un ya clásico lenguaje de programación de fácil manejo y popular para la enseñanza de conceptos básicos de esta disciplina en jóvenes y niños, sino porque uno de sus creadores, Seymour Papert, discípulo de Piaget, fue también uno de los principales defensores del enfoque constructivista, o construccionismo en sus propios términos, y concretamente del empleo de los computadores como herramientas intelectuales y no necesariamente como apoyos didácticos.

Papert veía que el uso de los computadores para el auto-aprendizaje, particularmente con LOGO u otras herramientas de la mente, podría resultar en la construcción de lo que él llamaba *Micromundos*, esto es, ambientes de aprendizaje complejos que son creados por los

mismos estudiantes y en los que éstos se enfrentan a problemas que demandan posturas creativas, al reto de llevar a la práctica conceptos abstractos y tienen la posibilidad de ampliar, según sus capacidades, los límites iniciales de su *mundo* (Papert, 1987). Hoy en día podríamos pensar en los ambientes que ofrecen algunos videojuegos para la resolución de problemas o la exploración de diversos fenómenos, por sólo citar dos casos. Juegos digitales, ya referenciales, como *The Sims*, *Age of Empire*, entre otros, permiten lo anterior ya que le dan una responsabilidad grande al jugador al tener éste que gestionar, con una serie limitada de recursos y de tiempo, comunidades diversas y en variados contextos. Incluso herramientas digitales muy recientes, como el lenguaje de programación visual Kodu, permiten esos roles activos y de intervención genuina ya que posibilitan la creación de videojuegos.

#### **1.2.4. Teorías socioculturales.**

Aunque el enfoque constructivista comenzó a considerar como válidos una serie de factores externos que inciden en los procesos de aprendizaje, muchos de los productos digitales que de una u otra forma se apoyaban en este marco conceptual, caso LOGO por ejemplo, presentaban una serie de características que fomentaban un aprendizaje autónomo, personalizado y hasta cierto punto solitario. Y no es de extrañar. Como se mencionó, para esa época, los ochenta, comenzaron a popularizarse los computadores personales, y ello motivó el uso individual de los mismos. Aún el trabajo cooperativo y colaborativo no era evidente, e internet no era popular.

Sin embargo, la teoría, desde hace tiempo, ya había comenzado a subrayar lo social del aprendizaje. Muchos teóricos de la psicología del aprendizaje, comenzado por Vygotsky, empezaron a reforzar la perspectiva social frente al aprendizaje. Por ejemplo, este autor presenta dos interesantes instrumentos analíticos: la Zona de Desarrollo Próximo y la Mediación Social (Álvarez y del Río, 1997). El primero, resumido, se refiere a la posibilidad que tienen los individuos de aprender en un ambiente social a través de la interacción con los demás. Es una zona que se alcanza, no tanto de manera natural, o siguiendo un camino meramente cognitivo e individual, sino que se logra debido a la ayuda

de factores exógenos, bien sea intencionales (padres, mentores, docentes, entre otros) o accidentales (influencia de los medios, el contexto, entre otras). El soporte externo, o *scaffolding* siguiendo el término empleado por Wood, Bruner y Ross (1976), El segundo, por su parte, subraya que el pensamiento y el aprendizaje siempre se desarrollan en un contexto sociocultural. El aprender y el conocer no son asuntos que se den completamente de forma solitaria, sino que son el producto de interacciones interpersonales y dispositivos culturales tales como el lenguaje, aparatos digitales, escritura, y la misma escuela.

Otros autores, como Brown, Collins, Duguid (1989), plantean que tanto el conocimiento, como el aprendizaje, es *situado*, ya que ambos son producto de la actividad, el contexto y la cultura en la que se desarrollan y utilizan. Por ello, critican las posturas que tratan el conocimiento como completo, auto-suficiente, teóricamente independiente y ajeno de las situaciones en las que se aprende y se emplea.

Con el continuo avance que siguieron teniendo las tecnologías digitales desde los ochenta, junto con el desarrollo y la impresionante popularización que tuvo la Internet a partir de la década siguiente, se empezó a gestar una poderosa caja de resonancia de las ideas que abogaban por ver el aprendizaje como un proceso con tintes colaborativos y socialmente situado. Para empezar, internet facilitó la comunicación con otras personas distantes en términos geográficos, y posibilitó con ello la interacción a mayor escala. También condujo a consolidar la imagen de una aldea global interconectada que amplía los radios de influencia y aprendizaje a niveles exponenciales. Incluso, contribuyó enormemente al fortalecimiento de campos de investigación específicos, tales como el Aprendizaje colaborativo asistido por computador (CSCL, por sus siglas en inglés), ya que muchas de las herramientas digitales recientes, y que se apoyan en la infraestructura en línea que ofrece la internet, ejemplo concreto las Wikis, los blogs y los medios sociales, posibilitan prácticas de enseñanza y aprendizaje conjuntas y colaborativas, en el sentido que involucran la interacción social con otras personas sean docentes o estudiantes, y hasta auténticas, en el sentido que involucran personas, lugares y eventos de actualidad.

### 1.2.5. Otras teorías.

En los últimos años otras teorías sobre el aprendizaje han comenzado a aparecer. Éstas esperan no sólo ofrecer mejores marcos explicativos sobre el cómo aprendemos en la actualidad, en un contexto tan mediado por lo digital, sino también influir directamente en el diseño y la creación de ambientes instruccionales apoyados en tecnologías digitales. En particular, vale la pena subrayar el conectivismo, una teoría de aprendizaje para la era digital propuesta y desarrollada por George Siemens y Stephen Downes.

Los principios básicos de esta teoría, según tal cual lo escribió el mismo Siemens (2004), son los siguientes:

- El aprendizaje y el conocimiento está en la diversidad de opiniones
- El aprendizaje es un proceso de conectar nodos o fuentes de información especializados.
- El aprendizaje puede residir en dispositivos no humanos.
- La capacidad de saber más, es más crítica que aquello que se sabe en un momento dado.
- La alimentación y el mantenimiento de las conexiones es necesaria para facilitar el aprendizaje continuo.
- La habilidad de ver conexiones entre áreas, ideas y conceptos es una habilidad clave.
- La actualización (conocimiento preciso y actual) es la intención de todas las actividades conectivistas de aprendizaje.
- La toma de decisiones es, en sí misma, un proceso de aprendizaje. El acto de escoger qué aprender y el significado de la información que se recibe, es visto a través del lente de una realidad cambiante. Una decisión correcta hoy, puede estar equivocada mañana, debido a alteraciones en el entorno informativo que afecta la decisión.

Siguiendo su exposición, Siemens insiste en que es necesario un nuevo enfoque frente al aprendizaje teniendo en cuenta el contexto actual tan particular. Subraya además la importancia de desarrollar habilidades para aprender lo que posiblemente necesitaríamos

mañana, y no para conservar contra viento y marea lo que sabemos hoy; saber conectarse con fuentes que pueden suplir mis necesidades, ya que el conocimiento actualmente crece y evoluciona a velocidades gigantescas, y por ello es tan importante el acceso a lo que se necesita, más que lo que uno actualmente sabe en un momento determinado.

Aunque esta postura teórica ha recibido diversas críticas, como no considerarla, en sentido estricto, una teoría del aprendizaje, hasta verla como algo inocua a la luz de las teorías del aprendizaje precedentes (Kop & Hil, 2008), son varios los ejemplos prácticos que se apoyan directa e indirectamente en los principios esbozados líneas arriba, particularmente los Cursos en Línea Abiertos y Masivos (MOOC, por sus siglas en inglés). En el plano internacional, hay varios casos. Por citar sólo un par de ejemplos, el mismo Siemens, junto con Downes, han desarrollado varias versiones de su curso *Conectivismo y Conocimiento Conectivo* (CCK, por sus siglas en inglés. Aquí el enlace: <http://cck12.mooc.ca/>), y Jim Groom, profesor de la Universidad de Mary Washington, viene desarrollando desde hace algún tiempo su curso de *Narrativas Digitales* (En inglés, Digital Storytelling. Aquí el enlace: <http://ds106.us/>) siguiendo estas dinámicas abiertas y masivas. Aunque en el plano iberoamericano son escasos los ejemplos, se pueden mencionar los cursos ofrecidos por el asesor y consultor educativo, y antiguamente miembro del Ministerio de Educación Nacional de Colombia, Diego Ernesto Leal Fonseca en procesos de formación superior en posgrados educativos (Leal Fonseca, 2011).

### **1.3. A manera de síntesis.**

La tecnología, entendida como extensión humana, pero también como configuradora de nuevas prácticas sociales, ha mantenido una relación estrecha con la escuela. Desde el lápiz, pasando por medios análogos tradicionales como la radio y la televisión, hasta las actuales recursos digitales que están soportados en internet, las tecnologías han jugado un rol importante en la escuela, al menos desde dos frentes: el externo y el interno.

El externo se concentra básicamente en tres frentes. Primero, hace referencia a los cambios materiales que se ven en la infraestructura de las escuelas. Segundo, es clara también su

influencia en las políticas adelantadas tanto por los países como por organismos internacionales que buscan integrar lo último en tecnología a las dinámicas propias de la escuela. Y finalmente, el contexto escolar parece sufrir una necesidad constante para integrarse, tal como lo hacen de manera regular otras esferas de la sociedad, a los imperativos propios de la sociedad en un momento histórico determinado, en nuestro caso actual, una era de la información.

En este último frente, cabe la Alfabetización Digital, la cual no pasa por el mero dominio instrumental de una serie de herramientas tecnológicas sino que implica también el desarrollo de una serie de competencias necesarias y mínimas para interactuar según los insumos que ofrece el actual contexto digital. En ese orden, la escuela debería formar desde los primeros grados usuarios conscientes y críticos frente al uso de las tecnologías digitales y de la cultura a la que hacen parte, así como fomentar una serie de competencias que se consideran necesarias en la actualidad. Por el énfasis de este trabajo, se rescatan dos: saber trabajar de manera colaborativa con diferentes personas a través de diversos soportes y recursos digitales, y participar de manera activa en comunidades de aprendizaje en línea.

Por su parte, el frente interno se concentraría esencialmente en los procesos de enseñanza y aprendizaje y en cómo éstos no sólo se podrían ver beneficiados con el empleo de dispositivos externos artificiales, sino también en cómo es posible inculcar y desarrollar una serie de competencias y habilidades específicas a través de este tipo de mediación.

Por ello, si nos concentramos en el cómo aprendemos, es válido explorar algunas de las principales teorías sobre el aprendizaje, tanto las clásicas como las actuales, y ver cómo éstas se conjugan, dentro del contexto escolar, con las tecnologías, concretamente las digitales.

Este trabajo, si bien no abraza ciegamente una teoría del aprendizaje en particular, y parte de la idea de que todas ofrecen unos marcos explicativos interesantes según el enfoque sobre el aprendizaje que se desee indagar, iría más en la línea de las teorías socioculturales del aprendizaje, debido a la naturaleza del problema que se desea indagar y la manera que

se desea hacerlo. En ese sentido, vale la pena seguir explorando conceptos e ideas que son cercanos a ese campo teórico, y que ayudan a ir especificando cada vez más el objeto de estudio que aquí nos reúne.

## **CAPÍTULO 2. Web 2.0., Wikis y Educación.**

De manera deliberada, en el capítulo pasado se empleó el término de tecnologías digitales para designar lo que actualmente se conoce de manera genérica con las siglas TIC y que traducen Tecnologías de la Información y la Comunicación. Desde mediados de la última década del siglo pasado, estas siglas se han empleado para designar tecnologías digitales como las mencionadas muchas líneas arriba, tales como los computadores tanto de escritorio como los portátiles; los teléfonos móviles en sus diversas gamas; las tabletas; los reproductores de contenido digital y multimedia; las consolas de videojuegos; e internet y todo el universo instrumental y comunicativo que éste abarca. Desde entonces, las tecnologías digitales han llegado a ser sinónimo de las TIC. Y eso es una imprecisión. Tecnologías no digitales ya clásicas, como la prensa y la televisión o la radio análoga, han cumplido desde antaño con propósitos informativos y comunicativos y no siempre son el primer referente cuando se habla de las TIC así hagan parte, en sentido estricto, de ellas.

Incluso, muchas otras siglas se han empleado para caracterizar este tipo de tecnologías, bien sea por sus propias características técnicas o las posibles dinámicas individuales y sociales que ellas facilitan. Por ejemplo, desde NNTT (Nuevas tecnologías), pasando por NTIC (Nuevas Tecnologías de la Información y la Comunicación), hasta las recientes TAC (Tecnologías del Aprendizaje y el Conocimiento) y TEP (Tecnologías para el Empoderamiento y la Participación) (Reig Hernández, 2012).

Por la amplitud que denotan esas siglas, aquí se ha venido empleando de manera deliberada el término tecnologías digitales, ya que de esa manera se excluyen las otras. Y no porque no sean importantes. En absoluto. Sino porque al emplear la terminología sugerida se puede ir delimitando uno de los núcleos temáticos de este trabajo Sin embargo, la delimitación sigue siendo incompleta. Tecnologías digitales hay por doquier, y no necesariamente nos estaremos refiriendo aquí a todas, sino a un tipo específico de tecnología digital, la Web 2.0, y concretamente, tal como se anticipa en el título de este trabajo, un recurso digital concreto que hace parte del mismo, esto es, la Wiki.

## 2.1. Web 2.0.

El término es relativamente nuevo. Aunque tradicionalmente se le concede el crédito al experto en temas informáticos Tim O'Reilly, gracias a su artículo del 2005 intitulado *What is Web 2.0* (¿Qué es la Web 2.0?), el nombre como tal data del 2004 y fue acuñado por su colega Dale Dougherty, de *O'Reilly Media*, mientras preparaba el material para una conferencia. En cualquier caso, más allá de la autoría, ambos autores comenzaron identificando y caracterizando una serie de aplicaciones emergentes por aquel entonces, compararon las mismas con otras existentes y empezaron a observar una serie de rasgos comunes en los nuevos servicios que no estaban presentes en la oferta digital precedente, lo que se denominaría por antonomasia Web 1.0.

Incluso, más allá de lo propuesto inicialmente por O'Reilly, esto es, de considerar la red actual como una red que pasó de ser de sólo lectura a una de lectura y escritura (*Read/Write Web*), se han empleado durante este tiempo otros nombres para caracterizar la Web 2.0. Por ejemplo, tecnologías que facilitan las relaciones interpersonales (*relationship technologies*), medios para la participación (*participatory media*) y tecnologías digitales sociales (*social digital technologies*) (Greenhow, Robelia & Hughes, 2009). En parte, porque no había allí, en ese primer y breve artículo, una definición clara del término.

Para abordarlo, se puede hacer desde dos frentes: el técnico y el educativo. El primero no sólo haría referencia, valga la redundancia, a los cambios técnicos que empezaron a tener ciertos recursos digitales, sino también a las nuevas prácticas sociales que dichos cambios permitieron y estimularon. El segundo se enfocaría en la influencia que ha tenido hasta el momento la implementación de este tipo de tecnologías digitales en los contextos escolares, en particular cuando son acompañadas de unas adecuadas prácticas didácticas y pedagógicas.

Para una primera aproximación de la Web 2.0, la técnica, podemos apoyarnos en lo expuesto por Ribes (2007). Para él, se puede entender este término como “todas aquellas utilidades y servicios de Internet que se sustentan en una base de datos, la cual puede ser

modificada por los usuarios del servicio, ya sea en su contenido (añadiendo, cambiando o borrando información o asociando metadatos a la información existente), bien en la forma de presentarlos o en contenido y forma simultáneamente”. Lo anterior permitió *nuevos* usos y situaciones comunicativas para los usuarios ya que se podía vincular nueva información a datos que antes eran inmodificables e incluso crear enlaces y nodos informativos entre los mismos. No obstante, es preciso relativizar acá la noción de *nuevo* por una razón muy sencilla. Muchas de las aplicaciones paradigmáticas de la Web 2.0, tales como los Blogs o las Wikis, no son del 2004 sino que datan de la última década del siglo pasado. No obstante, para esa época, no era fácil, al menos para los usuarios no avanzados en temas computacionales, manipular, crear y vincular contenido digital disponible en la Internet. De ahí uno de los aspectos más revolucionarios de la Web 2.0: permitió que el usuario primerizo pudiera hacer cosas antes relegadas a los avanzados en temas informáticos.

Todo ese mayor flujo de información condujo a que se creara todo un espacio de metadatos generado, creado y explotado por los mismos usuarios y no sólo por entidades centralizadas. Ese crecimiento exponencial impulsó la aparición de diversos términos y situaciones, particularmente frente al manejo y acceso a la información, que vale la pena explorar.

La primera tiene que ver con la posibilidad que poseen los usuarios de organizar y categorizar la información digital, lo que en la actualidad se conoce con el nombre técnico de *folksonomía*<sup>1</sup>. No es nuevo que las personas clasifiquen la información que encuentran. Al contrario, es una actividad que se ha practicado desde hace siglos (basta con pensar en las secciones temáticas de las bibliotecas o en la manera que se organizan los organismos vivos desde la biología) y que en la actualidad ha comenzado a ocupar un papel central ya que, desde la difusión exponencial de la información digital, se ha vuelto imperativo buscar nuevos filtros para el exceso de datos disponibles en la red puesto que éstos, en muchos casos, no se están clasificando de modo tradicional, esto es, de manera jerárquica,

---

<sup>1</sup>Sobre el origen del término, más no de la práctica, véase la breve entrada escrita por el consultor en asuntos informáticos y de temas de web social, Thomas Vander Wal (2007): <http://vanderwal.net/folksonomy.html>

estructurada según algún programa informático específico o determinada según el criterio de alguna autoridad (Alexander, 2008). Son los usuarios, los mismos consumidores de la información, los que la están clasificando, de manera voluntaria y constante, a través del etiquetado social, o *Folksonomía*. Para visualizar esta práctica emergente, basta con revisar los espacios digitales que sirven como repositorios y difusores de contenidos digitales que están en diversos formatos (por ejemplo, Youtube ([www.youtube.com](http://www.youtube.com)) y Flickr ([www.flickr.com](http://www.flickr.com)) para los videos y las imágenes respectivamente, permiten, y facilitan para los usuarios, la categorización de sus respectivos contenidos) y la creciente popularización de servicios que están pensados para suplir esa necesidad específica y complementan en gran medida la forma tradicional como se han venido organizando los contenidos digitales. Hablamos de los denominados Marcadores Sociales<sup>2</sup>.

Una segunda situación que impulsó la Web 2.0, y asociada a la anterior, es frente al consumo de la información. Si al principio se buscaba cómo categorizar ese flujo, también importa la manera de acceder a él. Tradicionalmente, es el usuario, el consumidor de información, el que busca las fuentes digitales de interés: ingresa a las páginas que desea consultar y ve si éstas se han actualizado desde su última visita. Hoy en día, gracias a las tecnologías de la información denominadas en inglés *Push*, de *empujar*, es posible hacer el camino contrario. Que la información acuda al encuentro del receptor. Empujarla al consumidor. Los RSS, que son documentos que contienen metadatos relacionados con un sitio web específico (bien sea blogs, portales informativos o de noticias, una Wiki, entre otros) y que se consumen a través de aplicaciones informáticas denominadas lectores o agregadores de canales RSS<sup>3</sup>, son el ejemplo emblemático de este tipo de tecnología, ya que se organizan muchas fuentes web dispersas y variadas en un sólo canal de consumo (Ribes, 2007).

En el contexto escolar, estos mínimos detalles técnicos, que no son ni de lejos las únicas opciones que ofrecen los entornos que se acomodan bajo la sombra de la Web 2.0, o Web

---

<sup>2</sup> A modo de ejemplo, véase Diigo ([www.diigo.com](http://www.diigo.com))

<sup>3</sup> A modo de ejemplo, véase el lector de canales RSS Feedly ([www.feedly.com/](http://www.feedly.com/)).

Social por las características de interacción y sociabilidad que permiten, han conducido a una serie de situaciones comunicativas particulares y unas prácticas específicas, de las cuales ya se han dilucidado algunas. Pero para explorarlo con mayor detalle, veamos algunas implicaciones educativas derivadas, directa e indirectamente, de la Web 2.0

### **2.1.2. Web 2.0 y Educación.**

Uno de los rasgos más interesantes de la incursión de las tecnologías digitales en los contextos educativos, particularmente de la Web 2.0, es que ésta ha facilitado y potencializado, gracias a su peculiaridad técnica, la puesta en práctica de muchos presupuestos educativos importantes<sup>4</sup>. De hecho, tal como lo mencionan Knobel y Wilber, el *etos* de la Web 2.0 valora y promueve tres funciones o prácticas muy relacionadas entre sí: la participación, la colaboración y la distribución de información y contenidos (Knobel & Wilber, 2009).

La participación es ahora un elemento activo, debido a las posibilidades comunicativas y de intervención que ofrecen las herramientas digitales de la Web 2.0. Por ejemplo, dejar comentarios en publicaciones digitales (tipo los blogs, las versiones digitales de muchos periódicos o los portales interactivos), reseñar u ofrecer retroalimentación a trabajos que comparten personas alrededor del mundo (hacer *feedback* a publicaciones/proyectos/ideas que todavía están en desarrollo y que se van enriqueciendo con las lecturas de otros usuarios) o incluso responder de manera abierta y directa a las opiniones de otras personas (bien sea vía chat o a través de algún medio social sin necesidad de intermediarios o filtros adicionales). Algo interesante es que esas dinámicas participativas ponen en práctica muchas de las ideas relativas al aprendizaje expuestas por autores como Vygotsky (1986). Para él, el aprendizaje es visto como un proceso que involucra participación e interacción, y no simplemente como algo que se consume y se absorbe de manera pasiva. Y eso es lo que

---

<sup>4</sup>Por supuesto, poner en práctica una serie de presupuestos no es en absoluto garantía de éxito. En este caso, las promesas educativas de las TIC no se han cumplido en muchos proyectos educativos de diversa índole. Y varios autores han subrayado con rigor ese hecho. Véase por ejemplo lo expuesto por Larry Cuban (2001) y la síntesis hecha por Cristóbal Cobo Romaní (2010).

pasa en la actualidad. En el mejor escenario, en proyectos que involucren estrategias y herramientas digitales colaborativas de la Web 2.0, se pasa de una postura pasiva o meramente lectora y de consumo, a una activa en la que el aprendiz no sólo va aprendiendo cada vez más, sino que éste gradualmente se va convirtiendo en un experto sobre el tema que se trabaja (Bonk, Lee, Kim & Lin, 2009).

Así mismo, cada vez más las herramientas digitales que se soportan en la Web ofrecen alternativas técnicas que facilitan la colaboración tanto de manera sincrónica como asincrónica y sin importar las distancias geográficas. Debido a esto, es viable pensar en dinámicas colaborativas infra e intra-escolares, esto es, tanto entre los docentes, estudiantes y directivos de una misma Institución Educativa, como entre miembros que no comparten el mismo radio geográfico e incluso tienen una lengua primaria distinta. Más allá de las estrategias didácticas y pedagógicas empleadas, la colaboración de contenidos, materiales e incluso de metodologías, se puede hacer bien sea con el soporte de medios sociales que facilitan la difusión de información fuera del aula y la comunicación entre personas distantes, recurriendo a marcadores sociales que permiten el etiquetado y la organización grupal de contenidos digitales comunes, apoyándose en espacios en línea, tipo las Wikis, que permiten la producción y recopilación conjunta de materiales didácticos multimedia. Con lo anterior, se pone en práctica un principio educativo relevante y de raíz constructivista: el conocimiento individual se construye, se genera, a partir de la interacción con los otros, esto es, que el aprendizaje comienza como un proceso social que aquí se ve potenciado a través de la colaboración.

Finalmente, nunca antes había sido tan fácil distribuir, y por diversos canales y formatos, los contenidos propios así como el de los demás. La redistribución de contenidos digitales es una de las características básicas de los entornos Web 2.0 y es quizás una de las prácticas más empleadas por los jóvenes en la actualidad. Ellos redistribuyen videos de sus artistas favoritos a través de sus perfiles personales en medios sociales como Facebook; comparten igualmente las fotografías de sus actividades personales y familiares a través de sus contactos digitales y realizan la misma actividad con los elementos que comparten sus amigos y contactos en línea. En términos más académicos, formatos como el video, el

audio o las imágenes se alojan con gran facilidad en espacios digitales como los blogs, las Wikis, los medios sociales, entre otros, lo que hace que la distribución de contenidos, tanto académicos, como de cualquier otra índole, sea no sólo una de las prácticas más cómodas y fáciles de realizar, sino también una dinámica que ha conducido a explicitar y ejemplificar temas como el de la *Inteligencia Distribuida* debido a la aparición de nuevos productos intelectuales fruto de esfuerzos colectivos. Por citar un sólo ejemplo, en Wikipedia, la autoría de los artículos es *distribuida* entre los partícipes del mismo y el conocimiento ya no es el resultado de una mente brillante sino de una “masa inteligente” que trabaja en pro de unos objetivos (Surowiecki, 2005).

En el contexto Latinoamericano, es posible identificar políticas y estrategias específicas que buscan poner en marcha las potencialidades mencionadas y aprovechar, de una manera más organizada y sistemática, las ventajas de las tecnologías digitales, incluyendo por supuesto las que se enmarcan como Web 2.0, en los espacios escolares que van desde la primaria hasta los grados finales. Un indicio paradigmático de lo anterior es la formación, en el 2004, de la Red Latinoamericana de Portales Educativos (RELPE), un producto nacido del acuerdo de cooperación regional entre las autoridades educacionales de 17 países de la región respecto al uso de las TIC en la educación y que busca desde entonces objetivos como favorecer el intercambio de conocimientos y experiencias acerca del uso educativo de las TIC, entre otros<sup>5</sup>.

Aunque no todos los países firmantes cuentan con una política pública específica frente al uso de las tecnologías digitales y análogas en el ámbito escolar, otros, entre ellos Colombia, sí cuentan con programas públicos de informática educativa de alcance nacional que se encargan de promover la implementación y el uso pedagógico y didáctico de este tipo de

---

<sup>5</sup> Para una mirada más completa, general y reciente frente la incorporación y el impacto de las tecnologías digitales en los ámbitos educativos latinoamericanos, véanse los documentos de la CEPAL elaborados por los investigadores Magdalena Claro (2010), y Guillermo Sunkel y Daniela Trucco (2010).

recursos en las escuelas, incluyendo por supuesto herramientas de la Web 2.0. Un par de proyectos específicos de Colombia ilustran lo anterior<sup>6</sup>.

El primero, desarrollado por la Universidad de Antioquia en convenio con el Ministerio de Educación Nacional, se denominó *Red Nacional de Docentes que utilizan Medios y TIC* (RedTIC Colombia). El resultado fue una plataforma de medio social orientada a la promoción de procesos de comunicación, interacción y aprendizaje colaborativo entre docentes de educación básica ubicados en diferentes regiones del país. Tres ejes soportaban la plataforma: una orientación conceptual de corte constructivista; el uso de medios sociales y herramientas Web 2.0 como escenarios para la interactividad y la comunicación; y el uso de la Web TV, o video en internet, como plataforma para la publicación y difusión de contenidos educativos de calidad. Y había un gran supuesto de base: los medios sociales, en un contexto de auge de la Web 2.0, pueden favorecer la consolidación de redes y éstas, a su vez, son escenarios propicios para la emergencia de comunidades de aprendizaje. En este orden, se buscaba que la operación y el uso efectivo de la plataforma de medio social condujeran a la creación de espacios de formación permanente para todos los docentes en el país (Zapata Duque, 2012). En su página web se puede encontrar más información al respecto: [www.redticcolombia.com](http://www.redticcolombia.com).

El segundo proyecto fueron unos talleres de uso de herramientas de software social que se realizaron inicialmente en las dos principales ciudades de Colombia, Bogotá y Medellín, y que se denominó, siguiendo la filosofía de muchos eventos abiertos y descentralizados, tipo los BarCamp<sup>7</sup>, Educamp. Estos talleres presenciales buscaban crear un ambiente de

---

<sup>6</sup> Se menciona a Colombia sólo por ser el país en el cual se enmarca este trabajo y no por tener los referentes más paradigmáticos frente al uso de buenas prácticas de TIC en educación. No obstante, asumiendo una mirada de mayor alcance, y siendo justos con políticas y proyectos que se han ido convirtiendo con el tiempo en referentes tanto a nivel institucional como micro, vale la pena mencionar *El Plan Ceibal* en Uruguay (<http://www.ceibal.edu.uy>), el *Programa Enlaces* en Chile (<http://www.enlaces.cl>) y, en el que suscriben el par de proyectos que se sintetizan a continuación, el *Programa nacional de uso de medios y nuevas tecnologías* de nuestro país.

<sup>7</sup> Véase [www.barcamp.org](http://www.barcamp.org)

aprendizaje diferente en el que se jugara con las posibilidades actuales de la tecnología disponible hasta el momento y con ellas poner en práctica los principios teóricos de conceptos relativamente nuevos como *Ambientes Personales de Aprendizaje*, *Conectivismo*, entre otros. Aquí las herramientas no jugaban un rol meramente instrumental, sino que se convertían en medios para que los docentes conocieran personas, formaran redes según los intereses, accedieran a información digital acorde a su área de formación, descubrieran fortalezas y reconocieran debilidades como usuarios de tecnología, entre otras (Leal Fonseca, 2010).

En suma, el arsenal instrumental de la Web 2.0, ofrece a los estudiantes la posibilidad de tener el control, ser usuarios activos de diversos contextos educativos en los que antes se limitaban a escuchar o a lo sumo tomar notas, e intervenir de manera directa en los entornos educativos que les son propuestos. Entre el abanico de posibilidades, uno de los recursos digitales que acá llamarán la atención, por las prácticas sociales y educativas que en teoría se facilitan con ella, son las Wikis. Por ello, en lo que sigue, se verá en detalle qué son, cómo se han usado en algunos espacios escolares y cuál fue el servicio digital escogido según el objetivo central de este proyecto.

## **2.2. Las Wikis.**

Aunque la primera Wiki, llamada *WikiWikiWeb* y creada por un programador norteamericano de nombre Howard G. "Ward" Cunningham, data de 1995, no es hasta inicios del siglo XXI, con la aparición de la Wikipedia, que este término empieza a cobrar gran relevancia. De hecho, para cobijar este naciente proyecto y demás similares (Wikibooks, Wikiversidad, etc), en el 2003 se creó la fundación, sin ánimo de lucro, Wikimedia. Esta fundación, según reza en su página web (<http://wikimediafoundation.org/wiki/Portada>), está “dedicada a promover el crecimiento, desarrollo y distribución de contenido libre, plurilingüe, y a proveer todo el contenido de los proyectos basados en wiki al público gratuitamente”. La creciente popularización del término en contextos anglosajones no pasó desapercibida para el Diccionario Inglés de

Oxford ya que éste lo incluyó en el año 2007. No obstante, a pesar de su crecimiento en el ámbito iberoamericano, el RAE hasta la fecha no lo ha incluido.

Pero, ¿qué es una Wiki? Una Wiki es un sitio web que permite a cualquier visitante crear o editar contenidos sin necesidad de tener mayores conocimientos técnicos. Sólo es necesaria una conexión a Internet. Desde lo técnico, una wiki permite vincular diversas páginas a través de hipervínculos, insertar diversos contenidos multimedia, seguir el registro de lo que se trabaja y comparar productos escritos en dos momentos distintos gracias al historial que posee. La wiki más conocida, y quizás el ejemplo paradigmático, es Wikipedia, la enciclopedia libre en línea, que ha sido redactada en conjunto por voluntarios de todo el mundo que no sólo escriben, sino que también editan y revisan esos artículos antes de su publicación final.

En ese orden, las Wikis no son blogs ni páginas web estáticas en las que sólo un usuario escribe y genera el contenido, y los demás leen o consumen el mismo, pero sin intervenir de ninguna manera. Mientras que los blogs pueden ser muy personales y las publicaciones se organizan según su fecha de publicación, las Wikis pueden ser muy colaborativas y las publicaciones se pueden organizar según el contenido y no cronológicamente (Godwin-Jones, 2003). Tampoco son foros en los que los usuarios publican entradas que se van organizando de manera jerárquica, y que no tienen mayor conexión entre sí. La ventaja, o mejor, la peculiaridad de las Wikis es que éstas permiten la escritura conjunta, y la publicación simultánea de contenidos a partir de la intervención de muchos usuarios. Por ello, si bien se pueden compartir unos ejes temáticos comunes, la forma en que éstos son presentados varían de usuario a usuario y ello hace que sea posible identificar muchos estilos divergentes en un mismo espacio de trabajo.

Sintetizando, podríamos decir que las Wikis ofrecen en general una serie de ventajas y desventajas. Entre las ventajas, podemos resaltar tres. La primera es que ofrece, particularmente a los usuarios novatos o jóvenes que apenas se acercan al uso de recursos digitales de este tipo, una interfaz cómoda y fácil de navegar y manejar. Segundo, por el carácter abierto y descentralizado de sus contenidos, permite usos de índole colectivo.

Finalmente, facilita la escritura, la reescritura y la generación/edición de contenidos de una forma rápida y ágil. Entre las desventajas, hay dos que vale la pena destacar. La primera es que, en principio, es posible el vandalismo por parte de usuarios que borran o editan contenidos con los que no está de acuerdo; introducen errores de manera deliberada o simplemente se agregan contenidos inapropiados, ofensivos o que no tienen nada que ver con la temática general de la Wiki. La segunda, que es posible que algunos usuarios ingresen, por omisión, desconocimiento o la razón que sea, material digital con derechos de autor o contenidos de los que ellos no son los autores (Domínguez Fernández, Torres Barzabal y López Meneses, 2010).

### **2.2.1. Uso de las Wikis en el ámbito educativo.**

Aunque son relativamente nuevas, las wikis se han usado en el ámbito académico para diversos propósitos formativos. No obstante, la mayoría de estudios sobre el uso de las Wikis como un soporte para diversos procesos de enseñanza y aprendizaje se han concentrado, no sólo en países fuera del nuestro, particularmente de corriente anglosajona y algunos europeos (Hew & Cheung, 2009), sino principalmente en contextos universitarios y sólo recientemente en la Educación Básica Secundaria (Forte & Bruckman, 2007). De acuerdo con la revisión bibliográfica hecha hasta el momento para este proyecto, se encontraron pocos referentes en los que se trabaje con estudiantes de básica primaria. Con esta aclaración, se puede decir que las wikis se han usado principalmente en áreas disciplinares como Ciencia Política, Educación, Ingenierías, Ciencias Básicas, Salud y Medio Ambiente, Diseño Multimedia, Administración, y por supuesto Computación y Ciencias Informáticas. Y los usos han sido diversos ya que se han usado como repositorio expandible de recursos; como soporte para acceder, organizar y manipular la información de un curso; para organizar y difundir información; como recurso didáctico; para aprender y desarrollar habilidades de escritura; para construir y consolidar comunidades de aprendizaje; entre otros usos. (Duffy & Bruns, 2006; Gilbert, Chen & Sabol, 2008; Lamb, 2004; Nelson, 2008; Phillipson, 2008).

### 2.2.1.1. Contexto anglosajón<sup>8</sup>.

Phillipson (2008) elabora una interesante taxonomía sobre diversos tipos de wikis y su posible uso en el aula de clase insistiendo en que si bien Wikipedia es quizás la wiki más conocida, los usos no se reducen al que emplea ésta, y que la utilidad de las mismas está determinada por la peculiaridad de los cursos. En ese orden, luego de examinar diversas wikis escolares, este autor nos propone diversos tipos de wikis: la de repositorio, la de presentación, la de entrada (gateway wiki), la de simulación y la explicativa (illuminated wiki).

Duffy y Bruns (2006) presentan varios posibles usos educativos de las Wikis, de los cuales se describen a continuación cuatro. Primero, los estudiantes pueden usar las wikis para desarrollar proyectos de investigación y apoyarse en éstas para documentar el desarrollo de su trabajo. Segundo, en ambientes de aprendizaje a distancia, pueden servir para que el tutor publique recursos asociados a su curso y los estudiantes comenten o incluso editen dicho contenido. Tercero, pueden ser útiles como mapas conceptuales ya que se puede generar una lluvia de ideas en conjunto y a partir de allí producir una red enlazada de recursos. Cuarto, sirven para la creación conjunta: los autores de un documento, tanto estudiantes como docentes o un híbrido entre ambos, construyen y editan el mismo documento en un espacio común de trabajo.

Frente al uso de las wikis como apoyo para la práctica de la escritura, Lamb (2004) subraya que éstas pueden ser estimulantes y divertidas para los estudiantes; casi todas las herramientas son gratuitas, o al menos muy económicas; promueven la lectura cuidadosa, la revisión y el seguimiento de borradores; invitan a pensar la escritura como un proceso y no como un producto acabado; y permiten escribir para un público más amplio no restringido al aula de clase.

---

<sup>8</sup> Las aquí reseñadas no son las únicas. Para una lista más completa de Wikis educativas, enfocadas principalmente en el contexto anglosajón, se puede explorar el siguiente recopilatorio que cuenta con más de una docena de experiencias y está organizado en orden alfabético:

<http://educationalwikis.wikispaces.com/Examples+of+educational+wikis>

En el tema que nos compete, Gilbert, Chen y Sabol (2008), investigadores del Centro para la Innovación en el Aprendizaje de la Universidad de Stanford (SCIL, por sus siglas en inglés), desarrollaron un marco para entender cómo las wikis pueden favorecer la creación y el mantenimiento de comunidades de aprendizaje. Ellos subrayan tres cosas:

- Las wikis poseen la flexibilidad para llevar a cabo tareas conjuntas de acuerdo con los intereses de la comunidad y ver cómo éstas cambian y evolucionan con el tiempo.
- Los entornos de las wikis tienen el potencial de fomentar los aspectos sociales y el compromiso de los miembros de la comunidad
- Las wikis permiten guardar y registrar, a modo de memoria colectiva, los recursos comunes que se van generando.

Tal como sugieren en su marco, la idea no es lograr una página web estática, sino consolidar una comunidad de práctica a partir de un conocimiento de base que se genera con el empleo conjunto de las wikis.

### **2.2.1.2. Contexto iberoamericano.**

Aunque no abundan, en el contexto iberoamericano se pueden rescatar algunas experiencias. Aquí se presentarán cuatro. Dos de gran alcance, una que trabaja directamente con estudiantes de básica primaria y otra que se enmarca en el contexto colombiano<sup>9</sup>.

---

<sup>9</sup> Por supuesto, no son las únicas experiencias. Simplemente se mencionan las indicadas por meros asuntos de espacio y ya que son, a juicio del autor, algunas de las más relevantes. No obstante, para la consulta de otras experiencias educativas apoyadas en Wikis, unas todavía en actividad y otras inactivas, se puede consultar el libro *Aprendizaje con Wikis. Usos didácticos y caso prácticos* (2010), de los autores Guillermo Domínguez Fernández, Luisa María Torres Barzabal y Eloy López Meneses y el monográfico *WIKI y educación superior en España* (2009), publicado en conjunto por RED (Revista de Educación a Distancia) y Red U (Revista de Docencia Universitaria) y disponible en línea a través del siguiente enlace:

<http://revistas.um.es/redu/issue/archive>

La primera, llamada *Wikisaber*, es un portal educativo que fue creado por la fundación que lleva su mismo nombre y por la compañía tecnológica *Intel*, y que se fundamenta en la enseñanza y el aprendizaje colaborativos. En la actualidad, cuenta con la colaboración de instituciones como el *London Grid for Learning*, la *Universidad de Salamanca*, entre otros. Vale subrayar que sus contenidos son gratuitos, previa inscripción, y que están pensados para todos los niveles escolares. Como dicen en su sitio, este portal “quiere ser el marco para que padres y tutores, profesores y alumnos puedan compartir conocimiento y se comuniquen entre sí, además de aportarles recursos y contenidos de calidad” (<http://www.wikisaber.es>).

Una segunda experiencia, llevada a cabo por el portal educativo *EducaRed*, es el *Wikillerato* (<http://www.educared.org/wikiEducared/Portada.html>). Éste empezó con un núcleo de materias y de contenidos asociados a las materias más comunes existentes en todas las modalidades del Bachillerato, pero que podían ser posteriormente editadas o enriquecidas por los usuarios que se inscriban a la Wiki. Este proyecto busca impulsar el uso de las tecnologías digitales, en particular Internet, en los entornos educativos iberoamericanos apoyándose en dinámicas colaborativas similares a las que hay detrás de proyectos como Wikipedia (edición grupal, autoría colectiva, etc).

Una tercera experiencia, de menor alcance pero quizás más vinculada con los propósitos educativos de este proyecto ya que se trabajó con estudiantes de educación primaria, es la realizada por el profesor Óscar Barquín Ruiz con los estudiantes de cuarto de Primaria del colegio Valdáliga, localizado en el municipio que lleva su mismo nombre y que hace parte de la comunidad autónoma de Cantabria, en España. Esta experiencia, reseñada en el monográfico *Experiencias educativas en las aulas del siglo XXI: innovación con TIC* (2011), busca conjugar el enfoque educativo denominado trabajo por proyectos, y el soporte digital que ofrecen los entornos Wikis para elaborar un espacio digital de aprendizaje conjunto para los alumnos de cuarto de primaria. El resultado fue una wiki colectiva que buscaba clasificar animales extraños y que fue bautizada como *WikiAnimalacos* (<https://sites.google.com/site/wikianimalacos/>).

Una cuarta experiencia, más local y de interés ya que se realizó en el territorio colombiano, es la llevada a cabo por los investigadores Karolina González Guerrero, José Eduardo Padilla Beltrán y Nubia Constanza Arias Arias (2011) en dos grupos de posgrado de la Universidad Militar Nueva Granada, ubicada en la ciudad de Bogotá. Este grupo de investigadores colombianos deseaba ver la correlación entre diversos estilos de aprendizaje, el uso de una tecnología digital como la Wiki, y los resultados propios del curso. Según su investigación, presentan como resultado principal la importancia que tienen los entornos Wiki para potenciar diversos estilos de aprendizaje siempre y cuando se planifique, desarrolle y evalúe desde un principio todo lo que se lleve a cabo.

En general, las wikis se han usado en entornos educativos para diversos propósitos formativos. Si bien se pueden rescatar algunas experiencias del contexto iberoamericano, es evidente que la mayoría se concentran en los contextos anglosajones y mayoritariamente en los grados universitarios, no en los iniciales. Por supuesto, los usos varían. Pueden servir como repositorios expandible de recursos; soportes para acceder, organizar y manipular la información de un curso; organizar y difundir información; recursos didácticos; ofrecer un espacio de acceso para contenidos que se ven en el bachillerato, entre otros usos.

### **2.2.2. Alternativas para la creación de Wikis.**

Hay dos tipos de proveedores al momento de crear Wikis: los gratuitos y los de pago. Los de pago, que exigen casi siempre un servidor propio y códigos personalizados de acceso, son muy usadas en contextos empresariales, en agencias gubernamentales y en algunas instituciones educativas con grandes recursos. O sea, cuando es necesario manejar información sensible y el acceso debe ser restringido. Las gratuitas, tal como sucede con los demás servicios que engloban la Web 2.0, sólo requieren un nombre de usuario, conexión a internet y su respectiva contraseña para ingresar. No obstante, algunas deben descargarse e instalarse en un servidor propio.

A pesar de que los inventarios tecnológicos tienden a convertirse rápidamente en anacronismos, aquí se correrá el riesgo y se indicarán a continuación, de manera muy

somera, una serie de alternativas instrumentales para la creación de Wikis y se precisará el que se implementó en este trabajo.

#### **2.2.2.1. Wikispaces.**

Wikispaces es un servicio que viene funcionando desde el 2005 y que ofrece alternativa de pago y gratuitas para el sector educativo, el ámbito empresarial o personas particulares. Como la mayoría de servicios de este tipo, cuenta con editores visuales que permiten no sólo procesar texto, imágenes, videos y otros formatos digitales sino también generar hipervínculos entre diversos contenidos y páginas. También ofrecen la notificación de novedades a través de fuentes RSS o vía correo electrónico; la posibilidad de tener copias de respaldo de todo lo que se genere, espacios de almacenamiento de más de una giga y estadísticas sencillas sobre el uso que se haga allí mismo. Es uno de los servicios más antiguos y tradicionales para la creación de Wikis, y quizás uno de los más fáciles y recomendables para los usuarios novatos. Aquí su página oficial: <http://www.wikispaces.com>

#### **2.2.2.2. PBworks.**

También comenzó operaciones en el 2005 y anteriormente era conocida como PBwiki. Este servicio gratuito y de pago también permite la creación, el alojamiento y la administración en línea de nuestra propia wiki, así como las opciones básicas de edición que ofrecen los servicios tradicionales. Además, también facilita la personalización de los espacios de trabajo a través del uso de hojas de estilo en cascada (o CSS) y cuenta con múltiples opciones para los usuarios avanzados. No obstante, a pesar de su gran potencial y de su uso cada vez más creciente en contextos tanto empresariales como académicos, su interfaz sigue siendo un poco confusa para los usuarios novatos y el idioma genera barreras en nuestro contexto. Aquí su página oficial: <http://pbworks.com/>

#### **2.2.2.3. MediaWiki.**

Comenzó en el 2002 y es famosa por ser el servicio en el que se apoya Wikipedia y sus proyectos hermanos. A diferencia de los que se han mencionado, en los que la gestión se hace a través de un navegador con conexión a Internet y el hospedaje es ofrecido por terceros, esta opción es un programa que se descarga y se instala en un servidor propio. Esta peculiaridad ofrece ventajas en la medida que la wiki es gestionada completamente por el administrador, o administradores, y el control sobre cada uno de los espacios de trabajo es muchísimo mayor. Sin embargo, lo anterior exige conocimientos técnicos un tanto avanzados (manejo de cuentas FTP, lenguajes de programación tipo PHP, manejo de sistemas de gestión de bases de datos tipo MySQL, etc) y contar con un espacio propio de alojamiento, lo que la hace poco llamativa para los usuarios sin formación técnica o los que apenas se acercan a este tipo de servicios digitales. No obstante, cuenta con una gran comunidad de apoyo y con distintos espacios en línea que acompañan todo el proceso de instalación y de configuración de la Wiki. Además, más allá de las opciones de control de acceso, registro, organización y edición de contenidos, entre otros, vale la pena destacar algunas de las extensiones que se han creado para facilitar la recogida de datos que allí se genera. Por ejemplo, *StatMediaWiki*, que es un proyecto libre y abierto, busca ser una herramienta que recopile información de una instalación MediaWiki en castellano y la resuma en tablas y gráficos que permitan analizar su desarrollo y estado (Rodríguez et al, 2010). Si bien estas alternativas técnicas la diferencian de las otras, los requerimientos técnicos demandan unos estándares de manejo altos. Aquí el enlace a la página de MediaWiki: <http://www.mediawiki.org/wiki/MediaWiki/es>

#### **2.2.2.4. Google Sites.**

*Google*, la reconocida compañía construida a partir del motor de búsqueda homónimo, compró en el 2006 *JotSpot*, una empresa que ofrecía servicios y programas con características sociales y colaborativas a pequeñas y medianas empresas. Debido a esta adquisición, Google empezó a mejorar la oferta gratuita que tenía frente la realización de páginas web y espacios colaborativos en línea, y lanzó en el 2008, ya de manera oficial, *Google Sites*, un servicio gratuito que permite la creación de sitios web y wikis. Desde sus inicios, este servicio se ha caracterizado no sólo por ofrecer una mayor integración con los

demás servicios que cuenta el ecosistema Google sino por hacer una interfaz que sea cómoda y cada vez más fácil de usar tanto para los administradores como para los usuarios. Estas características, junto con las opciones tradicionales que ofrecen los servicios Wiki, tales como personalizar el sitio, crear subpáginas para organizar el contenido, seleccionar el tipo de página que se desea realizar (página web, anuncios o archivador), reunir el contenido web y los archivos sin conexión en una ubicación centralizada, elegir si se desea que el sitio sea privado o público, buscar en el contenido de Google Sites con la tecnología de búsqueda de Google, y facilidad para invitar y gestionar nuevos miembros, hacen de este servicio una alternativa interesante para aquellos que apenas comienzan a explorar el mundo wiki. Aquí el enlace: [www.sites.google.com](http://www.sites.google.com)

En vista de que el proyecto se piensa socializar en las instituciones educativas participantes e involucra estudiantes de básica primaria, pertenecientes a un estrato socioeconómico medio-bajo y con conocimientos muy básicos en aspectos informáticos, se decidió apelar a este servicio de Google por la facilidad que representa para el usuario final, la familiaridad con la empresa que lo desarrolla, su integración con otros servicios en línea (correo electrónico, suite ofimática en línea, etc) y las opciones básicas de edición y de registro que ofrecen comodidad de manejo tanto para el usuario como para los administradores.

Si bien otras herramientas cuentan con programas digitales de apoyo que facilitan la recolección de información, caso MediaWiki en conjunción con *StatMediaWiki*, consideramos que se presentaban dos problemas en su implementación. El primero es que implica el uso de un servidor propio en el que se aloje toda la información y el contenido que se vaya a generar. Aunque hoy en día no es demasiado difícil, ni costoso contar con un servidor propio, la realidad en nuestro contexto nos dice que no es lo común en las instituciones públicas del país, particularmente en aquellas que se encuentran ubicadas en zonas rurales. El segundo problema es que demandaría una curva de aprendizaje mayor de parte de los administradores y los usuarios que van a emplear el servicio. Considerando el perfil inicial de los estudiantes que iban a participar y el poco tiempo que el grupo de investigadores a pasar con ellos, se decidió usar un servicio que demandara una menor curva de aprendizaje, fuera intuitivo, fomentara el autoaprendizaje, ofreciera una interfaz

amigable y pudiera resultar cómodo para los participantes del proyecto. De ahí la escogencia de Google Sites.

### **2.3. A manera de síntesis.**

La Web 2.0 es un término que engloba una serie de tecnologías digitales que, a pesar de sus variadas funciones, cumplen con una serie de rasgos comunes, tales como:

- Mayor usabilidad de parte de los usuarios novatos. La mayoría de servicios demandan una curva de aprendizaje cada vez menor.
- Mayores opciones para editar, modificar, alterar o remezclar la información digital circundante ya que no son sólo servicios pensados para el consumo sino también para la producción.
- Facilidad para categorizar y reorganizar los contenidos digitales según los criterios e intereses de un usuario promedio y no según los caprichos de una entidad centralizada.
- Facilidad para distribuir y redistribuir la información a través de diversos canales en línea, lo que conduce a nuevos hábitos de lectura y de consumo tanto del emisor como del receptor.

En síntesis, la Web 2.0 impulsó el cambio de una red pasiva de sólo lectura y consumo, a una red activa que implica, o mejor, invita a la escritura, el intercambio, la producción y la generación o reutilización de contenidos a partir de las fuentes que allí mismo se encuentran.

La escuela no ha estado exenta de este estado de cosas. Tanto, que es posible rescatar al menos tres acciones que se han visto valoradas y promovidas de una manera directa con la aparición de nuevos recursos digitales y las prácticas educativas que se asocian a ellos: la participación, la colaboración y la distribución de información, contenidos, entre otros. En efecto, los nuevos medios sociales, al permitir la publicación, la interacción y el debate alrededor de ejes temáticos comunes, posibilitan la puesta en escena de espacios de aprendizaje interactivos y dialogales. Así mismo, recursos digitales como las Wikis, que ponen en entredicho los antiguos condicionamientos espaciales y temporales, facilitan la

colaboración sincrónica y asincrónica de agentes educativos de diversa índole y permiten la aparición de ambientes de aprendizaje en los que el conocimiento individual se enriquece por la interacción y la colaboración con los otros. Finalmente, la facilidad con la que se puede distribuir contenidos, información y roles a través de diversos canales digitales, ha conducido no sólo a que los estudiantes estén en capacidad de asumir un rol mucho más activo, sugiriendo o incluso modificando contenidos de un curso disponible en línea, sino también a que muchos productos intelectuales de la actualidad sean el fruto de un evidente esfuerzo cognitivo colectivo y no el resultado de una sola mente brillante, caso Wikipedia o la comunidad de los programadores que abogan por liberar códigos, tipo Linux.

Por ello, desde un punto de vista netamente institucional, no es de extrañar, en un marco general, la aparición de la Red Latinoamericana de Portales Educativos (RELPE) y, en un marco nacional, el creciente impulso, tanto desde el Ministerio de Educación como desde el Ministerio de Tecnologías de la Información y las Comunicaciones (TIC), de programas públicos de informática educativa, que buscan promover la implementación y el uso pedagógico y didáctico de recursos digitales de este tipo en las escuelas.

No obstante, a pesar del gran inventario de recursos que conforman el denominado universo Web 2.0., aquí se abogó solamente por uno de esos recursos, debido a las prácticas sociales y educativas que en teoría se facilitan con él, y de acuerdo con los intereses temáticos que se desean explorar en este trabajo. En ese orden, las Wikis son el soporte técnico-instrumental de lo que aquí se desea indagar.

En ese sentido, fue importante saber con mayor detalle qué son, en qué se diferenciaban de otras herramientas similares, cómo se han usado en general en diversos contextos educativos, tanto anglosajones como iberoamericanos, y qué opciones hay disponibles, particularmente para usuarios novatos, para la creación y el manejo de Wikis.

Pero esto es sólo un paso. En lo que sigue, exploraremos una serie de referentes teóricos que nos permitirán ver con mayor claridad si el uso de Wikis permite, o no, la construcción

de comunidades de aprendizaje entre estudiantes de varias instituciones de educación básica y facilita el trabajo en equipo entre los mismos.

### **CAPÍTULO 3. Aprendizaje colaborativo y comunidades de aprendizaje.**

El aprendizaje colaborativo asistido por computador (CSCL, por sus siglas en inglés) y las comunidades de aprendizaje en línea son los dos referentes educativos macro que se tendrán en cuenta al momento de trabajar con un recurso digital como la Wiki. Ambos ofrecen un marco teórico que es útil no sólo para ver cómo se puede presentar el aprendizaje colaborativo y desarrollar el trabajo en equipo en dicho entorno digital, sino también para ver cómo se podría generar y caracterizar una comunidad de aprendizaje en línea. Explorar en detalle estos referentes teóricos permitirá ver si el uso de Wikis facilita, o no, la construcción de comunidades de aprendizaje en línea entre estudiantes de varias instituciones de educación básica y facilita el trabajo en equipo entre los mismos.

#### **3.1. Aprendizaje colaborativo.**

Las raíces históricas del aprendizaje colaborativo se encuentran en la historia del aprendizaje cooperativo. Aunque ambos términos se parecen, presentan algunas diferencias que serán presentadas en el próximo numeral. No obstante, esas distinciones son relativamente recientes. Antes ambos términos se usaban de manera un tanto indiscriminada y no había una preocupación tan puntual en la carga semántica de ambos términos. Entre otras razones, la aparición de los espacios digitales de trabajo, en los que se tiende a hablar, y a poner en práctica, el aprendizaje colaborativo antes que el cooperativo, hizo que la distinción empezara a ser más necesaria y recurrente. Por ello, veamos algo de su historia.

La historia del aprendizaje cooperativo comienza hace miles y miles de años atrás. El Talmud, uno de los textos sagrados del Judaísmo, menciona que para poder entenderlo hace siempre falta un compañero de aprendizaje. Quintiliano, en los primeros siglos de la Era Cristiana, sostenía que los estudiantes podían obtener muchos beneficios si se enseñaban los unos y los otros. Séneca, en épocas similares, abogaba por el aprendizaje grupal a través de afirmaciones como “*Qui docet discet*” (El que enseña, aprende dos veces). En el siglo XVII, Comenius, uno de los referentes clásicos del sector educativo, creía que los

estudiantes podían obtener muchos beneficios si éstos les enseñaban a otros estudiantes y, también, estos otros les enseñaban ellos (Johnson & Johnson, 1999).

Avanzando más rápido en el tiempo, es posible encontrar indicios formales del aprendizaje colaborativo en el siglo XIX. Por un lado, en las dinámicas propuestas en las escuelas lancasterianas, particularmente aquellas en las que los estudiantes más avanzados ayudaban a sus otros compañeros de aula y en las que la conformación de grupos pequeños era casi que una regla para el trabajo en clase. Por otro lado, con el fin de reducir costos, evitar la duplicación de esfuerzos y recursos, y distribuir mejor la información entre los empleados, en algunas estrategias administrativas empresariales decimonónicas que buscaban maximizar la experticia y los conocimientos individuales a través de la conformación de grupos heterogéneos de trabajo.

A finales del siglo XIX e inicios del siglo XX, la llamada escuela de Dewey, o Escuela Experimental de la Universidad de Chicago, fomentó la creación de comunidades democráticas en su seno e incitaba a los niños a participar en la planificación de los proyectos educativos que allí se hacían. Allí la ejecución se caracterizaba por una división cooperativa del trabajo en la que las funciones de dirección se asumían de manera rotativa entre los miembros participantes. A su modo y sin llamarlo directamente así, Dewey promovió de manera explícita el uso de grupos de aprendizaje cooperativo en su proyecto experimental educativo (Dewey, 2004)

A mediados de los años sesenta, los profesores, y hermanos, David W. Johnson y Roger T. Johnson, autores de diversos libros sobre el aprendizaje grupal, comenzaron a formar docentes frente al tema. La práctica del aprendizaje cooperativo en la Universidad de Minnesota desembocó en la creación del Centro de Aprendizaje Cooperativo (*Cooperative Learning Center*). En los años setenta, profesores de la Universidad Johns Hopkins, entre ellos Robert Slavin, autor de diversos artículos sobre Aprendizaje Cooperativo, desarrollaron múltiples estrategias de enseñanza basadas en el aprendizaje cooperativo. En los años ochenta, por una parte, Spencer Kagan, el fundador de *Kagan Publishing and Professional Development*, una empresa editora de material didáctico para profesores, desarrolló también un enfoque de estructuras para el aprendizaje cooperativo. Por otra

parte, Donald Danserau y otros profesores, en su mayoría norteamericanos, prepararon igualmente una serie de guías y procedimientos educativos con el fin de ser utilizados por los docentes en espacios reales de trabajo. Desde los noventa hasta la actualidad, este tipo de aprendizaje se ha extendido a los programas de resolución de conflictos, la mediación de pares, entre otros (Johnson & Johnson, 1999).

Con todo, a pesar de este panorama, el aprendizaje colaborativo se ha entendido de varias maneras. Slavin (1980), al definir el aprendizaje cooperativo, dice que el término hace referencia a una técnica de aula en la que los estudiantes trabajan, en grupos pequeños, en actividades de aprendizaje y, según su desempeño grupal, reciben premios o estímulos.

En una línea similar, Johnson, Johnson y Holubec (1999), subrayan que, en una situación cooperativa, los individuos procuran obtener resultados que sean beneficiosos tanto para ellos mismos y para todos los demás miembros del grupo. Con eso en mente, definen el aprendizaje cooperativo como un recurso didáctico en el que los estudiantes trabajan juntos en grupos reducidos y se busca maximizar no sólo su propio aprendizaje, sino el de los demás.

En el contexto iberoamericano, Salinas (1996) entiende el aprendizaje colaborativo como un proceso, valga la redundancia, de aprendizaje que hace hincapié en los esfuerzos cooperativos o de grupo entre el profesorado y los estudiantes, y que requiere la participación activa y la interacción regular tanto del estudiante como del profesor.

Para Leigh Smith y MacGregor (1992), las aulas colaborativas estimulan tanto a los estudiantes como a los profesores. En un espacio ideal, un proceso de aprendizaje colaborativo significa preguntar, aprender y entender con la ayuda de otros. Por eso, aunque el aprendizaje colaborativo demanda altos grados de responsabilidad, persistencia y sensibilidad, se puede alcanzar una comunidad de aprendizaje en la que cada uno es bienvenido de ingresar, participar y crecer con la ayuda del grupo.

Por otra parte, Dillenbourg (1999) cree que no es fácil ofrecer una definición acabada sobre el aprendizaje colaborativo ya que dicho término se ha vuelto moneda corriente en diversos

contextos educativos, y ello ha conducido al menos a dos problemas. El primero es que el uso indiscriminado del término hace que sea muy difícil establecer con claridad cuándo un escenario es realmente colaborativo o no. El otro problema es que es complejo articular las contribuciones de autores que usan el mismo término pero de manera diferente. Por ello, Dillenbourg ofrece una definición amplia, pero, según sus propios términos, *insatisfactoria* sobre el aprendizaje colaborativo: éste es una situación en la que dos o más personas aprenden, o tratan de aprender, algo de manera conjunta. Pero como el mismo autor lo subraya, se presentan una serie de problemas con la definición anterior. Por ejemplo, “dos o más” puede ser interpretado como un par, un pequeño grupo, una clase, una comunidad, una sociedad o cualquier variación intermedia. Así mismo, “de manera conjunta” puede apelar a diversas formas de interacción: cara a cara, mediado a través de tecnologías, sincrónico o asincrónico, entre otras. Y el *aprender* puede hacer referencia a diversos tipos de aprendizajes: contenidos, habilidades, etc.

No obstante, aunque compartimos la postura de Dillenbourg, en lo que sigue trataremos de ofrecer, por asuntos meramente procedimentales, una definición escueta sobre el aprendizaje colaborativo. En efecto, entenderemos éste como una propuesta educativa en la que los estudiantes se unen para realizar una determinada tarea y en donde las interrelaciones entre las personas implica una interdependencia de los unos con los otros, determinando que cada miembro tiene la necesidad de contactar y participar con los demás para perseguir y lograr ese objetivo común (Fernández Berrocal & Melero Zabal, 1995). Siguiendo esta lógica, el aprendizaje colaborativo asistido por computador, o mediado, no varía en lo anterior, sino que antes trata de lograrlo, valga la redundancia, a través de la asistencia de los computadores.

Pero antes de escribir sobre ello, consideramos importante hacer una serie de distinciones entre un concepto que, como se vio, está asociado al aprendizaje colaborativo y que es usado, por muchos autores, incluyendo algunos de los citados líneas arriba, como un término sinónimo y de igual carga semántica, el aprendizaje cooperativo.

### 3.1.2. Distinciones entre el aprendizaje colaborativo y el aprendizaje cooperativo<sup>10</sup>.

Para empezar, el aprendizaje colaborativo refleja más una filosofía de la interacción y un estilo de vida en el que los individuos son responsables de sus acciones, su propio aprendizaje, y a la vez respetan las habilidades y contribuciones de sus pares. El aprendizaje cooperativo, por su parte, se ve más como una estructura de interacción diseñada para facilitar el cumplimiento de un producto u objetivos específicos en el que la gente trabaja junta en grupos.

En ese orden, pero ya desde el plano educativo, en un aula cooperativa el docente mantiene un completo control de la clase, incluso cuando los estudiantes están trabajando en grupos para lograr las metas propuestas. Independiente de la temática que se trabaje, el profesor controla cada fase del proceso de aprendizaje.

En un modelo colaborativo, en cambio, los grupos de estudiantes asumen casi que una total responsabilidad en pro de los interrogantes u objetivos que deben responder o indagar. Ellos mismos determinan, por ejemplo, si hay suficiente información para responder las preguntas que les son planteadas. Si no es el caso, buscan otras fuentes de información más allá de las presentadas inicialmente por el profesor y se distribuyen las tareas, bien sea de búsqueda, selección o cualesquier otra similar, entre los diversos miembros del grupo. En este caso, el profesor no determina cuáles o a cuántas fuentes de aprendizaje deben recurrir, sino que se presenta como un guía en dicho proceso: aconseja, da pautas o direcciona en caso de ser necesario. Así, el profesor está para resolver consultas puntuales y facilitar el proceso de aprendizaje solicitando, por poner un ejemplo, reportes semanales. Además, busca promover y facilitar las discusiones grupales sobre cómo debería ser la dinámica en los trabajos de grupo y qué se debe hacer para mejorar las mismas, así como ayudar a la resolución de posibles conflictos internos, entre otros. El producto final es determinado por cada grupo luego de consultar con el profesor. o sea, en cierto sentido, los estudiantes

---

<sup>10</sup> Este aparte está basado en el artículo *Collaborative Versus Cooperative Learning- A Comparison Of The Two Concepts Which Will Help Us Understand The Underlying Nature Of Interactive Learning* (1996), escrito por Ted Panitz y disponible en línea en [http://pirun.ku.ac.th/~btun/pdf/coop\\_collab.pdf](http://pirun.ku.ac.th/~btun/pdf/coop_collab.pdf)

negocian con éste. El proceso es muy abierto y en apariencia desestructurado pero se mantiene siempre claro el objetivo general que se debe lograr. En principio, los estudiantes desarrollan un gran sentido de pertenencia frente a su proceso de trabajo y, en teoría, responden positivamente al hecho de que ellos son libres de tratar el problema de la manera que deseen, y cuentan con varias rutas posibles para su ejecución.

Vale recordar que las premisas que subyacen tanto en el aprendizaje colaborativo como en el cooperativo están en la teoría socio-constructivista. Esto es, una postura que asume que el conocimiento es descubierto y transformado en conceptos que los estudiantes puedan asociar según sus experiencias y contextos. Así, el conocimiento se reconstruye y se expande a través de nuevas experiencias singulares de aprendizaje. Éste implica una activa participación de los estudiantes, y no una actitud pasiva en la que se acepta sin más la información que presenta un profesor experto. Los saberes se presentan en un determinado marco social y resultan de la transacción, del intercambio y el diálogo entre estudiantes, las personas involucradas en el contexto y los mismos profesores. Con ello, se espera que los estudiantes aprendan a entender y apreciar diferentes perspectivas a través del diálogo con sus pares.

Según la literatura, dependiendo del tipo de conocimiento, es aconsejable un tipo de aprendizaje. Por ejemplo, si se trata de un conocimiento fundacional o de base, o sea, el representado por creencias socialmente justificadas y en el que hay un gran consenso alrededor, o de hechos que no admiten mayor discusión, tipo reglas gramaticales, procedimientos matemáticos o algunos hechos históricos, varios autores sugieren que este tipo de temas se aprende mejor usando estrategias de aprendizaje cooperativo y es aconsejable usarlas en los primeros grados escolares. En cambio, el conocimiento no fundacional, o sea, el que es derivado a través del razonamiento y la indagación constante, no apela a la mera memorización de datos y son válidas las posturas contrarias, es diferente. En este escenario se puede dudar de la palabra del profesor y las respuestas, métodos y juicios que se leen o consultan pueden ponerse en tela de juicio. El conocimiento se crea. Algo que rara vez sucede cuando se trata con hechos e información asociada al conocimiento fundacional. Frente este tipo de conocimiento, que se presenta en grados

escolares más avanzados y es común en el ámbito universitario, lo más adecuado quizás sea emplear estrategias de aprendizaje colaborativo.

En cierta forma, el aprendizaje colaborativo puede verse como una fase posterior del aprendizaje cooperativo. De hecho, los estudiantes primero aprenden información básica y procesos que les ayudan a interactuar socialmente en los grados iniciales, y luego extienden su pensamiento crítico y habilidades de razonamiento y de comprensión a interacciones sociales más complejas. Así mismo, también aprenden a involucrarse más y tomar control de sus propios procesos de aprendizaje a través de actividades colaborativas.

En suma, podemos subrayar cuatro diferencias esenciales. Primero, el aprendizaje cooperativo se centra en el profesor, mientras que el colaborativo se centra en los estudiantes. Segundo, existe una motivación extrínseca en el aprendizaje cooperativo, impulsada por el docente, mientras que en el aprendizaje colaborativo la motivación nace de ellos mismos (intrínseca). Tercero, en el primer tipo de aprendizaje, el conocimiento por lo general es transmitido, sin cambio alguno, del docente, o las fuentes de aprendizaje escogidas, hacia los estudiantes; mientras que en el segundo tipo de aprendizaje el conocimiento se construye gracias al diálogo entre estudiantes y profesores, y es el resultado de un intercambio de ideas entre los mismos. Cuarto, las clases, en los espacios de aprendizaje cooperativo, son mucho más estructuradas y rígidas que en los espacios de trabajo colaborativo: aquí hay una mayor desestructuración fruto de la confianza que se deposita en los estudiantes para la realización de su trabajo.

Este trabajo, por el nivel escolar de los estudiantes y la naturaleza de algunos contenidos, si bien apela al aprendizaje colaborativo, toma varios elementos del aprendizaje cooperativo al momento de diseñar algunos puntos específicos de las sesiones de trabajo experimental. En cualquier caso, asumimos que las distinciones entre ambos no siempre es tan tajante, y que la discriminación por grados escolares no es un dogma a seguir. Por los resultados obtenidos, creemos que es posible trabajar el aprendizaje colaborativo en grados escolares no tan avanzados y siguiendo estructuras flexibles e híbridas en aras de lograr los objetivos propuestos.

### **3.1.3. Aprendizaje colaborativo asistido por computador o mediado.**

Curiosamente, contrario a lo que sucede en la actualidad, cuando comenzaron a incursionar las computadoras a los contextos educativos, no se abogaba por un aprendizaje colaborativo sino todo lo contrario: un aprendiz que trabaja de manera solitaria y que selecciona por su cuenta los contenidos educativos que desea explorar (Clark & Mayer, 2008). Además, en términos prácticos, era muy difícil para aquel entonces reunir múltiples estudiantes y profesores en un espacio de trabajo colaborativo asistido por computadores. De hecho, el enfoque social y colaborativo es relativamente reciente. Como se ilustró en el capítulo anterior, el rápido desarrollo de las tecnologías digitales, particularmente de las aplicaciones que se empezaron a ubicar en el espectro de la Web 2.0, empezó a facilitar la interacción social, tanto asincrónica como sincrónica, el intercambio de contenidos de diversa índole y la creación colectiva de materiales en diversos formatos. Mejor dicho, la red ya ofrecía, al menos sobre el papel, un espacio idóneo para estimular y trabajar el aprendizaje colaborativo asistido por computador.

En esencia, el aprendizaje colaborativo asistido por computador busca estudiar cómo las personas pueden aprender de manera colaborativa con la ayuda de los computadores (Stahl, Koschmann & Suthers, 2006). Este ámbito de investigación educativa, cuyo término se empezó a popularizar a partir de una publicación de Koschmann (1994), rescata algunas ideas importantes que ya hemos venido explorando. Para empezar, la idea de aprender con otros de forma colaborativa. El estudiante, o aprendiz, está en interacción con los demás y se espera, en aras del aprendizaje, que no sólo se compartan objetivos, sino que se distribuyan las responsabilidades entre los participantes. Otra, que es imperativo aprender a colaborar y colaborar para aprender. Es una dinámica dual que no se debe ver de manera separada. Finalmente, en dicho proceso, el computador, en un sentido amplio, sería el dispositivo mediador ya que se espera que éste, acompañado de unas adecuadas prácticas pedagógicas y didácticas, favorezca los procesos de interacción, la solución conjunta de problemas, entre otras actividades grupales (Gros Salvat, 2005).

En general, el CSCL se ha basado en enfoques educativos que rechazan los marcos de análisis meramente individualistas, y que enfatizan y priorizan la realidad social como

origen de las cogniciones individuales. Algunos de estos enfoques, parecidos en algunos puntos pero muy divergentes en otros, son la cognición situada (Brown, Collins y Duguid, 1989), la cognición compartida (Resnick, 1991), el enfoque sociocultural (Vigotsky, ), y las variantes de todos ellos.

Koshmann (1994), uno de los pioneros de este paradigma de investigación, explica que las aplicaciones que se han diseñado para trabajar en este campo pueden ser usadas en diversos frentes. Por ejemplo, desde aplicaciones para usar en el aula de clase, pasando por aquellas que permitan conectar usuarios entre diversos salones de clase, hasta aplicaciones que pueden ser usadas fuera de la escuela. Dependiendo de la tecnología que se escoja, la interacción puede ser coordinada de manera sincrónica o asincrónica. Así mismo, los fines educativos determinan el uso de la herramienta y no viceversa. Para mencionar algunos casos, los computadores pueden usarse para presentar o simular un problema de estudio y así ayudar a situar al estudiante en un contexto real; servir para mediar la comunicación en y entre estudiantes de diversas aulas de clase; funcionar como repositorios digitales de los productos que se hagan en los grupos de trabajo y fomentar con ello no sólo la construcción colectiva del conocimiento, sino la creación y consolidación de comunidades de aprendizaje (Koshmann, 1994)

En síntesis, el aprendizaje colaborativo mediado se concentra no sólo en cómo los computadores pueden apoyar el aprendizaje conjunto a través de la interacción entre pares y el trabajo grupal, sino que también examina cómo la colaboración y la tecnología facilitan la interacción, la distribución del conocimiento, y la experticia entre los miembros de una comunidad (Lipponen, 2003).

### **3.1.3.1. Factores a tener en cuenta en un entorno de aprendizaje colaborativo mediado.**

Cuando se trabaja en entornos de aprendizaje colaborativo mediado, hay una serie de factores que es importante considerar: los resultados del trabajo colaborativo, la

composición de los grupos, la tecnología, los roles, procesos e instrucciones grupales; el tiempo, el entrenamiento de las habilidades grupales, entre otros<sup>11</sup>.

Los resultados del trabajo colaborativo se pueden ver de manera individual o grupal. En los entornos colaborativos mediados por TIC se pueden evidenciar trabajos que son el resultado de un esfuerzo colectivo, y otros que son el fruto de un ejercicio individual. En general, cuando las condiciones son óptimas, el aprendizaje individual es mejor cuando éste se efectúa en contextos colaborativos, en lugar de aquel que fomenta solamente el trabajo individual.

La composición de los grupos puede variar. Dependiendo de lo que se desee trabajar, la cantidad de personas involucradas y los recursos con los que se cuente, se pueden organizar grupos pequeños (entre dos o cinco personas) o grandes. Así mismo, los grupos conformados pueden ser homogéneos o heterogéneos, aunque estos últimos, por su diversidad, son los que se recomiendan en este tipo de metodologías de trabajo (Johnson, Johnson & Holubec, 1999)

La tecnología digital empleada debería ser acorde, en términos técnicos, con los propósitos que se desean lograr. En general, las tecnologías que permiten una comunicación asincrónica son buenas para la reflexión y el debate pausado (tipo los foros), o sea, cursos avanzados. La comunicación sincrónica resulta apropiada cuando se demanda una alta presencia social, asesoría permanente y la comunicación, junto con la respectiva retroalimentación, debe ser inmediata. Las Wikis, que pueden conjugar ambos tipos de comunicación, pueden servir, como ya se ha visto, como repositorios expandibles de recursos; soportes para acceder, organizar y manipular la información de un curso; organizar y difundir información; servir de herramienta en línea para la elaboración recursos didácticos; u ofrecer un espacio de acceso para contenidos que deben ser trabajados en un curso o área.

---

<sup>11</sup> Estos factores, en su mayoría, son tomados de Clark & Mayer (2008)

Los roles grupales, los procesos y las instrucciones también deben atenderse. Por ejemplo, se aconseja emplear estudiantes tutores en cursos avanzados y en los que predomine la argumentación; diseñar espacios de aprendizaje en línea altamente estructurados con el fin de garantizar la interdependencia entre los miembros partícipes; y finalmente, apelar a instrucciones específicas, ya que éstas, en general, conducen a mejores resultados que las que son muy generales y vagas.

Las tareas asignadas deben escogerse con cuidado. Por lo general, el aprendizaje colaborativo mediado ha funcionado mejor cuando hay que realizar tareas un tanto complejas, desestructuradas y que no demandan una respuesta o solución única y cerrada. En suma, es aconsejable para aquellas temáticas en las que se puede seguir muchas rutas y el final es diverso, no cerrado, único o predeterminado.

También importa el tiempo. En este tipo de espacios digitales de trabajo, por su complejidad y la cantidad de personas involucradas, importan lapsos de tiempo amplios y no supremamente restringidos o muy limitados. No obstante, lo anterior depende de las condiciones estructurales y logísticas con las que se cuente.

Así mismo, el entrenamiento de las habilidades grupales es fundamental, ya que éstas no aparecen por sí solas, y deben no sólo estudiarse, sino trabajarse de manera juiciosa y constante. Sin un entrenamiento preliminar en este frente y una regularidad frente los equipos de trabajo que se formen, es probable que los resultados obtenidos en estos espacios digitales de trabajo sean inocuos o menos de los esperados.

Para el diseño de nuestro entorno de aprendizaje colaborativo mediado a través de la Wiki, se trataron de tener en cuenta los factores antes mencionados. En el capítulo *Metodología* se especificará cómo se trató de poner en práctica cada uno de estos factores.

### **3.1.3.2. Componentes esenciales para el aprendizaje colaborativo.**

Según Johnson & Johnson (1999), cinco son los componentes esenciales para lograr el aprendizaje colaborativo: la interdependencia positiva, la interacción promotora cara a cara,

la responsabilidad individual y grupal, el uso adecuado de las habilidades sociales y el procesamiento grupal.

*Interdependencia positiva.* Con esto se busca que los integrantes de un grupo trabajen juntos para alcanzar un objetivo colectivo y no meramente el reconocimiento o éxito individual. Por ello, hay dos grandes responsabilidades en ese punto. Primero, aprenderse el material que será objeto de estudio o trabajo y garantizar que todos los demás miembros del equipo hagan lo mismo. Se busca entonces no sólo reforzar la idea que cada integrante resulta indispensable para el éxito grupal y que cada uno tiene algo para aportar, sino también evitar que unos se aprovechen de los otros.

Se aconsejan tres pasos para lograr la interdependencia positiva. Primero, asignarle al grupo una tarea clara y comprensible, esto es, que los integrantes sepan qué deben hacer. Segundo, estructurar la interdependencia positiva de los objetivos, esto es, convencer a todos los miembros que sólo es posible lograr el éxito colectivo cuando no se antepone el éxito individual y cuando todos los miembros son responsables frente los objetivos propuestos. Tercero, complementar y conjugar diversos tipos de interdependencia positiva. Por ejemplo, frente los recursos (deben combinarse los recursos de todos para lograr los propósitos grupales), los roles (cada integrante tiene un rol interconectado con los demás que es necesario para lograr las tareas conjuntas), la identidad (el grupo establece una identidad conjunta), o lo ambiental (el medio físico contribuye a que los miembros estén unidos).

En suma, con la interdependencia positiva se busca que los miembros de cada grupo comprendan al menos cuatro puntos:

- Que comparten un destino común que depende del desempeño general de los integrantes del grupo.
- Esforzarse por el beneficio mutuo y aprender a reconocer que lo que ayuda a otros miembros beneficia a uno y viceversa.

- Aprender a considerar que la productividad conjunta de largo plazo es más valiosa que las ventajas personales de corto plazo.
- Tener una identidad compartida basada en la pertenencia al grupo ya que se unen los miembros emocionalmente y se crea una relación positiva en la que se celebran los logros grupales e individuales (Johnson & Johnson, 1999).

*Interacción promotora cara a cara.* Con este componente se busca asegurar que los integrantes de un grupo estén cara a cara cuando trabajen juntos. Para lograrlo, se aconsejan tres pasos. Primero, destinar tiempo para que el grupo se reúna y crezca como tal. Segundo, subrayar la interdependencia positiva que exige que los miembros del equipo trabajen juntos en pro de los objetivos propuestos. Tercero, favorecer y festejar la interacción promotora entre los integrantes del grupo.

*Responsabilidad individual y grupal.* La idea tácita de los equipos de trabajo es lograr que cada uno de sus miembros sea un individuo más fuerte por sí mismo. Por ello, es importante fomentar la responsabilidad individual con el fin de que todos los miembros se vean reforzados por el aprendizaje colaborativo y puedan así realizar tareas similares a futuro pero de manera individual. En el fondo se busca aprender juntos pero que a la larga se puedan desempeñar solos.

Para lograr la responsabilidad individual, se aconsejan al menos cuatro pasos. Primero, formar grupos pequeños ya que mientras menos numeroso sea un equipo de trabajo, mayor será la responsabilidad individual. Segundo, valorar durante el transcurso de un proyecto de manera individual. Tercero, observar en detalle a cada grupo y registrar la participación de cada miembro. Cuarto, decirle a un estudiante que le explique a otro lo que ha aprendido; cuando todos hacen esto, se denomina explicación simultánea (Johnson & Johnson, 1999).

*Uso adecuado de habilidades sociales.* Los conocimientos y las habilidades necesarias para interactuar con otros no están dadas siempre de manera *a priori*. Por el contrario, las habilidades sociales deben entrenarse para así garantizar la colaboración y la motivación para llevarla a cabo. El no entrenamiento de estas habilidades conducirá a que no se puedan

realizar los objetivos grupales y disminuya incluso el desempeño individual. De ahí la importancia de practicar con regularidad estas competencias sociales.

*Procesamiento grupal.* Un buen desempeño grupal depende de que el equipo de trabajo reflexione, procese, sobre su funcionamiento. Por ello, este componente puede definirse como la reflexión sobre una actividad grupal para ver qué acciones resultaron útiles y cuáles no para así tomar decisiones sobre qué conservar y qué cambiar a futuro.

Para lograr el procesamiento grupal se aconseja seguir al menos cinco pasos. Primero, evaluar la calidad de la interacción entre los miembros de un equipo de trabajo para mejorar el aprendizaje de cada uno. Por lo general, el docente realiza esta evaluación mientras observa en detalle y de manera sistemática la forma en que trabaja el equipo de trabajo. Segundo, ofrecer realimentación a cada grupo. El docente debe ver qué acciones resultaron útiles, cuáles no, y valorar en público los esfuerzos que estén conduciendo a un mejor desempeño grupal. Tercero, que los equipos de trabajo se fijen objetivos para mejorar su desempeño. Aquí es necesaria la discusión sobre el funcionamiento grupal. Los integrantes pueden sugerir formas de mejorar el trabajo en equipo y entre todos decidir qué sugerencias se adoptarán. Es fundamental pensarse como grupos para lograr ser mejores en las actividades futuras que se realicen. Cuarto, que el o los docentes procesen el funcionamiento de la clase pero en conjunto, esto es, incluyendo a todos los grupos de trabajo y no solamente a uno. Quinto, festejar y valorar los esfuerzos de los grupos con toda la clase ya que sentirse apreciado y respetado ayuda a construir el compromiso por aprender, por trabajar mejor de manera colaborativa y aumenta la autoestima de cada uno de los integrantes (Johnson & Johnson, 1999).

#### **3.1.4. Trabajo en equipo.**

Hay varios tipos de aprendizaje. Por ejemplo, se puede aprender una serie de contenidos específicos según el área académica de estudio (reglas gramaticales, tablas de multiplicar, etc.) o también una serie de competencias que están presentes en diversos ámbitos de estudio sin reducirse a ninguno (resolución de problemas, pensamiento creativo, etc). En la

sociedad actual, éstas últimas se reclaman de manera constante a los profesionales y a los ciudadanos en general, ya que requerimos dominar destrezas y habilidades específicas en diversos contextos, y campos. Por ello, surge un doble escenario: formar sobre esas competencias en el ámbito profesional o desarrollarlas en el ámbito académico previo al laboral (Villa, Poblete Ruiz, & García Olalla, 2007).

Las competencias, o igual, el aprendizaje basado en competencias, a pesar de su recurrencia e insistencia en los escenarios de formación a docentes, es un tema que aún despierta mucha controversia y en el que no es muy común el consenso. Aunque consideramos pertinentes las reflexiones sobre este tema y creemos que las mismas enriquecen las discusiones teóricas y prácticas del sector educativo, aquí no nos adherimos a ellas en la medida que decidimos asumir un enfoque específico al momento de presentar ese tema, no somos fundamentalistas conceptuales en ese tema y en diversas ocasiones es usada como sinónimo de habilidad. La decisión anterior responde más a un asunto pragmático: entrar en detalle en las discusiones que giran alrededor del discurso sobre las competencias implicaría irse por linderos que desbordan con creces los estrechos límites que configuran este trabajo<sup>12</sup>.

Por lo anterior, es importante saber primero qué se entenderá en este proyecto de investigación por *competencia*. Apelando a la definición dada por los investigadores españoles Villa, Poblete Ruiz y García Olalla (2007), entenderemos por competencia el buen desempeño en contextos diversos y auténticos basado en la integración y activación de conocimientos, normas, valores, técnicas, procedimientos, habilidades y destrezas, actitudes y valores (p. 23-24). Estos autores clasifican las competencias en tres grandes categorías: instrumentales, interpersonales y sistémicas. Las primeras suponen una combinación de habilidades manuales y cognitivas. Incluyen destrezas para manipular ideas y el entorno en que se desenvuelven las personas, habilidades artesanales, destreza física, comprensión cognitiva, habilidad lingüística y logros académicos (o sea, pueden hacer referencia a competencias de índole cognitivo: pensamiento sistémico, analítico, crítico,

---

<sup>12</sup> No obstante, para una interesante discusión y contextualización sobre este tema, véase el trabajo ya clásico de los profesores Frida Díaz Barriga Arceo y Gerardo Hernández Rojas, *Estrategias docentes para un aprendizaje significativo. Una interpretación constructivista* (2010).

etc. De índole metodológica: resolución de problemas, planificación, etc. O tecnológico: Uso de las TIC o utilización de bases de datos. O lingüístico: comunicación verbal y escrita, y manejo de otro idioma). Las segundas suponen habilidades personales y de relación. Se refieren a la capacidad, habilidad o destreza de expresar los propios sentimientos y emociones del modo más adecuado y aceptando los sentimientos de los demás, posibilitando la colaboración en pro de objetivos comunes. Estas destrezas implican capacidades de objetivación, identificación e información de sentimientos y emociones propias y ajenas, que favorecen procesos de cooperación e interacción social (o sea, pueden hacer referencia a competencias de índole individual: adaptación al entorno, sentido ético, automotivación, etc. O de índole social: comunicación interpersonal, tratamiento de conflictos y negociación, entre otras). Las últimas suponen destrezas y habilidades relacionadas con la totalidad de un sistema. Requieren una combinación de imaginación, sensibilidad y habilidad que permite ver cómo se relacionan y conjugan las partes en un todo (o sea, pueden hacer referencia a competencias de índole organizativo: gestión por objetivos y proyectos, etc. O por capacidad de emprendimiento: creatividad, espíritu emprendedor e innovación. O referidas al liderazgo: orientación al logro) (Villa et al., 2007). En este marco, el trabajo en equipo es una competencia genérica interpersonal de índole social.

Este tipo de competencias son muy demandadas por las empresas y los estudiantes, luego de su proceso formativo, las valoran con creces, ya que es necesarias en contextos que están más allá del escolar. No obstante, la Escuela en general ha priorizado no sólo el fomento de otro tipo de competencias, particularmente de índole cognitivo, sino también dinámicas de aula que involucran unas interacciones poco colaborativas entre los estudiantes y los mismos profesores. En suma, la tendencia en la Escuela, desde el currículo, pasando por el trabajo durante la clase, hasta el pensamiento de los docentes, ha sido la de exaltar los logros individuales y la competencia por encima del trabajo en equipo y la colaboración (Díaz-Barriga Arceo & Hernández Rojas, 2010)

Muchos autores, incluyendo al propio Aristóteles, han afirmado que los humanos somos sociales por naturaleza ya que tendemos a formar grupos para todo: investigar algún

fenómeno en particular, practicar algún deporte, convivir con otras personas, producir artefactos tecnológicos, defenderse de peligros externos, etc. Para que esos grupos funcionen y perduren en el tiempo, se debe saber trabajar en grupo. Pero, a pesar de nuestra aparente tendencia natural a formar grupos, la habilidad de trabajar en equipo se debe entrenar con juicio, y ojalá desde los primeros grados escolares. Es como el acto de hablar. Aunque es natural que hablemos, no por ello debemos dejar de practicar las habilidades orales. Un buen discurso oral es el resultado de un adecuado entrenamiento, no un efecto natural de nuestra especie. Igual pasa con el trabajo en grupo. Un buen entrenamiento en este tipo de competencias conduce a mejores resultados grupales, así exista una tendencia natural a agruparnos con otras personas. Como bien lo señalan Villa et al. (2007), “el trabajo en equipo no se improvisa, sino que debe ser preparado previamente y cuidado en sus detalles de procesos y de estructura” (p. 241)

Una adecuada definición de esta competencia podría ser: El trabajo en equipo es “integrarse y colaborar de forma activa en la consecución de objetivos comunes con otras personas, áreas y organizaciones” (Villa et al., 2007, p. 244). De esta competencia, se aconsejan tres niveles de dominio. Por el tiempo dedicado a este proyecto, los alcances del mismo y los perfiles de los estudiantes participantes, nosotros nos quedaremos en el primero de ellos, el nivel que “corresponde a la responsabilidad que tienen las personas integrantes del equipo en la realización de tareas, en el cumplimiento de los plazos, en la consideración de que los objetivos comunes son prioritarios en relación a los objetivos propios, a nivel individual” (Villa et al., 2007, p. 241).

Así mismo, con el fin de reconocer y evaluar el aprendizaje y avance en estos tres niveles, se tendrán en cuenta cinco (5) indicadores:

- Trabajo
- Participación
- Organización
- Cohesión
- Valoración social de la actividad

El indicador *trabajo* hace referencia a la realización de las tareas que son asignadas tanto por el grupo docente como por el equipo de trabajo como tal. Se espera que éstas se realicen de manera completa y de buena gana, según los plazos de tiempo estipulados con anterioridad.

El indicador *participación* hace referencia al hecho de participar de manera activa en los espacios de encuentro del equipo de trabajo así como al hecho de compartir información, recursos, saberes, técnicas y, en suma, todo tipo de experiencias que pueden resultar de útiles no sólo para los propósitos conjuntos del equipo sino también para los intereses de los demás miembros.

El indicador *organización* hace referencia al hecho de colaborar, organizar y distribuir las tareas del equipo de trabajo. De no limitarse a aceptar de manera pasiva las dinámicas grupales inherentes sino en tratar de sugerir otras en caso de considerar que así se puede mejorar tanto el desempeño individual como el grupal.

El indicador *cohesión* habla sobre la importancia de comprometerse con los objetivos comunes del grupo así como de conseguir acuerdos, por encima de sus intereses individuales, al interior del grupo para así mejorar el mismo.

El indicador *valoración social de la actividad* rescata la importancia de tener en cuenta los puntos de vista de los demás y de retroalimentar los mismos de manera constructiva y respetuosa.

Con lo anterior en mente, en el capítulo *Metodología* se presentará la matriz de valoración que se diseñó para observar el trabajo en equipo en las sesiones presenciales, mientras trabajaban en el entorno Wiki.

### **3.2. Comunidades de aprendizaje.**

La exploración del aprendizaje colaborativo ilustra que el conocimiento humano es un acto social y participativo que no se produce en el vacío, sino al interior de diversas comunidades, bien sea éstas de índole personal, profesional o de aprendizaje. Los orígenes prácticos de estas últimas no sólo se remontan a varios años atrás, sino que están configuradas, según la perspectiva que se asuma, por una serie de elementos que vale la pena explorar para tener mayor claridad sobre la relación de este concepto y las tecnologías digitales emergentes.

### **3.2.1. Antecedentes de las comunidades de aprendizaje.**

Según Elboj Saso, Puigdemívol Aguadé, Soler Gallart y Valls Carol (2002), profesores de las Universidades de Zaragoza y Barcelona, la práctica de las comunidades de aprendizaje, en el contexto Iberoamericano, se remontan hasta el año 1978 y comenzó en zonas no privilegiadas y a través de la educación popular. En ese año, en la *Escuela de Personas Adultas La Verneda-Sant Martí*<sup>13</sup>, ubicada en un barrio obrero de la ciudad de Barcelona, se puso en marcha un proyecto educativo, vigente en la actualidad, que buscaba convertir esa escuela popular no sólo en un espacio de participación abierto para todas las personas adultas aledañas a dicha Escuela, sino permitir también que éstas pudieran participar en igualdad de condiciones en los lineamientos escolares, sin excluir por supuesto a los profesores y los estudiantes. En ese orden, dicho centro educativo se define a sí mismo como un espacio educativo plural, participativo, democrático, integrado en el barrio, gratuito, que trabaja por la igualdad en el campo educativo y cultural de las personas adultas (Elboj Saso et al., 2002). En suma, uno de los objetivos generales de la escuela, apoyados en lineamientos teóricos de Paulo Freire y teorías dialógicas, inclusoras e igualitarias cercanas al ámbito educativo, es ofrecer facilidades al máximo número posible de personas adultas, particularmente aquellas que no han tenido muchas oportunidades para acceder a la educación formal, para que participen, organicen o propongan actividades relacionadas con la educación (tanto desde un punto de vista estrictamente curricular como a otras actividades satelitales que tienen un gran valor formativo: actividades culturales y

---

<sup>13</sup> Para mayor información sobre esta escuela, se puede consultar el siguiente enlace:  
<http://www.edaverneda.org/edaverneda/>

sociales, eventos culturales asociados al barrio donde se encuentra la escuela, etc). Por ello se le considera una de las primeras comunidades de aprendizaje: porque desde sus inicios dicha Escuela es el resultado de lo que sus participantes desean que sea; la gestión es de carácter colaborativo y horizontal; todas las personas participantes de la escuela tienen la oportunidad de cambiar, debatir o discutir lo que pasa en las aulas en particular o en la Escuela en general; y tratan de superar las inevitables desigualdades educativas y culturales a partir de prácticas educativas que fomentan el diálogo y la igualdad entre todos y todas.

Ya no en el plano de la educación popular y superando los límites del contexto iberoamericano, hay una serie de referentes anglosajones en los frentes de la educación infantil y primaria. El primero de ellos es el *Programa de desarrollo escolar (Social Development Program)*<sup>14</sup> que está dirigido a minorías, a niños y niñas en situación de riesgo, y aquellos muy expuestos al fracaso escolar, particularmente afroamericanos. Este programa comenzó en 1968, cuando dos escuelas primarias de New Haven, una ciudad del estado de Connecticut, en Estados Unidos, presentaban problemas graves de disciplina y de rendimiento escolar. Ante tal situación, las escuelas solicitaron ayuda a la Universidad de Yale y ésta, acompañada del Centro de Estudios Infantiles (*Child Study Center*), comenzó a desarrollar un proyecto que cuenta en la actualidad con más de 1000 centros educativos, dispersos por diferentes estados<sup>15</sup>, y en los niveles de educación infantil, primaria y secundaria. Una de las ideas centrales de este programa es la consideración de que toda persona que forma parte de la escuela, no solamente los profesores, debe implicarse en la educación de los niños y niñas que allí estudian, esto es, que se debe movilizar toda la comunidad perteneciente a la escuela, para garantizar el éxito de la misma. Los centros se guían a través de tres orientaciones macro: 1) La colaboración a partir del trabajo en equipos, 2) el consenso fruto del diálogo entre los diversos participantes; y 3) la no culpabilización ya que así se puede trabajar mejor la resolución de problemas. Organizativamente, cuenta con tres equipos: 1) el Equipo de los Padres, que busca que los padres participen a todo nivel de la actividad escolar, 2) Equipo de Planificación y

---

<sup>14</sup> Para mayor información sobre este proyecto, aunque solamente disponible en inglés, se puede consultar el siguiente enlace: <http://www.successforall.org/>

<sup>15</sup> Incluso en varios países se ha llevado este programa según su página web: Trinidad y Tobago, Irlanda, Inglaterra y Sudáfrica.

Administración Escolar, que se encarga de planear y organizar todas las actividades escolares; y 3) Equipo de Apoyo para Estudiantes y Facultad, que ofrece, valga la redundancia, un soporte para mejorar las interacciones entre los estudiantes y el profesorado, y busca la prevención de posibles problemas a través de un tratamiento conjunto de los mismos, o incluso trabajando de manera individual con los estudiantes cuando es necesario (Racionero & Serradell, 2005, Elboj Saso et al., 2002).

La segunda experiencia es el programa *Éxito escolar para todos y todas (Success for All)*, iniciado en 1987 y dirigido por el profesor Robert Slavin y su grupo de colaboradores de la Universidad John Hopkins. Este programa busca que todos los estudiantes, incluyendo los menos aventajados y los que viven en situaciones de riesgo, tengan buenas bases cognitivas, intención y confianza en aprender y aprobar los grados escolares cada año, acabar la formación básica y que los estudiantes no resulten en espacios de Educación Especial o Compensatoria. Como su nombre lo indica, que todos los estudiantes, sin excepción, sean exitosos. Este programa también se fundamenta en la idea de que el éxito escolar se produce cuando el aprendizaje afecta a todos, y no solamente a algunos niños y niñas. Con ello busca fomentar la solidaridad no sólo entre los mismos estudiantes, sino también entre las familias y los demás agentes escolares. Al tener una perspectiva preventiva, este programa insiste mucho en el dominio de materias instrumentales básicas, particularmente la lectura, para que ningún niño o niña se quede rezagado. Por ello, promueve diversos tipos de estrategias, incluyendo el acompañamiento individualizado, la elaboración de sus propios materiales didácticos, el reforzamiento de la autoestima de los estudiantes, la vinculación estrecha de la comunidad y la familia, entre otros (Racionero & Serradell, 2005, Elboj Saso et al., 2002).

La última experiencia son las *Escuelas aceleradas (Accelerated Schools)*<sup>16</sup>, un proyecto que comenzó en 1986 de la mano de Henry Levin, un profesor de la Universidad de Stanford. Esta iniciativa busca transformar comunidades educativas enteras, particularmente aquellas que presentan altos índices de pobreza entre sus estudiantes, con bajo rendimiento escolar y

---

<sup>16</sup> Para mayor información sobre este proyecto, aunque solamente disponible en inglés, se puede consultar el siguiente enlace: <http://www.acceleratedschools.net/>

que no presentan mayores cambios a pesar de haber participado de otros proyectos educativos. Este modelo se concentra fuertemente en los estudiantes más rezagados y busca que éstos, antes de rebajarles las cargas académicas u obligarlos a repetir de manera mecánica los contenidos, trabajen de manera más juiciosa en sus respectivos procesos de aprendizaje. La idea es *acelerar* estos últimos y no rebajarles sus expectativas frente los mismos. Este proyecto se guía por tres principios. 1) Unidad en los objetivos, que supone acordar el proyecto de la mano de toda la comunidad. 2) La autorización con responsabilidad, que busca ampliar y democratizar la capacidad de decisión de las personas. 3) La construcción sobre las potencialidades, que tiene en cuenta lo que hay en la escuela y en su entorno, para comenzar a construir y proponer. Como en los otros proyectos vistos, la familia aquí también se involucra fuertemente, ya que no sólo participan en las estructuras de gobierno de la escuela y en las aulas como voluntarios, sino que deben garantizar las horas de sueño de los niños y niñas, así como la asistencia regular a las escuelas, interesarse por las actividades y los materiales de estudio de sus hijos e hijas, tener altas expectativas para con ellos, entre otras (Racionero & Serradell, 2005).

Todas estas experiencias comparten una serie de principios y prácticas comunes. Subrayamos tres: 1) El diálogo igualitario entre profesores, estudiantes y la comunidad en la que se encuentra inscrita la escuela. 2) La dimensión instrumental que busca fomentar las expectativas positivas de los y las estudiantes. 3) La igualdad de diferencias, que busca superar el fracaso escolar sin discriminación de género, etnia o ingresos. Por su parte, las prácticas se basan en estrategias cooperativas, colaborativas y solidarias que buscan ofrecer una alternativa a la inoperancia de la escuela tradicional, particularmente en contextos deprimidos y con minorías (Racionero & Serradell, 2005).

Lo anterior nos permite acercarnos a una primera definición de las comunidades de aprendizaje, éstas pueden ser consideradas una agrupación de personas que se autoorganiza para construir e involucrarse en un proyecto educativo y cultural propio, que apela al trabajo colaborativo, al uso de herramientas comunes de acuerdo con el contexto y aboga por modelos de formación abiertos, inclusivos, participativos y flexibles.

### **3.2.2. Antecedentes de las comunidades de aprendizaje en línea.**

Como bien lo subraya Gairín Sallán (2006), se puede hablar de comunidades de aprendizaje asociadas al aula, a un centro educativo, a un territorio o a un entorno digital. Las precedentes no se asocian a un entorno digital, sino que se enmarcan, en mayor o menor medida, a los otros tres espacios. Y si bien son importantes para ilustrar los orígenes prácticos de las comunidades de aprendizaje y esbozar una primera respuesta a partir de esas experiencias, no arrojan mayores luces sobre los orígenes de las comunidades de aprendizaje en contextos digitales. Para entender con mayor claridad los orígenes de éstas, es preciso mirar las comunidades virtuales.

#### **3.2.2.1. Comunidades virtuales.**

Si las anteriores comunidades de aprendizaje estaban circunscritas a unos límites geográficos claros, las comunidades virtuales se caracterizan por contar con un territorio que no está condicionado geográficamente, sino que es, por su propia naturaleza, amplio y sin límites: internet.

En el siglo pasado, en la década de los ochenta, internet comenzó a ser popular en los centros universitarios y de investigación de los Estados Unidos. Gracias a las posibilidades tecnológicas que ofrecía por aquel entonces el incipiente internet, tales como el intercambio bidireccional de información y una mayor oferta técnica para autogestionar y organizar la misma, se comenzaron a crear las primeras comunidades virtuales en los centros académicos y de investigación.

En ese orden, como señala Gairín Sallán (2006), una comunidad virtual aparece cuando un grupo de personas utiliza las tecnologías digitales no sólo para efectos informativos sino, para mantener y ampliar la comunicación. Así, las comunidades virtuales son un agregado social que emerge de la red cuando un número suficiente de personas entablan y mantienen discusiones durante un gran lapso de tiempo, y se crean entre los miembros sentimientos mutuos de permanencia y cohesión (p. 51).

En una línea similar, Salinas (2003) dice que las comunidades virtuales están conformadas por un grupo de personas reales, una comunidad real, bien sea de profesionales, estudiantes o personas que comparten intereses comunes a través de redes telemáticas que les sirven también para mantener y ampliar la comunicación. Para Salinas, el hecho de que la interacción se realice entre personas físicas, pero enlazadas mediante redes telemáticas, es lo que permite hablar de comunidades virtuales (p.3).

Ambas definiciones son fruto de la clásica idea de Comunidades Virtuales que presentó Howard Rheingold comenzando la década del siglo pasado. Para este autor norteamericano, pionero en este campo, las comunidades virtuales son agregaciones sociales que emergen de la red cuando un número suficiente de personas entablan discusiones públicas durante un tiempo lo suficientemente largo, con suficiente sentimiento humano, para formar redes de relaciones personales en el ciberespacio (Rheingold, 1993). La exponencial evolución de la tecnología ha permitido que cada vez se ofrezcan entornos más sofisticados, cómodos para el usuario final, disponibles para una mayor gama de personas y con mayores posibilidades en términos comunicativos y de diálogo, interacción, intercambio y recuperación de información. Esos rasgos han hecho que las comunidades virtuales sean un escenario que despierte el interés de muchos tipos de personas y organizaciones, y se traten de implementar en el seno de muchas áreas asociadas a la academia, la empresa, entre otros.

### **3.2.2.2. Comunidades de aprendizaje en línea.**

Las comunidades de aprendizaje en línea, al igual que toda comunidad virtual, se apoya en una serie herramientas digitales y sus miembros, que pueden ser personas o instituciones, comparten un interés por un grupo de temas específicos asociados a una o varias áreas del aprendizaje. Además, la comunidad participa de actividades conjuntas de aprendizaje, busca generar conocimiento, y los miembros comparten, a través de diversos recursos y herramientas digitales, una serie de valores, temáticas, experticia, entre otras.

Según Riel y Polin (según se citan en Gros Salvat, García González & Lara Navarra, 2004) las comunidades de aprendizaje<sup>17</sup> pueden ser de tres tipos. Las centradas en la realización de una actividad o tarea; las centradas en la mejora de una práctica y las centradas en la producción del conocimiento. Cada una tendría diferencias según las siguientes dimensiones: miembros, características de las tareas o los objetivos, estructuras de participación y mecanismos de reproducción y de crecimiento.

En el primer tipo de comunidad, según los miembros, los grupos se constituirían según la tarea a realizar y es probable que se conozcan entre ellos. En cambio, en el segundo tipo de comunidad, los miembros necesariamente no han de conocerse y se busca la participación para mejorar la práctica laboral. En el tercer tipo de comunidad hay una división formal del trabajo basado en roles e identidades y la participación se hace en virtud de la experiencia y el interés común.

Frente a las características de las tareas o los objetivos, en el primer caso se trata de un tema, proyecto o problema bien definido y unos objetivos de aprendizaje como parte del proyecto. En el segundo caso, hay una actividad productiva con múltiples tareas y un aprendizaje resultante como consecuencia de la práctica. En el tercer caso, hay una evolución y acumulación del conocimiento producido y el aprendizaje en sí mismo se vuelve conocimiento.

Las estructuras de participación también varían de acuerdo con las comunidades. Predominan los grupos pequeños y finaliza con la realización de un producto que refleja el aprendizaje en las comunidades que están centradas en las actividades. Por su parte, hay un acceso abierto a múltiples participantes y una producción continua en las comunidades centradas en la práctica. Finalmente, en las comunidades centradas en el conocimiento, hay una creación de bases de conocimiento y una organización definida por la producción del trabajo intelectual.

---

<sup>17</sup> En adelante, cuando se hable de comunidades de aprendizaje en línea, se omitirá la expresión *en línea*. Esto porque ya no se hablará más de las primeras comunidades de aprendizaje entendidas como aquellas que se circunscriben a un espacio temporal definido y no emplean ninguna mediación digital, sino de aquellas que no están condicionadas por el espacio o el tiempo, y recurren a soportes digitales para su creación, difusión, mantenimiento, entre otros fines.

Por último, cuando se tienen en cuenta los mecanismos de reproducción y crecimiento de las diversas comunidades, es importante ver lo que se presenta en cada una. En las primeras hay un lenguaje compartido y una transferencia explícita de prácticas, procedimientos y productos. En las segundas también hay un lenguaje compartido y hay una evolución de las prácticas a través del discurso, herramientas y artefactos. En las terceras, los mecanismos están organizados y son definidos según la producción del trabajo intelectual y los constructos teóricos que se realicen y, al igual que las otras dos, también hay un lenguaje compartido.

Pallof y Pratt (2005), por su parte, subrayan que la presencia social, o sea, el sentimiento de pertenencia y de conexión entre los miembros de una comunidad, contribuye enormemente al aprendizaje y a la satisfacción de los que se encuentran compartiendo un espacio de interacción en línea. Al aprender juntos, las personas tienen la oportunidad de expandir y profundizar su experiencia de aprendizaje, poner a prueba nuevas ideas al compartirlas con su grupo, y recibir retroalimentación y críticas constructivas.

Kilpatrick, Barrett y Jones (2003) reconocen que el término comunidades de aprendizaje es usado de varias maneras dentro de la literatura especializada y a menudo sin una definición explícita. No obstante, subrayan dos grandes corrientes que pueden visualizarse al respecto, La primera, más humana, se concentraría en los beneficios resultantes de las sinergias que las personas en lugares o con intereses comunes tendrían para trabajar conjuntamente, compartir la comprensión, las habilidades y los conocimientos para fines comunes. La segunda, en cambio, sería más institucional, esto es, se concentraría en conceptos del aprendizaje organizacional, y estaría más dirigida hacia los aspectos curriculares de las escuelas o instituciones.

Mowbray (2007) va más allá. Esta autora cree que las comunidades de aprendizaje tendrán cada vez más relevancia debido a la tendencia mundial hacia la educación para toda la vida, esto es, un aprendizaje que no se reduce a una época específica de la vida ni a un espacio exclusivo en términos físicos. Esto, desde lo práctico, implica que en el futuro los sistemas de gestión de conocimiento deberían ser flexibles, permitir el acceso remoto y ser

fácilmente integrables en la vida diaria de los aprendices, que no necesariamente estarían en la educación formal.

Por el alcance de este trabajo, las dinámicas de aula que se promoverán, y para estar más cercanos a la escuela, serán las del primer tipo de comunidad descrito por Riel y Polin.

### **3.2.2.3. Componentes principales de una comunidad de aprendizaje.**

Las comunidades de aprendizaje comparten muchos de los presupuestos teóricos de las comunidades de práctica presentadas por Wenger (2001). A nuestro juicio, las comunidades de aprendizaje son una comunidad de práctica específica. Por eso, los componentes presentados por Wenger para caracterizar los elementos fundacionales de una comunidad de práctica aplican igual en una comunidad de aprendizaje.

Tres componentes, o dimensiones, vale la pena subrayar:

- Compromiso mutuo
- Empresa conjunta
- Repertorio compartido

El *compromiso mutuo* implica que haya personas que participan de diversas acciones conjuntas y elaboran significados que son negociados de manera colectiva. Así mismo, el aprendizaje reside en el grupo y es posible gracias a la comunidad de personas y a las relaciones de participación mutua que posibilitan no sólo crear conocimientos y compartir recursos, sino participar activamente de diversos frentes asociados al aprendizaje.

Con el compromiso mutuo se busca que los miembros realicen algo de manera conjunta, se fomenten las relaciones mutuas entre ellos, se reconozca la complejidad social, la diversidad y los enfoques heterogéneos a pesar de compartir objetivos comunes, y se logre el mantenimiento de la comunidad posibilitando, facilitando y fomentando los compromisos con la misma.

La *empresa conjunta* es el resultado de un proceso colectivo de negociación que refleja toda la complejidad del compromiso mutuo; es definida por los propios miembros de una comunidad antes de emprender una actividad conjunta, y busca generar una responsabilidad mutua entre los mismos en aras de lograr lo mejor para la comunidad de aprendizaje.

Con la empresa conjunta no se espera que todos los miembros crean en lo mismo o estén de acuerdo en todo lo que se haga. Al contrario, se asume que hay posiciones divergentes y que la discrepancia es algo inevitable. De ahí que lo importante no sea la homogeneidad, sino la negociación colectiva a partir de la divergencia.

El *repertorio compartido* de una comunidad de aprendizaje incluye elementos supremamente heterogéneos: rutinas, palabras, instrumentos, prácticas, acciones, conceptos, entre otros. Durante su existencia, una comunidad de aprendizaje cualquiera desarrolla una serie de recursos que luego se convierten en bienes comunes que pueden ser reutilizados por los mismos miembros e incluso los nuevos.

Hay otra serie de elementos que son importantes en una comunidad de aprendizaje aunque no son directamente desarrollados por Wenger. Hablamos de condiciones seguras y que ayuden a los miembros; la identidad de la comunidad; la colaboración; la inclusión respetuosa; y la apropiación mutua (Wilson, Ludwig-Hardman, Thornam & Dunlap, 2004).

Es importante que las *condiciones de acceso* a una comunidad de aprendizaje sean seguras y transparentes, ya que así se ayuda a promover la confianza y el respeto entre los miembros. En consecuencia, se facilita también el intercambio de ideas, la retroalimentación, se asumen responsabilidades conjuntas de manera más cómoda y la comunidad de aprendizaje no se convierte en un espacio opresor o que genere malestar en los miembros. Como docentes que buscamos fomentar ese tipo de espacios de trabajo, es importante que supervisemos de manera regular las interacciones entre los estudiantes, así como los comentarios que se generan entre ellos. En esa línea, no sobra establecer unas reglas mínimas de convivencia y de interrelación grupal para garantizar un entorno de aprendizaje respetuoso y sano para sus miembros, particularmente cuando éstos son

estudiantes de educación básica y pueden exponerse, si no se presta suficiente atención, a situaciones de acoso escolar.

La *identidad de la comunidad* permite establecer una serie de límites entre los que hacen parte de la comunidad de aprendizaje y los que no. Esa identidad grupal es un reto en las comunidades más recientes, ya que al no existir un lapso de tiempo amplio, la identidad se debe buscar en ofrecer experiencias de aprendizaje interesantes o espacios de trabajo en el que los participantes sientan afinidad.

La *colaboración* parte de la idea de que el mero hecho de participar en una comunidad de aprendizaje implica altos niveles de interacción social. Por ello, lo ideal es que una comunidad de aprendizaje ofrezca espacios para que los miembros de dicha comunidad tengan la oportunidad de aprender de los otros entre sí, e incluso unos puedan ayudar a la formación de los otros. No obstante, como vimos ya antes, la colaboración debe trabajarse de manera regular y constante, ya que ésta no aparece naturalmente en los espacios de aprendizaje. De ahí la importancia de fomentar actividades colaborativas que busquen estimular poco a poco este tipo de dinámicas conjuntas.

La *inclusión respetuosa* reconoce que es normal la diversidad de opiniones, posturas, ideas e incluso prácticas dentro de una comunidad de aprendizaje, pero que ello no debería impedir la convivencia conjunta de los enfoques disímiles gracias al establecimiento de unas reglas claras y transparentes para todos los miembros. Así mismo, no es sólo la divergencia de puntos de vista lo que se debe garantizar, sino también la presencia conjunta de diversos estilos de aprendizaje dentro de una respectiva comunidad. Esto es, unos que tienen mayor apropiación del tema, otros que presentan dificultades al momento de aportar conceptualmente, u otros que solamente desean tener una postura pasiva. A todos, se les debe garantizar una inclusión respetuosa con sus estilos, ideas y posturas.

La *apropiación mutua* hace referencia a la naturaleza recíproca y bidireccional del aprendizaje en la medida que los miembros de una comunidad de aprendizaje no asumen necesariamente roles verticales, sino horizontales, o sea, se está en disposición de enseñar y

aprender, de apropiarse mutuamente de los insumos que genera la comunidad, sin importar el nivel de experticia, la edad u otros factores.

En lo posible, tratamos de integrar todos estos componentes en la comunidad de aprendizaje que tratamos de conformar para este trabajo de investigación. En lo que sigue, en el aparte que presentamos la Metodología, se detallará cómo.

### **3.3. A modo de síntesis.**

En el marco de este proyecto, el aprendizaje colaborativo mediado y las comunidades de aprendizaje en línea son dos referentes teóricos que se enriquecen entre sí, ofrecen un interesante marco de trabajo al momento de explorar el potencial didáctico de una herramienta digital como la Wiki y facilitan ver si éstas, o no, la construcción de comunidades de aprendizaje en línea entre estudiantes de varias instituciones de educación básica y facilita el trabajo en equipo entre los mismos.

Ambos conceptos no son exclusivos de la era digital sino que presentan antecedentes análogos que se remontan muchos años atrás, tales como las estrategias de aprendizaje cooperativo que se empezaron a usar en el contexto norteamericano a mediados del siglo pasado, o las comunidades de aprendizaje que se conformaron en algunas escuelas con problemas escolares y disciplinares endémicos.

Aunque al principio se usaban indiferentemente y se les consideraba como sinónimos, el aprendizaje cooperativo no es lo mismo que el aprendizaje colaborativo. Hay una serie de diferencias sutiles que separan una de la otra y que vale la pena conocer. Por ejemplo, el aprendizaje cooperativo se centra en la figura docente mientras que el colaborativo se enfoca en los estudiantes y sus respectivos procesos de aprendizaje. Otra diferencia es que en escenarios cooperativos de aprendizaje el conocimiento por lo general es transmitido, se deposita sin cambio alguno, hacia los estudiantes. En escenarios colaborativos, en cambio, se espera que el conocimiento se construya gracias al diálogo entre estudiantes y profesores. Finalmente, las clases son mucho más estructuradas, herméticas y rígidas en los

espacios de aprendizaje cooperativo, mientras que los defensores del aprendizaje colaborativo permiten una mayor desestructuración en las mismas. Por el nivel escolar de los estudiantes, la naturaleza de algunos contenidos y la consideración de que las diferencias sutiles entre ambas estrategias no constituyen fronteras infranqueables, este trabajo toma elementos de ambos tipos de aprendizaje al momento de diseñar algunos puntos específicos de las sesiones de trabajo experimental.

Hay factores a tener en cuenta cuando se diseña un entorno de aprendizaje colaborativo mediado y que acá se tuvieron en cuenta. Entre otros, se puede hablar de los resultados que se esperan lograr del trabajo colaborativo, la composición de los grupos, la tecnología que se va a emplear, los roles, los procesos y las instrucciones que tendrán los grupos; el tiempo con el que se va a contar para la realización de las actividades y el entrenamiento de las habilidades grupales.

Como aconsejan diversos autores, hay cinco componentes que son esenciales al momento de lograr un efectivo aprendizaje colaborativo. Tales componentes son: la *interdependencia positiva*, la *interacción promotora cara a cara*, la *responsabilidad individual y grupal*, el *uso adecuado de las habilidades sociales* y el *procesamiento grupal*. Trabajar estos componentes permitirá trabajar la interdependencia de los miembros frente diversos elementos (objetivos, recursos, entre otros); desarrollar la responsabilidad grupal e individual frente los objetivos propuestos; estimular el aprendizaje y el éxito propio y el de los demás; entrenar y practicar las competencias sociales; y fortalecer el procesamiento grupal en miras de mejorar el funcionamiento como equipo.

Recordar también que varios tipos de aprendizaje se pueden trabajar de manera colaborativa: contenidos, competencias, entre otras. Aquí, más que contenidos, nos enfocaremos en una competencia genérica interpersonal de índole social, esta es, el trabajo en equipo, y trataremos de ver cómo se puede presentar ésta en un entorno de aprendizaje colaborativo mediado. Para ello, se usará una matriz de observación que cuenta con cinco indicadores: trabajo, participación, organización, cohesión y valoración social de la actividad.

Frente las comunidades de aprendizaje en línea, es interesante constatar que éstas no nacieron con a la aparición de las tecnologías digitales sino que, por el contrario, han sido una estrategia que se empleaba otrora en muchos colegios con problemas disciplinarios y escolares, en contextos escolares donde se abogaba por un diálogo igualitario entre profesores, estudiantes y la comunidad, y en espacios escolares donde se buscaba promover la igualdad a partir de las diferencias para así superar el fracaso escolar sin discriminación de género, etnia o ingresos.

Ese trasfondo nos permitió aproximarnos a una primera idea frente las comunidades de aprendizaje, a saber, que éstas son una agrupación de personas que se autoorganizan para construir e involucrarse en proyectos educativos y culturales propios, que apelan al trabajo colaborativo, al uso de herramientas comunes de acuerdo con el contexto y aboga por modelos de formación abiertos, inclusivos, participativos y flexibles.

Uno de los precedentes inmediatos de este tipo de comunidad son las comunidades virtuales y las comunidades de práctica. Siguiendo la acepción clásica y pionera, las primeras son agregaciones sociales que emergen de la red cuando un número suficiente de personas entablan discusiones públicas durante un tiempo lo suficientemente largo, con suficiente sentimiento humano, para formar redes de relaciones personales en el ciberespacio. Las segundas se caracterizan por contar con un compromiso mutuo de parte de sus miembros, concentrarse de manera grupal en la empresa que se desea alcanzar, y contar con un repertorio compartido de recursos, prácticas, metodologías, saberes, entre otros. En esencia, las comunidades de aprendizaje en línea son un tipo de comunidad virtual y conforman una comunidad de práctica específica.

En lo que sigue, en el aparte de Metodología, se explicará en detalle cómo se trató de poner en práctica lo expuesto hasta ahora.

## **CAPÍTULO 4. Metodología.**

En Educación, predominan tres enfoques investigativos: el cuantitativo, el cualitativo y el mixto. El enfoque cuantitativo parte de que el mundo “social”, o educativo en este caso, es cognoscible y todos podemos estar de acuerdo con la realidad social subyacente. Por ello, recolecta datos para probar hipótesis con base a la medición numérica y el análisis estadístico. Busca establecer patrones de comportamiento a través de unas etapas secuenciales y probatorias (Hernández Sampieri, Fernández Collado & Baptista Lucio, 2006).

Por su parte, el enfoque cualitativo parte de la premisa de que todo sistema cultural tiene un modo único para entender situaciones y eventos. Por ello, la recolección de datos sirve para descubrir o afinar las preguntas de investigación en el proceso de interpretación. Este enfoque, en miras de comprender el fenómeno estudiado, se apoya bastante en la observación y espera ampliar los datos recogidos a partir de la interacción directa con el fenómeno estudiado (Hernández Sampieri et al., 2006).

Buscando conjugar ambas posturas, y reconociendo de entrada que ambos no son excluyentes entre sí, el enfoque mixto recolecta, analiza y vincula datos cuantitativos y cualitativos en un mismo estudio para así responder a distintas preguntas de investigación en el planteamiento de un problema. Los defensores de esta postura insisten en que se tiene una perspectiva más precisa, integral y completa del fenómeno estudiado (Hernández Sampieri et al., 2006).

Este trabajo adoptó un enfoque cualitativo por las siguientes cuatro razones. La primera es su carácter inductivo. Es decir, aquí no se buscaba reafirmar, siguiendo el proceso hipotético-deductivo, una serie de hipótesis inicialmente planteadas sino que, por el contrario, se buscaba primero explorar y describir los objetos de estudio propuestos al inicio con el fin de generar posibles rutas teóricas sobre las cuales transitar a futuro.

Segundo, la flexibilidad metodológica. La investigación cualitativa es interpretativa y se

basa ante todo en un proceso de recolección y análisis de datos que tienen como fin reconfigurar los temas nucleares a medida que se avanza en el estudio. En esta línea, y a partir de la información recogida y los datos analizados, el planteamiento inicial se fue enfocando en ciertos temas y conceptos de acuerdo con las luces que iba arrojando la investigación.

Tercero, el objeto de estudio. A nuestro juicio, los fenómenos de interés de nuestro trabajo, comunidades de aprendizaje y el trabajo en equipo visto como competencia, son difíciles de medir con el apoyo exclusivo de instrumentos cuantitativos. Por el enfoque de las preguntas de investigación y los diversos procedimientos que se desean hacer durante las sesiones experimentales, consideramos que la mirada cualitativa sugerida podría arrojarnos mayores réditos

Cuarto, los enfoques empleados en otros estudios. En general, cuando se estudia la participación y la interacción en entornos digitales, se recurre a enfoques cuantitativos o mixtos y se tiende a contabilizar la cantidad de entradas o mensajes como el indicador principal para explicitar estas acciones (Hrastinski, 2008). La mirada cualitativa, por su parte, es escasa. Para nuestro trabajo, consideramos que la perspectiva cuantitativa es insuficiente ya que si bien la cantidad de entradas son un indicador interesante, éstas no ilustraban con suficiente claridad si hubo o no un trabajo en equipo en la Wiki o si éstas, por sí solas, ayudan a la conformación de pequeñas comunidades de aprendizaje. Por ello, consideramos que un enfoque cualitativo, en el que se rescataban los procesos antes que los productos finales y se mantuvo una relación directa con el fenómeno estudiado, podía ofrecer marcos interesantes de análisis.

Frente al alcance de la investigación, este trabajo tuvo un carácter exploratorio por las siguientes dos razones generales. Por un lado, la mayoría de estudios sobre el uso de las Wikis, como un soporte para diversos procesos de enseñanza y aprendizaje, se han concentrado no sólo en países fuera del nuestro, particularmente de corriente anglosajona y algunos europeos (Hew & Cheung, 2009), sino que su núcleo principal de trabajo son los contextos universitarios. Sólo recientemente se comenzó a trabajar en la Educación Básica

Secundaria (Forte & Bruckman, 2007), y aún son escasos los referentes significativos en los que se trabaje con estudiantes de Básica Primaria (Hew & Cheung, 2009). Por otro lado, a pesar de su creciente importancia en el plano teórico y del desarrollo exponencial en el plano tecnológico, las comunidades de aprendizaje en línea, en los primeros grados escolares, son un fenómeno relativamente nuevo y por ello escasean las investigaciones empíricas en ese frente en contraste con las realizadas en contextos de educación superior (Cook & Schwier, 2008).

#### **4.1. Características y criterios para la selección de la muestra.**

En este estudio participaron 40 estudiantes de quinto grado de educación básica primaria de dos instituciones educativas públicas de la ciudad de Medellín. Aunque están ubicadas en barrios diferentes, ambas pertenecen a la comuna 9, zona centro-oriental de la ciudad y acogen estudiantes pertenecientes principalmente a los estratos socioeconómicos dos y tres. Las edades de los estudiantes oscilaban entre los 10 y los 13 años.

Para la selección de los mismos, se tuvieron en cuenta un par de criterios:

1. El grupo de estudiantes que participó en el proyecto debía estar conformado por niños y niñas de distintas instituciones educativas ya que se buscó explorar si la wiki es un entorno adecuado para la creación de pequeñas comunidades de aprendizaje entre estudiantes de diversa procedencia.
2. Para el análisis y recogida de la información, se requería disponer también de los registros individuales que genera la wiki. Por ello cada estudiante requería un equipo para su trabajo.

#### **4.2. Procedimiento para el trabajo de campo.**

Una vez seleccionados los estudiantes, se programó una primera reunión con los padres de familia y los directivos docentes para presentar el proyecto, los compromisos institucionales y solicitar la autorización que permitiera la participación de los estudiantes.

Durante diez (10) semanas, los estudiantes asistieron al aula experimental de la Sede de Investigación Universitaria (SIU) de la Universidad de Antioquia. Esta aula está dotada de 21 computadores de escritorio, 23 portátiles, un video proyector, un televisor SMART TV de 50 pulgadas que también se utiliza como proyector, conexión a internet de banda ancha, entre otros dispositivos tecnológicos.

El grupo de estudiantes trabajó durante diez (10) sesiones de tres horas cada una. Los estudiantes de una institución educativa iban un día y los estudiantes de la otra asistían otro día. Exceptuando el último día, cuando se hizo una actividad de integración, los estudiantes de ambos colegios nunca trabajaron juntos de manera presencial. En las sesiones de trabajo realizaron diversos tipos de actividades, generalmente de escritura, según las condiciones logísticas asignadas. El investigador, en compañía de dos auxiliares, registró individual y grupalmente las actividades desarrolladas tanto por los diversos grupos de trabajo como por cada estudiante.

Finalmente, se programó una nueva reunión con los padres de familia, los estudiantes y los directivos docentes para presentar y entregar los resultados de las sesiones de trabajo, así como un informe general sobre el desempeño de los estudiantes.

### **4.3. Sesiones de trabajo.**

El trabajo experimental se estructura en cinco momentos, que se describen a continuación:

#### **4.3.1. Momento uno: *Conocimiento y contextualización grupal* (una sesión)**

En este primer momento, que consistía de una sola sesión, se trabajaron los siguientes componentes para conformar una comunidad de aprendizaje: identidad grupal, condiciones de acceso e inclusión grupal.

Para la *inclusión grupal*, se hizo lo siguiente. Si bien los estudiantes hacían parte de la misma Institución Educativa, ellos no sólo pertenecían a grados distintos sino que iban a

compartir un espacio de trabajo que era inicialmente desconocido para todos. Por tales motivos, no sólo era importante presentarlos a todos, sino también propiciar un espacio agradable de trabajo y contextualizar con ellos el proyecto de investigación. Así mismo, se suministró información sobre las tareas macro a desarrollar, el espacio logístico implementado, el apoyo institucional que hay detrás, y las expectativas, tanto de los profesores participantes como de los mismos estudiantes, sobre el proyecto que se iba a desarrollar.

Con el fin de comenzar a desarrollar una *identidad grupal*, e incluso para fomentar una *interdependencia positiva frente la identidad* (Johnson & Johnson, 1999), internamente decidimos llamar el proyecto *Wikitores* ya que consideramos que generaba mayor recordación entre los estudiantes. En esa línea, se diseñaron entonces un logo, una imagen decorativa, y se elaboraron escarapelas, decoradas a gusto de los estudiantes, que sirvieran como un recurso para la identificación y el reconocimiento grupal (ver Imágenes 1, 2 y 3).



Imagen 1. Escarapela para el proyecto.



Imagen 2. Pie de página.



Imagen 3. Logo.

Para las *condiciones de acceso* y el trabajo en clase se generaron, de manera colectiva y acordada, una serie de reglas, tales como: escuchar a los compañeros, no comer en la sala de computadores, solicitar de manera respetuosa la palabra. La idea era tratar de ofrecer en lo posible un espacio de aprendizaje sano y respetuoso.

Buscando recoger los primeros datos para la conformación de los grupos de trabajo, se acogió la sugerencia de Johnson et al. (1999), de conformar grupos heterogéneos para un mejor desempeño grupal e individual, realizando una actividad que denominamos “El periodista” (ver anexo 1). Se diseñó una hoja con 16 características, tales como *serio, juicioso, le gusta el deporte, comer*, entre otras, con la intención de identificar entre los compañeros de grupo quienes las cumplían, y solicitarles que firmaran la hoja. El propósito era ir observando personas con gustos diversos y así tener referentes para la conformación posterior de los grupos.

Por último, se indagó por los saberes técnicos y conceptuales que tenían los estudiantes acerca del manejo de los computadores, el concepto de Wiki, y el uso general de internet.

#### **4.3.2. Momento dos: *Conocimiento técnico-instrumental de las tecnologías digitales educativas empleadas* (una sesión).**

En las dos sesiones que configuraron este momento, se siguió trabajando en los componentes para conformar una comunidad de aprendizaje y se desarrollaron varias temáticas.

Para empezar, se buscaba conocer, tanto desde lo instrumental como desde lo conceptual, los elementos asociados a la wiki. En efecto, este entorno digital no resultaba familiar para

los estudiantes. Por ello, tal como concluyera en su momento Wheeler, Yeomans & Wheeler (2008), fue necesario familiarizar a los estudiantes tanto con el concepto de Wiki como con la arquitectura básica del servicio digital que se usó durante las sesiones de trabajo. Para lograrlo, los investigadores crearon las cuentas de correo electrónico de los estudiantes ya que éstos, por ser menores de 13 años y teniendo en cuenta las restricciones de edad en las cuentas ofrecidas por el servicio de Google<sup>18</sup>, no podían crearlas por sí mismos. La creación de las cuentas siguió la siguiente estructura: Nombre del estudiante seguido del nombre que le asignamos internamente al proyecto. Ejemplo: [bibiana.wikitores@gmail.com](mailto:bibiana.wikitores@gmail.com). Cuando un nombre se repetía, se asignaba la inicial del primer apellido. Ejemplo: [sebastianp.wikitores@gmail.com](mailto:sebastianp.wikitores@gmail.com). Por supuesto, para el proyecto, creamos también una cuenta de correo electrónico: [wikitores.udea@gmail.com](mailto:wikitores.udea@gmail.com)

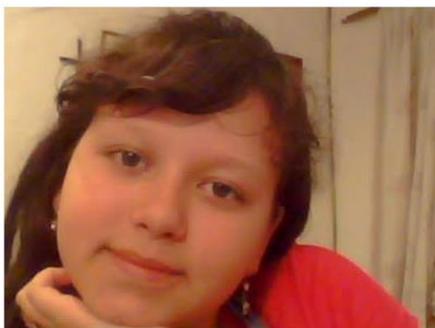
Ya con los correos electrónicos creados, y enseñándoles previamente cómo recibir y enviar mensajes, los estudiantes fueron invitados por esa vía a participar activamente de la Wiki. La primera actividad fue crear su perfil personal público a partir de una serie de preguntas guías (ver Imagen 4). Mientras la realizaban, se les explicaba cómo realizar y enriquecer un producto digital empleando diversos formatos, así como algunos aspectos generales frente a la escritura<sup>19</sup>. Con el perfil personal público, que incluía una foto, datos básicos y gustos personales del estudiante, se buscaba crear una carta de presentación para los demás miembros de la aún incipiente comunidad de aprendizaje, o sea, seguir trabajando en la *identidad de la comunidad*, seguir fortaleciendo la *inclusión respetuosa* entre los miembros y la *interacción promotora cara a cara* (Johnson & Johnson, 1999) vía un espacio digital. En efecto, como los estudiantes no compartían un mismo espacio físico y no iban a interactuar de manera presencial, era importante generar este mecanismo de presentación digital.

---

<sup>18</sup> Véase las restricciones de edad en las Cuentas de Google:  
<https://support.google.com/plus/bin/answer.py?hl=es&answer=1350409>

<sup>19</sup> Uno de los recursos digitales empleados se puede encontrar en el siguiente enlace:  
<https://sites.google.com/site/wikitores/recursos>

Maria valentina loaiza suarez.



¿Qué quieres que sepamos de tí?

HOLA!

Mi nombre es Maria valentina loaiza suárez.

Tengo 10 años.

Estudio en la juan cancio restrepo jaramillo.

Estoy en el grupo 5-A.

Mi profesora se llama gloria patricia valencia.

Me gusta ver televisión.

Me gusta muchísimo estudiar.

Mis mejores amigas son:Laura valentina ocampo y sara liceth torres.

¿Cuáles son tus datos básicos?

Compártenos una foto tuya :)

MI NOMBRE ES: Maria valentina loaiza suarez.

TENGO: 10 años.

MI CORREO DE WIKITORES ES: valentinag.wikitores@gmail.com.

CUMPLO AÑOS EL: 1 de agosto.

EN EL FACEBOOK ME PUEDES BUSCAR COMO: Valen Loaiza



Imagen 4. Ejemplo de perfil personal.

Luego de recoger y organizar la información arrojada por la dinámica del *periodista*, revisar los datos que los mismos estudiantes añadieron en sus respectivos perfiles, junto con los comentarios que hicieron a sus mismos compañeros, y conocer, aunque todavía de manera preliminar, el grupo de estudiantes, se crearon grupos heterogéneos de tres personas.

Posteriormente, con el fin de fomentar la identidad grupal entre los miembros y ofrecer un espacio para el reconocimiento, se les pidió que escogieran un nombre para su grupo junto con una breve justificación del mismo. Para ello, debían ponerse de acuerdo y escoger algo a gusto de los tres. Finalmente, creaban la página grupal (ver Imagen 5), siguiendo la misma dinámica que realizaron al crear la página individual, y anexaban, si querían, la foto grupal que se les tomó en las sesiones presenciales.

Equipos de trabajo >

casabi

¿Por qué escogieron ese nombre?

Porque trae el nombre de todas las integrantes del equipo y es un nombre muy original

Integrantes :

- \*Camila hernandez
- \*Sara torres
- \*Bibiana Giraldo



1. ¿QUE DIFERENCIA HAY ENTRE UN DOCUMENTO ESCRITO Y UN DOCUMENTO MULTIMEDIA ? UN EJEMPLO DE CADA UNO.  
UN DOCUMENTO ESCRITO CONTIENE IMÁGENES Y LETRAS, UN DOCUMENTO EN MULTIMEDIA CONTIENE IMÁGENES, VIDEOS, LETRAS Y ENTRELAZARSE CON OTROS TEXTOS POR HIPERVINCULOS.

Imagen 5. Ejemplo de perfil grupal.

En suma, la idea general de este momento era manejar con destreza la tecnología educativa sugerida, en este caso, la Wiki, a través de dos caminos. Primero, la creación de los perfiles individuales y grupales, junto con el comentario recíproco en dichos espacios; y segundo, la escritura inicial alrededor de los principales conceptos asociados al proyecto.

#### 4.3.3. Momento tres: *Conocimiento teórico-práctico sobre algunos conceptos centrales* (dos sesiones).

En las dos sesiones que configuraron este momento, se reforzaron los principales conceptos asociados al proyecto, al tiempo que se enfatizaba en algunos de los componentes que forman una comunidad de aprendizaje. También se comenzó a aplicar una matriz de valoración del trabajo en equipo.

Ya con los grupos conformados, los investigadores comenzaron a aplicar la matriz de valoración para el trabajo en equipo (ver Anexo 2). Ésta se aplicaría en las sesiones restantes y siempre al finalizar las mismas. En el siguiente aparte, intitulado

*Conceptualización y aplicación de los instrumentos*, se ampliará la información sobre este instrumento.

Así mismo, como las habilidades grupales no se presentan de manera automática, sino que deben estudiarse y entrenarse (Villa et al., 2007), y como muchos términos iban a ser nuevos para los estudiantes, se diseñaron una serie de actividades conceptuales y prácticas. Primero, por grupos de trabajo, se hizo una indagación de saberes previos frente a términos como *Documento escrito*, *Documento multimedia*, *Trabajo en equipo*, *Aprendizaje colaborativo* y *Comunidades de práctica*. Al finalizar esta actividad, se pusieron en común los elementos trabajados y el grupo de profesores puntualizó cada uno de los términos mencionados.

No obstante, como deseábamos reforzar los conceptos y sobre todo interiorizar los mismos, diseñamos también una serie de actividades prácticas y lúdicas. Primero, hicimos nuestra propia versión del juego *¿Quién quiere ser millonario?*<sup>20</sup> La idea era no sólo responder por una serie de contenidos apelando a la estructura del popular programa, sino fomentar las dinámicas grupales ya que los participantes podían consultar las respuestas con su respectivo equipo y apoyarse en éste cada vez que fuera necesario.

Segundo, en otra sesión, se dividió el grupo en tres subgrupos de siete personas. La idea era jugar el popular juego denominado *Sillas Peligrosas*. En este juego se crea un círculo con las sillas y adentro se ubican los grupos de estudiantes, en este caso siete. El objetivo es salir de dicho círculo pero sin tocar las sillas. Al igual que la anterior actividad, la idea es ilustrar de manera práctica la importancia del trabajo en equipo y de algunos elementos asociados a ella, tales como apoyarse en el otro cuando es necesario o unir fuerzas en pro de objetivos comunes. Así mismo, componentes importantes para la conformación de una comunidad de aprendizaje, tales como el *compromiso mutuo*, la *empresa conjunta* y la *colaboración*, se reforzaron con este tipo de dinámicas.

---

<sup>20</sup> Disponible en el siguiente enlace: <https://sites.google.com/site/wikitores/recursos>

Al finalizar estas actividades, pero ya con la retroalimentación respectiva, se enriqueció lo escrito previamente en la indagación de saberes previos, particularmente en términos como *Trabajo en equipo*, *Aprendizaje colaborativo* y *Comunidades de práctica* (ver Imagen 6). Con estos elementos reforzados, ya seguía la elaboración colectiva del producto digital en la Wiki.

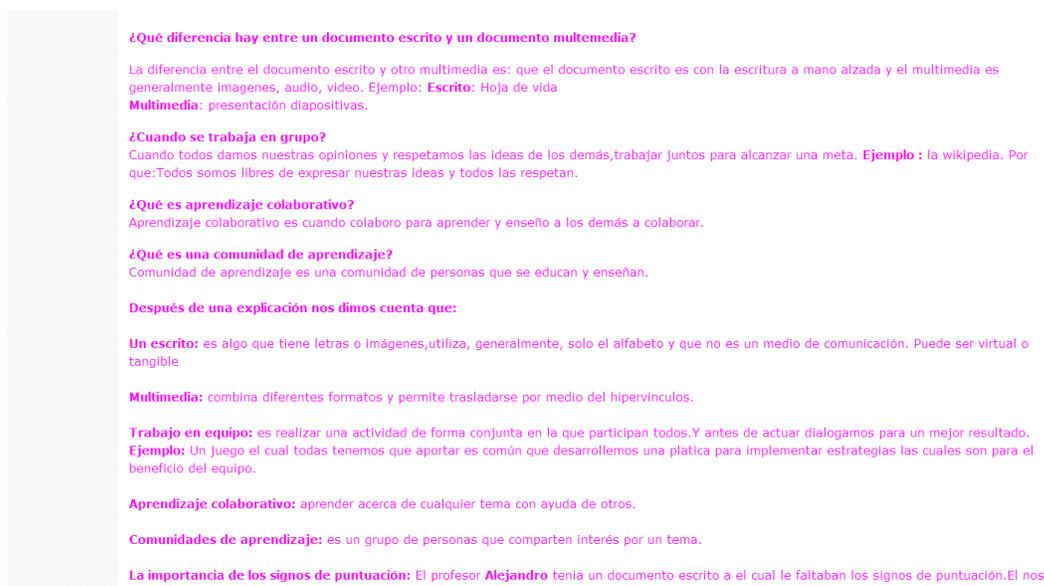


Imagen 6. Apropriación de conceptos en los perfiles grupales.

#### 4.3.4. Momento cuatro: *Trabajo en la Wiki: Elaboración del producto digital conjunto* (cinco sesiones).

En las cuatro sesiones que configuraron este momento, se realizó una indagación de saberes previos acerca de las temáticas que servirían de excusa para el trabajo en equipo y la escritura colaborativa en la Wiki; se escogieron los temas para el desarrollo de los dos productos escriturales con rasgos multimodales dentro de la Wiki; se reforzó la idea sobre cómo presentar un producto escrito de estas características; se compartieron las guías de aprendizaje realizadas por el grupo de docentes y se finalizó con la presentación de las dos maravillas realizadas.

En efecto, se comenzó indagando por los saberes previos de los estudiantes en lo que respecta a las maravillas del mundo y allí nos dimos cuenta que éstas, en general, no eran familiares para ellos. Por ello, en una sesión posterior, se seleccionaron 14 computadores y en cada uno de ellos se incluyó una muy breve presentación multimedia de la respectiva maravilla<sup>21</sup>. Ya en sus grupos habituales de trabajo, los estudiantes revisaban el contenido e iban pasando de estación por estación con el fin de hacerse una idea básica sobre las diversas maravillas. Al finalizar el recorrido, ya escogían por grupo las dos maravillas que desearían trabajar el resto de las sesiones.

En las fases iniciales del proceso de escritura, se siguieron reforzando aspectos generales, tales como la coherencia y la cohesión, y se sugirieron algunos *organizadores de escritura*, con preguntas tales como qué les gustaría saber sobre esa maravilla o porqué la escogieron sobre otras, con el fin de estimular la producción escritural a partir de un tema que era en principio ajeno a los estudiantes.

También, para la consulta de información y debido al poco tiempo para trabajar con mayor rigor elementos asociados a la Alfabetización Digital, se diseñaron unas guías de aprendizaje sucintas por cada maravilla<sup>22</sup>. Si bien no se buscaba diseñar un material tan cerrado y esquemático como las *WebQuest*, comparte con éstas su espíritu por seleccionar e integrar en un solo espacio recursos digitales, en diversos formatos, previamente valorados por un grupo de docentes y en los que se espera que los estudiantes analicen y sinteticen la información más sustancial de acuerdo con lo que desean presentar y trabajar. Pero los estudiantes podían, si lo consideraban necesario, buscar información más allá de los límites que en principio les imponían las guías ya que creemos en la idea que el aprendizaje se fundamenta en procesos activos y dinámicos de exploración, investigación, indagación, interpretación y búsqueda de sentido, así como que el estudiante no es un ente pasivo que recibe información y actúa según la misma.

---

<sup>21</sup> Estas presentaciones están disponibles en el siguiente enlace: <https://sites.google.com/site/wikitores/recursos>

<sup>22</sup> Estas guías están disponibles en el siguiente enlace: <https://sites.google.com/site/wikitores/recursos>

Los grupos de una Institución Educativa escogían dos temas para trabajar. Así mismo, los grupos conformados por estudiantes de la otra Institución, que iba al Aula Experimental otro día, también escogían dos temas para trabajar. De esta manera, cada maravilla era trabajada por mínimo dos grupos distintos, uno por institución. Esto era importante ya que no sólo se deseaba ver el trabajo en equipo dentro del aula utilizando la Wiki como espacio común de interacción, sino también el rol que cumple ésta como mediadora digital entre diversas instituciones. Cabe resaltar también, que una comunidad de aprendizaje no está conformada por miembros que sólo comparten un mismo espacio de trabajo en términos geográficos, sino por personas que tienen un interés común por una temática específica, así estén distanciados geográficamente. Teniendo esto presente, en las sesiones de trabajo los estudiantes hacían aportes a sus respectivas entradas, pero también debían leer, revisar, enriquecer o incluso corregir lo hecho por sus otros compañeros en otro momento de trabajo.

Se consideró entonces necesario seguir reforzando durante estas sesiones no sólo elementos importantes para la conformación de una comunidad de aprendizaje, tales como el *compromiso mutuo*, la *empresa conjunta*, la *colaboración*, entre otros; sino también elementos que se consideran esenciales cuando se desea fomentar el aprendizaje colaborativo en el aula, por ejemplo, la *interdependencia positiva*, la *responsabilidad individual y grupal*, la *interacción promotora cara a cara*, las *habilidades interpersonales y de equipo*, y el *procesamiento grupal*.

La *interdependencia positiva* se trabajó subrayando y ejemplificando que el esfuerzo individual es indispensable para el éxito grupal. Además de ver esto en las dinámicas grupales, también se trabajó de manera constante en las sesiones de escritura, ya que el contenido no se iba a generar o revisar de manera automática, sino gracias al trabajo mancomunado de todas las personas, bien fueran los mismos compañeros del aula o los demás miembros de la comunidad de aprendizaje.

Además, siguiendo los consejos de Johnson & Johnson, (1999), se trató de tener en cuenta en cuenta tres pasos. Primero, asignar una tarea comprensible. Aquí, la de consultar las

guías presentadas y elaborar un material multimedia propio a partir de tales insumos y teniendo en cuenta sus propias inquietudes frente a cada maravilla. Segundo, estructurar una interdependencia positiva de los objetivos, esto es, asegurarse que el grupo estuviera unido en torno a un objetivo común y que el resultado de las sesiones sólo fuera posible si se trabajaba de manera conjunta y no aislada. Tercero, complementar la interdependencia frente los objetivos con otros tipos de interdependencia positiva, esto es, frente a los recursos (computadores, guías, etc), la identidad (el nombre del proyecto en general y el nombre de los equipos en particular), ambiental (los miembros del grupo estaban cerca los unos de los otros) e incluso de roles (unos se dedicaban a escribir, otro a conseguir las imágenes, otro editaba lo escrito, etc).

La *responsabilidad individual y grupal* se fomentaba en la medida que no sólo se valoraban los esfuerzos grupales sino también los individuales. También, la idea clásica de aprender juntos pero desempeñarse solos, esto es, que los miembros estén en capacidad de realizar lo acordado así uno de los mismos no esté presente por una u otra razón. Con esto, se evitaba que se estuvieran escudando en el trabajo de los demás y que no aportaran en la consecución de los propósitos grupales. Para tal fin, se formaron grupos pequeños (máximo tres personas), se hizo una observación regular y constante para registrar la frecuencia de participación de cada miembro, y se les pedía que se enseñaran entre sí los aspectos que no sabían.

La *interacción promotora cara a cara* era fundamental, pues se necesitaba que dentro del aula los miembros de los grupos se conocieran entre sí y trabajaran realmente juntos y, fuera de ella, conocieran, así fuera de manera somera, las personas que estaban trabajando en la misma temática. De ahí la creación de los perfiles individuales y grupales, las actividades prácticas sugeridas, el reforzamiento conceptual a partir de allí y la disposición en clase para que los grupos estuvieran juntos durante las sesiones de trabajo.

Las *habilidades interpersonales y de equipo*, tal como se ha indicado con anterioridad, debían entrenarse de manera juiciosa, bien fuera a través de las dinámicas lúdicas grupales, la conformación de los grupos, la escritura grupal y el trabajo colaborativo al aportar

contenido dentro de la Wiki, ya que no nacemos con los conocimientos necesarios para interactuar de manera eficaz y fructífera con los otros.

Finalmente, el *procesamiento grupal* se trabajaba viendo, por parte de los docentes investigadores e incluso de los mismos estudiantes, qué acciones resultaban útiles o inútiles en las dinámicas grupales, y tomando decisiones sobre qué acciones se debían conservar y cuáles se debían cambiar. Todo con miras a lograr los esfuerzos de colaboración necesarios para alcanzar los objetivos grupales. Por ello, la observación directa resultaba tan importante ya que se podían realizar cambios en dinámicas poco exitosas (separar algunos grupos de estudiantes, cambiar un miembro del grupo, etc.) o reforzar las buenas (insistir en la distribución de los roles, hablar de manera franca y abierta con los grupos que presentaban algún desajuste, conversar de manera personalizada sobre los pasajes confusos de los insumos de lectura, supervisar de cerca los procesos de escritura, motivarlos a realizar un insumo multimedia para insertar en la Wiki, etc.)

En las últimas sesiones, buscando enriquecer lo escrito según las posibilidades que ofrece un entorno digital y aprovechando las buenas sinergias que habían desarrollado la mayoría de los grupos de trabajo, los estudiantes realizaron productos multimedia que reforzaban lo escrito de manera tradicional. Así, jugando con las narrativas que facilita la red, integraron en sus respectivos trabajos varios *modos* (Kress, 2003) o sistemas de representación de datos: video, audio, imágenes. La inmensa mayoría decidió jugar con el formato video ya que consideraban que así podían, no sólo recrear o ampliar mejor lo visto en cada maravilla, sino que podían poner nuevamente en práctica lo aprendido frente los documentos multimedia pero sin limitarse a la imagen (ver Imagen 7).

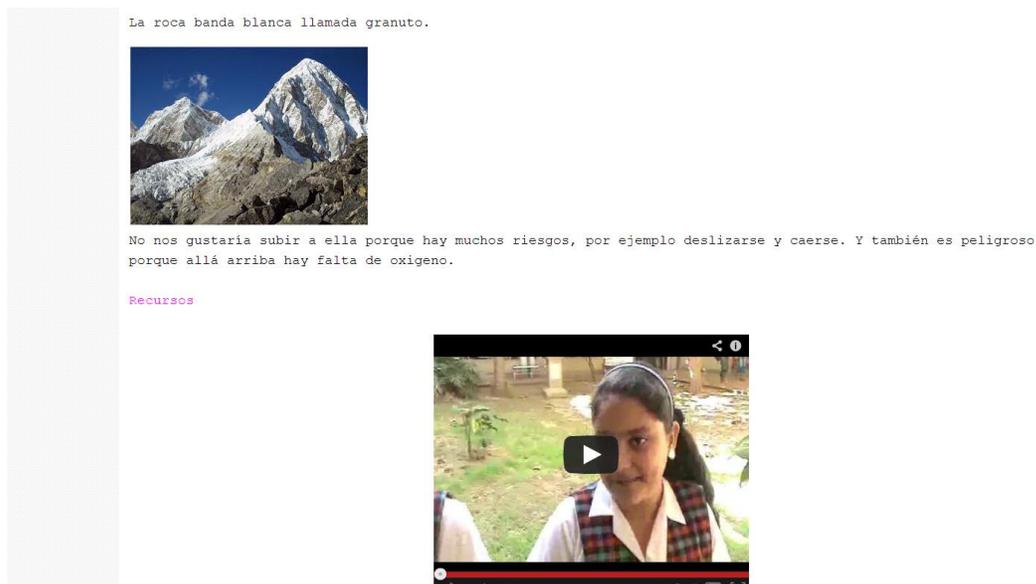


Imagen 7. Ejemplo de un documento multimedia, caso “El Himalaya”.

Cada uno de los documentos sobre las maravillas producidos por los estudiantes generó un *repertorio compartido* de recursos idóneos para la comunidad de aprendizaje que se estaba conformando frente a dicha temática. Como se mencionó antes, durante su existencia, una comunidad de aprendizaje cualquiera desarrolla una serie de recursos que luego se convierten en bienes comunes que pueden ser reutilizados por los mismos miembros e incluso los nuevos.

#### **4.3.5. Momento cinco: Sesión de cierre y aplicación de la entrevista semiestructurada** (una sesión).

Después de las sesiones de trabajo, se entrevistó a varios estudiantes de manera individual buscando conocer la dinámica de trabajo colaborativo que se estableció entre los participantes de la Wiki, las reacciones de cada estudiante frente a los comentarios de sus compañeros, las percepciones que tuvieron frente al trabajo y aprendizaje colaborativo, y las acciones de los estudiantes para intentar conformar una comunidad.

Finalmente, se hizo un evento de clausura, con los padres de familia y los profesores responsables del proyecto de cada Institución Educativa, en el que se sintetizaron los

principales objetivos del proyecto, lo hecho durante las sesiones de trabajo y lo que se esperaba lograr durante el mismo. Sólo en este momento, los estudiantes de ambas Instituciones Educativas se vieron cara a cara.

#### **4.4. Conceptualización y aplicación de instrumentos.**

No hay una única manera de ver si las Wikis son un entorno adecuado para la creación de pequeñas comunidades de aprendizaje. Muchas personas asumen que una comunidad se crea por decreto, con sólo disponer de un entorno digital o un espacio común de trabajo o simplemente reuniendo de manera artificial a un grupo de personas que tienen algún interés particular por una temática específica. Nosotros creemos que es algo mucho más complejo y por ello decidimos emplear una ruta que consta de tres caminos.

El primero es caracterizar de manera breve el entorno digital empleado para ver cómo éste posibilita una serie de condiciones específicas para la creación de comunidades de aprendizaje en línea; tales como la creación conjunta de recursos, la participación equitativa de todos los miembros, el trabajo en equipo y el aprendizaje colaborativo, la creación activa de conocimientos, y la interacción y la retroalimentación. El segundo es entrevistar a los estudiantes para ver las acciones que realizaron al momento de intentar conformar una comunidad según los lineamientos que se propusieron en las planeaciones y los registros disponibles en los diarios de campo. El tercer camino es examinar la teoría sobre comunidades de aprendizaje y ver cómo ésta se hacía explícita en el trabajo de campo.

Para ver si las Wikis facilitan el desarrollo de competencias para el trabajo en equipo, decidimos apelar a la observación cualitativa, apoyarnos en la propuesta que sobre competencias presenta el grupo coordinado por los investigadores españoles Villa Sánchez y Poblete Ruiz Villa (2007), y diseñar a partir de allí una matriz de valoración de acuerdo con los intereses de este proyecto. El objetivo no era ofrecer una mirada objetiva de dicho fenómeno sino tratar de dilucidar las razones por las cuales se puede valorar, en un contexto en particular y con una serie de condiciones específicas, si las Wikis facilitan o no el trabajo en equipo.

A la luz de todo lo anterior, y más allá de los registros que genera la misma Wiki, se construyeron tres instrumentos para la recolección de información: un diario de campo, una matriz de valoración para el trabajo en equipo y una entrevista semiestructurada.

#### **4.4.1. Diario de campo.**

Un instrumento clásico de la investigación cualitativa es el diario de campo, o diario pedagógico si se emplea en el ámbito educativo. Éste sirve no sólo para recoger información inmediata y puntual sobre el proceso que se esté realizando, sino que ayuda a analizar, categorizar y realizar una revisión crítica del mismo, tanto durante como después de la fase de intervención (Hernández Sampieri et al., 2006).

Así, este instrumento cumple al menos con cinco funciones. Primero, gracias a los registros juiciosos que se realicen, y sin importar el formato, enriquece y evidencia todo el proceso formativo y con ello posibilita la reflexión continua, la autoevaluación, coevaluación y heteroevaluación. Segundo, a modo de memoria externa, allí se va registrando con frecuencia, y de manera cuidadosa, todas las experiencias y reflexiones sobre la intervención educativa que se realice dentro y fuera del aula. Tercero, al favorecer la reflexión sobre la práctica, facilita la toma de decisiones posteriores acerca del proceso que se lleva a cabo y la relectura de los referentes conceptuales que motivaron la intervención. Cuarto, al enfocarse en situaciones contextuales específicas, permite el establecimiento de conexiones ricas entre el conocimiento práctico y el disciplinar. Quinto, al final, este instrumento ofrecerá insumos para analizar, categorizar y en general someter a revisión crítica nuestra práctica docente.

En coherencia con el enfoque cualitativo del proyecto, lo recogido en el diario privilegia las descripciones y las reflexiones de lo observado antes que el mero registro. Con eso en mente, la estructura que se utilizó fue la siguiente (ver Anexo 3):

*Contextualización:* se consignaron datos sobre el número de la sesión, la fecha, la hora (de inicio y finalización), la Institución Educativa participante, las actividades que se realizaron en dicha sesión y el momento en que se enmarcaron.

*Descripción:* se describe en términos generales lo realizado en cada actividad así como la disposición y participación de los estudiantes.

*Interpretación:* es cuando se contextualiza y se analiza lo encontrado. En esta fase se hace una lectura crítica de la información recogida con el fin de identificar ideas comunes, marcos teóricos, conceptos emergentes y enriquecer el sistema categorial general (Trabajo en equipo, Escritura colaborativa, Comunidades de aprendizaje, Construcción del conocimiento y motivación).

*Retroalimentación con pares:* teniendo en cuenta que el objetivo de realizar el diario era mejorar continuamente la práctica y recoger insumos para la investigación, fue importante el diálogo entre el equipo docente para así contrastar perspectivas, reflexiones y dinámicas a partir de lo encontrado. También, cuando fue necesario, se sugirieron ideas para las nuevas sesiones en frentes variados tales como las dinámicas de clase, formas de abordar los temas, tiempo, espacio, materiales, relaciones interpersonales, entre otros. Todo ello se consignaba en el espacio de *Observaciones*.

En términos metodológicos, la información se recogía justo al terminar cada jornada luego de haber observado en detalle lo acontecido en las sesiones de trabajo. Las ideas importantes se iban registrando en un procesador de textos, y de manera regular, previa autorización de los padres de familia, se hacía un registro audiovisual de las sesiones de trabajo.

#### **4.4.2. Matriz de valoración para el trabajo en equipo.**

A partir de la conformación de los grupos de trabajo, sesión tres, el equipo docente comenzó a valorar, sesión tras sesión, el trabajo en equipo de los estudiantes con una matriz

que contiene cinco indicadores propios de la competencia para el trabajo en equipo y tres descriptores por cada indicador.

La matriz fue una reelaboración de la propuesta sobre competencias presentada por el grupo que coordinan los investigadores españoles Villa Sánchez y Poblete Ruiz Villa (2007). Se hicieron tres grandes modificaciones a esta matriz: Primero, no se tuvieron en cuenta los tres niveles de dominio que desarrollan estos autores. La razón es que el tiempo que se dedicó a este proyecto, los alcances del mismo y los perfiles de los estudiantes participantes, no permitían desarrollar los niveles superiores ya que éstos exigían una mayor implicación y participación en el grupo y un liderazgo que sólo es posible después un lapso mucho mayor de tiempo. No obstante, consideramos que el primer nivel era posible valorarlo según lo propuesto en el proyecto y los tiempos del mismo. Segundo, decidimos usar tres descriptores en vez de cinco. La razón es que de esa manera podíamos identificar de manera transparente tres escenarios que deseábamos ver: cuando *siempre* cumplen con un indicador, cuando éste sólo se cumple *algunas veces*, y cuando *nunca* se cumple determinado indicador. Tercero, se anexó un aparte de observaciones. La razón era contar con un espacio en que se pudieran registrar por escrito y de manera cómoda las apreciaciones y las percepciones de lo realizado siempre y cuando hubiera necesidad de ampliar más allá de lo contenido en la matriz.

Con lo anterior, el primer nivel “corresponde a la responsabilidad que tienen las personas integrantes del equipo en la realización de tareas, en el cumplimiento de los plazos, en la consideración de que los objetivos comunes son prioritarios en relación a los objetivos propios, a nivel individual” (Villa et al., 2007, p. 241). Y con el fin de reconocer y evaluar el aprendizaje y los avances en este nivel, se tuvieron en cuenta cinco (5) indicadores: Trabajo, Participación, Organización, Cohesión y Valoración social de la actividad. Cada uno con tres descriptores (ver Anexo 2).

En términos metodológicos, la matriz se diligenciaba justo al terminar cada jornada, luego de haber observado en detalle lo acontecido en las sesiones de trabajo. Con el fin de garantizar un diligenciamiento lo más fidedigno posible, el equipo docente se distribuía los

equipos de trabajo, buscando hacer un seguimiento juicioso a cada uno de los estudiantes asignados, ya que era inviable prestar atención a todos. Así, dos docentes se encargaban, cada uno, de un mínimo de seis (6) estudiantes (dos grupos de trabajo), y otro docente de un máximo de nueve (9) estudiantes.

#### **4.4.3. Entrevista semiestructurada.**

La entrevista ofrece ventajas para la recolección de información ya que permite recoger información actualizada de los sujetos participantes del proyecto. Con la entrevista se busca obtener información, tendencias, características o patrones de un contexto determinado de forma individual o grupal, no disponibles de otra forma. Además, se busca lograr una comunicación y construcción conjunta de significados respecto a un tema (Hernández Sampieri et al., 2006). En particular, en las entrevistas semiestructuradas, el investigador cuenta con un guión en el que recoge los temas que debe tratar durante la entrevista. Sin embargo, durante la misma, el orden y modo de plantear las preguntas puede variar, pueden aparecer nuevas preguntas en la conversación, y por eso es válido solicitar al entrevistado que profundice, aclare o explique algún aspecto que se está presentando en las respuestas.

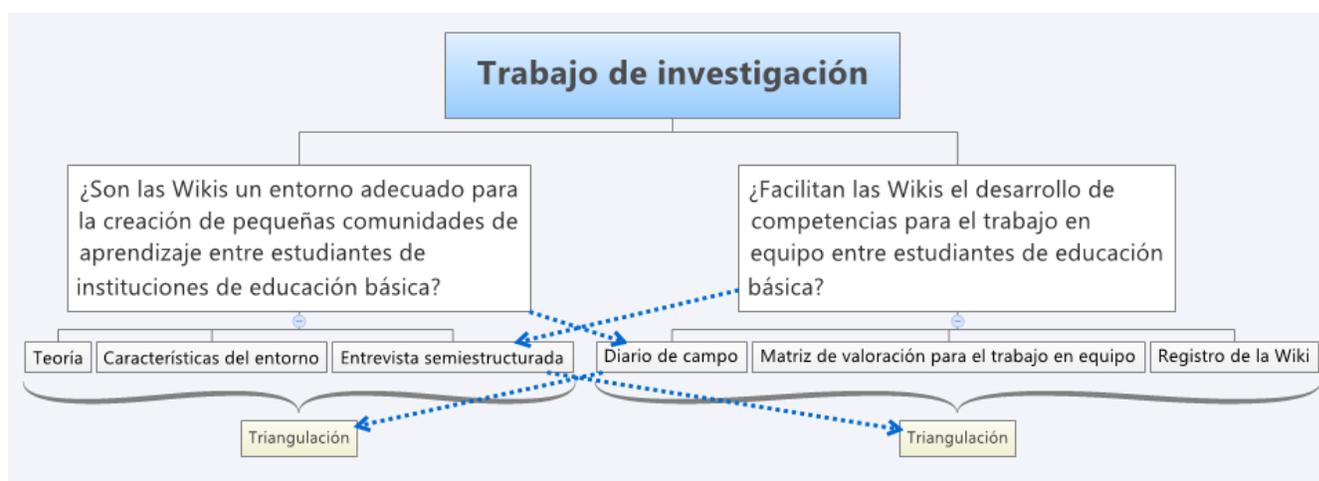
En nuestro caso, las entrevistas semiestructuradas buscaban identificar la dinámica de trabajo colaborativo que se establece entre los participantes de la wiki, las reacciones de cada estudiante frente a los comentarios o aportes de sus compañeros, las percepciones que tienen frente al trabajo y aprendizaje colaborativo, las acciones de los estudiantes para intentar conformar una comunidad y caracterizar de manera somera los procesos de escritura (ver Anexo 4).

Como lo anterior era imposible de observar antes de comenzar el trabajo experimental en el espacio digital empleado para el proyecto, se decidió aplicar este instrumento en las fases finales del trabajo, pues en una entrevista de corte cualitativo no se definen de antemano las preguntas que se quieren formular, sino que se llega con una lista de ejes temáticos para dilucidar durante la conversación. Trece estudiantes, de ambos colegios y de diversos grupos de trabajo, fueron entrevistados.

Además, como el análisis de los datos cualitativos implicaba la segmentación de un texto en elementos con significado dentro del proceso de indagación, se buscó proceder de manera inductiva tratando así de respetar el pensamiento de los estudiantes y poder ver sus acciones al momento de intentar conformar una comunidad según los lineamientos que se propusieron en el marco del proyecto.

## CAPÍTULO 5. Presentación y análisis de resultados.

Los resultados y el análisis de los mismos se presentan de la siguiente manera. Primero, se sintetizan los registros de la Wiki, luego se explican de manera breve algunas características técnicas que posibilitan una serie de condiciones específicas para la creación de comunidades de aprendizaje, y finalmente se ilustra cómo fue la dinámica de trabajo colaborativa. Segundo, se presentará el sistema categorial que orientó la recogida de la información a través de los diarios de campo. Tercero, se presentan los resultados de la matriz de valoración del trabajo en equipo. Cuarto, se presentan las categorías que emergieron de las entrevistas semiestructuradas. Quinto, se presenta una triangulación de los resultados reconociendo la relación entre los dos ejes temáticos centrales, trabajo en equipo y comunidades de aprendizaje, a la luz de los resultados arrojados por cada instrumento. La gráfica de abajo sintetiza lo escrito.



Gráfica 1. Relación preguntas de investigación e instrumentos.

### 5.1. Registros y características técnicas de la Wiki.

Las Wikis permiten rastrear las ediciones y revisiones que se han hecho en sus respectivas páginas. Esta capacidad que tienen las Wikis de guardar, recuperar y exhibir las versiones anteriores, permite no sólo seguir la evolución de una página en particular y de la Wiki en general, sino también evidenciar en parte cómo se interactuó con las fuentes, la escritura y los contenidos. En especial, se puede saber, con su respectiva fecha, el número de páginas creadas, la cantidad de veces que se actualiza una página, los documentos y los comentarios

eliminados, los comentarios que se añaden y la cantidad de archivos que se adjuntan. El servicio empleado para este proyecto no sistematiza toda esa información de manera automática ni genera ningún reporte general, sino que ofrece la opción de enviar correos electrónicos cada vez que se realiza algún cambio. Por ello, el cuadro, que es la síntesis del registro del historial en la Wiki durante las sesiones de trabajo, se organizó manualmente y no está exento de algún error involuntario.

Registro del historial en la Wiki									
Páginas creadas	Páginas actualizadas	Páginas eliminadas	Documentos eliminados	Comentarios eliminados	Comentarios añadidos	Archivos adjuntos	Fecha	Semanas	Momentos
28	42	0	0	11	261	0	4/10/2012	Semana 2	Momento 2
32	120	0	0	6	199	12	4/12/2012		
4	84	0	0	21	78	17	4/17/2012	Semana 3	Momento 3
1	94	0	1	14	90	8	4/19/2012		
0	40	0	0	10	77	3	4/24/2012	Semana 4	
1	30	0	0	12	107	7	4/26/2012		
17	54	0	0	11	80	7	4/30/2012	Semana 5	Momento 4
0	61	0	0	1	12	3	5/3/2012		
0	16	0	0	2	16	7	5/8/2012	Semana 6	
0	7	0	0	0	3	0	5/10/2012		
0	18	0	0	0	1	1	5/15/2012	Semana 7	
0	48	0	0	1	12	8	5/17/2012		
0	0	0	0	0	0	0	5/22/2012	Semana 8	
0	86	0	0	2	13	6	5/24/2012		
0	23	0	0	1	6	5	5/29/2012	Semana 9	
0	40	0	0	1	9	0	5/31/2012		
0	30	0	0	1	3	1	6/5/2012	Semana 10	
0	5	0	0	1	5	1	6/7/2012		
0	0	0	0	0	1	0	7/10/2012	Semana 11	Ajustes
0	13	0	0	2	5	0	7/12/2012		
<b>83</b>	<b>811</b>	<b>0</b>	<b>1</b>	<b>97</b>	<b>978</b>	<b>86</b>			

Cuadro 1. Registro del historial en la Wiki.

Otra información relevante derivada del registro de la Wiki es que hubo actividad en ésta, por supuesto no de una manera tan sustancial, en fechas diferentes a las de las sesiones de trabajo. Esto es un dato revelador ya que nunca se propusieron tareas o actividades fuera de los horarios regulares. Así que todo lo hecho durante esas fechas fue por estricta motivación intrínseca de los estudiantes y no un deber por cumplir. Los datos están sintetizados en el cuadro 2.

Registro del historial en la Wiki													
Páginas creadas	Páginas actualizadas	Páginas eliminadas	Documentos eliminados	Comentarios eliminados	Comentarios añadidos	Archivos adjuntos	Fecha	Semanas	Momentos				
0	3	0	0	0	1	0	4/11/2012	Semana 2	Momento 2				
0	25	0	0	0	27	6	4/13/2012						
0	3	0	0	3	17	0	4/14/2012						
0	0	0	0	0	2	0	4/15/2012						
1	6	0	0	0	3	1	4/16/2012	Semana 3	Momento 3				
0	1	0	0	0	5	0	4/18/2012						
0	14	0	0	0	5	0	4/20/2012						
0	6	0	0	0	2	0	4/21/2012						
0	1	0	0	4	1	0	4/22/2012	Semana 4		Momento 4			
0	0	0	0	0	9	0	4/23/2012						
0	1	0	0	0	1	1	4/25/2012	Semana 5			Momento 4		
0	4	0	0	4	9	0	4/27/2012						
0	2	0	0	0	2	0	4/28/2012	Semana 6				Momento 4	
0	0	0	0	0	2	0	5/1/2012						
0	4	0	0	1	8	4	5/2/2012	Semana 7	Momento 4				
0	2	0	0	1	2	0	5/6/2012						
0	0	0	0	1	0	0	5/7/2012	Semana 8					Momento 4
0	2	0	0	0	0	0	5/9/2012						
0	0	0	0	0	1	0	5/11/2012	Semana 9		Momento 4			
0	1	0	0	0	0	0	5/13/2012						
0	2	0	0	0	1	0	5/14/2012	Semana 10			Momento 4		
0	2	0	0	0	0	0	5/19/2012						
0	0	0	0	0	1	0	6/2/2012	Semana 11				Ajustes	
0	4	0	0	0	1	0	6/6/2012						
0	2	0	0	3	2	0	6/23/2012	Vacaciones	Ajustes				
0	1	0	0	0	0	0	6/24/2012						
0	0	0	0	0	1	0	7/5/2012						
0	0	0	0	1	0	0	7/11/2012	Semana 11					Ajustes
1	55	0	0	15	56	6							

Cuadro 2. Registro historial en la Wiki en fechas diferentes a las de las sesiones.

Para nuestros propósitos investigativos, y en contraste con otros recursos digitales, los entornos Wiki ofrecen una serie de características propias que a nuestro juicio facilitan el desarrollo de competencias para el trabajo en equipo y la creación de comunidades de aprendizaje en línea. La tabla 1 sintetiza algunas, no todas, de esas características.

Característica	Descripción
<i>Naturaleza</i>	Una Wiki es un espacio colaborativo en línea potencialmente editable por cualquier persona
<i>Autores</i>	La mayoría de las Wikis permiten la edición conjunta entre múltiples usuarios que no necesariamente se conocen entre sí
<i>Colaboración</i>	Los visitantes de una Wiki pueden ser potencialmente colaboradores de la misma. Si bien pueden dejar comentarios en las respectivas páginas, también pueden intervenir en el contenido si el o los dueños de la Wiki así lo desean.

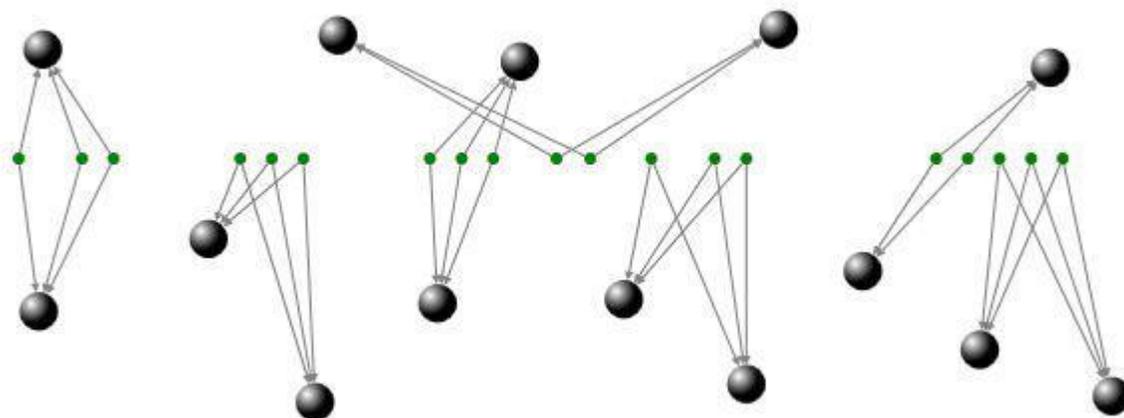
<i>Organización del sitio</i>	Las Wikis no se organizan de manera cronológica, sino por temáticas. Por ello, una wiki es un sitio web que está vinculado a múltiples páginas individuales.
<i>Contenidos</i>	Los nuevos contenidos alrededor de un eje temático se pueden agregar de manera inmediata. Igual, si hay errores frente un tema, se corrigen o se quitan. De hecho, se espera que sea así. Los contenidos no son entidades herméticas sino que son susceptibles de cambios cuando lo ameritan. Además, si alguien lo desea, puede suscribirse, vía correo electrónico, a los cambios individuales de una página o a todos los cambios del sitio.
<i>Historial</i>	Las Wikis permiten recuperar no sólo el historial de las revisiones de manera global o de un sitio en particular, sino que también arroja información sobre qué usuario/miembro/estudiante hizo los cambios y en qué parte.
<i>Edición</i>	Las Wikis permiten diferentes tipos de permisos para los diferentes tipos de usuarios. Así, unos pueden ver, otros pueden editar y otros incluso pueden ser copropietarios del sitio web
<i>Formatos</i>	Aunque en esto no se diferencia demasiado de otros espacios digitales de la Web 2.0, vale la pena subrayar lo fácil que resulta la inserción de otros formatos tales como imágenes, videos, audio y la posibilidad de escribir usando el lenguaje HTML.

Tabla 1. *Características generales de los entornos Wiki.*

### **5.1.1. Entramado colaborativo de trabajo.**

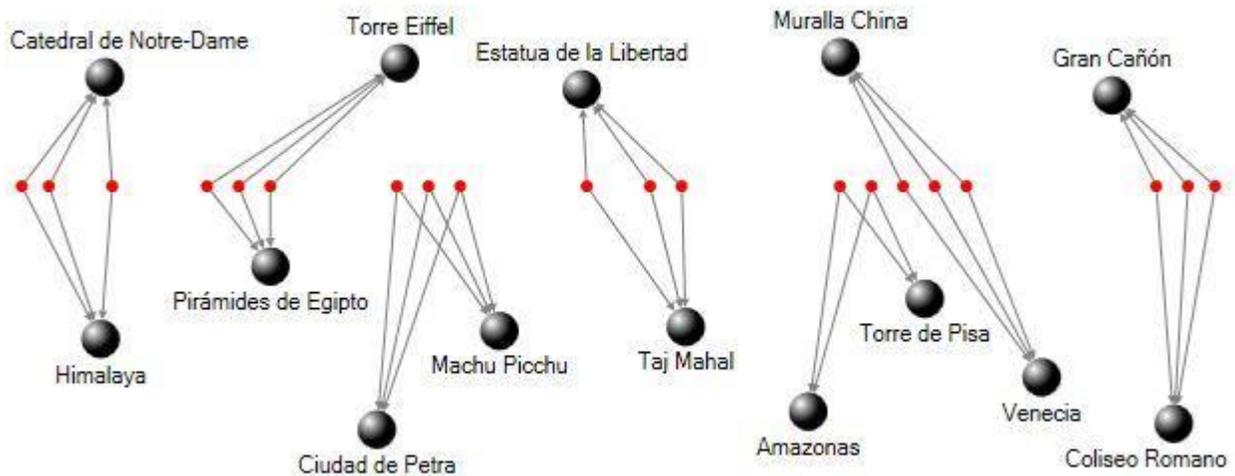
Si bien el entramado colaborativo de trabajo se explicó en la metodología, es plausible que éste no sea del todo claro para las personas ajenas al proyecto, o para aquellas que desconozcan las dinámicas grupales y colaborativas que posibilitan este tipo de espacios digitales. Decir que un grupo de estudiantes estuvo participando de un proceso formativo de manera colaborativa puede sonar claro. Incluso decir que los detonantes de escritura seleccionados fueron intervenidos por diversas manos sigue sin parecer difuso. Pero cuando se subraya que esos mismos contenidos también fueron trabajados por otros estudiantes de otro colegio, en otro momento distinto, empiezan a surgir las dudas procedimentales. En ese orden, y con el ánimo de aclarar lo mejor posible la manera en que se fue configurando

el entramado colaborativo propuesto para este trabajo, debemos comprender primero cómo se distribuyeron en la primera Institución Educativa los grupos de trabajo según los temas de trabajo escogidos. En síntesis, y usando como apoyo *NodeXL*, una plantilla para visualizar redes y grafos usando las hojas de cálculo de la suite ofimática de Microsoft, se realizó de la siguiente manera:



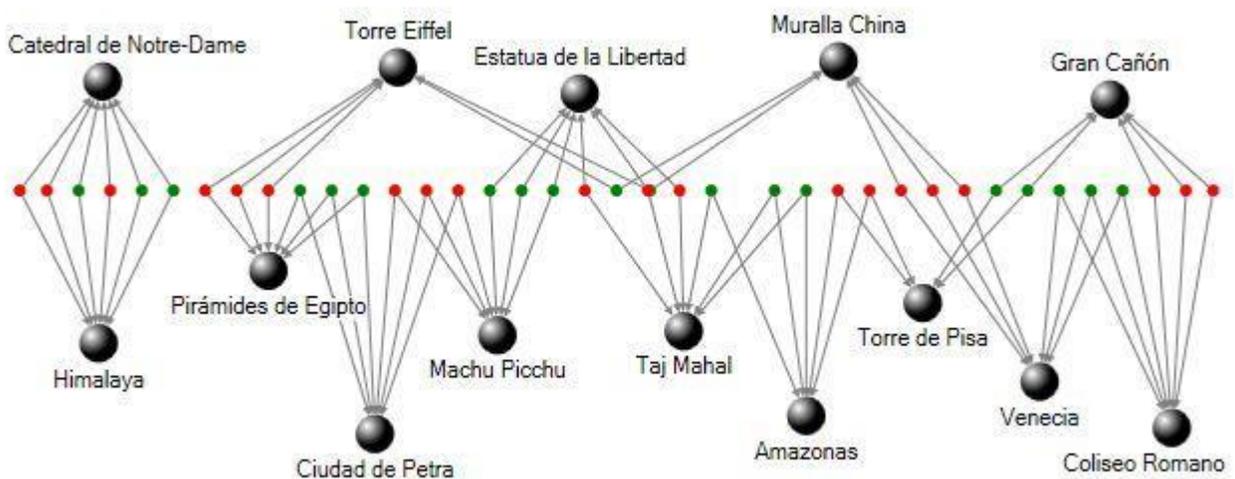
Gráfica 2. *Distribución temática de la Institución Educativa 1.*

Como se mencionó en la Metodología, los estudiantes de cada Institución Educativa trabajaron en grupos de dos o tres estudiantes dos temáticas escogidas por ellos mismos. Por ejemplo, la gráfica de arriba (Gráfica 2) sintetiza el caso de la Institución Educativa 1. Pero si se observa el caso de la otra Institución Educativa, recordando que cada punto representa un estudiante y el color a la Institución a la que pertenece, se notará la divergencia temática de cada uno de los grupos de trabajo -exceptuando las casualidades que se dieron con la *Catedral de Notre-Dame* y el *Himalaya*: los grupos conformados en las diversas instituciones escogieron y trabajaron ambas temáticas- (ver gráfica 3).



Gráfica 3. Distribución temática de la Institución Educativa 2.

Lo interesante resulta al sobreponer los dos escenarios de trabajo precedente. En efecto, se logra visualizar no sólo cómo diversos estudiantes de una misma institución educativa participaron de manera conjunta en la elaboración de los insumos de trabajo seleccionados, sino como otros estudiantes, de otra institución y en diferentes momentos, ayudaron también en la elaboración del producto escritural. En suma, así se gestó el entramado colaborativo de trabajo (ver Gráfica 4).



Gráfica 4. Distribución temática de todas las Instituciones Educativas.

## 5.2. Síntesis de lo recogido en los diarios de campo.

Fuera de los datos básicos, el diario de campo se diligenció de acuerdo con un sistema categorial general que previamente se había establecido con el fin de orientar el proceso descriptivo y que fue derivado a partir de los ejes macro que servían de faro para el desarrollo del proyecto. Tales categorías eran *Trabajo en equipo*, *Aprendizaje colaborativo*, *Comunidades de aprendizaje*, *Construcción del conocimiento* y *Motivación*.

Tal como estaba diseñado el proyecto, era claro que las primeras sesiones no iban a aportar en demasía a las categorías centrales, ya que éstas se presentaron de manera formal en la tercera sesión, así desde el inicio se hayan diseñado actividades en pro de las mismas. Antes que vaciar en este espacio toda la información recogida en dicho instrumento, en lo que sigue se presentará una síntesis de las categorías macro a la luz de cada momento de trabajo.

### **5.2.1. Trabajo en equipo.**

*Momento 1. Conocimiento y contextualización grupal. Sesión 1.* En el primer momento los estudiantes en general no tenían una apreciación positiva frente al trabajo en equipo. Así fuera una práctica ya ensayada en sus respectivos colegios, manifestaron que preferían el trabajo individual. Por ello, desde el principio fue importante observar en detalle la conducta de los estudiantes así como ir identificando una serie de rasgos y cualidades que permitieran al grupo docente tener mayores elementos de juicio al momento de formar grupos heterogéneos.

*Momento 2. Conocimiento técnico-instrumental de las tecnologías digitales educativas empleadas. Sesión 2.* En el segundo momento se conformaron los grupos de trabajo para las sesiones de escritura colaborativa. En general, tal actividad resultó motivante y ágil, hubo una buena disposición para la realización del trabajo propuesto, y sólo se presentaron casos esporádicos en los que algunos estudiantes manifestaron sorpresa por el grupo asignado. Esto era apenas normal. Cuando antes habían trabajado de manera grupal en sus respectivas Instituciones Educativas, lo habían hecho con sus amigos o con personas del mismo salón.

No era común trabajar con otros compañeros de clase y menos con estudiantes de otros grupos.

En este momento, muchos estudiantes entendían que el trabajo en grupo era hacerle, sin intermediación alguna, el trabajo al otro y no ayudarlo a que él mismo lo hiciera pero con ayuda de los miembros de su respectivo equipo. Estos detalles, que debían trabajarse mejor desde lo práctico y lo conceptual, ayudaron a confeccionar las sesiones siguientes.

*Momento 3. Conocimiento teórico-práctico sobre algunos conceptos centrales. Sesión 3 y 4.* Al finalizar la depuración de los perfiles personales y grupales se evidenció una postura diferente frente al trabajo en equipo ya que los integrantes de cada grupo estaban siempre pendientes de que los demás miembros estuvieran siempre a la par de lo que se estuviera realizando. En general, con el pasar de los días, cada vez naturalizaban mejor muchas de las prácticas asociadas al trabajo en grupo (escuchar, participar, tener en cuenta la opinión del otro, entre otras). Así, cada vez había un giro mayor desde lo netamente individual hacia el bienestar grupal.

Durante las actividades lúdicas y prácticas también se reforzó bastante el concepto de trabajo en equipo, incluso algunos recurrieron a estrategias conjuntas según los objetivos de la actividad, siempre se abrieron espacios de reflexión en que se dialogaba sobre los elementos que debían trabajarse más (confianza en el otro, fomentar las relaciones horizontales, etc) y lo importante que era poner en práctica estas dinámicas al momento de interactuar de manera grupal en la Wiki. Y muchos lo hicieron de hecho ya que revisaban y editaban por grupos, y por consenso escogían quien escribía o quién editaba, o sea, como equipo aportaban a la elaboración de sus respectivos textos.

*Momento 4. Trabajo en la Wiki: Elaboración del producto digital conjunto. Sesiones 5-10.* Al momento de trabajar en las temáticas escogidas, se evidenciaron dos cosas. Por un lado, los estudiantes conjugaban prácticas cooperativas y colaborativas ya que en vez de trabajar siempre en grupo sobre un mismo aspecto, se distribuían en algunos casos los roles con el fin de optimizar recursos y tiempo. También, cada vez sabían mejor cuándo era necesario

actuar como grupo (elaboración del producto digital) y cuando de manera individual (comentarios en los perfiles grupales e individuales). Lo primero lo hacían de manera concertada y dialogada mientras que lo segundo era por iniciativa personal.

No obstante, siempre había detalles que se debían reforzar sesión tras sesión. Por ejemplo, a pesar de los consejos del equipo docente, no se aprovechaba al inicio el potencial de los equipos de trabajo para la consulta de las fuentes de información, esto es, en vez de dialogar sobre lo leído y aprender de las consultas de los demás compañeros, los otros volvían a consultar el mismo material en vez de concentrarse en otras fuentes y así poder tener miradas más enriquecidas y variadas sobre las temáticas propuestas. Con todo, de manera paulatina, y sobre todo en la parte final, aprendieron a confiar en sus compañeros, distribuir el trabajo cuando era necesario, leer/escribir/editar como grupo y, en suma, a potencializar mejor las ventajas de trabajar en equipo según los objetivos comunes propuestos.

### **5.2.2. Aprendizaje colaborativo.**

*Momento 1. Conocimiento y contextualización grupal. Sesión 1.* Al ser una sesión introductoria, más enfocada al reconocimiento grupal en general y sin haber conformado todavía los equipos de trabajo, no habían actividades explícitas que permitieran vislumbrar con relativa claridad acciones asociadas al aprendizaje colaborativo.

*Momento 2. Conocimiento técnico-instrumental de las tecnologías digitales educativas empleadas. Sesión 2.* Hubo asomos de aprendizaje colaborativo con la creación de los perfiles grupales, particularmente con la asignación y la justificación de los nombres ya que fue un ejercicio colectivo que les permitió conjugar los saberes técnicos y la creatividad de cada uno de los miembros. También, gracias a la disposición que hubo para la lectura de los diversos perfiles que se iban creando, esta sesión le permitió al equipo docente vislumbrar cómo diseñar, en términos de extensión y formatos, los materiales educativos para las sesiones siguientes.

*Momento 3. Conocimiento teórico-práctico sobre algunos conceptos centrales. Sesión 3 y 4.* En general, cuando había un buen trabajo en equipo, se lograba evidenciar una buena apropiación colectiva de los conceptos trabajados (documento escrito, documento multimedia, trabajo en equipo, aprendizaje colaborativo, comunidad de aprendizaje). También, al leer los aportes de las demás personas, enriquecían y complementaban sus propios aprendizajes ya que podían contrastar su propio trabajo con lo realizado por otros.

*Momento 4. Trabajo en la Wiki: Elaboración del producto digital conjunto. Sesiones 5-10.* Para este momento, la mayoría de estudiantes aprendían tanto de forma individual como de forma colaborativa ya que ponían en común lo leído y lo aprendido a partir de sus lecturas y reflexiones individuales. De esta manera, confrontaban lo aprendido por cada uno y realizaban de manera grupal una lluvia de ideas que les permitiera reunir y sintetizar por escrito los diversos puntos de vista. Así, estaban desarrollando una serie de habilidades conjuntas interesantes, tales como reconocer errores formales en sus propios escritos, ver si el contenido si es acorde con las temáticas de trabajo, textualizar ideas originadas grupalmente, entre otras. En ese frente, la discusión grupal y el intercambio de ideas fueron siempre fuentes llamativas de aprendizaje colaborativo.

En síntesis, al trabajar de manera adecuada en equipo, aprendían de forma colaborativa sobre diversos temas, no sólo los que les correspondía trabajar sino también aquellos que hicieron los demás compañeros. En la fase final de este momento, cuando estaban concentrados en la elaboración de sus productos multimedia, la realización conjunta de los guiones y la puesta por escrito de las ideas que tenían pensadas para sus respectivos creaciones audiovisuales, les permitió tener una mayor claridad conceptual sobre lo que deseaban hacer así como saber qué buscar cuando no sabían o querían ampliar algún dato puntual. Todo esto hecho de manera consensuada y no aislada.

### **5.2.3. Comunidades de aprendizaje.**

*Momento 1. Conocimiento y contextualización grupal. Sesión 1.* En el primer momento el concepto de comunidad de aprendizaje no era familiar para el grupo de estudiantes. Por ello

se hicieron algunas actividades relativas a fortalecer el mismo: reconocimiento grupal de los estudiantes partícipes y subrayando los aspectos comunales del proyecto desde su presentación.

*Momento 2. Conocimiento técnico-instrumental de las tecnologías digitales educativas empleadas. Sesión 2.* En este momento se conformaron los grupos de trabajo y hubo algunas prácticas comunales llamativas tales como revisar los perfiles personales y grupales de los otros miembros y dejar por escrito sus opiniones y apreciaciones. Además, algunos estudiantes, al familiarizarse cada vez más con los objetivos del trabajo y conocer las posibilidades técnicas de las Wikis, preguntaban sobre cómo iba a ser el proceso de interacción con los demás estudiantes, lo que denotaba el interés por conocer mejor los demás miembros de la emergente comunidad de aprendizaje y un interés por usar las herramientas digitales sugeridas de acuerdo con los intereses del proyecto.

*Momento 3. Conocimiento teórico-práctico sobre algunos conceptos centrales. Sesión 3 y 4.* Durante el proceso, se evidenció que para ellos el concepto de comunidad de aprendizaje no era transparente y era por tanto difícil visualizarlo en la práctica. Por ello, el grupo docente puntualizó sobre este concepto con ayuda de diferentes actividades lúdicas y prácticas con el fin de fomentar constantemente una reflexión sobre los roles dentro de la comunidad y las características de la misma. No obstante, si bien los estudiantes comenzaron a ser conscientes de las metas y los objetivos comunes que compartían con otras personas, ellos, en su conjunto, aún no se sentían parte de una comunidad de aprendizaje específica.

*Momento 4. Trabajo en la Wiki: Elaboración del producto digital conjunto. Sesiones 5-10.* En este momento fue donde se generaron las mayores acciones para la creación de la comunidad de aprendizaje. En un principio los estudiantes se mostraron indiferentes ante los aportes de sus compañeros dado que no dimensionaban el hecho que estaban escribiendo un texto entre estudiantes de diferentes instituciones educativas. Por ello, no prestaban demasiada atención al nuevo material disponible en la Wiki en sus respectivas páginas de trabajo y que no era fruto de su esfuerzo. Ello hizo que no leyeran lo nuevo que

encontraban allí y comenzaron a escribir debajo de lo escrito pero sin complementar, modificar, editar o revisar lo aportado. Incluso, particularmente al inicio, en ocasiones no se sentían a gusto cuando veían modificaciones hechas por estudiantes de otros colegios, en especial cuando se eliminaba o se modificaba sustancialmente alguna información anexada por ellos. Por fortuna, al final valoraron los aportes de los demás compañeros y entendieron que ellos también eran elementos importantes para la consecución del objetivo básico propuesto: escribir sobre los ejes temáticos asignados.

El punto cumbre de la consolidación de la comunidad de aprendizaje fue la creación de los productos audiovisuales. En la fase final de este momento participaron todos los estudiantes ayudando en la creación de los guiones, escenografía, y actuando en los videos, independiente que pertenecieran a un grupo diferente. Ellos estaban a la expectativa de lo creado por los otros miembros de la comunidad, y querían ayudar a que los otros grupos terminaran y realizaran un adecuado trabajo.

### **5.3. Resultados de la matriz de valoración para el trabajo en equipo.**

Los datos recogidos luego del diligenciamiento individual de la matriz de valoración para el trabajo en equipo se unificaron en una macro realizada con las hojas de cálculo de MS Excel 2013. Allí se reorganizaron por *Institución Educativa, Grupo de trabajo e Indicador*. Con estos últimos, al momento de diligenciar los datos en la hoja de cálculo, se cambiaron los descriptores por valores numéricos que iban del 1 al 3. A la no realización de la tarea se le asigno 1, a la realización 3, y a la realización incompleta 2. El valor 0 corresponde a la inasistencia del estudiante. Más que cuantificar una serie de datos cualitativos, la idea era organizar mejor la información recogida, facilitar el análisis y tener una mirada macro de cada uno de los indicadores para el trabajo en equipo a partir de lo realizado sesión tras sesión. El cuadro 3 ilustra el cuadro general sin filtrar.

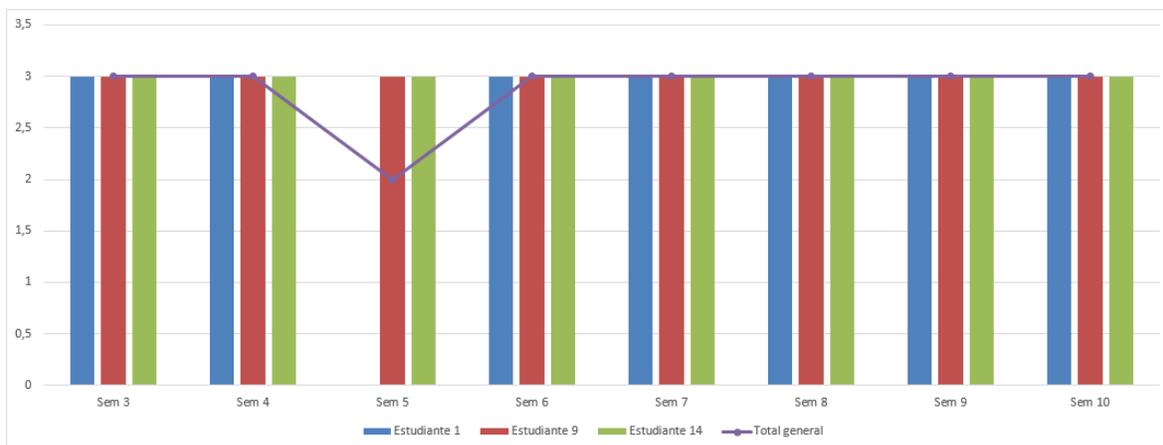
Etiquetas de fila	Promedio de Semana 3	Promedio de Semana 4	Promedio de Semana 5	Promedio de Semana 6	Promedio de Semana 7	Promedio de Semana 8	Promedio de Semana 9	Promedio de Semana 10
Estudiante 1	2,40	2,60	2,30	2,60	2,60	2,70	2,70	3,00
Estudiante 2	2,60	2,60	2,60	2,60	2,50	2,30	2,30	3,00
Estudiante 3	2,90	2,90	1,40	2,90	2,50	2,50	3,00	3,00
Estudiante 4	2,50	2,50	2,50	3,00	2,50	2,50	3,00	3,00
Estudiante 5	2,50	2,60	2,60	3,00	1,50	2,50	3,00	2,70
Estudiante 6	2,50	0,50	2,50	3,00	1,50	3,00	-	1,50
Estudiante 7	1,50	1,50	2,50	2,50	1,50	2,50	2,50	3,00
Estudiante 8	2,90	3,00	2,90	3,00	2,90	3,00	3,00	3,00
Estudiante 9	3,00	3,00	2,60	2,50	2,50	2,50	3,00	3,00
Estudiante 10	2,60	1,50	2,80	3,00	3,00	3,00	3,00	1,50
Estudiante 11	2,40	2,50	2,10	2,50	2,00	2,50	3,00	3,00
Estudiante 12	2,50	1,00	2,80	3,00	3,00	3,00	3,00	3,00
Estudiante 13	2,50	1,50	2,60	3,00	3,00	3,00	3,00	3,00
Estudiante 14	2,50	2,60	2,50	2,50	2,50	2,50	2,50	2,50
Estudiante 15	2,80	2,80	2,70	2,80	2,50	2,50	3,00	3,00
Estudiante 16	2,50	0,50	2,00	3,00	3,00	3,00	3,00	1,50
Estudiante 17	1,90	1,00	2,00	2,00	2,40	2,00	2,50	3,00
Estudiante 18	3,00	1,50	2,90	2,90	-	1,50	2,90	3,00
Estudiante 19	3,00	3,00	3,00	3,00	2,50	2,50	3,00	3,00
Estudiante 20	3,00	3,00	3,00	3,00	3,00	3,00	3,00	3,00
<b>Total general</b>	<b>2,56</b>	<b>2,06</b>	<b>2,50</b>	<b>2,78</b>	<b>2,33</b>	<b>2,59</b>	<b>2,71</b>	<b>2,73</b>

Cuadro 3. Cuadro general de la macro realizada con los datos de la matriz para la valoración del trabajo en equipo. Nota: Para respetar el anonimato de los estudiantes, se omiten sus nombres y apellidos.

El botón *Graficar* que se incluyó dentro de la macro permite convertir en una gráfica una serie de datos filtrados según criterios específicos. Por ejemplo, si se desea ver cómo se comportaron los estudiantes del grupo *Wikialegría*, en el indicador *Toma en cuenta los puntos de vista de los demás y retroalimenta de forma constructiva*, se filtran los datos y luego se presiona en el botón *Graficar*. De esta manera, se pueden visualizar algunos datos que pueden resultar llamativos, tales como que la no asistencia de un compañero a una sesión incide en el rendimiento grupal, puesto que las cargas ya no están tan distribuidas y que el comportamiento, tanto individual como general, siempre fue alto en este grupo (Cuadro 4 y Gráfica 5).

Etiquetas de fila	Promedio de Semana 3	Promedio de Semana 4	Promedio de Semana 5	Promedio de Semana 6	Promedio de Semana 7	Promedio de Semana 8	Promedio de Semana 9	Promedio de Semana 10
Estudiante 1	3,00	3,00	-	3,00	3,00	3,00	3,00	3,00
Estudiante 9	3,00	3,00	3,00	3,00	3,00	3,00	3,00	3,00
Estudiante 14	3,00	3,00	3,00	3,00	3,00	3,00	3,00	3,00
<b>Total general</b>	<b>3,00</b>	<b>3,00</b>	<b>2,00</b>	<b>3,00</b>	<b>3,00</b>	<b>3,00</b>	<b>3,00</b>	<b>3,00</b>

Cuadro 4. Comportamiento sin graficar del grupo “Wikialegría” en el indicador *Toma en cuenta los puntos de vista de los demás y retroalimenta de forma constructiva*. Nota: Para respetar el anonimato de los estudiantes, se omiten sus nombres y apellidos, así como el colegio al que pertenecen.



Gráfica 5. Comportamiento graficado del grupo “Wikialegría” en el indicador *Toma en cuenta los puntos de vista de los demás y retroalimenta de forma constructiva*. Nota: Para respetar el anonimato de los estudiantes, se omiten sus nombres y apellidos.

Con los datos recogidos en esta matriz, se podían asumir tres miradas: la individual, la grupal y la general. La individual implicaría mirar caso por caso más allá de su grupo de trabajo; la grupal pondría el acento en el grupo pero sin dejar de lado el comportamiento de sus respectivos miembros; y la tercera se concentraría en el desempeño de cada Institución Educativa en términos generales. Según la cantidad de datos recogidos y los intereses del proyecto, nosotros consideramos que las dos últimas podrían arrojar información más sustancial y enriquecida sobre las dinámicas grupales ya que se gana en perspectiva así se sacrifique un poco el detalle. A nuestro juicio, si se desea saber cómo fue el comportamiento general del grueso de los estudiantes, y no de un estudiante en concreto, es aconsejable esta lectura a distancia.

#### 5.4. Síntesis de lo recogido en las entrevistas semiestructuradas.

Las respuestas de los estudiantes se transformaron, analizaron y se generó con ellas entramados de relación entre diversos códigos. Para ello, se utilizó el programa para análisis de datos cualitativos ATLAS.ti y se trabajó con 13 documentos primarios, fruto de las entrevistas realizadas. De allí emergieron 65 códigos agrupados en 5 familias y 10 mapas de relaciones. Se partió de una categoría macro: *Comunidades de aprendizaje* y se crearon a partir de allí subcategorías de análisis como: *Dinámicas de interacción*, *Reacciones frente a los comentarios o aportes*, *Percepciones frente al trabajo en equipo* y

*aprendizaje colaborativo, Acciones encaminadas a conformar una comunidad de aprendizaje y Escritura colaborativa.*

#### **5.4.1. Dinámicas de interacción.**

De la categoría de análisis *dinámicas de interacción* emergieron siete códigos que están relacionados con las dinámicas de interacción que se establecieron en el entorno digital de la Wiki. El cuadro de abajo ilustra los códigos emergentes así como la cantidad de citas asociadas a los mismos:

<b>Código</b>	<b>Descriptor</b>	<b>Familia</b>	<b>Códigos</b>	<b>Número de citas</b>	<b>Porcentaje</b>
A	Dinámicas de interacción	1	Comunicación unidireccional	10	16%
		2	Me comunicaba por medio de correo para retroalimentar lo escrito	3	5%
		3	Revisión y edición recíproca	7	11%
		4	Usamos la opción de comentarios como canal de comunicación e interacción.	15	25%
		5	Ayudaba a mis compañeros aportando ideas	12	20%
		6	Ayudaba o me ayudaban los otros compañeros cuando lo solicitaban	12	20%
		7	No hay interacción porque no se habla. Sí hay aportes.	2	3%
<b>Total códigos</b>				<b>61</b>	<b>100%</b>

Cuadro 5. Categoría de análisis *Dinámicas de interacción*.

El descriptor con la mayor cantidad de citas, y que representa un 25% del total de las mismas, es el que hace referencia al uso de la opción de comentarios de como un canal de comunicación e interacción. Esto fue un dato revelador y que no obstante era congruente con lo visto en las sesiones de trabajo.

Si bien prácticamente todos los servicios para la creación de Wikis ofrecen la opción de comentarios en cada una de las páginas particulares que la conforman, el equipo docente no anticipó que este recurso fuera al principio utilizado, así no lo fuera, como una herramienta de comunicación sincrónica. El interés manifiesto de los estudiantes por socializar con los demás compañeros en tiempo real y por generar lazos más fuertes a través de la interacción, condujo a que una herramienta que es pensada para otros fines resultara siendo utilizada al principio como un canal de comunicación inmediata y no como un espacio de reflexión más pausada, con respuestas más elaboradas y, en suma, siguiendo las características propias de la comunicación asincrónica.

En ese orden, no es de extrañar que los propios estudiantes hayan caído en la cuenta que los entornos Wiki no facilitan de entrada esa comunicación bidireccional en tiempo real sino una interacción que se caracteriza por los aportes en momentos temporales divergentes. Por ello, muchos sentían que no había necesariamente un intercambio de ideas, en términos conversacionales, sino una comunicación que iba en una sola vía (ver comunicación unidireccional)

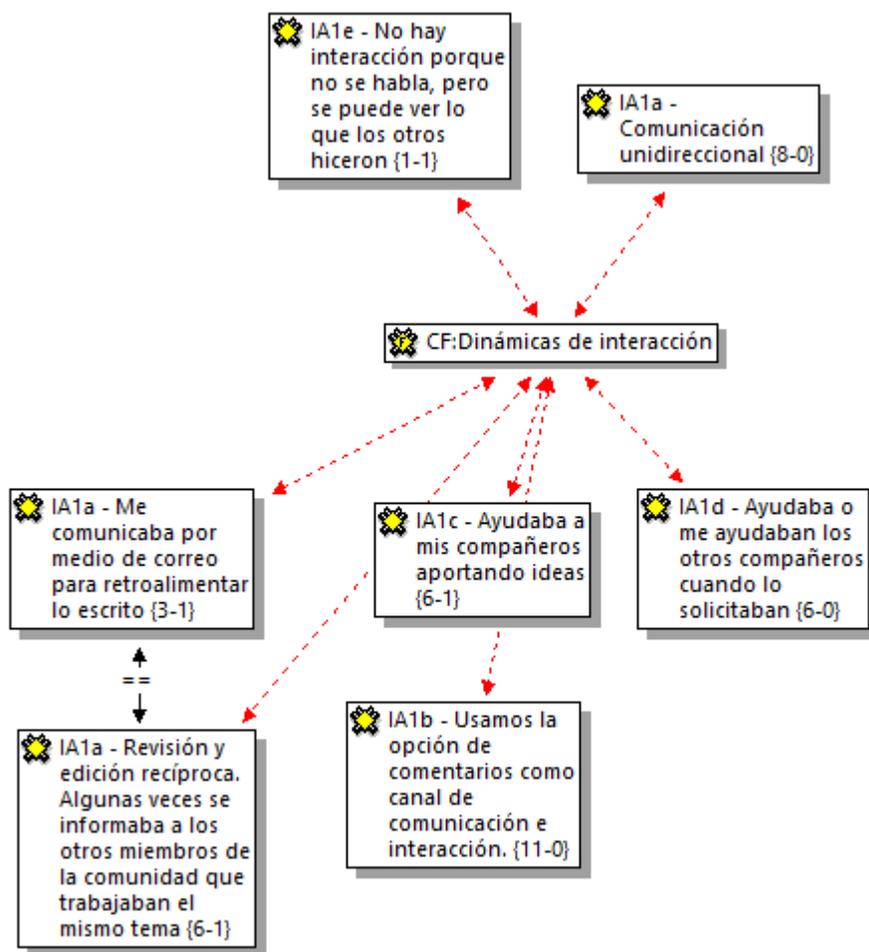
Asunto que es normal. La Wiki no es un medio de comunicación en directo, sino ante todo un espacio de trabajo conjunto. Por eso, muchos asumían la interacción no en términos comunicativos e informales (yo te escribo, tú me respondes, o sea, conversemos), sino en términos de colaboración, apoyo cognitivo y elaboración grupal (tú escribes, yo te ayudo en lo que escribas, o sea, aportemos).

Por ello, así haya limitaciones para poder conversar de manera sincrónica con otros miembros de la comunidad, se puede aprender de los aportes que ellos hagan ya que la Wiki es el repositorio común de todos. Un chat, una videoconferencia, o cualquier otro

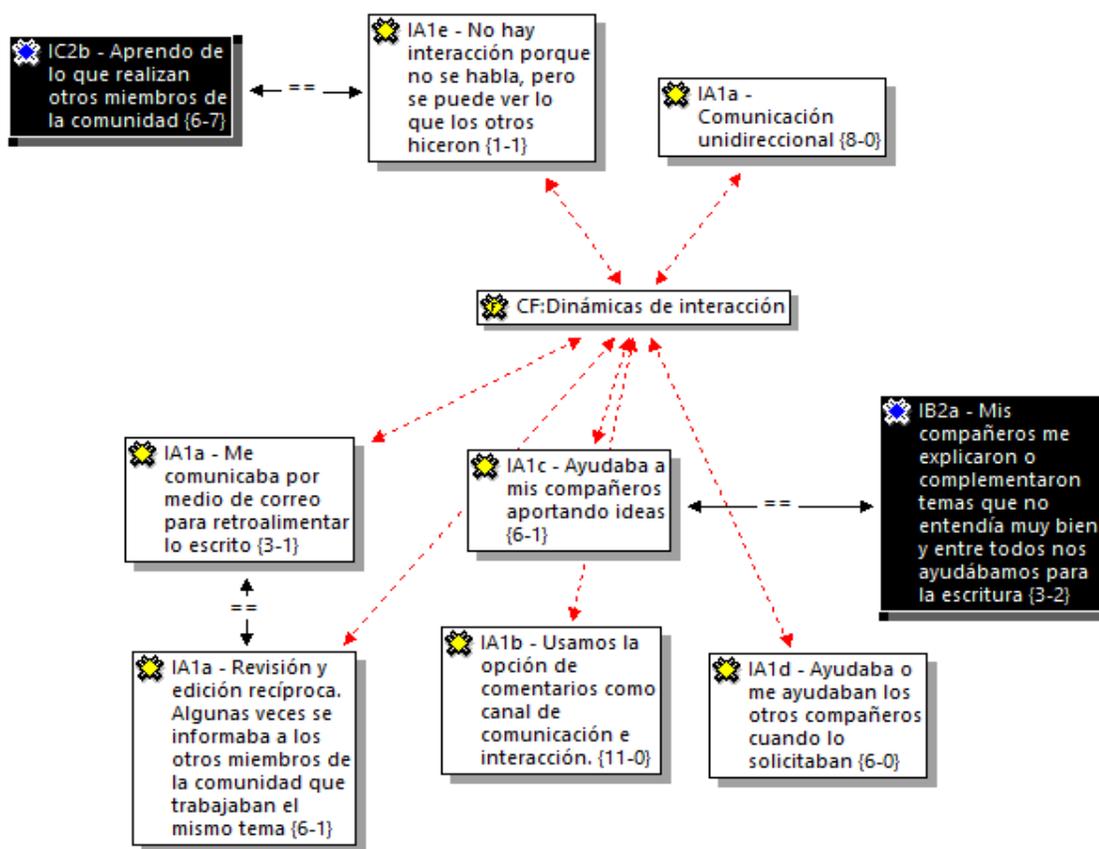
recurso de comunicación sincrónica, facilita sin duda el intercambio de ideas. Pero para plasmar el resultado final de un flujo de ideas, a través de un insumo tangible, no son idóneas las cadenas extensas que se generan en un espacio conversacional en línea sino un repositorio colectivo como las Wikis. En síntesis, las Wikis son ideales para dinámicas colaborativas asincrónicas y no tanto para las sincrónicas.

La gráfica seis (6) sintetiza de manera visual los descriptores emergentes a partir de las respuestas de los estudiantes. Se organizó de tal manera que los descriptores que aparecen por encima de la categoría de análisis *Dinámicas de interacción* fueran aquellos que no consideraban una gran interacción en el entorno Wiki. Los descriptores debajo de la categoría de análisis ilustran lo contrario.

Por su parte, la gráfica siete (7) ilustra las relaciones que se establecieron entre algunos códigos asociados a esta categoría y otros códigos, resaltados para facilitar su localización, asociados a otros descriptores.



Gráfica 6. Categoría de análisis Dinámicas de interacción.



Gráfica 7. Categoría de análisis Dinámicas de interacción y su relación con otros códigos.

#### 5.4.2. Reacciones frente los comentarios o aportes.

De la categoría de análisis *Reacciones frente los comentarios o aportes* emergieron once (11) códigos que están relacionados con la manera en que los estudiantes reaccionaban, tanto positiva como negativamente, a las comentarios, aportes o sugerencias que se hacían por medio de la Wiki tanto de los compañeros que compartían un mismo espacio físico, como de aquellos que no. El cuadro de abajo ilustra los códigos emergentes así como la cantidad de citas asociadas a los mismos:

Código	Descriptor	Familia	Códigos	Número de citas	Porcentaje
--------	------------	---------	---------	-----------------	------------

B	Reacciones frente a los comentarios o aportes	1	Los aportes/comentarios de los compañeros no me molestaban, al contrario, me alegraban.	4	6%
		2	Los aportes/comentarios de otros compañeros son valiosos porque enriquecen nuestro trabajo.	16	25%
		3	Los aportes/comentarios eran muy respetuosos	1	2%
		4	Mi escrito se enriquecía, ampliaba y complementaba con los aportes/comentarios de los otros.	7	11%
		5	No me molestaron los aportes/comentarios de otros compañeros.	5	8%
		6	Me molestaron algunos de los comentarios realizados por los compañeros.	3	5%
		7	Aprendí sobre otras temáticas que no estaba trabajando gracias al aporte de otros grupos.	2	3%
		8	Insertaban imágenes, texto y videos.	8	13%
		9	Me enseñaron sobre los signos de puntuación	1	2%
		10	Mis compañeros me explicaron o complementaron temas que no entendía muy bien y entre todos nos ayudábamos para la escritura.	5	8%

	11	Otros compañeros me aportaron ideas, insumos y nuevas fuentes de consulta	6	9%
	12	No habían aportes*	6	9%
<b>Total códigos</b>			<b>64</b>	<b>100%</b>

Cuadro 6. *Categoría de análisis Reacciones frente los comentarios o aportes.*

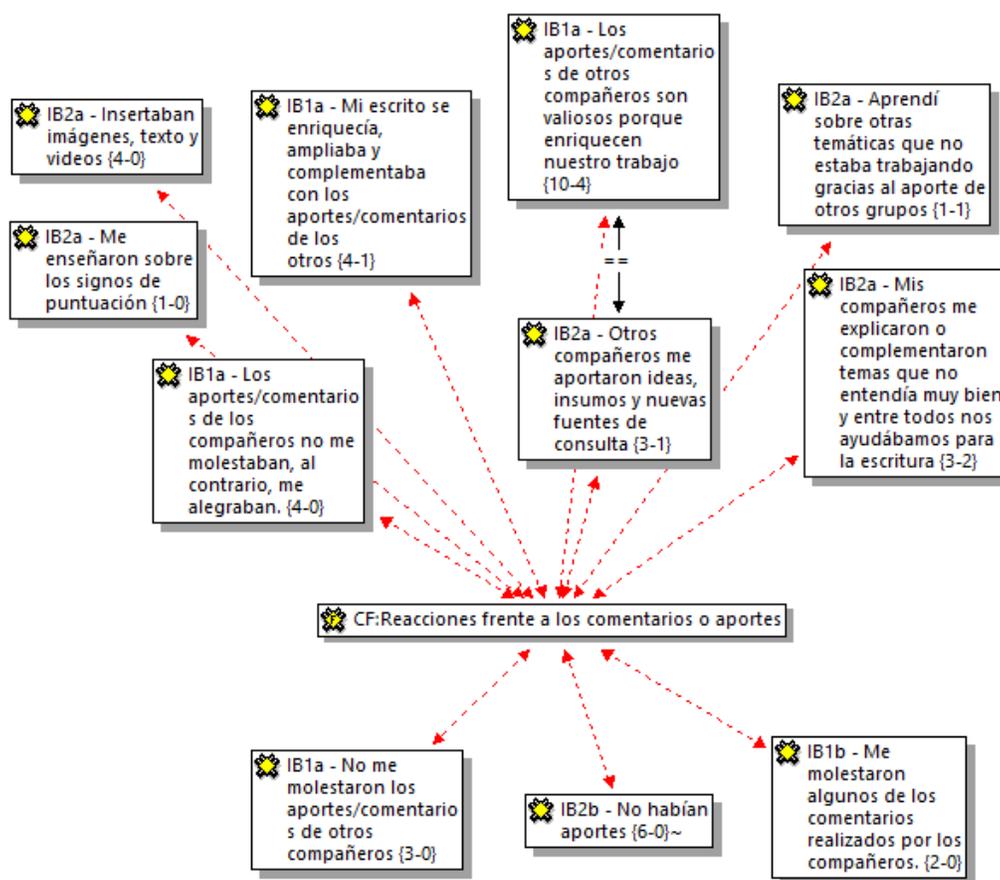
El descriptor con la mayor cantidad de citas, y que representa un 25% del total de las mismas, es el que hace referencia a que los aportes y los comentarios de los otros compañeros eran valiosos, ya que enriquecen la labor que se viene realizando. Esta información está en congruencia con los principios tácitos que apoyan esta propuesta, ya que ilustran la importancia de los otros, bien sea para la realización de una tarea o bien de un esfuerzo mancomunado según un objetivo común. En efecto, otros códigos con gran frecuencia, ilustran cómo se podía ayudar o qué sensación positiva les generaba esas ayudas externas.

Puede resultar llamativo que otro de los descriptores con gran frecuencia indique precisamente lo contrario. Pero no es tan así. Según las respuestas de los estudiantes, no aportar hace relación a no intervenir de manera directa en el contenido de otro compañero pero sí a leer con calma y juicio lo realizado por ellos. Por ello, si había algo por cambiar, en un eje temático que no era el propio, muchos preferían que éste fuera intervenido por las mismas personas que estaban trabajando sobre él en vez que lo hiciera otra persona (o sea, ellos), que si bien tiene el acceso y la posibilidad de edición, prefiere dejar la responsabilidad a los autores originales del contenido.

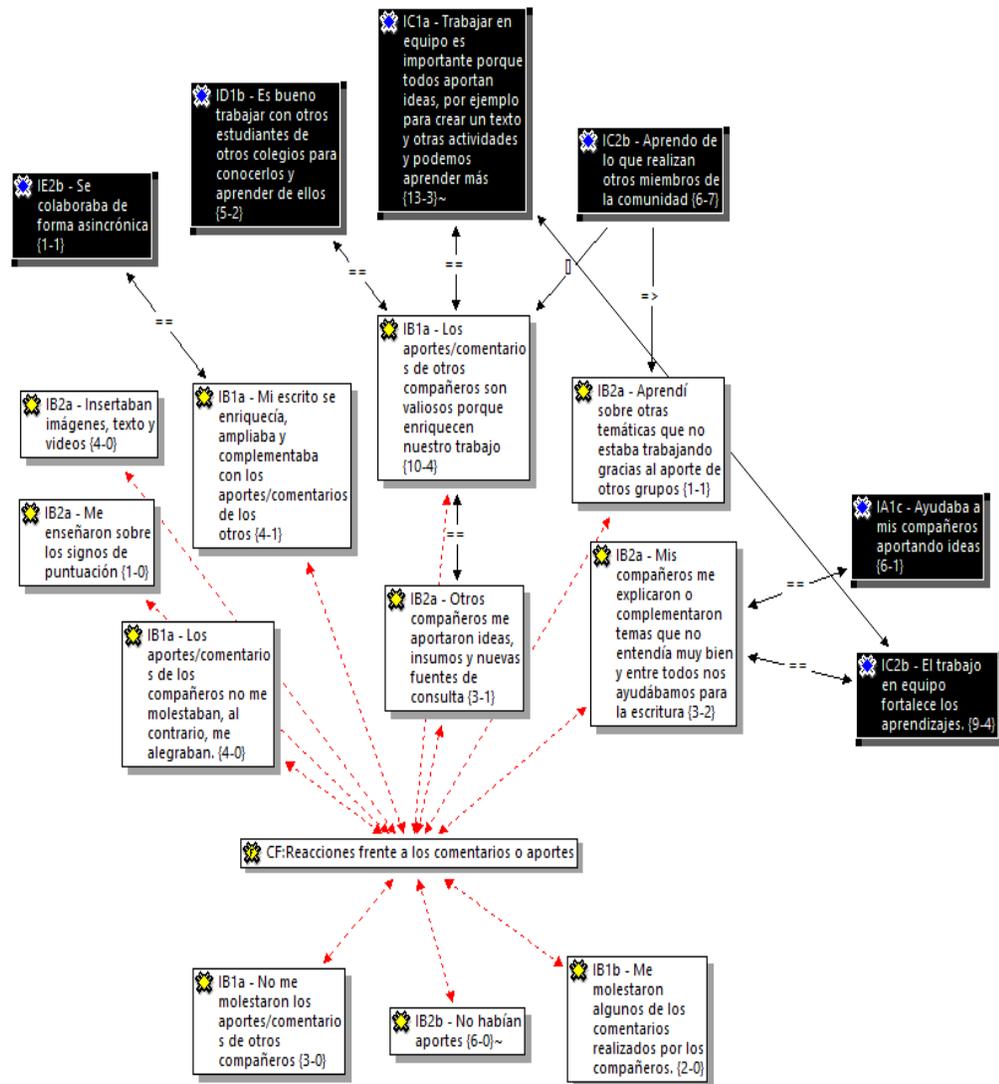
Esto ilustra que muchos de los temores asociados al concepto Wiki, cuando se escucha por primera vez, son infundados: no habrá anarquía ni ediciones descontroladas en un espacio digital de este tipo, o sea, abierto, libre y descentralizado. Simplemente los miembros aprenden a saber cuáles son los espacios en que sí pueden aportar, en cuáles no y hasta dónde podría llegar su radio de acción.

La gráfica ocho (8) sintetiza de manera visual los descriptores emergentes a partir de las respuestas de los estudiantes. Se organizó de tal manera que los descriptores que aparecen por debajo de la categoría de análisis *Reacciones frente los comentarios o aportes* fueran aquellos que o bien no manifiestan alguna reacción frente a los aportes o comentarios, o bien expresaron percepciones negativas frente a los mismos. Los descriptores debajo de la categoría de análisis ilustran lo contrario.

Por su parte, la gráfica nueve (9) ilustra las relaciones que se establecieron entre algunos códigos asociados a esta categoría y otros códigos, resaltados para facilitar su localización, asociados a otros descriptores.



Gráfica 8. Categoría de análisis *Reacciones frente los comentarios o aportes*.



Gráfica 9. Categoría de análisis *Reacciones frente los comentarios o aportes* y su relación con otros códigos.

### 5.4.3. Percepciones frente al trabajo en equipo y el aprendizaje colaborativo.

De la categoría de análisis *Percepciones frente al trabajo en equipo y el aprendizaje colaborativo* emergieron veint y tres (23) códigos que están relacionados con la manera en que los estudiantes perciben el trabajo en equipo y el aprendizaje a la luz de lo desarrollado en el entorno digital de la Wiki. El cuadro de abajo ilustra los códigos emergentes así como la cantidad de citas asociadas a los mismos:

Código	Descriptor	Familia	Códigos	Número de citas	Porcentaje
--------	------------	---------	---------	-----------------	------------

C	Percepciones frente al trabajo en equipo y aprendizaje colaborativo	1	En la vida real se trabaja en equipo y se necesita de los otros. También en la Wiki.	1	1%
		2	Gracias al trabajo en equipo se pueden mejorar las relaciones entre las personas	8	5%
		3	Trabajar en equipo es importante porque todos aportan ideas, por ejemplo para crear un texto y otras actividades y podemos aprender más	17	11%
		4	Trabajar en equipo permite logros que individualmente es difícil conseguir. Se antepone lo grupal a lo individual	3	2%
		5	Es difícil trabajar en equipo cuando los miembros no se entienden entre sí	14	9%
		6	Predomina el trabajo individual sobre el grupal. Y no hay interacción entre los grupos**	3	2%
		7	Es fácil el trabajo en la wiki porque se cuenta siempre con el apoyo de otros	8	5%
		8	Es fácil trabajar en equipo cuando nos entendemos	4	3%
		9	Es más fácil trabajar en equipo porque tenemos más aportes y ayudas de los compañeros	10	6%

10	Es mejor el trabajo en equipo con personas conocidas	4	3%
11	Estrategias para mejorar el trabajo en equipo	17	11%
12	Para trabajar en equipo hay que asignar tareas y distribuir el trabajo	3	2%
13	Valoración intermedia frente al trabajo en equipo	1	1%
14	Trabajar con personas conocidas no garantiza la colaboración***	1	1%
15	Solo escribo mejor porque me concentro más, avanzo a mi ritmo****	5	3%
16	Aprendo de lo que realizan otros miembros de la comunidad	14	9%
17	El trabajo en equipo fortalece los aprendizajes.	14	9%
18	Otros estudiantes también podrían aprender	4	3%
19	He aprendido sobre los aspectos formales de la escritura en entornos digitales.	2	1%
20	Aprendo bien tanto solo como en equipo, pero solo me tengo que esforzar más	1	1%
21	Aprendo mejor sola pero en ocasiones la opinión de los otros es importante	3	2%

	22	Sería bueno trabajar con grupos de menos de tres personas	2	1%
	23	A mayor número de personas hay mayor número de aportes lo que genera mayores aprendizajes	2	1%
	24	Sería bueno trabajar con grupos de más de tres personas	7	4%
	25	Un buen número para trabajar en equipo es tres*****	8	5%
<b>Total códigos</b>			<b>156</b>	<b>100%</b>

Cuadro 7. Categoría de análisis Percepciones frente al trabajo en equipo y el aprendizaje colaborativo.

Los descriptores con la mayor cantidad de citas, y que representan cada uno un 11% del total de las mismas, hacen referencia a que trabajar en equipo, junto con las estrategias que se asocian al mismo, son importantes ya que se aportan ideas, sugerencias e insumos para la realización de diversas actividades y ello conduce a que haya exista un mayor aprendizaje tanto en términos individuales como colectivos. Esto es congruente con las estrategias implementadas durante todo el proceso formativo ya que con las actividades grupales diseñadas se esperaba ejemplificar algunas de las bondades subyacentes del trabajo en equipo, tales como el aporte de ideas y la convergencia productiva de un mosaico de puntos de vista, en el marco de un espacio de trabajo que facilita la coelaboración de contenidos y los aportes asincrónicos desde diversos radios geográficos y temporales.

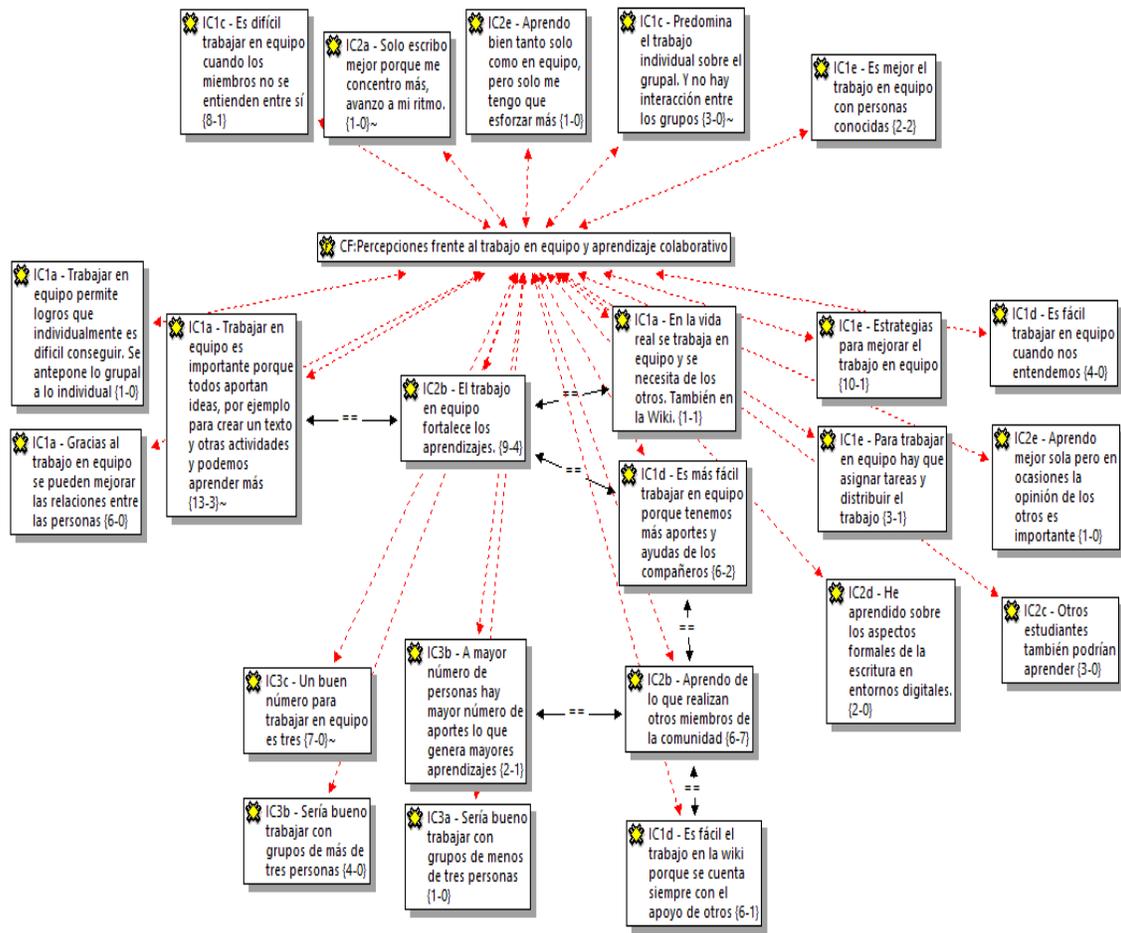
Por ello, siempre fue un imperativo en los estudiantes, y por supuesto del grupo docente, ver cómo mejorar o afinar las dinámicas grupales que se establecían al interior de cada grupo de trabajo con el fin de mejorarlas tanto en pro del grupo como un todo así como por el desempeño de cada uno de los estudiantes que lo integraba (véase el descriptor siguiente según la cantidad de citas en orden decreciente). En ese orden, la supervisión detallada y regular de cada grupo permitió que el grupo docente pudiera sugerir algunas dinámicas

específicas de producción. Por ejemplo, tal estudiante se encarga de conseguir las imágenes, otro de elaborar un guión, otro de revisar lo escrito, y así con otras actividades. Si bien muchas de estas iniciativas nacían por iniciativa intrínseca de los mismos miembros, era claro que no se podía dejar a los grupos a la deriva, o completamente solos, ya que las habilidades grupales no son naturales sino que deben entrenarse.

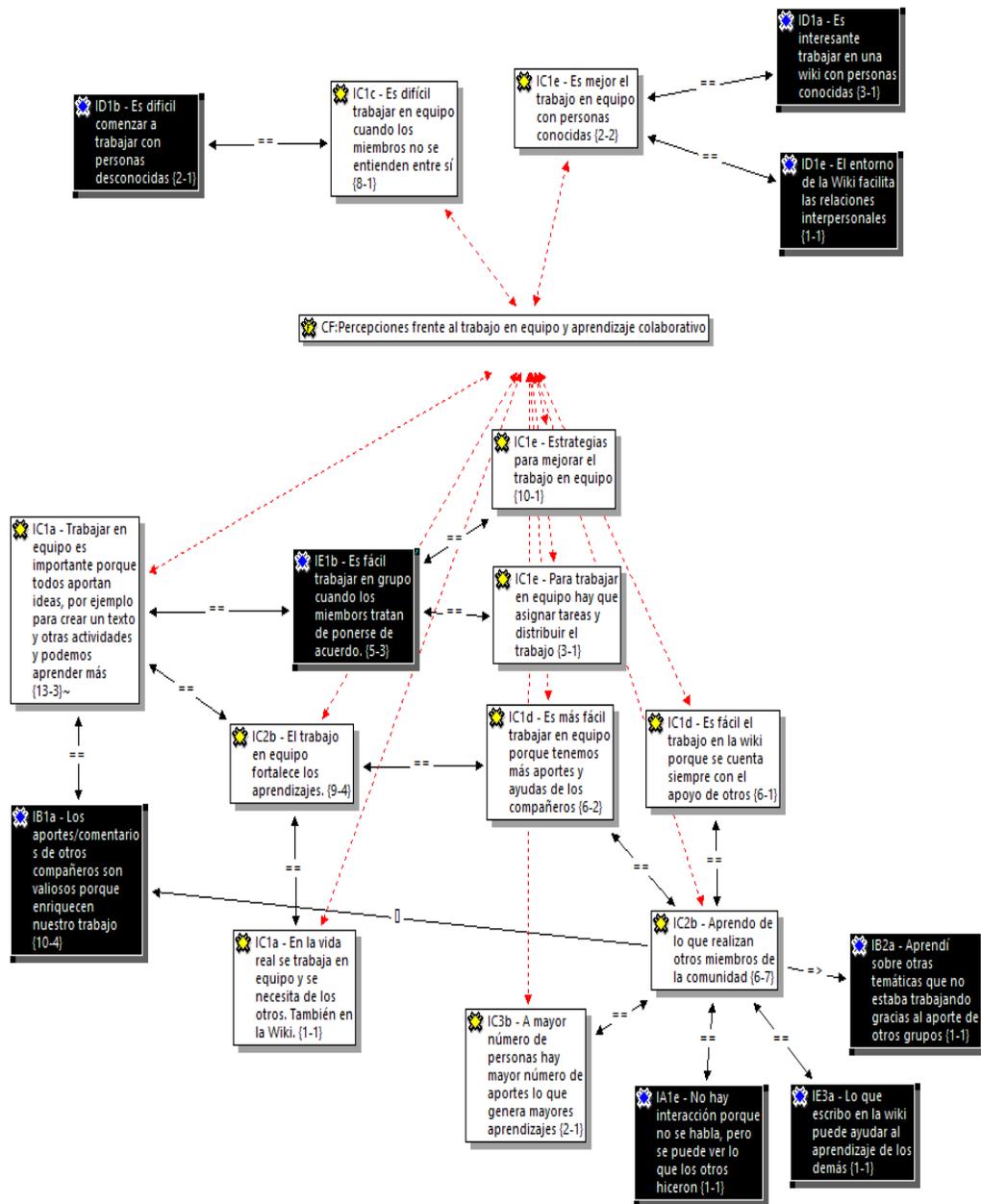
Al finalizar muchas sesiones, los estudiantes reconocían que, en general, el trabajo en equipo no era un capricho del equipo docente sino una estrategia que podía fortalecer sus propios aprendizajes. No sólo el compañero del lado podía ser una fuente válida de aprendizaje sino también aquellos compañeros con los que no se compartía espacio. Éstos podían indicar errores o, lo que era más común, corregir de entrada alguna información añadida con anterioridad. De ahí la importancia del tercer descriptor que sigue en orden descendente.

La gráfica diez (10) sintetiza de manera visual los descriptores emergentes a partir de las respuestas de los estudiantes. Se organizó de tal manera que los descriptores que aparecen por encima de la categoría de análisis *Percepciones frente al trabajo en equipo y el aprendizaje colaborativo* fueran aquellos que tuvieran una postura más favorable hacia el trabajo de manera individual en este contexto o tenían una percepción desfavorable sobre el trabajo en equipo. Los descriptores debajo de la categoría de análisis ilustran lo contrario.

Por su parte, la gráfica once (11) ilustra las relaciones que se establecieron entre algunos códigos asociados a esta categoría y otros códigos, resaltados para facilitar su localización, asociados a otras. Para efectos de visualización, se omiten aquellos códigos que no tienen relación alguna con otros descriptores.



Gráfica 10. Categoría de análisis Percepciones frente al trabajo en equipo y el aprendizaje colaborativo



Gráfica 11. Categoría de análisis Percepciones frente al trabajo en equipo y el aprendizaje colaborativo y su relación con otros códigos.

#### 5.4.4. Acciones encaminadas a conformar una comunidad de aprendizaje.

De la categoría de análisis *Acciones encaminadas a conformar una comunidad de aprendizaje* emergieron once códigos que están relacionados con las acciones que realizaron los estudiantes en pro de conformar y fortalecer la incipiente comunidad de

aprendizaje. El cuadro de abajo ilustra los códigos emergentes así como la cantidad de citas asociadas a los mismos:

Código	Descriptor	Familia	Códigos	Número de citas	Porcentaje
D	Acciones encaminadas a conformar una comunidad de aprendizaje	1	Es interesante trabajar en una wiki con personas conocidas	3	9%
		2	Es más fácil trabajar con compañeros conocidos	3	9%
		3	Es difícil comenzar a trabajar con personas desconocidas	2	6%
		4	Es bueno trabajar con otros estudiantes de otros colegios para conocerlos y aprender de ellos	5	16%
		5	Es interesante trabajar en una Wiki por lo novedoso y diferente	2	6%
		6	El entorno de la wiki posibilita trabajar múltiples temas. Ejemplo: las culturas, las constelaciones, los mitos, los animales, otros.	12	38%
		7	El entorno de la wiki ayudaría a mejorar el desempeño académico	1	3%
		8	El entorno de la Wiki facilita las relaciones interpersonales	1	3%
		9	El entorno de la Wiki permite trabajar a	2	6

		distancia		
	10	Los entornos como la Wiki permiten conocer a otras personas, eso es importante porque todas las personas tienen capacidades diferentes, opiniones diversas.	1	3
<b>Total códigos</b>			<b>32</b>	<b>100%</b>

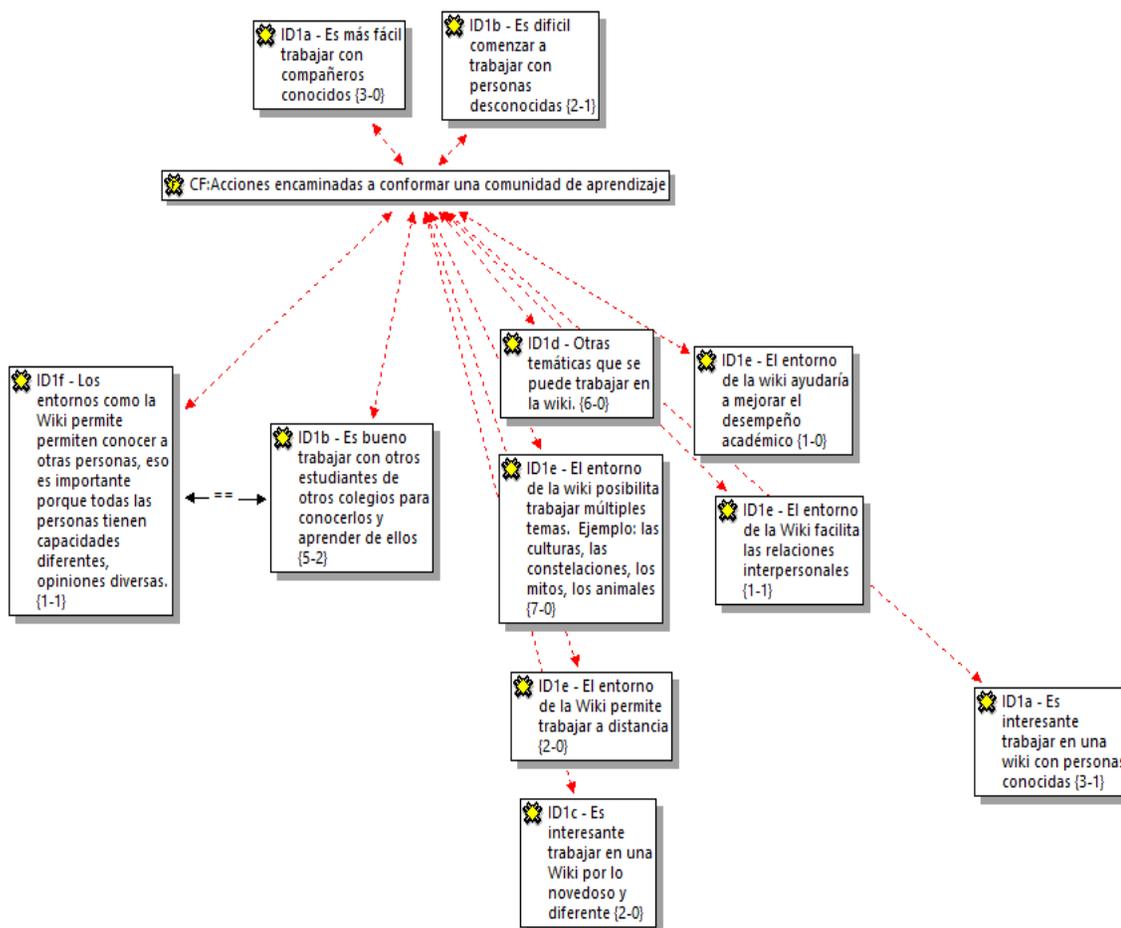
Cuadro 8. Categoría de análisis Acciones encaminadas a conformar una comunidad de aprendizaje.

El descriptor con la mayor cantidad de citas, y que representa un 38% del total de las mismas, es el que hace referencia a las posibilidades del entorno de la Wiki para trabajar múltiples temáticas de manera colaborativa. Este descriptor resulta llamativo ya que los estudiantes reconocieron al final del proyecto que este tipo de entornos eran potencialmente potentes para la creación de otras comunidades de aprendizaje, enfocadas en otras temáticas de trabajo, debido a las características propias del entorno.

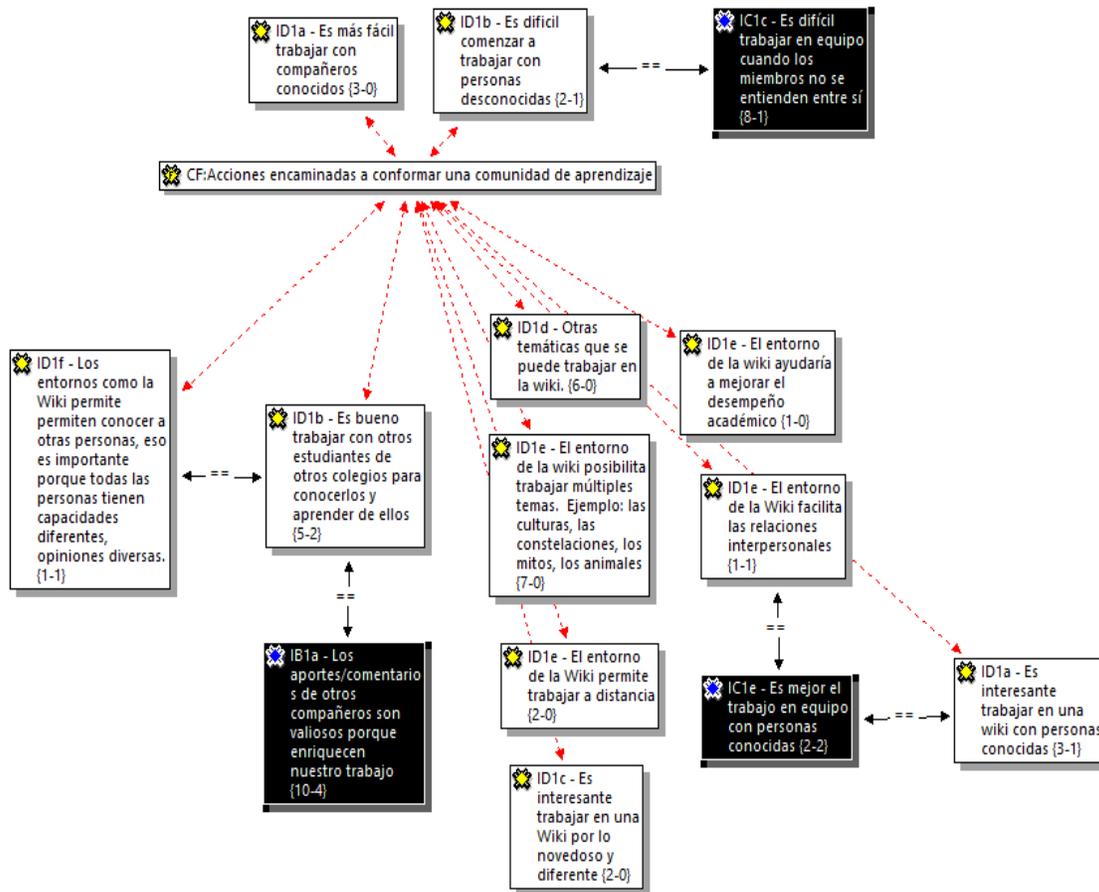
También, mirando el descriptor siguiente en términos de frecuencia, se observa que muchos estudiantes no sólo valoran trabajar de manera colaborativa con compañeros de su misma Institución Educativa sino que también hay una predisposición para entablar relaciones con estudiantes de otros colegios para así llegar a conocerlos, aprender de ellos y, por qué no, establecer las bases fundacionales de una futura comunidad de aprendizaje.

La gráfica doce (12) sintetiza de manera visual los descriptores emergentes a partir de las respuestas de los estudiantes. Se organizó de tal manera que los descriptores que aparecen por encima de la categoría de análisis *Acciones encaminadas a conformar una comunidad de aprendizaje* fueran aquellos que tuvieran una postura desfavorable hacia el trabajo con otras personas que no conocen de antemano. Los descriptores debajo de la categoría de análisis ilustran lo contrario.

Por su parte, la gráfica trece (13) ilustra las relaciones que se establecieron entre algunos códigos asociados a esta categoría y otros códigos, resaltados para facilitar su localización, asociados a otros descriptores.



Gráfica 12. Categoría de análisis Acciones encaminadas a conformar una comunidad de aprendizaje.



Gráfica 13. Categoría de análisis *Acciones encaminadas a conformar una comunidad de aprendizaje* y su relación con otros códigos.

#### 5.4.5. Escritura colaborativa.

De la categoría de análisis *Escritura colaborativa* emergieron doce códigos que están relacionados con las prácticas de escritura que más se promovieron en el entorno digital de la Wiki. El cuadro de abajo ilustra los códigos emergentes así como la cantidad de citas asociadas a los mismos:

Código	Descriptor	Familia	Códigos	Número de citas	Porcentaje
E	Escritura colaborativa	1	Escribir en grupo es difícil cuando los miembros no se ponen de acuerdo	3	6%
		2	Escribo mejor solo porque eso me representa menos dificultades	1	2%
		3	Escribo mejor solo porque puedo tomar decisiones propias	1	2%
		4	Lo que escribo en la wiki puede ayudar al aprendizaje de los demás	1	2%
		5	Se colaboraba de forma asincrónica	1	2%
		6	Es fácil trabajar en grupo cuando los miembros tratan de ponerse de acuerdo.	5	10%
		7	Se escribe mejor de forma colaborativa	10	20%
		8	La claridad conceptual facilita la escritura. Desconocer el tema la dificulta	1	2%
		9	Hacíamos borradores, esquemas, diálogos, etc.	11	22%
		10	Entre todos realizamos lluvia de ideas y las pusimos en el texto	3	6%

		11	Revisábamos lo escrito después de publicarlo para comprobar que estuviera bien	13	25%
		12	Valor epistémico de la escritura	1	2%
<b>Total códigos</b>				<b>51</b>	

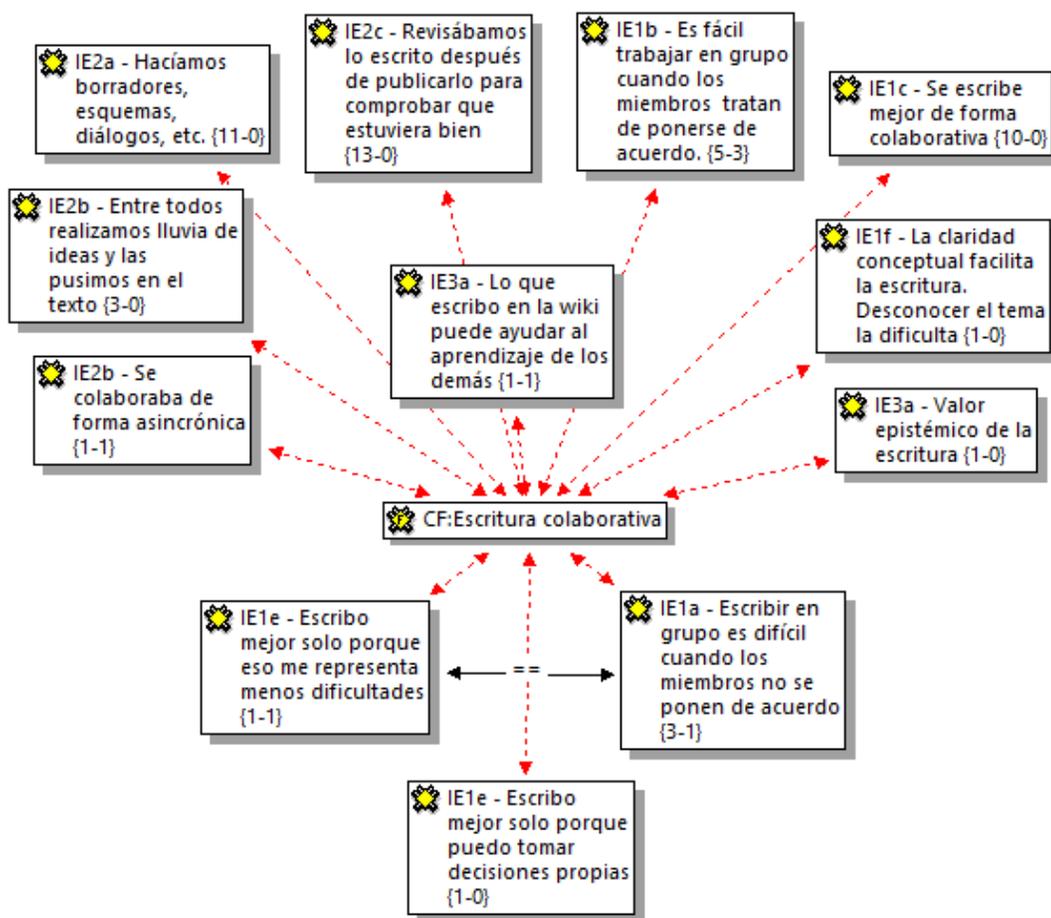
Cuadro 9. Categoría de análisis *Escritura colaborativa*.

El descriptor con la mayor cantidad de citas, y que representa un 25% del total de las mismas, es el que hace referencia a las acciones que realizaban los estudiantes después de publicar un texto en el que habían trabajado de manera colaborativa en la Wiki. Muy cerca de ese hay otro que ilustra otra habilidad cognitiva que se utiliza durante las fases iniciales del proceso de composición escrita, mientras que el siguiente subraya que, en términos generales, los estudiantes sintieron que se escribía mejor al hacerlo de manera colaborativa.

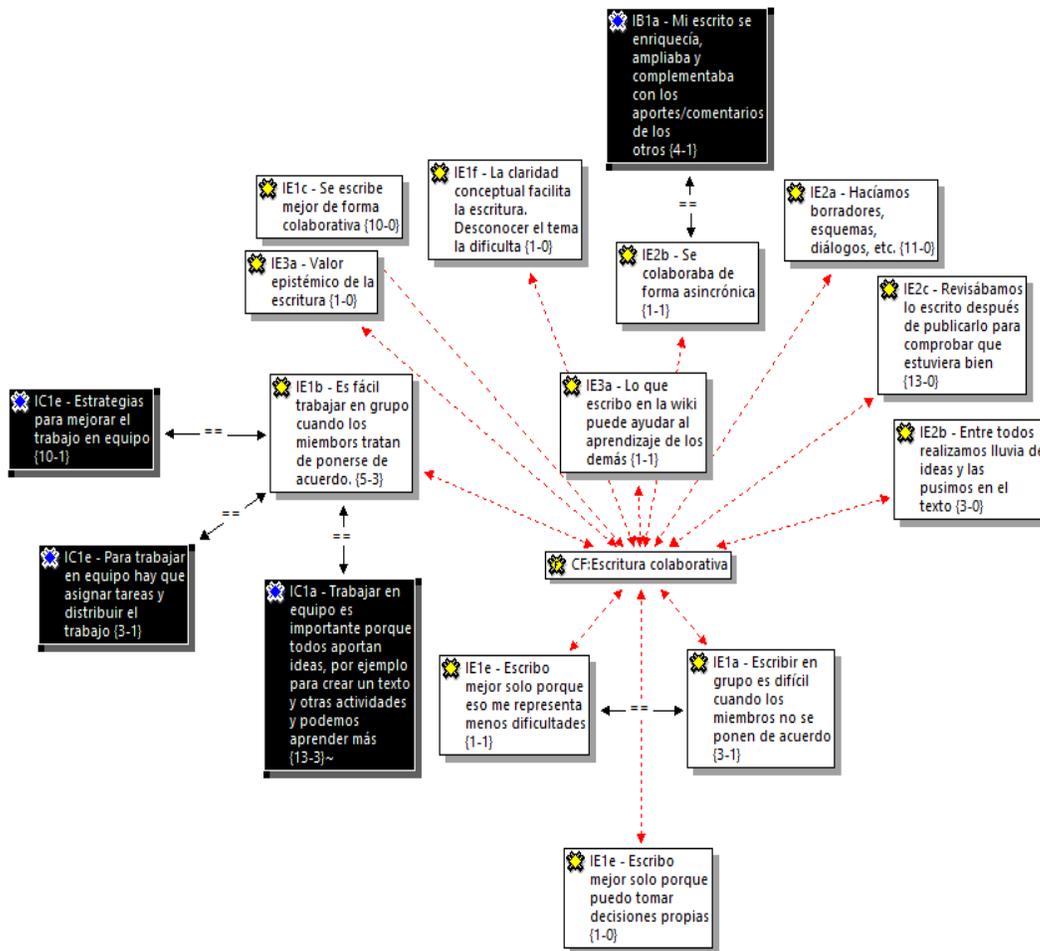
Lo anterior ilustra algunos rasgos interesantes de la escritura colaborativa. Por una parte, ésta se puede diferenciar de la escritura individual en varios aspectos pero, por otra parte, guarda algunas similitudes con la misma. Por ejemplo, independiente de sí es un texto escrito en conjunto o en solitario, algunos procesos escriturales se mantienen. Por ejemplo, los tradicionales de planeación, escritura y revisión. Pero otros aspectos específicos empiezan a cobrar relevancia, por ejemplo la comunicación y la coordinación entre los miembros que van a escribir el texto. En el marco de este proyecto, los escenarios de escritura, en los que era válido recurrir a códigos más allá del escrito, fueron el detonante principal para la configuración de la comunidad de aprendizaje que se deseaba formar.

La gráfica catorce (14) sintetiza de manera visual los descriptores emergentes a partir de las respuestas de los estudiantes. Se organizó de tal manera que los descriptores que aparecen por debajo de la categoría de análisis *Escritura colaborativa* fueran aquellos que tuvieran una postura más favorable hacia la escritura individual en el marco del trabajo realizado. Los descriptores encima de la categoría de análisis ilustran lo contrario.

Por su parte, la gráfica quince (15) ilustra las relaciones que se establecieron entre algunos códigos asociados a esta categoría y otros códigos, resaltados para facilitar su localización, asociados a otros descriptores.



Gráfica 14. Categoría de análisis Escritura colaborativa.



Gráfica 15. Categoría de análisis *Escritura colaborativa* y su relación con otros códigos.

### 5.5. Triangulación de resultados.

Cada uno de los instrumentos ofrece una información dependiendo de la naturaleza de los mismos. Pero esa información, vista de manera aislada, no abarca por completo los objetos de estudio de este trabajo y no posibilita ver algunas relaciones que se pueden entretejer entre los diversos instrumentos a la luz de los ejes temáticos. Por ello, una mirada integradora, o sistémica, nos permite valorar mejor los datos recogidos al tiempo que se tiene mejores herramientas analíticas para responder las preguntas de investigación propuestas para este proyecto de investigación.

En ese orden, para ver si las Wikis son un entorno adecuado para la creación de pequeñas comunidades de aprendizaje, se trianguló la información recogida en la entrevista

semiestructurada, se refuerzan algunas características técnicas de los entornos Wiki, se recogen, cuando lo amerite, algunos insumos de los diarios de campo y se examinó la teoría sobre comunidades de aprendizaje. Por su parte, para ver si las Wikis facilitan el desarrollo de competencias para el trabajo en equipo, se trianguló la información recogida en el historial que generan los entornos Wiki, los diarios de campo, la matriz de valoración para el trabajo en equipo, y algunos insumos derivados de las entrevistas.

### **5.5.1. Competencias para el trabajo en equipo.**

Para evidenciar si el trabajo apoyado en Wikis facilita el desarrollo de competencias para el trabajo en equipo, se recurrió a la información suministrada por los siguientes instrumentos: diario de campo, registros en la Wiki y matriz de valoración para el trabajo en equipo. Con los diarios de campo, se iban registrando los avances frente al trabajo en equipo según las dinámicas propuestas para cada uno de los momentos macro del trabajo. Con los registros de la Wiki, se pudo evidenciar un proceso de construcción colectiva fruto del trabajo en equipo realizado por los estudiantes participantes. Con la matriz de valoración para el trabajo en equipo, se deseaba, valga la redundancia, valorar sesión tras sesión, y a partir de la observación cualitativa, una serie de indicadores asociados a la competencia para el trabajo en equipo.

Hay una estrecha relación entre el aprendizaje colaborativo y el trabajo en equipo. Si lo segundo se trabaja de manera juiciosa, lo primero surgirá casi que como una consecuencia inevitable. Y viceversa. Un ambiente de aprendizaje que fomente las dinámicas colaborativas puede resultar idóneo para estimular y fortalecer las competencias para el trabajo en equipo. Por eso no se deben ver de manera separada.

En ese orden, con la información recogida en los diarios de campo se espera ver dos cosas. Primero, observar cómo se trataron de implementar, sesión tras sesión, algunos factores importantes para la creación de un entorno de aprendizaje colaborativo mediado, tales como la composición de los grupos; la tecnología digital empleada; los roles procesos e instrucciones grupales; el tiempo; y el entrenamiento de las habilidades grupales. Segundo,

identificar cómo se pusieron en práctica los cinco componentes esenciales para estimular el aprendizaje colaborativo, estos son, la interdependencia positiva, la interacción promotora cara a cara, la responsabilidad individual y grupal, el uso adecuado de las habilidades sociales y el procesamiento grupal.

Por ello, a continuación se organizarán los registros de los diarios de campo según los macro momentos de trabajo para ver cómo la competencia para el trabajo en equipo se fue asimilando desde lo conceptual y lo práctico sesión tras sesión.

*Momento 1. Conocimiento y contextualización grupal. Sesión 1.* Desde la primera sesión se tuvieron en cuenta dos factores importantes para la creación de un entorno de aprendizaje colaborativo mediado. Primero, ir recogiendo insumos que permitieran tener mejores elementos juicio al momento de decidir sobre la composición de los equipos de trabajo. Segundo, ajustar la tecnología digital empleada, en este caso la Wiki, para que fuera fácil el acceso a la misma a pesar de la novedosa que era para todos. Como para este momento todavía no se habían conformado los grupos, era imposible identificar los cinco componentes esenciales para estimular el aprendizaje colaborativo más allá de una interdependencia positiva frente la identidad grupal debido al nombre que se le asignó internamente al proyecto.

*Momento 2. Conocimiento técnico-instrumental de las tecnologías digitales educativas empleadas. Sesión 2.* En el segundo momento se conformaron los grupos de trabajo y se tuvieron en cuenta al menos tres factores importantes para la creación de un entorno de aprendizaje colaborativo mediado. Primero, los grupos conformados eran de tres personas. Unos pocos quedaron de dos. Pero ninguno superó la tríada. Segundo, como el objetivo de este momento era conocer y manejar la herramienta digital sugerida, el énfasis estuvo puesto en los aspectos instrumentales, esto es, conocer la interfaz, las características generales del entorno así como las posibilidades escriturales y de colaboración que ofrecen los espacios Wiki. Tercero, de manera magistral y sectorizada, se reforzaron mucho los roles que debían tener como miembros de un equipo de trabajo colaborativo y las instrucciones que debían realizar colectivamente según los objetivos del proyecto. Cuarto,

fuera de las actividades propuestas, casi todo el tiempo de las sesiones era destinado para el trabajo en grupo ya que la idea era que los estudiantes se conocieran cada vez más entre sí y se reforzaran como grupo de trabajo.

Segundo, los componentes esenciales para estimular el aprendizaje colaborativo, se empezó a poner en práctica una interdependencia positiva frente los objetivos, los recursos, lo ambiental y la identidad, así como a inculcar la responsabilidad individual y grupal.

En efecto, con los objetivos, se subrayó desde el comienzo que éstos eran colectivos y que se lograban siempre y cuando cada uno de los miembros participara en pro de los mismos. Con los recursos, se les aconsejaba utilizar un sólo computador cuando iban a escribir o editar y usar el asignado para efectos de consulta de información, sobre todo cuando estaba en diferentes formatos. Al final se buscaba que incluyeran en el texto lo aprendido, con el fin de ir avanzando con cada una de las temáticas de trabajo. Lo ambiental se gestionó desde el momento en que se conformaron los grupos: los estudiantes debían estar con su grupo de trabajo y no en puestos distantes. Esto configuró de entrada la organización del aula ya que el criterio para hacerse en determinado sitio era claro: al lado debían estar los demás compañeros. La identidad no sólo fue reforzada con el nombre y el logo macro que se le asignó al proyecto sino que cada grupo escogió un nombre para sus respectivos grupos con el fin de reforzar la identidad grupal de los mismos. Frente a la responsabilidad individual y grupal, el equipo docente, desde la misma conformación de los grupos, empezó a recalcar que si bien había una responsabilidad grupal según los objetivos del proyecto, ésta no se alcanzaba si no había también un compromiso de cada uno de los estudiantes. Así, se buscaba evitar la holgazanería social y o que alguien tratará de esconderse en el desempeño grupal para no avanzar en su propio desempeño.

*Momento 3. Conocimiento teórico-práctico sobre algunos conceptos centrales. Sesión 3 y 4.* En este momento, cuando se comenzó a trabajar de manera formal algunos de los conceptos principales asociados al proyecto, incluyendo por supuesto el trabajo en equipo y el aprendizaje colaborativo, muchos de los elementos que se empezaron a incubar en las sesiones precedentes ya estaban más depurados.

En efecto, muchos tipos de interdependencia positiva se instauraron de manera permanente, tales como la interdependencia ambiental (compartir un mismo espacio físico y virtual de trabajo) y la de recursos (necesidad de combinar los recursos de cada uno para así avanzar mejor como grupo). Pero también se reforzaron diversos tipos de interdependencia positiva. En particular, frente a los objetivos, las actividades lúdicas y prácticas programadas, las cuales, ayudaron a que muchas de las acciones asociadas al trabajo en equipo, tales como escuchar al otro, anteponer lo grupal a lo individual, entre otras, fueran cada vez más rutinarias y normales para los estudiantes.

Al estar en un mismo espacio físico, se estimuló de manera constante la interacción promotora cara a cara, ya que se buscaba fomentar la comunicación y la confianza entre los miembros de cada equipo. Igualmente, la responsabilidad individual y grupal aumentaba a medida que avanzaban en sus productos de escritura, ya que empezaban a reconocer que éstos eran difíciles de realizar sin ayuda de los demás y que de nada servía un buen desempeño individual si como grupo no había avances.

En este momento fue cuando se reforzaron, sobre todo de manera práctica, los principales conceptos asociados al proyecto, el trabajo en equipo fue uno de ellos. Tal como lo aconsejaba la literatura y según pudimos evidenciar en las sesiones previas, era necesario entrenar con rigor las competencias grupales y las habilidades sociales, ya que éstas no iban a aparecer de manera natural en los estudiantes. De ahí la insistencia del equipo docente de trabajar de cerca con los grupos de estudiantes para ir identificando las fortalezas, solucionar las dificultades emergentes y, en suma, fomentar el procesamiento grupal interno para así facilitar el trabajo que se realizaba de manera conjunta en la Wiki, tal como escribir, revisar y editar por grupos.

Además, muchos de los elementos fundacionales para la creación de un entorno de aprendizaje colaborativo mediado ya estaban instaurados. En efecto, los grupos ya estaban conformados; ya se manejaban las opciones básicas, en términos instrumentales, de la Wiki; y todo el tiempo de las sesiones era destinado para el trabajo en equipo. Por su parte, los roles y las instrucciones como grupo, si bien eran claras en el papel para todos y todas,

debían recordarse y fortalecerse de manera regular y constante. En la misma línea, las habilidades grupales comenzaron a entrenarse con mayor constancia.

*Momento 4. Trabajo en la Wiki: Elaboración del producto digital conjunto. Sesiones 5-10.* Al momento de trabajar en sus respectivas temáticas de trabajo, se evidenciaron aspectos positivos frente la creación del entorno de aprendizaje colaborativo mediado. En particular, todos los elementos fundacionales ya estaban en marcha: grupos ya conformados; familiaridad con la interfaz general de la Wiki; roles e instrucciones grupales transparentes y cada vez más comunes y normales para los estudiantes; mayor cantidad de tiempo en las sesiones presenciales para trabajar exclusivamente en equipo; y un entrenamiento regular, sesión tras sesión, de las habilidades grupales.

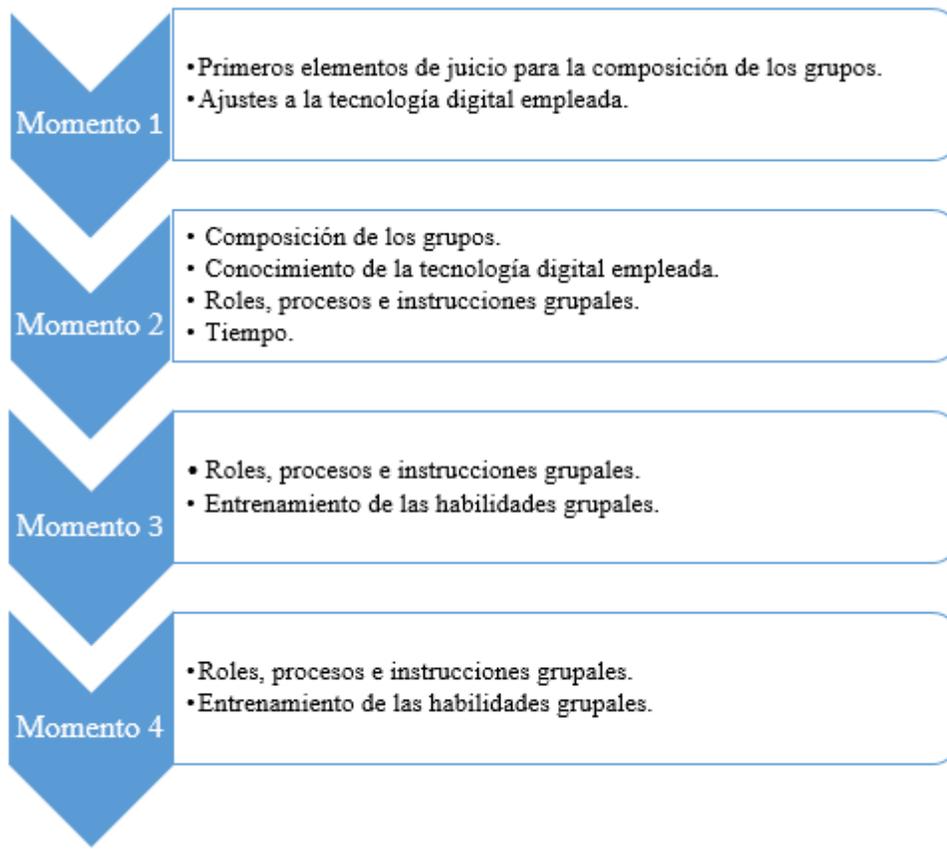
Como se mencionó antes, los estudiantes, para llevar a cabo sus producciones de escritura, se distribuían en algunos casos los roles con el fin de optimizar recursos y tiempo. También, cada vez sabían mejor cuándo era necesario actuar como un grupo de trabajo (por ejemplo, para la elaboración del producto digital) y cuando era conveniente y necesario hacerlo de manera individual (caso concreto, los comentarios en los perfiles grupales e individuales). Como era de esperarse, lo primero era fruto del diálogo y del mutuo acuerdo, mientras que lo segundo era por pura iniciativa personal.

No obstante, la puesta en práctica de los componentes esenciales para estimular el aprendizaje colaborativo, a pesar de los evidentes avances, debía reforzarse sesión tras sesión. Por ejemplo, el equipo docente insistió con frecuencia, y en términos sencillos para los estudiantes, la importancia de los diversos tipos de interdependencia positiva, o sea, que los estudiantes intercambiaran sus puntos de vista sobre las fuentes de información consultadas, que recordaran los objetivos grupales propuestos al inicio del proyecto y que estuvieran siempre cerca de sus compañeros de trabajo. Así mismo, la necesidad de fortalecer en los espacios de clase la interacción promotora cara a cara, así como la responsabilidad individual y grupal que tenían, tanto como estudiantes y como equipo de trabajo, frente la construcción colectiva del entorno digital que se estaba creando. Finalmente, el procesamiento grupal, o sea, la capacidad de conversar como grupo sobre lo

bueno y lo malo que están llevando a cabo, se fue mejorando con el paso de las sesiones pero no por ello llegó a ser una actividad completamente autónoma y deliberada de parte de los estudiantes que condujera incluso a la omisión completa de la figura del equipo docente.

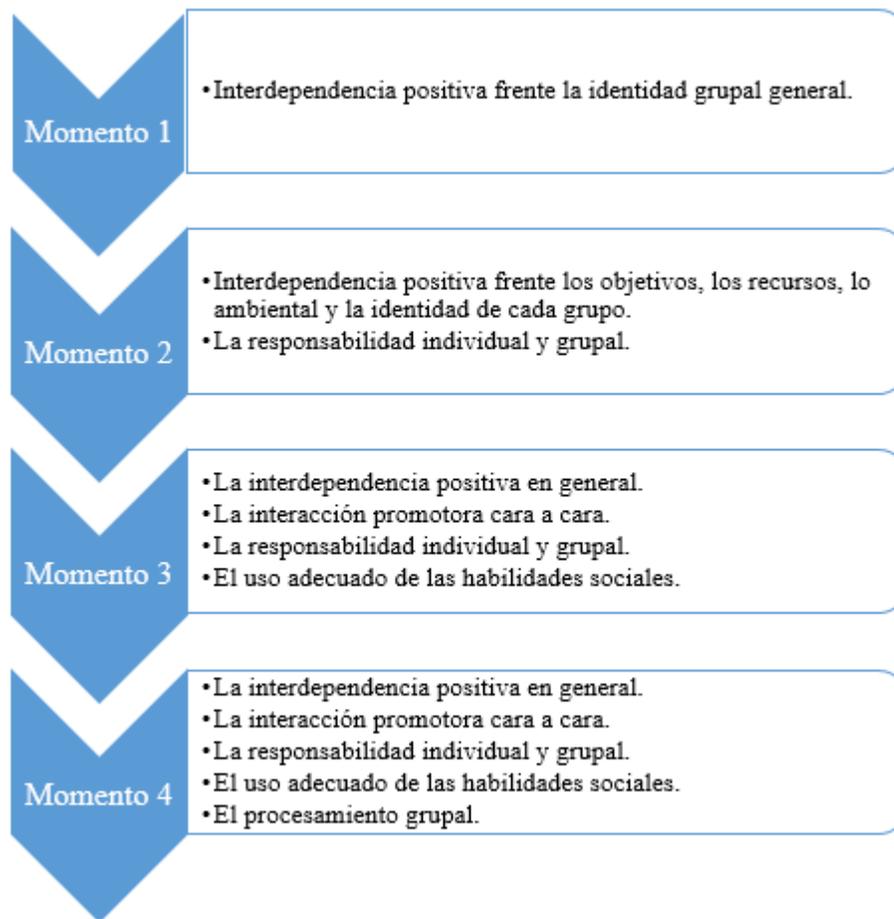
Finalmente, es preciso subrayar que todos los productos fueron el resultado de un trabajo grupal. Incluso, varios grupos se apoyaban entre sí de manera voluntaria o por petición explícita de los mismos miembros. Tal como habían aprendido en las sesiones pasadas, definieron de antemano dinámicas de trabajo con el fin de lograr mejores resultados. Por ejemplo, resolvían grupalmente asuntos como qué narrativa o formato emplear; qué fondo, escenario o espacio emplear según los recursos disponibles; quiénes se encargaban de traer el vestuario adicional y quién o quiénes se dedicaban a asuntos de maquillaje; quién se encargaba del guión; quiénes salían en escena y en qué momento; entre otros asuntos procedimentales y logísticos.

En síntesis, lo acontecido en cada uno de los momentos, teniendo en cuenta los factores relevantes para la creación de un entorno de aprendizaje colaborativo mediado, se podrían resumir de la siguiente manera (Gráfica 16)



Gráfica 16. Factores importantes para la creación de un entorno de aprendizaje colaborativo mediado según los momentos de trabajo.

Por su parte, frente los componentes esenciales para estimular el aprendizaje colaborativo, y con ello el trabajo en equipo, lo acontecido según los momentos de trabajo se podrían resumir de la siguiente manera (Gráfica 17).



Gráfica 17. Componentes esenciales para estimular el aprendizaje colaborativo según los momentos de trabajo.

Las características técnicas de la Wiki facilitan el trabajo en equipo tanto dentro como fuera del aula. Por su naturaleza, se espera que las Wikis se conviertan en espacios digitales contruidos por muchas manos y no sólo por los aportes de una sola persona. Las Wikis más famosas y conocidas por el gran público, tipo Wikipedia o Wikileaks, siguen ese principio tácito colaborativo. Por ello, las Wikis se construyen entre varios lectores/escritores/editores. Son el fruto de un trabajo colaborativo en el que los pequeños aportes individuales, los microcontenidos, se integran a los objetivos comunes de la Wiki, los macrocontenidos. Además, los escritos se pueden enriquecer a la luz de los comentarios y las observaciones de los demás ya que el público objetivo, en una Wiki educativa, no se reduce a la figura del docente. En principio, todos observan y pueden comentar lo de todos y así la escritura se hace social. En ese orden, esta tecnología podría no sólo llamar la

atención de los estudiantes sino que podría servir para conectarla con entornos reales de aprendizaje en la que los estudiantes no sólo registren o informen sobre algo sino que reflexionen o analicen diversas temáticas en el marco de un trabajo colaborativo y asincrónico.

A diferencia de los blogs, que se organizan cronológicamente, las Wikis se organizan por contenidos. Este rasgo podría facilitar el trabajo en equipo ya que los miembros de un grupo podrían revisar o dedicarse a diversos aspectos del mismo. Por ejemplo, si se va a revisar una entrada ya creada, uno podría contrastar las fuentes, otro podría revisar los aspectos formales del escrito y otro ver si el contenido está acorde a las temáticas de la Wiki. O si se va a elaborar una entrada desde cero, también se pueden asumir roles similares: uno podría ser el editor, otro el encargado de conseguir la bibliografía necesaria y otro el encargado de elaborar los primeros borradores de escritura. En cualquier caso, la posibilidad de trabajar alrededor de ejes temáticos comunes facilita el trabajo en equipo asincrónico.

La opción recuperar el historial de las revisiones de manera global o de un sitio en particular, así como de saber qué usuario/miembro/estudiante hizo los cambios y en qué parte, puede ser una herramienta interesante para equipos de trabajo que recién se empiezan a conformar o que todavía no son lo suficiente maduros ya que algunos miembros pueden realizar acciones por su cuenta o que todavía no estaban completamente concertadas. Con esta opción, se podrán hacer los ajustes respectivos o se podrá retomar un documento en una fase preliminar cada vez que se desee.

Para equipos de trabajo altamente estructurados o que asuman roles organizacionales más verticales, siempre tienen la posibilidad de elegir qué tipo de permisos van a tener cada uno de los miembros. Así, mientras unos podrían solamente ver, otros podrían editar o ser incluso copropietarios del sitio de trabajo.

En suma, las características generales de los entornos Wiki podrían ser una alternativa pedagógica y didáctica interesante para trabajar las competencias para el trabajo en equipo.

Además, como ya se ha señalado anteriormente, las tecnologías digitales no resultan transformativas y mucho menos fortalecen las competencias por sí mismas, pero los entornos de aprendizaje que se pueden crear con ellas sí pueden favorecer el desarrollo de una serie de competencias sociales, escriturales, críticas, entre otras.

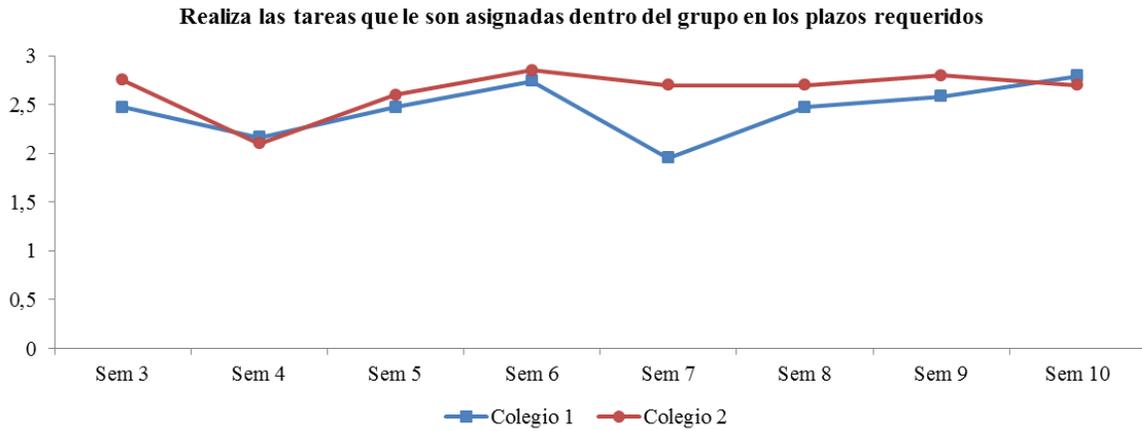
En síntesis, las características generales de los entornos Wiki y su relación con la competencia para el trabajo en equipo, se podría sintetizar de la siguiente manera:

<b>Característica</b>	<b>Descripción</b>	<b>¿Podría fortalecer el trabajo en equipo?</b>
<i>Naturaleza</i>	Una Wiki es un espacio colaborativo en línea potencialmente editable por cualquier persona	X
<i>Autores</i>	La mayoría de las Wikis permiten la edición conjunta entre múltiples usuarios que no necesariamente se conocen entre sí	X
<i>Colaboración</i>	Los visitantes de una Wiki pueden ser potencialmente colaboradores de la misma. Si bien pueden dejar comentarios en las respectivas páginas, también pueden intervenir en el contenido si el o los dueños de la Wiki así lo desean.	X
<i>Organización del sitio</i>	Las Wikis no se organizan de manera cronológica, sino por temáticas. Por ello, una wiki es un sitio web que está vinculado a múltiples páginas individuales.	X
<i>Contenidos</i>	Los nuevos contenidos alrededor de un eje temático se pueden agregar de manera inmediata. Igual, si hay errores frente un tema, se corrigen o se quitan. De hecho, se espera que sea así. Los contenidos no son entidades herméticas sino que son susceptibles de cambios cuando lo ameritan. Además, si alguien lo desea, puede suscribirse, vía correo electrónico, a los cambios individuales de una página o a todos los cambios del sitio.	X

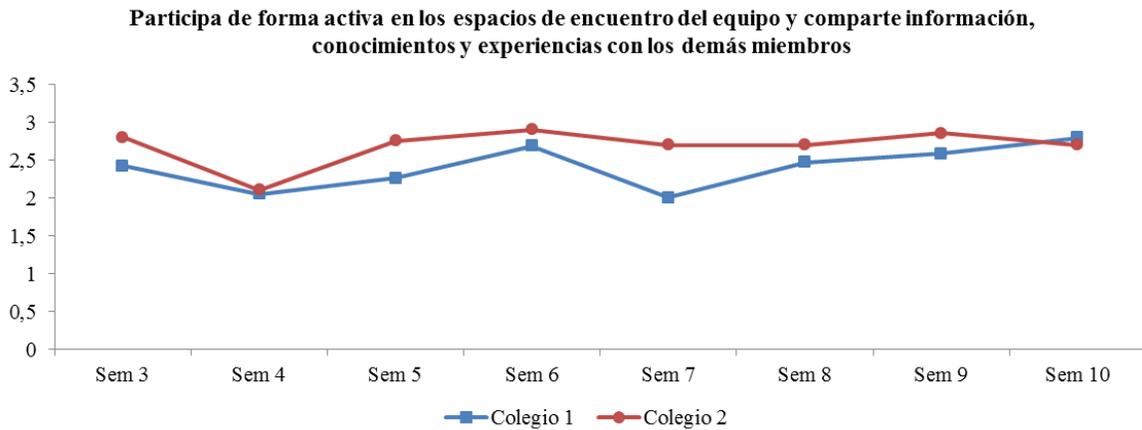
<i>Historial</i>	Las Wikis permiten recuperar no sólo el historial de las revisiones de manera global o de un sitio en particular, sino que también arroja información sobre qué usuario/miembro/estudiante hizo los cambios y en qué parte.	X
<i>Edición</i>	Las Wikis permiten diferentes tipos de permisos para los diferentes tipos de usuarios. Así, unos pueden ver, otros pueden editar y otros incluso pueden ser copropietarios del sitio web	X
<i>Formatos</i>	Aunque en esto no se diferencia demasiado de otros espacios digitales de la Web 2.0, vale la pena subrayar lo fácil que resulta la inserción de otros formatos tales como imágenes, videos, audio y la posibilidad de escribir usando el lenguaje HTML.	

Tabla 2. Características generales de los entornos Wiki y su relación con la competencia para el trabajo en equipo.

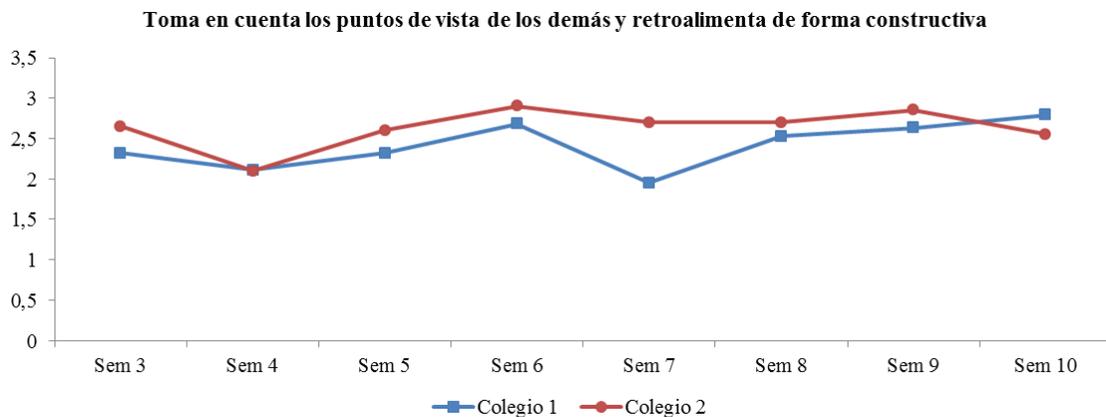
Ahora bien, según los resultados de la matriz de valoración para el trabajo en equipo, podemos ver cómo fue el comportamiento general de cada colegio según cada indicador. En general, todos los indicadores tuvieron un comportamiento bastante alto en diversos pasajes del proceso formativo aunque llama la atención lo ocurrido en las semanas cuatro y siete (ver Gráficas 18, 19, 20, 21 y 22).



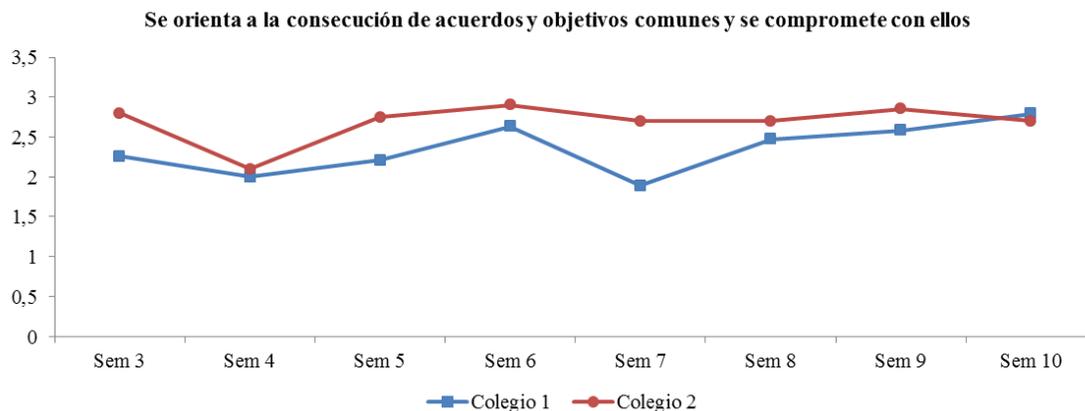
Gráfica 18. *Comportamiento general de los dos colegios según el indicador Realiza las tareas que le son asignadas dentro del grupo en los plazos requeridos.*



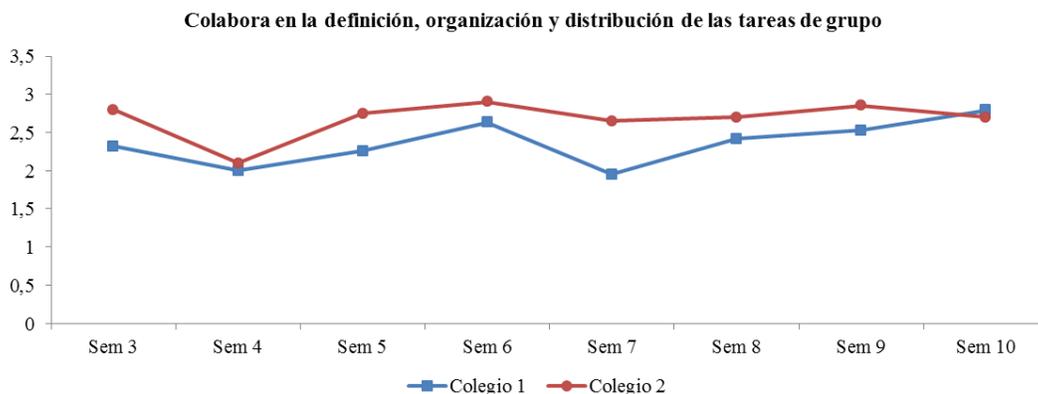
Gráfica 19. *Comportamiento general de los dos colegios según el indicador Participa de forma activa en los espacios de encuentro del equipo y comparte información, conocimientos y experiencias con los demás miembros.*



Gráfica 20. *Comportamiento general de los dos colegios según el indicador Toma en cuenta los puntos de vista de los demás y retroalimenta de forma constructiva.*



Gráfica 21. *Comportamiento general de los dos colegios según el indicador Se orienta a la consecución de acuerdos y objetivos comunes y se compromete con ellos.*

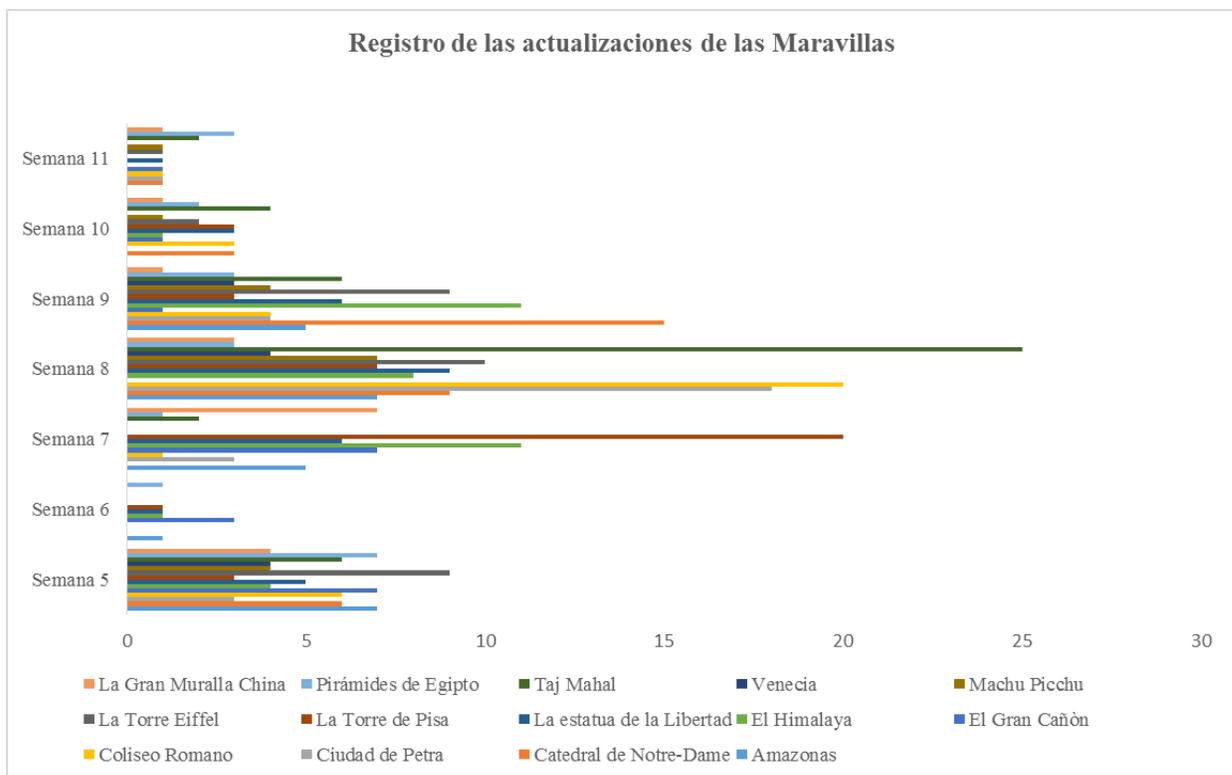


Gráfica 22. *Comportamiento general de los dos colegios según el indicador Colabora en la definición, organización y distribución de las tareas de grupo.*

Una primera explicación, sólo útil con el Colegio 1, es que para la cuarta sesión y séptima faltaron, en cada una, cuatro (4) estudiantes, una cifra alta en comparación con las demás sesiones. Una segunda explicación, aplicable para ambos colegios, es que en la cuarta sesión apenas estaban comenzando a escribir de manera colaborativa lo que entendían sobre los principales conceptos asociados al proyecto y ello sacó a la luz una serie de dificultades procedimentales y cognitivas básicas alrededor de este tipo de prácticas conjuntas: quién escribe, cómo organizamos mejor las ideas, qué lenguaje empleamos y cómo nos ponemos todos de acuerdo. Definir este tipo de cuestiones retrasó sin duda las tareas propuestas para esa sesión en particular, dificultó la participación activa de todos los miembros, hubo

tensiones entre los diversos puntos de vista, fue común la imposición de ideas antes que el diálogo frente las mismas, y no fue fácil establecer de entrada las dinámicas grupales que el equipo iba a seguir según lo que se esperaba lograr.

Lo acontecido en la sesión siete, particularmente con el primer colegio, se explica de manera similar. Ante todo, es importante recordar que al iniciar la semana cinco (5) se crearon quince (15) páginas nuevas: catorce para las maravillas y una para las guías de aprendizaje y los otros recursos empleados hasta el momento. La gran cantidad de actualizaciones durante esa semana, según el registro de actualizaciones de cada una de las páginas asociadas a los ejes temáticos de trabajo (véase la Gráfica 23), no sorprende ya que primero los estudiantes escribieron sobre lo que esperaban aprender sobre sus respectivos temas de trabajo así como cuáles eran sus saberes previos frente lo escogido. Por ello, a la semana siguiente, en la sesión seis (6), el contraste fue notorio ya que para escribir es necesario tener insumos, esto es, leer y consultar sobre lo que se va a producir, en particular si es un tema académico. En ese orden, antes que producir, esa fue una semana para la consulta juiciosa de información, la lectura crítica y la generación colectiva. Al final de dichas sesiones surgieron los primeros borradores y esquemas de escritura. Las tres semanas siguientes fueron de elaboración.

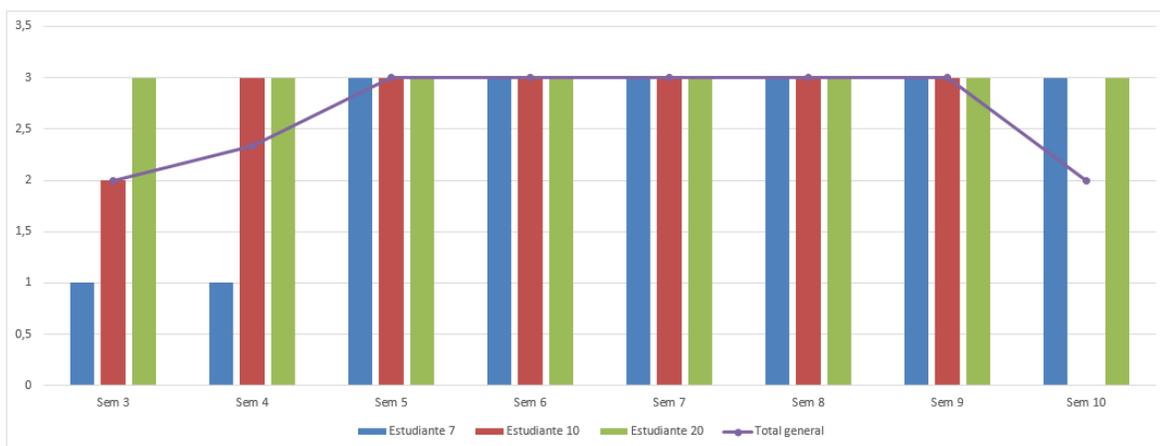


Gráfica 23. Registro de las actualizaciones de las Maravillas.

Así que, por un lado, surgían los mismos problemas procedimentales y cognitivos ligados a la escritura colaborativa y que se vieron en la sesión cuatro (4): quién escribe, cómo organizamos mejor las ideas, qué lenguaje empleamos y cómo nos ponemos todos de acuerdo. Por el otro, los estudiantes de la Institución Educativa que iba al iniciar la semana, presentaban algunas falencias lecto-escriturales. Por ejemplo, cuando leían las fuentes de información, no había siempre una comprensión frente a los temas tratados ya que por lo general buscaban rastrear información precisa y no veían el texto como una unidad entrelazada de párrafos y con diferentes niveles semánticos. En la parte escritural, les resultaba difícil expresarse a través del código escrito así como generar sus propias ideas, de ahí que algunos copiaran y pegaran información textual sin reflexionar al respecto. En suma, todas estas dificultades individuales incidían negativamente en el desempeño grupal.

Ahora, si reducimos el zum y miramos algunos grupos de trabajo, se pueden dilucidar también cosas interesantes. Para empezar, la relación entre el desempeño grupal y el individual. Si el total de los miembros realizan las tareas asignadas en los tiempos

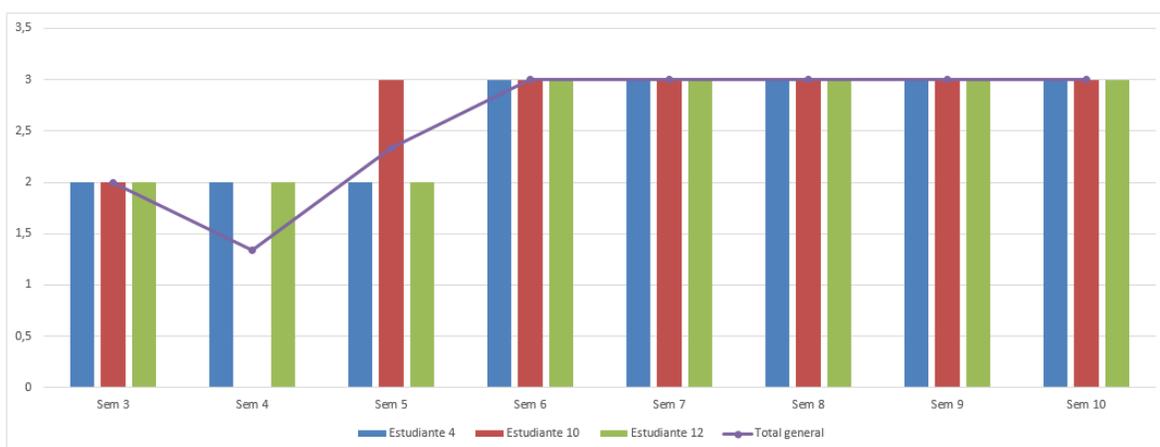
estipulados para ello; si participan activamente en los espacios de encuentro del equipo al tiempo que comparten información, experticia y recursos con los demás miembros; si entre todos colaboran para la organización y la distribución de las tareas; si hay un compromiso individual y grupal hacia los objetivos acordados; y si se tienen en cuenta los puntos de vista de los demás e incluso los retroalimenta de forma constructiva, es claro que el desempeño grupal también será positivo. Pero si uno de los miembros no realiza las actividades mencionadas, o no viene a las sesiones de trabajo, no sólo el desempeño individual resultará negativo sino también el grupal, así los demás hayan hecho su mayor esfuerzo. Tal como se ilustra en el grupo que representa la Gráfica 24: En las primeras semanas, el desempeño regular de uno de sus miembros incidió en el desempeño grupal inicial. E incluso, después que el grupo supiera comportarse como tal y después de ir afinando, semana tras semana, las dinámicas grupales, la no asistencia de uno de los miembros altera el desempeño ya que la experticia acumulada se trastoca, tal como se ve en la última semana.



Gráfica 24. Desempeño grupal e individual de un grupo cuando no asiste un estudiante a una sesión. Nota: Para respetar el anonimato de los estudiantes, se omiten sus nombres y apellidos.

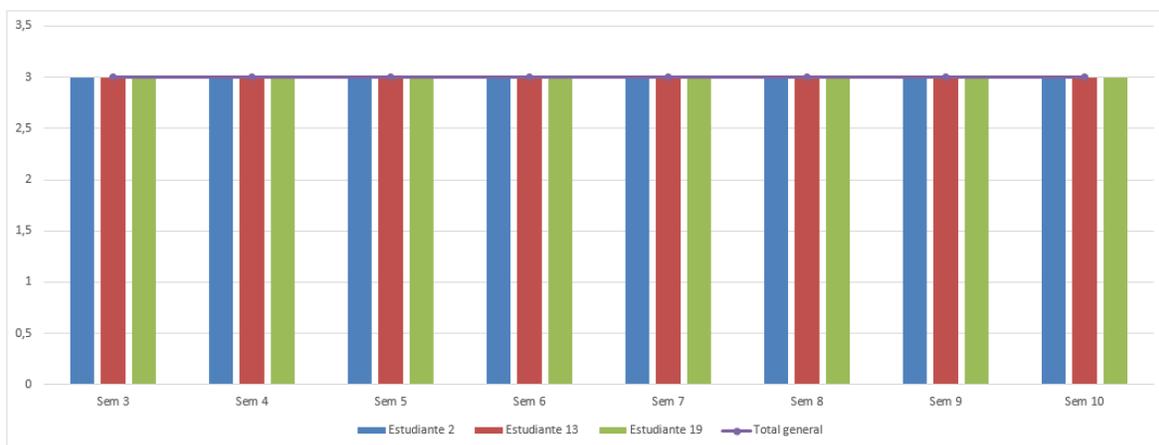
Este dato no sorprende si se piensa que las cargas que antes estaban distribuidas entre tres se tienen que volver a distribuir entre dos, o sea, aumenta la responsabilidad para cada uno de los miembros y poco importa si éstos realizan un buen trabajo ya que el grupo, como un todo, siente, así lo disimule, la no contribución de sus miembros.

Otro aspecto llamativo, ya subrayado en otros apartes, es que muchos grupos fueron progresando con el paso de las sesiones. Al principio, no todos los estudiantes trabajaban de manera adecuada en equipo, ya que anteponían el desempeño grupal al individual y aun no asimilaban en la práctica los principios básicos del trabajo en equipo. No obstante, con el pasar de las sesiones, los estudiantes se fueron conociendo mejor y por ello crecieron como grupo de trabajo ya que escuchaban a sus compañeros, tenían en cuenta los puntos de vista de los demás y ayudaban entre todos a conseguir los acuerdos comunes propuestos. Tal como se ve en la Gráfica 25.



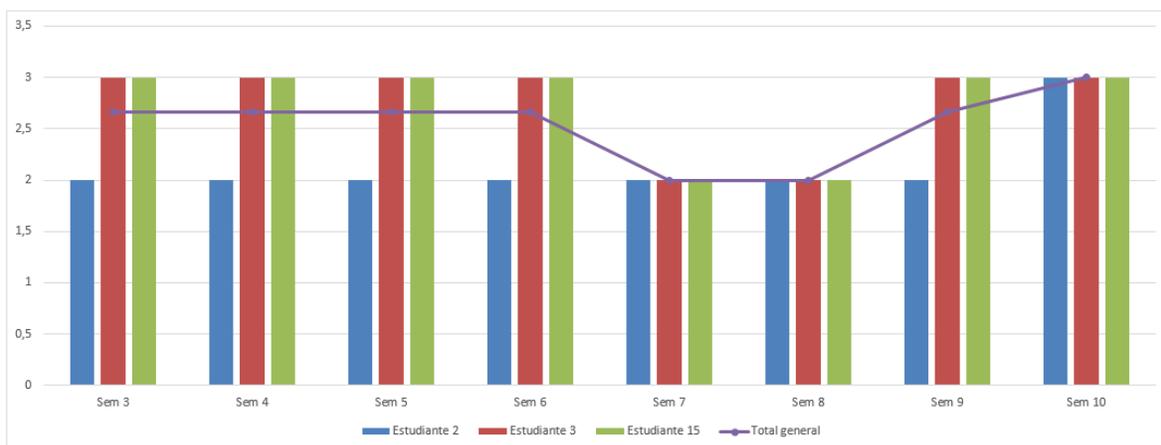
Gráfica 25. Desempeño grupal e individual de un grupo con tendencia regular. Nota: Para respetar el anonimato de los estudiantes, se omiten sus nombres y apellidos..

Aunque no eran los más comunes, también había equipos que desde el principio supieron trabajar de manera colaborativa. A pesar de no conocerse de antemano, estos estudiantes supieron poner en práctica los elementos asociados al trabajo en equipo que se veían sesión tras sesión y no tuvieron mayores problemas para trabajar de manera grupal utilizando el entorno Wiki. La Gráfica 26 ilustra el caso de un grupo ideal.



Gráfica 26. *Desempeño grupal e individual de un grupo “ideal”*. Nota: Para respetar el anonimato de los estudiantes, se omiten sus nombres y apellidos.

Pero también eran comunes los grupos irregulares, esto es, que en algunas jornadas tenían un desempeño medianamente bueno, en sesiones posteriores disminuía el mismo y luego aumentaba hasta llegar a un desempeño individual y grupal óptimo. Por lo general, como ya se indicó, la poca disposición para trabajar en equipo aparecía en sesiones en las que había que comenzar a leer, consultar y escribir sobre ejes temáticos en principio desconocidos y que demandaban una mayor sincronización como grupo para saber cómo proceder frente al trabajo que debían realizar. Si bien algunos estudiantes escogieron por su cuenta los roles que debían asumir, la manera en que iban a consultar la información, e incluso la dinámica que iban a seguir al momento de escribir colaborativamente, otros tuvieron dificultades para ponerse de acuerdo, trabajar con otros y comprometerse desde temprano con las actividades del grupo. De ahí que los docentes prestaran una mayor atención a estos grupos y realizaran con ellos un mayor acompañamiento (ver Gráfica 27).



Gráfica 27. Desempeño grupal e individual de un grupo con tendencia irregular. Nota: Para respetar el anonimato de los estudiantes, se omiten sus nombres y apellidos.

En síntesis, los resultados de la matriz de valoración para el trabajo en equipo muestran que los estudiantes, a pesar de los altibajos, participaron y colaboraron activamente frente las tareas asumidas por su equipo de trabajo y entre ellos trataron de fomentar la confianza, la cordialidad y la orientación en pro de la tarea conjunta. Y esto ya que cada uno de los indicadores se fue fortaleciendo con el tiempo gracias al entrenamiento constante de las habilidades sociales en el marco de un entorno colaborativo apoyado en Wikis. También, fue posible constatar la relación estrecha entre el desempeño individual y grupal así como la variedad de comportamientos de los diversos grupos de trabajo.

Frente a los datos de la entrevista semiestructurada, respecto a las percepciones relacionadas con el trabajo en equipo y el aprendizaje colaborativo, los estudiantes expresaron diversas opiniones que se podrían reorganizar en cinco macro categorías: ventajas, desventajas, cantidad de personas, distribución de los grupos, y dinámicas de interacción.

*Ventajas del trabajo en equipo.* Aunque siempre pueden existir contingencias que afecten el desempeño de cualquier equipo de trabajo, tales como el tipo de personas que lo conforman, el tiempo con el que cuentan, los recursos y las motivaciones, el contexto en el que trabajan, entre otros, creemos que es posible subrayar al menos cuatro ventajas generales del trabajo en equipo que, en condiciones óptimas, se podrían presentar (Bensimon & Neuman, 1993):

- Facilitar la resolución de problemas gracias a la multiplicidad de visiones dentro del grupo.
- Facilitar el desarrollo de diversas habilidades cognitivas.
- Fomentar el aprendizaje entre pares.
- Fomentar la responsabilidad.

En su inmensa mayoría, los mismos estudiantes lograron dilucidar tales ventajas en sus respectivos comentarios. A modo de ejemplo, los siguientes aportes ilustran lo anterior:

### ***Resolución de problemas***

“En equipo nos ayudamos entre todos” *Emmanuel*

“Cada uno aporta una idea, da una sugerencia” *Sofía*

“Cuando uno no sabe una respuesta, ellos le ayudan a hacérsela entender o saber, y eso es muy importante uno trabajar en grupo” *Daniela*

“Es mejor trabajar en equipo porque tenemos más aportes, más ayuda, se hace mucho más fácil el trabajo” *Alejandra*

### ***Desarrollo de diversas habilidades cognitivas.***

Escribir en equipo es mejor “porque si uno no sabe algo, alguno de los otros compañeros le ayudan, le dan más ideas” *Emmanuel*

“Si yo escribo una palabra mal, el otro me la puede corregir” *Emmanuel*

“Se escribe mejor porque los compañeros a uno lo apoyan” *Daniela*

“En equipo uno saca más ideas y nos ayudamos más” *Eider*

“Les ayudaba dándoles ideas como tener cuidado con la ortografía, o que primero pusiéramos este párrafo que era el principal, y después el otro y así” *Evelyn*

### ***Aprendizaje entre pares:***

“Porque si uno no sabe una pregunta le pregunta al otro compañero y ya puedo buscar la respuesta”

*Emmanuel*

“Le pueden ayudar a uno, le pueden dar ideas a uno, o aportar algo para uno” *Evelyn*

“Daba ideas, nos daba páginas para que estudiáramos” *Eider*

“Por ejemplo en un tema, yo no lo entendía muy bien, entonces mis compañeras me colaboraron, me explicaban, también me daban aportes, por ejemplo una hacía un párrafo, otra otro y así” *Alejandra*.

“Otros compañeros ponían otras imágenes, y como ellos también habían escogido sobre el Coliseo Romano ponían otras cosas que sabían. Eso nos ayudaba mucho, y uno se sorprende, porque eran cosas que uno no sabía” *Daniela*

“A veces ellos copiaban algo que ya habíamos copiado, entonces nosotros los dejábamos que lo copiaran”

*Madai*

“No me pareció difícil trabajar en equipo porque había otras ideas buenas y todos nos entendíamos mucho”

*Eider*

### ***Responsabilidad***

“Si uno hace una cosa mala está el equipo para decirle qué hizo” *Evelyn*

“Uno se siente como más acompañado, y como más integrado con el grupo” *Heider*

“Cuando algo no nos gustaba a todos nos poníamos de acuerdo y así nos iba mejor” *Daniela*

“Poníamos atención a lo que escribían. Nos ayudaban y nosotros también los ayudábamos a ellos” *Laura*

*Desventajas del trabajo en equipo.* El trabajo en equipo no siempre funciona como estrategia de aula y en ocasiones no se logra lo que se espera. Por ello, vale la pena subrayar al menos tres desventajas que por tradición se han asociado al trabajo en equipo (Bensimon & Neuman, 1993).

- Creer que los equipos siempre proceden gracias a un consenso previo.
- Silenciar u opacar voces contrarias dentro de los respectivos equipos.
- El trabajo en equipo demanda tiempo.
- Los equipos pueden aislarse.

Vale subrayar que el tercero es más una desventaja para los profesores que deseen implementar este tipo de estrategias y un rasgo inevitable si no hay tiempo exclusivo para el fortalecimiento de las habilidades sociales. Por su parte, el último es un escenario plausible pero particularmente en espacios autorregulados y sin una figura docente que esté supervisando las actividades a realizar. Por ello, en parte, los estudiantes entrevistados no hicieron hincapié en cada uno de los apartes anteriores aunque sí subrayaron algunos elementos que fácilmente podrían ubicarse en las dos primeras desventajas. A modo de ejemplo, los siguientes aportes ilustran lo anterior:

“A veces es difícil trabajar en equipo porque siempre hay como unas discusiones entre las compañeras. Porque ella quiere hacer esto, y no yo quiero trabajar es en lo otro, y así” *Laura*

“Es difícil trabajar en equipo cuando no nos ponemos de acuerdo” *Daniela*

“A pesar de las diferencias o diferentes ideas al final el equipo se pone de acuerdo y entre todos aportamos más ideas” *Evelyn*

*Cantidad de personas.* No hay un número mágico para la cantidad de personas que deben conformar un grupo de aprendizaje colaborativo. Dicho número dependerá de los objetivos de la clase, los recursos, la experiencia previa frente este tipo de dinámicas, entre otros factores. Por lo general, según Johnson, Johnson & Holubec (1999), se aconseja que los grupos tengan entre dos y cuatro miembros. Buscando una solución salomónica, en este

proyecto se escogió el número tres para la cantidad de personas que iban a conformar la mayoría de los grupos de trabajo.

Frente a esta cantidad, casi todos los estudiantes estuvieron de acuerdo en que era un número apropiado para el trabajo en equipo. Sin embargo, vale la pena subrayar que algunos consideraron que trabajar con una mayor cantidad de personas podría resultar en algo positivo ya que, a su juicio, existiría mayor flujo de ideas y la creciente diversidad de posturas conduciría a resultados más positivos. Ninguno subrayó la posibilidad de trabajar con grupos menores de tres personas.

### ***Sobre grupos conformados por tres personas***

“Con tres está suficiente” *Bibiana*

“Si hubieran sido más ya hubiera sido demasiada gente, y si hubieran sido menos ya habría sido más solitario”

### ***Sobre grupos conformados por más de tres personas***

“Entre más es mejor porque cada una tiene diferentes aportes y diferentes modos de decir las cosas, entonces sería mucho más fácil saber cuál es la opinión de cada una” *Alejandra*

“Con más personas es más divertido porque cada uno aporta sus ideas” *Madai*

*Distribución de los grupos.* En primera instancia, muchos estudiantes hubieran preferido trabajar con sus amigos o personas cercanas antes de hacerlo con personas desconocidas, no amigas o incluso de otro salón. De hecho, cuando un docente empieza a aplicar las estrategias para el aprendizaje colaborativo, lo primero que hace es dejar que los estudiantes escojan sus propios grupos de trabajo. Y es apenas obvio. A primera vista, puede parecer más cómodo trabajar con personas previamente conocidas o con personas con las que existe algún tipo de vínculo anterior. No obstante, a juicio nuevamente de Johnson, Johnson & Holubec (1999), ese es el camino menos recomendable ya que se conformarían grupos homogéneos que distraerían a los estudiantes de los objetivos del

proyecto y tampoco podrían ampliar su círculo de relaciones. Por ello, en general, se aconsejan los grupos heterogéneos ya que se conjugan diversas perspectivas y estilos de aprendizaje que pueden resultar útiles para favorecer el desarrollo cognitivo de los estudiantes. Con todo, vale la pena ver algunas percepciones de los estudiantes frente a ambos escenarios

### ***Grupos homogéneos***

“Con las niñas que yo estoy en el grupo casi no me hablo en el salón, me hubiera gustado estar con otras amigas con las que me entiendo más” *Evelyn*

“Fue fácil porque yo ya conocía con quienes me tocó, ellas no tienen un carácter malo” *Mariana*

### ***Grupos heterogéneos***

“Antes de este proyecto 5A y 5B no se la llevaban bien, y ahora se la llevan mejor” *Bibiana*

“Hemos interactuado, y nos hemos conocido mucho más, nos hemos vuelto como unidas” *Evelyn*

“Ayuda a unir más la amistad con la compañerita, y comprender más, y escucharnos principalmente” *Laura*

*Dinámicas de interacción.* Como ya se ha indicado, las Wikis son espacios en línea que pueden resultar interesantes para el trabajo asincrónico. Por ello, la interacción, cuando la haya, no ocurre en tiempo real, sino que se realiza en dos momentos temporales distintos. En esencia, más que una interacción, en los entornos Wiki se espera que un grupo de usuarios aporten, modifiquen, revisen o comenten lo hecho por otro grupo de usuarios en otro momento. Para la interacción en línea, existen herramientas mucho mejores ya que facilitan la comunicación sincrónica al tiempo que soportan diversos formatos (audio, video y texto). Si bien esto llegó a ser claro para los estudiantes ya avanzado el proyecto, siempre existió la necesidad de comunicarse con los otros estudiantes de una manera más directa y apelando a un estilo más conversacional. Por ello, el espacio de los comentarios, opción habilitada en cada una de las páginas que conforman la Wiki, fue utilizado como una

herramienta de comunicación sincrónica a pesar de sus evidentes limitaciones. A modo de ejemplo, veamos los siguientes aportes:

“Cuando ellos ponían algo, o nosotros poníamos algo, ellos nos hablaban (en los comentarios) para ver si les gustaba o no les gustaban” *Heider*.

“A mí me parece que la mejor forma de hablar es frente a frente, pero como no nos hemos podido ver con los otros niños, toca por comentarios” *Bibiana*

Otra dinámica de interacción interesante, y que en cierta medida emulaba la que se presenta en Wikipedia, aunque en una escala mucho menor, es la de usar el espacio de comentarios como un emulador de la pestaña *discusión* que acompaña toda entrada en Wikipedia. En efecto, los niños y las niñas se preocupaban en general por anunciar los cambios a realizar en los textos ya que había un respeto hacia lo hecho por otras personas y no consideraban válido la idea de borrar, modificar o enriquecer lo hecho por otros, sin previo aviso, así ellos mismos fueran coautores del contenido. A modo de ejemplo, veamos los siguientes aportes:

“Me comunicaba con los otros estudiantes enviándoles como una especie de correo, pero no era un correo en sí [los comentarios], diciéndoles que estaba muy bueno el trabajo, que lo habían hecho muy bien, y que yo, pues mi grupo teníamos otras ideas para ponerle también al texto.... Le mandábamos como una especie de nota diciéndoles que habíamos cambiado, que habíamos puesto”. *Alejandra*

“Uno no interactúa con ellos, pues no habla. Lo que ellos escriben nosotros lo leemos también, los videos que ellos hacen nosotros los vemos”. *Laura*

“Si ellos no saben, uno lo copia, ellos pueden mirar de uno y buscar más información” *Emmanuel*

“Yo más que todo los ayudé con comentarios. Decir por ejemplo que te falta decir porqué, o decir qué es esto” *Bibiana*

“En los comentarios nosotros opinamos, a mí no me parece lo que escribiste, si quieres copia sobre esto...”  
*Daniela*

“En la wiki nos ayudaban con los comentarios, a veces que escribíamos una palabra mal o con un error, la ponían ahí y nos decían que la corrigiéramos... Ellos nos pueden hacer preguntas y nosotros por medio de los comentarios respondérselas” Ana

### **5.5.2. Uso de Wikis para la creación de pequeñas comunidades de aprendizaje en línea.**

Para indagar por la viabilidad de la Wiki para la formación de pequeñas comunidades de aprendizaje en línea, se analizaron principalmente los datos arrojados por tres de los instrumentos utilizados en esta investigación. En primer lugar, se consideraron los registros de los diarios de campo en los que se consignaron los procesos de interacción y participación en el entorno digital. En segundo lugar, se tuvieron en cuenta algunas posibilidades técnicas de la Wiki tales como los registros que ésta genera y en los que se aprecian los cambios ocurridos sesión tras sesión. Por último, se examinaron algunos datos de la entrevista semiestructurada, aplicada individualmente a trece (13) estudiantes, con el fin de ver las percepciones de ellos frente a las acciones que se diseñaron para la conformación de una comunidad de aprendizaje.

Tal como se explicó en el marco teórico, el concepto de comunidad de aprendizaje es definido a partir de lo expuesto por Wenger (2001) y Wilson, Ludwig-Hardman, Thornam & Dunlap (2004). El primer autor propone tres componentes esenciales de toda comunidad de práctica: *el compromiso mutuo, la empresa conjunta y el repertorio compartido*. En esta investigación se retoma este autor toda vez que las comunidades de aprendizaje son una comunidad de práctica específica. De igual manera, Wilson *et al.* plantean otra serie de elementos importantes en una comunidad de aprendizaje: *la identidad de la comunidad, la colaboración, la inclusión respetuosa y la apropiación mutua*. Así, las comunidades de aprendizaje son entendidas como un grupo de personas que comparten intereses comunes y que buscan la construcción conjunta de nuevos conocimientos y habilidades.

En tal sentido, los registros de los diarios de campo, organizados nuevamente por momentos, permiten ver cómo el concepto de comunidad de aprendizaje se fue asimilando

desde lo conceptual y lo práctico sesión tras sesión. Lo anterior se visualiza a continuación según los momentos macro de trabajo.

*Momento 1. Conocimiento y contextualización grupal. Sesión 1.* En el primer momento los estudiantes no conocían el concepto de comunidad de aprendizaje. No obstante se implementaron algunas actividades auténticas asociadas al tema, tales como fomentar el conocimiento entre los miembros de la comunidad y reconocerlos como integrantes activos de la misma.

Con esto, elementos fundacionales de una comunidad de aprendizaje, tales como la *identidad* y las *condiciones de acceso*, se trabajaron de entrada ya que fue posible establecer una serie de límites entre los que hacían parte de la comunidad de aprendizaje y los que no. Además, conscientes que esa identidad grupal es siempre un reto en las comunidades más recientes, debido a la cantidad de tiempo que demanda, se buscó desde este momento ofrecer experiencias de aprendizaje interesantes o espacios de trabajo en el que los participantes se sintieran identificados. Frente a las *condiciones de acceso*, buscamos que éstas fueran seguras y transparentes ya que así se ayudaría a promover la confianza y el respeto entre los mismos estudiantes, esto es, se buscaba facilitar desde el inicio las condiciones necesarias, desde lo logístico y lo estructural, para que fuera posible el intercambio de ideas y la retroalimentación entre los niños y niñas. El objetivo tácito era lograr que la incipiente comunidad de aprendizaje no se convirtiera al comenzar en un espacio intimidador o incómodo para los estudiantes. Igualmente importante era la supervisión de entrada, y de manera regular, de las interacciones entre los estudiantes así como los comentarios que se generan entre ellos. En esa línea, fue imperativo establecer unas reglas mínimas de convivencia y de interrelación grupal para así garantizar un entorno de aprendizaje respetuoso y sano para sus miembros, particularmente cuando éstos son estudiantes de educación básica y pueden exponerse, si no se presta suficiente atención, a situaciones de acoso escolar.

*Momento 2. Conocimiento técnico-instrumental de las tecnologías digitales educativas empleadas Sesión 2.* En el segundo momento se conformaron los grupos de trabajo para las

sesiones de escritura colaborativa. En este punto en particular, si bien aún no se había presentado el concepto de manera formal, hubo asomos de comunidad: los estudiantes indagaron en los perfiles personales y grupales de los otros miembros y les dejaron sus opiniones y apreciaciones, mostrando interés en dos aspectos. Por un lado, compartir con otras personas asuntos importantes de sus vidas, y por el otro, conocer los gustos e intereses de los demás miembros. Esto ilustra que los estudiantes consideraban inicialmente la Wiki no como un producto tecnológico, sino como espacio de comunicación e interacción social, un ágora público en el que departían y compartían elementos comunes con sus amigos, sus compañeros de colegio, y niños y niñas de otras instituciones educativas. Así mismo, teniendo en cuenta otro elemento importante de las comunidades de aprendizaje, la *inclusión respetuosa*, esto es que era normal la diversidad de opiniones, posturas, ideas e incluso prácticas dentro de la comunidad que estábamos trabajando, se trató siempre de promover la convivencia conjunta y respetuosa, a pesar del mosaico de enfoques, gracias al establecimiento de unas reglas claras y transparentes para todos los estudiantes.

*Momento 3. Conocimiento teórico-práctico sobre algunos conceptos centrales. Sesión 3 y 4.* Durante el proceso, se evidenció que para ellos el concepto de comunidad de aprendizaje no era claro pues la asociación que hacían con éste aludía a asuntos de respeto y ciudadanía y en consecuencia la comunidad no se reflejaba en términos prácticos. Por superar esa situación, se diseñaron y se pusieron en práctica diversas actividades lúdicas y prácticas con el fin de fomentar de manera constante la reflexión sobre los roles que tenían ellos mismos como miembros activos de una comunidad de aprendizaje y qué se podía esperar de ella. Así, se hizo énfasis en especial en términos como trabajo en equipo, aprendizaje colaborativo y comunidades de práctica. Con todo, aunque cada vez más los estudiantes eran conscientes de las metas y los objetivos comunes que compartían con otras personas, tanto cercanas como lejanas, ellos, como grupo, aún no se sentían parte de una comunidad de aprendizaje específica.

*Momento 4. Trabajo en la Wiki: Elaboración del producto digital conjunto. Sesiones 5-10.* En este momento fue donde se generaron las mayores acciones para la creación de la comunidad de aprendizaje. Al principio, los estudiantes de ambos colegios consideraban

inocuos, o simplemente ignoraban, los aportes de sus compañeros ya que era novedoso, y ajeno en principio a sus prácticas tradicionales, el hecho de que estaban generando contenido común de manera colaborativa y asincrónica con estudiantes de otra institución educativa. Por ello, el nuevo material disponible en la Wiki en sus respectivas páginas de trabajo era en principio irrelevante para la mayoría ya que no lo asumían como propio. Esa indiferencia general se manifestaba en la no lectura de los nuevos insumos y en seguir trabajando justo en el sitio que habían finalizado en la sesión anterior. Por ello, recién se comenzó esta dinámica, lo nuevo, lo no hecho por un grupo de trabajo, no se complementaba, ni modificaba, ni editaba y muchos menos se revisaba. Por lo anterior, no era de extrañar que también sintieran extrañeza en los esporádicos casos en que veían modificaciones, complementos o revisiones hechas por estudiantes del otro colegio. A pesar de las explicaciones, en esta fase todavía existía una noción arraigada hacia la figura el autor individual y sólo tímidamente comenzaba a emerger, de manera práctica, la idea de la autoría colectiva.

Por eso, cuando los estudiantes empezaron a entender mejor el proceso de escritura conjunta, las implicaciones en la misma, y considerar de hecho a los demás estudiantes como miembros activos de la comunidad que se estaba conformando, comenzaron a valorar mejor sus aportes, a entender que podían efectivamente aprender de los otros y que ellos mismos podían enriquecer los insumos de los demás estudiantes. Se debe recordar que, en la mayoría de casos, la escritura en entornos de la Web 2.0 se caracteriza por ser fragmentada y distribuida a través de pequeños paquetes o microcontenidos (Alexander, 2008). Espacios de trabajo como la Wiki permiten entrelazar esas diversas unidades y unificarlas, e incluso remezclarlas, con los microcontenidos de otros autores. De ahí la metáfora de red: componer una página colectiva como una wiki se asemeja más al proceso de confeccionar una red que cuenta con diversos nodos, potenciales de multiplicarse, que al trabajo artesanal y solitario de generar una obra hermética, cerrada en sí misma y fruto de pocas manos. Y así trabajaron los estudiantes. Los breves aportes de cada uno de ellos ayudaron a configurar y dar forma al texto final. Funcionaron como una red. Como un enjambre en el que los aportes colectivos importaban más que los individuales y en el que lucharon constantemente por combinar de la mejor manera las diversas formas expresivas.

Por ello, para la fase intermedia de este momento, ya la gran mayoría encontraban con grata sorpresa los aportes que realizaban los demás grupos.

Por supuesto, en aras de la consolidación de la comunidad, la mediación de los docentes fue clave en este momento ya que se les insistió que para el trabajo conjunto que representaba la escritura colaborativa, era necesario anteponer lo grupal a lo individual, y que la retroalimentación con los otros era algo positivo y no algo negativo. El equipo docente tuvo que insistir que la comunidad no se garantiza por la mera existencia de personas sino por la interacción amistosa y productiva que se genera entre éstas.

No sobra repetir que el punto álgido de la consolidación de la comunidad de aprendizaje fue la creación de los productos audiovisuales. En la fase final de este momento, todos los estudiantes ayudaron a crear los guiones, escoger la escenografía más apropiada según el lugar de trabajo, participaron activamente, sin importar si era su propio grupo u otro, en las distintas fases de producción de los videos realizados. Todos los miembros de la comunidad estaban a la expectativa de lo creado por los demás, y querían ayudar a que los otros grupos terminaran y realizaran un adecuado trabajo.

Todo lo anterior ilustra cómo fue en gran parte el camino recorrido para la generación de otro elemento importante de toda comunidad de aprendizaje, el *repertorio compartido*. Éste estuvo constituido no sólo por las guías de aprendizaje elaboradas por el equipo docente sino que las páginas creadas, con sus respectivos elementos textuales y visuales, constituyen un insumo en sí mismo. Desde la concepción del proyecto se tuvo presente elaborar una serie de recursos que luego se convirtieran en bienes comunes y que luego pudieran ser reutilizados por los mismos miembros e incluso los nuevos. En la misma línea, otro elemento, la *apropiación mutua*, que hace referencia a la naturaleza recíproca y bidireccional del aprendizaje, fue claro en la medida que los miembros de una comunidad de aprendizaje tomaban elementos (recursos, ideas, entre otras) pero también aportaban.

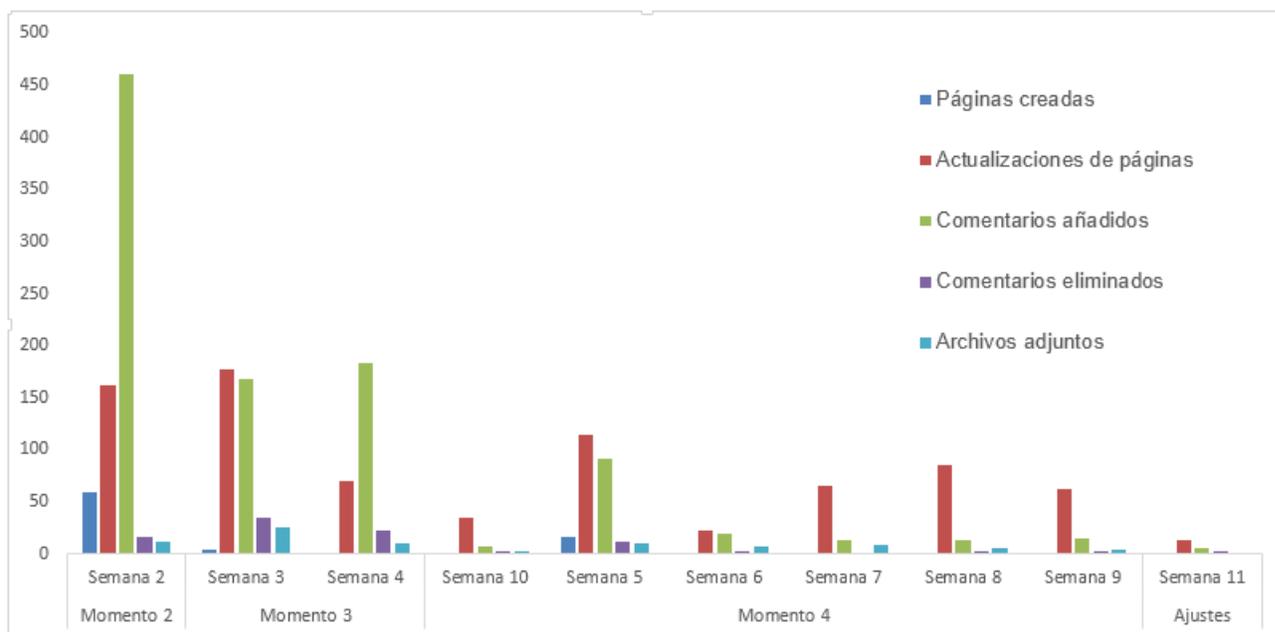
En síntesis, las comunidades de aprendizaje en línea no se decretan, se van construyendo de manera paulatina, requieren un tiempo grande para su consolidación, apelan al trabajo

colaborativo y al uso de herramientas digitales comunes de acuerdo con el contexto, demandan una interacción de parte de sus miembros, trabajan de manera grupal en la empresa que desean alcanzar y cuentan con un repertorio compartido de recursos, prácticas y saberes.

Como se mencionó con anterioridad, la Wiki genera, junto con su respectiva fecha, registro de todo lo que acontece allí: páginas creadas, entradas nuevas, comentarios añadidos o eliminados, actualizaciones de páginas, adjuntos y documentos nuevos. Esta característica posibilita que las acciones de la comunidad no queden en el olvido sino que haya siempre un registro digital de las mismas. Así, el pasado común se recupera, se puede volver a trabajar ejes temáticos pasados al tiempo que se relee con otros ojos y se puede tomar lo hecho en otros momentos como referente para acciones futuras.

En nuestro caso, los registros totales de la Wiki permitieron visualizar no sólo el pasado del proyecto, sino como varios elementos fundacionales de una comunidad de aprendizaje empezaron a emerger, aunque de manera discreta, en diversas fases del trabajo de campo. Si se contrasta lo hecho durante las sesiones de trabajo a la luz de lo registrado en la Wiki, datos expresados de manera visual en la gráfica 28, se muestran varios asuntos llamativos. En efecto, se ilustra cómo hubo un pico de comentarios y actualizaciones en la primera semana de trabajo en este entorno digital. Esa información es coherente con lo programado para tales sesiones. No sólo se crearon en esa segunda semana los perfiles individuales y grupales, con sus respectivos y reiterativos ajustes formales, sino que también los estudiantes emplearon la opción de comentarios, habilitada en cada página, como un canal de comunicación y sociabilización entre ellos mismos. El aumento en la tercera y cuarta semana de trabajo también es coherente. Allí los estudiantes comentaban, a título individual, lo hecho por los demás grupos de trabajo frente los conceptos principales asociados al proyecto. El declive de comentarios en las semanas siguientes podría explicarse en la medida que para esa época esa opción ya no era vista como un canal de comunicación, tipo chat y de índole conversacional, en el que predominaban los saludos puntuales y el lenguaje ideofonemático propio de los jóvenes que empiezan a adquirir el código escrito, sino como un espacio para complementar, enriquecer o criticar el contenido

de la página. Finalmente, no sobra subrayar que la motivación para comentar era algo intrínseco, no una obligación instaurada en las sesiones de clase.



Gráfica 28. Registro historial en la Wiki.

Las dinámicas implementadas junto con el apoyo que ofrece un entorno como la Wiki, condujeron al fortalecimiento de elementos tales como el *compromiso mutuo*, la *empresa conjunta*, el *repertorio compartido* y la *colaboración*.

Se trabajó en el *compromiso mutuo* desde el principio del proyecto. Tal como se estableció en los objetivos del proyecto, los estudiantes participaron de diversas acciones conjuntas y elaboraron contenidos de manera colectiva. Así mismo, dicho compromiso condujo a que se fortalecieran, en muchos casos, las relaciones de participación e interacción mutua, posibilitando no sólo la creación de conocimientos comunes y la disposición para generar y compartir recursos, sino también la participación activa en pro de los objetivos propuestos. En síntesis, el compromiso mutuo fue explícito en el momento en que los miembros realizaron algo de manera conjunta (una Wiki estructurada a partir de unos ejes temáticos específicos), cuando se fomentaron las relaciones mutuas entre los estudiantes (dinámicas grupales de trabajo), y al reconocer la complejidad social del entramado propuesto (escritura colaborativa entre estudiantes de varios colegios).

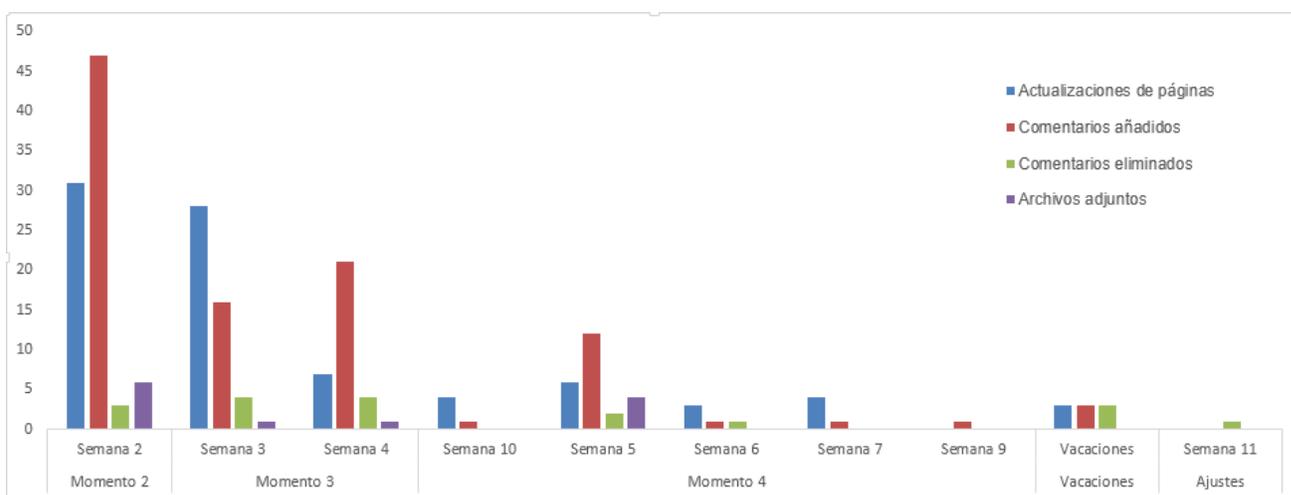
La *empresa conjunta* fue definida por los propios miembros de la comunidad antes de emprender las actividades conjuntas, ya que se buscaba generar de entrada una responsabilidad colectiva en pro del proyecto propuesto. Por supuesto, aquí no se esperaba que todos los estudiantes creyeran en lo mismo o estuvieran de acuerdo en todo lo que se hiciera. Al contrario, se asumió desde el principio que había posiciones divergentes y que la discrepancia era algo inevitable. Por ello, lo importante no fue establecer de manera autoritaria una hoja de ruta por seguir, sino apelar a una negociación colectiva, siempre congruente con los objetivos del proyecto, a partir de la divergencia.

La *colaboración*, entendida acá como participación activa e interacción social dentro de una comunidad de aprendizaje, fue posible gracias a que se ofrecieron espacios para que los estudiantes tuvieran la oportunidad de comentar, discutir y hasta de aprender de los otros y entre sí. Por supuesto, como ya hemos dicho, la colaboración debió trabajarse de manera regular y constante, ya que ésta no aparecía naturalmente en los espacios de aprendizaje y fue siempre un imperativo del equipo docente el fomento de actividades colaborativas que buscaran estimular poco a poco este tipo de dinámicas conjuntas a la luz de las opciones instrumentales que ofrecen entornos como las Wikis.

Otra información relevante derivada del registro de la Wiki es que hubo movimiento en ésta, por supuesto no de una manera tan sustancial, en fechas diferentes a las de las sesiones de trabajo. Esto es un dato revelador, ya que nunca se propusieron tareas o actividades fuera de los horarios regulares. Así que todo lo hecho durante esas fechas fue por estricta motivación intrínseca de los estudiantes y no un deber por cumplir. Esos datos están expresados de manera visual en la Gráfica 29.

Lo anterior nos permite recordar algo: gracias a internet y las herramientas de la Web 2.0, es posible estar en contacto permanente con otros usuarios y de este modo construir y consolidar las comunidades de aprendizaje a través de una comunicación horizontal y sin necesidad de intermediarios. Por ello, más que considerar la Wiki como un constructo artificial elaborado con ladrillos tecnológicos, ésta era ante todo un espacio de

comunicación social, una micro plaza pública en el que se encontraban, en diferentes horarios, un grupo de estudiantes que intercambiaban opiniones y compartían unos mismos gustos e intereses. Como subraya Area (2012), no sólo estos espacios sociales en red generan lazos emocionales de pertenencia a un determinado colectivo o grupo social con el que se interactúa, sino que sirven de excusa para trabajar de manera juiciosa la alfabetización digital en competencias comunicativas donde primen la empatía, los valores democráticos, la colaboración, entre otros, así como la conciencia de lo que debe ser público y qué no (23).



Gráfica 29. Registro historial en la Wiki en fechas diferentes a las de las sesiones.

Frente a los datos de la entrevista semiestructurada, respecto a las acciones encaminadas a conformar una comunidad de aprendizaje, los estudiantes expresaron opiniones diversas, que clasificamos en tres (3) posturas:

- Aquellos que abogan exclusivamente por los vínculos fuertes para la conformación de una comunidad. En efecto, estos estudiantes consideran: es mejor trabajar con personas conocidas, ya que se podrían presentar algunas dificultades con las desconocidas.
- Aquellos que si bien reconocen de antemano la importancia de trabajar y reforzar los vínculos fuertes, no demeritan los vínculos débiles para la conformación de una comunidad. En efecto, estos estudiantes consideran que es interesante estar con

personas diferentes para así conocer otros puntos de vista, aprender de los otros y hacer nuevos amigos.

- Aquellos que trabajarían tanto con vínculos fuertes como con vínculos débiles para la conformación de una comunidad. En efecto, estos estudiantes consideran que es fácil, divertido y más enriquecedor trabajar en una comunidad que no está conformada sólo por personas conocidas ya que ven ella posibilidades para trabajar otros temas del currículo escolar y explorar otros intereses personales con personas otros colegios e incluso de otros países.

En el primer caso, los estudiantes en general indican que prefieren trabajar con personas que ya conocen, donde hay una confianza previamente construida, ya hay vínculos consolidados y por ende un buen ambiente de relaciones entre los participantes. Aquí la amistad se erige como un elemento fundamental para la constitución de una comunidad de aprendizaje. Los siguientes apartes reflejan lo anterior:

“Yo soy como muy tímida. No pongo como una amistad. Sería mejor con mis compañeras de colegio, que con otros colegios” *Laura*

“No me gustaría trabajar con compañeros de otros colegios. Es mejor con conocidos porque uno se siente en más confianza, porque uno sabe quien son las personas, los amiguitos y todo, y en otras uno no sabe qué es” *Sofía*

“No me gusta trabajar con otras personas porque uno no los conoce. Y a los amigos uno si los conoce y le hablan a uno” *Emmanuel*

“A los de mi colegio ya los conozco hace años y nos caemos muy bien, y ya me acostumbre a ellos. En cambio con otros creo que me demoraría más para acostumbrarme” *Bibiana*

“No me gustaría trabajar con otras personas porque no las conozco” *Sofía*

2. En el segundo caso, si bien se subraya el gran valor de los vínculos fuertes, los estudiantes en general consideran que es interesante compartir espacios con estudiantes de

otros colegios para así conocer otros puntos de vista, aprender de los otros y hacer nuevos amigos.

“Uno conoce más de ellos, le aportan más opciones y opiniones” Heider

“También hay que conocer, aunque sean de otros colegios. Y aprender lo que ellos también digan o aporten”  
*Madai*

“Es muy agradable trabajar con otros estudiantes porque así aprendería mucho más de lo que sé” *Laura*

“Deberían cambiar los compañeros en los grupos para conocerlos mejor” *Bibiana*

“Todos tenemos muchas capacidades, y todos podemos aportar. Es muy bueno conocer a personas diferentes, no siempre estar con las mismas” *Alejandra*

“Los otros estudiantes pueden saber cosas que uno no sabe, y nos puede copiar, decirnos como les pareció, recomendarnos otras cosas para que se entienda mejor lo que escribimos” *Daniela*

“Con otras personas aprendo más de lo que sé y hago más amistades” *Laura*

3. En el tercer caso, están los estudiantes que no anteponen el tipo de vínculo antes de la conformación de la comunidad. Estos estudiantes consideran que es enriquecedor y formativo trabajar en una comunidad que no está conformada sólo por personas conocidas y ven en herramientas como la Wiki un potencial para el trabajo conjunto de diversas temáticas.

### ***Replicar la comunidad***

“Es muy interesante lo que trabajamos en la Wiki porque hacemos cosas diferentes, no siempre lo mismo”  
*Alejandra*

“Por ejemplo yo no sé algún mito, que sea de muy lejos, y alguien lo sabe, entonces él comparte el mito, y todos vemos el mito” *Eider*

“Uno puede trabajar cualquier tema en la Wiki. Por ejemplo las constelaciones, porque es muy bueno uno saber qué significa y la gente puede complementar diciendo qué es una constelación, o explicando por qué nació...” *Ana*

### ***Diferentes temas se pueden trabajar usando una wiki***

“Yo le podría copiar a otro compañero qué te parece sobre la amistad, entonces entre los dos podíamos crear como una página sobre la amistad, y podían comentar todos los compañeros que tengamos sobre qué es la amistad, cómo la debemos imaginar, cómo te gustaría que los demás compañeros fueran contigo, cómo te gustaría que te trataran” *Daniela*

“Seguiría usando una wiki porque aprendimos sobre muchos temas, y podría compartir más ideas” *Eider*

“En una wiki pueden investigar mucho, y aprender de cosas nuevas” *Evelyn*

“La wiki es muy grande, ahí creo que cabrían mucho contenido, entonces podrían haber varios temas”  
*Bibiana*

## **CAPÍTULO 6. Conclusiones.**

Esta investigación estuvo orientada a explorar el potencial que ofrecen las TIC para facilitar la creación de pequeñas comunidades de aprendizaje y el desarrollo de competencias para el trabajo en grupo en niños y niñas de 11 a 13 años de edad, pertenecientes a quinto grado de enseñanza básica primaria de dos Instituciones Educativas de la ciudad de Medellín. A pesar del carácter exploratorio de este estudio, lo recogido durante la realización del mismo nos permite presentar al menos diez conclusiones. Tres asociadas al uso de Wikis para la creación de comunidades de aprendizaje en línea, cuatro asociadas al trabajo en equipo y tres de carácter general.

Frente a las comunidades de aprendizaje en línea, subrayamos tres conclusiones. Primero, las comunidades de aprendizaje requieren tiempo para su formación y consolidación. No basta en absoluto con reunir a un grupo de personas y escoger un nombre llamativo para el mismo. Es necesario mucho más: tiempo, miembros dispuestos a participar, herramientas o soportes digitales que permitan sistematizar y recoger lo hecho, recursos comunes e incluso una intervención inicial de parte del equipo docente para su despegue. En una frase, las comunidades de aprendizaje en línea no se decretan, se construyen.

Segundo, herramientas digitales como las Wiki ofrecen un arsenal técnico de opciones que facilitan la creación, la consolidación y la difusión de las comunidades de aprendizaje. Rescatamos dos. Por una parte, la posibilidad de registrar todas las interacciones y acciones de los miembros posibilita que todo el historial de la comunidad quede consignado en línea. Las huellas digitales de la misma son siempre susceptibles de ser recuperadas permitiendo que exista siempre un historial de lo que se haga y se produzca. Por otra parte, al permitir las Wikis el trabajo colaborativo, la distribución horizontal en los roles de sus respectivos miembros y la generación de microcontenidos que fácilmente se ensamblan en los espacios conjuntos de trabajo, la comunidad en línea se puede ir hilvanando desde diversos frentes y siguiendo tiempos disímiles.

Tercero, para los estudiantes el concepto de comunidad, particularmente el de comunidad de aprendizaje, no siempre es transparente. En un contexto de aprendizaje en línea el asunto es mucho más complejo ya que la presencia física es escasa y aducen no sentir a los otros como miembros activos y reconocibles de su respectiva comunidad. Además, muchas veces anteponen la preexistencia de vínculos fuertes, tipo la amistad, como condición necesaria para el trabajo conjunto con otros. Los vínculos débiles o la inexistencia de los mismos, es vista como un impedimento para la generación de comunidades nuevas de aprendizaje. Esto es un reto para los docentes. Los contextos reales de trabajo, propios de las sociedades digitales, se caracterizan por estar conformados por personas que no conocemos de antemano, pero con las que podemos, y debemos, trabajar, compartir y generar recursos. También, es probable que diversas personas compartan intereses y que sean unas potenciales fuentes de aprendizaje entre sí, pero que no compartan el mismo radio geográfico, cultural, idiomático e incluso el temporal. Pero eso no debería ser impedimento para participar de sus respectivas comunidades, invitarlos a otras o pensar conjuntamente en la creación de una. Al menos no hoy en día. Finalmente, una comunidad conformada sólo por personas que comparten los mismos vínculos será a la larga un grupo cerrado que no expande sus lazos, y no tiene cómo, ya que todos se conocen entre sí. En cambio, un grupo con vínculos débiles tienen la ventaja de funcionar como puente entre diversas comunidades. Así, si bien los lazos fuertes pueden unir los miembros dentro de sus respectivos grupos, los débiles unen las comunidades con el resto de la sociedad y son determinantes para la difusión de la información y la innovación (Granovetter, 1973). Por ello, es importante que los docentes ilustren la importancia explícita e implícita de trabajar en equipo usando herramientas digitales y desnuden los mitos de las comunidades en línea conformadas por personas que no necesariamente son, ni tienen porqué ser, amigas entre sí.

Frente al trabajo en equipo, subrayamos cuatro conclusiones. Primero, hay una estrecha relación entre el trabajo en equipo y el aprendizaje colaborativo puesto que los ambientes de aprendizaje que fomentan dinámicas colaborativas resultan idóneos para estimular y fortalecer las competencias para el trabajo en equipo. De allí que haya sido un imperativo, en términos logísticos, la necesidad de implementar un entorno de aprendizaje colaborativo

mediado y se estimulara, en términos didácticos, tanto el trabajo en equipo como diversos componentes asociados al aprendizaje colaborativo.

Segundo, las Wiki resultan ser una alternativa pedagógica y didáctica interesante para trabajar las competencias para el trabajo en equipo. Gracias a sus intrínsecas características técnicas, entre las que vale la pena subrayar la naturaleza abierta y horizontal de este tipo de plataformas; la arquitectura digital que invita tácitamente a producir material con otros autores; la sencillez de la interfaz que simplifica los pasos para colaborar en otros proyectos o recibir ayuda de otras personas sin importar la distancia geográfica o idiomática; la organización temática que facilita la coproducción pausada y reflexiva; y el historial de revisiones que permite visualizar cómo trabajaron diversas personas en la Wiki o alrededor de un eje temático en particular, pueden ser elementos que los docentes pueden usar a su favor para trabajar la competencia para el trabajo en equipo con ayuda de las TIC.

Tercero, algunas actividades cognitivas demandan mayor coordinación grupal y tiempo para su ejecución en equipo. La escritura colaborativa es una de esas actividades. En efecto, si bien ésta se asemeja a la escritura individual en varios aspectos, es claro que elementos como la comunicación y la coordinación entre los estudiantes coautores no sólo empiezan a cobrar relevancia, sino que también se necesita una gran cantidad de tiempo y esfuerzo en términos intelectuales para poder garantizar una producción colectiva adecuada y simétrica.

Cuarto, el trabajo en equipo es una competencia que debe entrenarse con regularidad. Los resultados de esta investigación muestran que los estudiantes, a pesar de los altibajos, fueron fortaleciendo cada uno de los indicadores asociados al trabajo en equipo debido al entrenamiento constante, sesión tras sesión, de las competencias sociales en el marco de un entorno colaborativo apoyado en Wikis.

Finalmente, creemos conveniente presentar tres conclusiones generales. La primera es seguir trabajando en los contextos escolares las denominadas habilidades y competencias del siglo XXI (en inglés, *21st Century Skills*). Este tipo de competencias, entre las que se

incluye el trabajo en equipo y el saber colaborar con otros, cada vez son más reconocidas y consideradas como fundamentales para un desempeño exitoso en contextos futuros inciertos y altamente competitivos. De ahí la imperiosa necesidad de trabajar y fortalecer este tipo de competencias desde los primeros grados escolares con o sin el uso de TIC.

Segundo, lo hecho en este trabajo nos permite reafirmar que la alfabetización en una sociedad digital es algo mucho más complejo que el mero aprendizaje de una serie de herramientas y recursos. Además de lo explícitamente desarrollado durante este trabajo (trabajar de manera colaborativa con otras personas usando soportes digitales y participar de manera activa en comunidades de aprendizaje en línea), la alfabetización hoy en día implica también saberse comunicar con las herramientas y recursos digitales disponibles; desarrollar narrativas acordes con los entornos en línea; aprender a valorar, discriminar y seleccionar contenidos digitales de calidad; y tener las habilidades básicas necesarias para expresarse y crear productos en distintos formatos y lenguajes expresivos. La escuela deberá seguir ofreciendo insumos para la formación en ese frente.

Tercero, ninguna herramienta conduce de manera automática ni causal a aprendizajes colaborativos o cualesquier otra estrategia educativa. Para ello, es necesaria una mediación docente que permita lograr los fines propuestos así como una formación acorde con los principios didácticos y pedagógicos que se deseen llevar a cabo. Como ya se ha señalado en otros estudios, las tecnologías digitales por sí solas no resultan transformativas y mucho menos fortalecen las competencias por sí solas, pero los entornos de aprendizaje que se pueden crear con ellas sí pueden favorecer el desarrollo de una serie de competencias sociales, escriturales, críticas, entre otras.

## **CAPÍTULO 7. Recomendaciones y limitaciones.**

Lo realizado en este trabajo nos motiva no sólo a sugerir una serie de recomendaciones sino también presentar las principales limitaciones a las que estuvo expuesto este proyecto.

Para empezar, creemos conveniente subrayar que a futuro valdría la pena realizar un trabajo de mayor duración temporal, ya que la exploración práctica de conceptos como comunidad de aprendizaje, trabajo en equipo, entre otros, así lo ameritan. En ese orden, en el marco de un proyecto que incluya una mayor cantidad de sesiones de trabajo, una segunda recomendación sería la de realizar investigaciones que exploren los otros niveles dominios que están asociados a la competencia del trabajo en equipo. Además, si se complementa lo hecho con estudios experimentales de mayor escala, se podría explorar con mayor detalle el comportamiento, las interacciones y las dinámicas de trabajo en equipo con una mayor cantidad de personas, tal como acontece de hecho en las Wikis más populares y conocidas. Finalmente, cuando se logre tener una mayor experticia en este tipo de proyectos, considerar la opción de trabajar con instituciones educativas de otras regiones del país e incluso de otros países.

En términos metodológicos, se podrían realizar trabajos de investigación futuros con intencionalidades correlacionales y explicativas, que incluyan grupos de muestreo y experimentación estadísticamente significativos para nuestro contexto educativo. El enfoque cuantitativo podría arrojar otras luces sobre los fenómenos que aquí se trabajaron. También es preciso afinar los instrumentos para la valoración del trabajo en equipo ya que este tipo de competencias, que tienden a evidenciarse mejor durante el proceso y no tanto en el producto, no siempre son fáciles de valorar. Igualmente, si se desea seguir trabajando con servicios gratuitos disponibles en internet y no a través de servidores propios, es recomendable contar con mecanismos adicionales de registro y de sistematización puesto que la tecnología Wiki, si bien genera un historial de todo lo que se realice en sus espacios de trabajo, no entrega informes automáticos ni medianamente organizados, por lo que la información que se genera en tales entornos puede ser difícil de procesar si hay mucha actividad o participan muchas personas.

Antes de llevar a cabo un proyecto de investigación asociado a estas temáticas o similar en algunos aspectos logísticos y procedimentales, es preciso tomar algunas decisiones previo al trabajo de campo. Primero, ensayar y comparar diversas herramientas para la creación de Wikis para tener mejores elementos de juicio al momento de elegir entre un servicio u otro y de acuerdo a los intereses del proyecto de investigación o la actividad de aula que se desee realizar. Segundo, decidir de antemano si se desea participar de una Wiki ya creada, tipo Wikipedia, o crear una desde cero algún servicio gratuito o de pago. Tercero, explorar otras temáticas que puedan ser de interés para los estudiantes para así diseñar actividades más en sintonía con sus intereses y preocupaciones. Cuarto, con el fin de aprovechar el potencial narrativo de los entornos digitales, diseñar entornos de trabajo en los que sea posible conjugar formas de representación que estén en concordancia con los formatos que en la actualidad permean el internet (videos, audio, imagen, etc). Quinto, no descartar el uso de otras herramientas digitales propias de la Web 2.0 puesto que, por su naturaleza, estos servicios y recursos tienden a integrarse entre sí y se complementan unos a otros. Sexto, tener presente que es necesario contar con una infraestructura mínima en términos tecnológicos y computacionales para la realización de este tipo de actividades.

Ya en el trabajo de campo, es importante recordar al menos dos cosas. Primero, las dinámicas grupales entre los estudiantes deben fortalecerse y entrenarse desde que empiezan a implementarse las sesiones de trabajo hasta que finalizan las mismas. Segundo, el trabajo en entornos Wiki resulta más fructífero en prácticas participativas y comunicativas de índole asincrónica. Para lo sincrónico es aconsejable emplear otras herramientas digitales.

Entre las limitaciones puntuales de este proyecto de investigación, hay cuatro (4) que vale la pena subrayar. Primero, hubiera sido ideal trabajar de manera más cercana y articulada con los docentes de las Instituciones Educativas seleccionadas. Segundo, la escasez de referentes en términos procedimentales y prácticos motivó el diseño de una metodología singular en muchos aspectos. Tercero, la inasistencia de algunos estudiantes afectaba el

desempeño regular de las sesiones. Cuarto, un mayor conocimiento preliminar de los estudiantes quizás nos hubiera permitido organizar equipos de trabajo más potentes.

## REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

Alexander, B. (2008). Web 2.0 and Emergent Multiliteracies. *Theory Into Practice*, 47(2), 150-160. doi:10.1080/00405840801992371

Álvarez, A. & del Río, P. (1997). Educación y Desarrollo: La teoría de Vigotsky y la Zona de Desarrollo Próximo. En: C. Coll, J. Palacios, A. Marchesi (Comps.), *Desarrollo psicológico y educación, Tomo II* (pp. 93 - 121). Madrid: Alianza Editorial.

Area Moreira, M., Gutiérrez Martín, A., & Vidal Fernández, F. (2012). *Alfabetización digital y competencias informacionales*. Barcelona: Ariel.

Benavides, L. G. (1990, Agosto). Tecnología educativa y calidad de la enseñanza. *Revista Tecnología y Comunicación Educativas*, 5(16), 41-47

Bensimon, E. M. & Neuman, A. (1993). *Redesigning collegiate leadership: teams and teamwork in higher education*. Baltimore: John Hopkins University Press.

Bonk, C. J., Lee, M. M., Kim, N., & Lin, M.-F. G. (2009). The tensions of transformation in three cross-institutional wikibook projects. *The Internet and Higher Education*, 12(3-4), 126–135. doi:10.1016/j.iheduc.2009.04.002

Brown, J. S., Collins, A. & Duguid, P. (1989). Situated Cognition and the Culture of Learning. *Educational Researcher*, 18(1), 32-42

Castells, M. (1999-2001). *La Era de la información: economía, sociedad y cultura* (Vols. 1-3). México: Siglo Veintiuno Editores.

- Claro, M. (2010). *La incorporación de tecnologías digitales en educación. Modelos de identificación de buenas prácticas*. Documento de trabajo, División de Desarrollo Social CEPAL, Proyecto @LIS2, Componente Educación.
- Clark, R. C., & Mayer, R. E. (2008). *E-learning and the science of instruction: proven guidelines for consumers and designers of multimedia learning*. San Francisco, CA: Pfeiffer.
- Cobo Romani, C. (2010). ¿Y si las nuevas tecnologías no fueran la respuesta?. En: A. Piscitelli, I. Adaime y I. Binder (Comps.), *El Proyecto Facebook y la Posuniversidad. Sistemas operativos sociales y entornos abiertos de aprendizaje* (pp. 131-145). Buenos Aires: Ariel-Fundación Telefónica.
- Cook, A. & Schwier, R., (Febrero 16 de 2008). *A Literature Review of K-12 Virtual Learning Communities*. Artículo sin publicar. Occasional Papers in Educational Technology. Contributions from students in the Educational Communications and Technology Program University of Saskatchewan. Recuperado de <http://www.usask.ca/education/coursework/802papers/index.htm>
- Cuban, L. (2001). *Oversold and underused: computers in the classroom*. Cambridge, Mass.: Harvard University Press.
- Cubero, R. (2005). *Perspectivas constructivistas : la intersección entre el significado, la interacción y el discurso*. Barcelona: Graó.
- Degraff, J. T. (1993, Marzo). El diseño instructivo en la tecnología educativa. *Revista Tecnología y Comunicación Educativas*, 8(21), 59-69

- Dewey, J. (2004). *Democracia y educación: una introducción a la filosofía de la educación*. Madrid: Morata.
- Díaz Barriga Arceo, F., & Hernández Rojas, G. (2010). *Estrategias docentes para un aprendizaje significativo: una interpretación constructivista*. México, D.F.: McGraw Hill.
- Díaz-Barriga Arceo, F. (2010). Integración de las TIC en el currículo y la enseñanza para promover la calidad educativa y la innovación. *Pensamiento Iberoamericano, Revista de Economía Política*, 7, 129-149
- Dillenbourg, P. (1999). What do you mean by collaborative learning?. En P. Dillenbourg (Ed.), *Collaborative-learning: Cognitive and Computational Approaches*. (pp. 1-19). Oxford: Elsevier. Recuperado a partir de <http://halshs.archives-ouvertes.fr/>
- Domínguez Fernández, G., Torres Barzabal, L. M., & López Meneses, E. (2010). *Aprendizaje con wikis: usos didácticos y casos prácticos*. Bogotá: Ediciones de la U.
- Duffy, P. & Bruns, A. (2006, Septiembre). *The Use of Blogs, Wikis and RSS in Education: A Conversation of Possibilities*. Conferencia presentada en el Online Learning and Teaching Conference 2006, Brisbane, Australia. Recuperado de <http://eprints.qut.edu.au/5398/1/5398.pdf>
- Elboj Saso, C., Puigdemívol Agudé, L., Soler Gallart, M. & Valls Carol, R. (2002). *Comunidades de aprendizaje: transformar la educación*. Barcelona: Graó.
- Ertmer, P. A., & Newby, T. J. (2008). Behaviorism, Cognitivism, Constructivism:

Comparing Critical Features from an Instructional Design Perspective. *Performance Improvement Quarterly*, 6(4), 50–72. doi:10.1111/j.1937-8327.1993.tb00605.x

Fernández Berrocal, P. & Melero Zabal, M. Á. (1995). *La interacción social en contextos educativos*. Madrid: Siglo XXI.

Forte, A. & Bruckman, A. (2006, Junio). *From Wikipedia to the classroom: exploring online publication and learning*. Conferencia presentada en el Proceedings of the International Conference of the Learning Sciences, Vol 1. Bloomington, IN.  
Recuperado de <http://www.andreaforte.net/ForteBruckmanFromWikipedia.pdf>

Gairín Sallán, J. (2006). Las comunidades virtuales de aprendizaje. *Educar* 37, 41-64

Gee, J. P. (2003). *What video games have to teach us about learning and literacy*. New York: Palgrave Macmillan.

Gere, C. (2008). *Digital culture*. Londres: Reaktion Books.

Gilbert, D., Chen, H. L. & Sabol, J. (2008). Building Learning Communities with Wikis.  
En: R. E. Cummings & M. Barton (Eds.), *Wiki Writing: Collaborative Learning in the College Classroom* (pp. 71-89). Ann Arbor: University of Michigan Press

Godwin-Jones, R. (2003). Blogs and Wikis: Environments for On-line Collaboration.  
*Lenguaje Learning & Technology*, 7(2), 12 – 16

González Guerrero, K., Padilla Beltrán, J.E. & Arias Arias, N.B. (2011). Análisis de los estilos de aprendizaje en la implementación de actividades a través de una Wiki.  
*Revista Virtual Universidad Católica del Norte*, 32(1), 9-33

Granovetter, M. S. (1973). The Strength of Weak Ties. *American Journal of Sociology*, 78(6), 1360–1380.

Greenhow, C., Robelia, B., & Hughes, J. E. (2009). Learning, Teaching, and Scholarship in a Digital Age: Web 2.0 and Classroom Research: What Path Should We Take Now? *Educational Researcher*, 38(4), 246-259. doi:10.3102/0013189X09336671

Gros Salvat, B. (2005, Octubre). *El aprendizaje colaborativo a través de la red: límites y posibilidades*. Conferencia presentada en el Primer Congreso Internacional de Educación Mediada por Tecnologías, Barranquilla, Colombia. Recuperado de [http://www.uninorte.edu.co/congresog10/conf/08\\_El\\_Aprendizaje\\_Colaborativo\\_a\\_traves\\_de\\_la\\_red.pdf](http://www.uninorte.edu.co/congresog10/conf/08_El_Aprendizaje_Colaborativo_a_traves_de_la_red.pdf)

Gros Salvat, B., García González, I. & Lara Navarra, P. (2009). El desarrollo de herramientas de apoyo para el trabajo colaborativo en entornos virtuales de aprendizaje. *RIED*, 12(2), 115-138

Guerrero Z., Tivisay M., Flores H. & Hazel C. (2009). Teorías del aprendizaje y la instrucción en el diseño de materiales didácticos informáticos. *Educere* 13(45), 317-329.

Guiller, J., Durndell, A., & Ross, A. (2008). Peer interaction and critical thinking: Face-to-face or online discussion? *Learning and Instruction*, 18(2), 187–200. doi:10.1016/j.learninstruc.2007.03.001

Harris, B. (1979). Whatever happened to little Albert? *American Psychologist*, 34(2), 151-160. doi:10.1037/0003-066X.34.2.151

Heines, J. M. (1988, Noviembre). Milestones in Early Learning Devices. *coAction* 1(1),

24-29. Recuperado de  
<http://teaching.cs.uml.edu/~heines/academic/papers/1988authorware/1988-11-Milestones.pdf>

- Henao Álvarez, O. (2006). Evidencias de la investigación sobre el impacto de las tecnologías de la información y la comunicación en la enseñanza de la lecto-escritura. *Revista Educación y Pedagogía*, 18(44), 71-87.
- Hernández Ortega, J., Pennesi, F., Sobrino López, D., & Vázquez Gutiérrez, A (Coords.). (2011). *Experiencias educativas en las aulas del siglo XXI: innovación con TIC*. Barcelona: Ariel.
- Hernández Sampieri, R., Fernández Collado, C., & Baptista Lucio, P. (2006). *Metodología de la investigación* (4ta ed.). México: McGraw Hill.
- Hew, K. F., & Cheung, W. S. (2009). Use of wikis in K-12 and higher education: a review of the research. *International Journal of Continuing Engineering Education and Life-Long Learning*, 19(2/3), 141. doi:10.1504/IJCEELL.2009.025024
- Hrastinski, S. (2008). What is online learner participation? A literature review. *Computers & Education*, 51(4), 1755–1765. doi:10.1016/j.compedu.2008.05.005
- Johnson, D. W. & Johnson, R. T.. (1999). *Aprender juntos y solos*. Buenos Aires: Aique.
- Johnson, D. W., Johnson, R. T., & Holubec, E. J. (1999). *El aprendizaje cooperativo en el aula*. Buenos Aires: Paidós.
- Jonassen, D.H. & Carr, C.S. (1993). Mindtools: Affording Multiple Knowledge Representations for Learning. En: S.P.Lajoie y S.J. Derry (eds.), *Computers as cognitive tools* (pp. 165-195). Hillsdale, NJ: Erlbaum.

Jonassen, D. H., Carr, C., & Yueh, H.-P. (1998). Computers as mindtools for engaging learners in critical thinking. *TechTrends*, 43(2), 24–32. doi:10.1007/BF02818172

Knobel, M. & Wilber, D. (2009). Let's Talk 2.0. *Educational Leadership*, 66(6), 20-24.

Kilpatrick, S., Barrett, M., & Jones, T. (2003, Noviembre). *Defining Learning Communities*. Conferencia Presentada en el Proceedings of the Joint New Zealand Association for Research in Education (NZARE) & Australian Association for Research in Education (AARE) International Conference, Auckland, Nueva Zelanda. Recuperado de <http://www.crlra.utas.edu.au/files/discussion/2003/D1-2003.pdf>

Kop, R., & Hill, A. (2008). Connectivism: Learning theory of the future or vestige of the past?. *The International Review Of Research In Open And Distance Learning*, 9(3), Article 9.3.4. Recuperado de <http://www.irrodl.org/index.php/irrodl/article/view/523/1103>

Koshmann, T.D. (1994). Toward a Theory of Computer Support for Collaborative Learning. *The Journal of the Learning Sciences*, 3(3), 219-225. Recuperado de <http://www.jstor.org/pss/1466820>

Kress, G. R. (2005). *El Alfabetismo en la era de los nuevos medios de comunicación*. Granada; Málaga: Aljibe.

Lamb, B. (2004). Wide Open Spaces: Wikis, Ready or Not. *EDUCAUSE Review*, 39(5) (September), 36-48. Recuperado de <http://net.educause.edu/ir/library/pdf/ERM0452.pdf>

Leal Fonseca, D. E. (2011). Cursos abiertos en línea: ¿un escenario para la gestión personal

del conocimiento? *Revista do Serviço Público*, 62(3), 281-297

Leiva González, D. (1991, Marzo). Tecnología educativa en el contexto de las necesidades educativas de la región. *Revista Tecnología y Comunicación Educativas*, 6(17), 25-30

Lievrouw, L. A., & Livingstone, S. M. (2006). *Handbook of new media: social shaping and social consequences of ICTs*. Londres; Thousand Oaks, Nueva Delhi: SAGE.

Lipponen, L. (2002). *Exploring foundations for computer-supported collaborative learning*. Conferencia presentada en el Proceedings of the Conference on Computer Support for Collaborative Learning: Foundations for a CSCL Community (CSCL '02)

Mowbray, M. (2007). Designing Online Learning Communities to Encourage Cooperation. En N. Lambropoulos & P. Zaphiris (Eds.), *User-centered design of online learning communities* (pp. 102-121). Hershey: Information Science Publishing.

O'Reilly, T. (2005, Septiembre 30). *What Is Web 2.0. Design Patterns and Business Models for the Next Generation of Software* (Entrada de blog). Recuperado de <http://oreilly.com/web2/archive/what-is-web-20.html>

Palloff, R.M. & Pratt, K. (2005). *Online learning Communities Revisited*. Conferencia presentada en el 21st Annual Conference on Distance Teaching and Learning, Wisconsin, USA. Recuperado de [http://www.uwex.edu/disted/conference/Resource\\_library/proceedings/05\\_1801.pdf](http://www.uwex.edu/disted/conference/Resource_library/proceedings/05_1801.pdf)

Panitz, T. (1996). Collaborative versus cooperative learning. Disponible en [http://pirun.ku.ac.th/~btun/pdf/coop\\_collab.pdf](http://pirun.ku.ac.th/~btun/pdf/coop_collab.pdf) (acceso el 23 de Junio del 2012).

- Papert, S. (1987). Computer Criticism vs. Technocentric Thinking. *Educational Researcher*, 16(1), 22-30
- Phillipson, M. (2008). Wikis in the Classroom: A Taxonomy. En: R. E. Cummings & M. Barton (Eds.), *Wiki Writing: Collaborative Learning in the College Classroom* (pp. 19-43). Ann Arbor: University of Michigan Press
- Prensky, M. (2001). Digital Natives, Digital Immigrants Part 1. *On the Horizon*, 9(5), 1–6.  
doi:10.1108/10748120110424816
- Reig Hernández, D. (2012). Disonancia cognitiva y apropiación de las TIC. *Revista TELOS (Cuadernos de Comunicación e Innovación)*, 90(1). Recuperado de [http://sociedadinformacion.fundacion.telefonica.com/DYC/TELOS/REVISTA/Tribunasdel aComunicacin\\_90TELOS\\_TRIBUNA2/seccion=1213&idioma=es\\_ES&id=2012020215200001&activo=7.do](http://sociedadinformacion.fundacion.telefonica.com/DYC/TELOS/REVISTA/Tribunasdel aComunicacin_90TELOS_TRIBUNA2/seccion=1213&idioma=es_ES&id=2012020215200001&activo=7.do)
- Resnick, L. B.. (1991). Shared cognition: Thinking as social practice. En L. B. Resnick, J. M. Levine, & S. D. Teasley (Eds.), *Perspectives on socially shared cognition*. (pp. 1–20). Washington, DC, US: American Psychological Association. Recuperado a partir de <http://content.apa.org/books/10096-018>
- Rheingold, H. (1993). *The Virtual Community: Homesteading on the Electronic Frontier*. (Libro en línea). Disponible en <http://www.rheingold.com/vc/book/> (acceso el 30 de Junio del 2012).
- Ribes, X. (2007). La Web 2.0. El valor de los metadatos y de la inteligencia colectiva. *Revista TELOS (Cuadernos de Comunicación e Innovación)*, 73, Octubre – Diciembre. Recuperado de

<http://sociedadinformacion.fundacion.telefonica.com/telos/articuloperspectiva.asp?idarticulo=2&rev=73.htm>

Rociero, S. & Serradell, O. (2005). Antecedentes de las comunidades de aprendizaje. *Educar* 35, 29-39.

Romero Pérez, C. (2002). El constructivismo cibernético como metateoría educativa: aportaciones al estudio y regulación de los procesos de enseñanza y aprendizaje. *Teoría de la Educación: Educación y Cultura en la Sociedad de a Información*, 3. Recuperado a partir de [http://campus.usal.es/~teoriaeducacion/rev\\_numero\\_03/n3\\_art\\_romero.htm](http://campus.usal.es/~teoriaeducacion/rev_numero_03/n3_art_romero.htm)

Ruz, M., Acero, J. J. & Tudela, P. (2006). What does the brain tell us about the mind? *Psicológica*, 27(2), 149-167.

Salinas, J. (1996): Campus electrónicos y redes de aprendizaje. En Salinas, J. y otros (Coords.): *Redes de comunicación, redes de aprendizaje* (pp. 91-100). Universidad de las Islas Baleares, EEOS, Palma de Mallorca. <http://gte.uib.es/pape/gte/>

Salinas, J. (2003). *Comunidades Virtuales y Aprendizaje digital*. EDUTECH'03, artículo presentado en el VI Congreso Internacional de Tecnología Educativa y NNNT aplicadas a la educación: Gestión de las TIC en los diferentes ámbitos educativos realizado en la Universidad Central de Venezuela del 24 al 27 de noviembre del 2003.

Scheuer, O., Loll, F., Pinkwart, N., & McLaren, B. M. (2010). Computer-supported argumentation: A review of the state of the art. *International Journal of Computer-Supported Collaborative Learning*, 5(1), 43–102. doi:10.1007/s11412-009-9080-x

Selwyn, N. (2011). *Education and technology: key issues and debates*. London; New York:

Continuum International Pub. Group.

Siemens, G. (2002, Septiembre 30). *Instructional Design in Elearning* (Entrada de blog).

Recuperado de <http://www.elearnspace.org/Articles/InstructionalDesign.htm>

Siemens, G. (2004, Diciembre 12). *Connectivism: A Learning Theory for the Digital Age*

(Entrada de blog). Recuperado de

<http://www.elearnspace.org/Articles/connectivism.htm>

Skinner, B. F. (1960). Teaching Machines. *The Review of Economics and Statistics*, 42(3),

*Part 2. Higher Education in the United States: The Economic Problems*, 189-191.

Recuperado de <http://www.jstor.org/stable/1926170>

Slavin, R. E. (1980). Cooperative Learning. *Review of Educational Research*, 50(2), 315–

342. doi:10.3102/00346543050002315

Smith, B. L. & McGregor, J. T. (1992). What is Collaborative Learning?. Disponible en

<http://www.evergreen.edu/washcenter/natlrc/pdf/collab.pdf> (acceso el 22 de Junio del 2012).

Stahl, G., Koschmann, T., & Suthers, D. (2006). Computer-supported collaborative

learning. En R. K. Sawyer (Ed.), *Cambridge handbook of the Learning Sciences* (pp. 409-426). Cambridge, UK: Cambridge University Press

Sunkel, G. y Trucco, D. (2010). *Nuevas tecnologías de la información y la comunicación*

*para la educación en América Latina: riesgos y oportunidades*. Documento de trabajo, División de Desarrollo Social CEPAL, Proyecto @LIS2, Componente Educación.

- Surowiecki, J. (2005). *Cien mejor que uno: la sabiduría de la multitud o por qué la mayoría siempre es más inteligente que la minoría*. Barcelona: Urano.
- Vander Wal, T. (2007, Febrero 2). *Folksonomy Coinage and Definition* (Entrada de blog). Recuperado de <http://vanderwal.net/folksonomy.html>
- Vygotsky, L. S. (1986). *Thought and Language*. Cambridge, Mass: MIT Press.
- Villa, A., Poblete Ruiz, M., & García Olalla, A. (2007). *Aprendizaje basado en competencias: una propuesta para la evaluación de las competencias genéricas*. Bilbao: Universidad de Deusto.
- Wenger, E. (2001). *Comunidades de práctica: aprendizaje, significado e identidad*. Barcelona [etc.]: Paidós.
- Wheeler, S., Yeomans, P., & Wheeler, D. (2008). The good, the bad and the wiki: Evaluating student-generated content for collaborative learning. *British Journal of Educational Technology*, 39(6), 987–995. doi:10.1111/j.1467-8535.2007.00799.x
- Wilson, B. G., Ludwig-Hardman, S., Thornam, C. L. & Dunlap, J. C. (2004). Bounded Community: Designing and facilitating learning communities in formal courses. *IRRODL*, 5(3). Disponible en <http://www.irrodl.org/index.php/irrodl/article/view/204> (acceso el 23 de Julio de 2012)
- Wood, D., Bruner, J. S., & Ross, G. (1976). The Role of Tutoring in Problem Solving. *Journal of Child Psychology and Psychiatry*, 17(2), 89–100. doi:10.1111/j.1469-7610.1976.tb00381.x
- Zapata Duque, J.F. (2012). Sistema REDTIC Colombia: Un Modelo de Web TV para

apoyar la formación de Docentes de Educación Básica en Colombia. *IEEE-RITA*  
7(2), 62-69

## **ANEXOS**

## **Anexo 1. Formato para la actividad “El Periodista”.**

### **“El Periodista”**

La actividad el periodista consiste en llenar los cuadros con las firmas de los compañeros que efectivamente cumplan con lo que ahí se menciona. Por ejemplo, si en el cuadro dice, “me gusta bailar”, debes buscar a uno de tus compañeros que le guste bailar. Si sabes mucho de acerca de ellos tendrás una ventaja, pero también puedes utilizar la estrategia de pregunta directa, o la referencia de otro compañero del grupo que te indique quien cumple con la característica que se pide en el cuadro.

Solo pueden firmar una sola vez una misma hoja, de lo contrario se anulará.

La persona que consiga llenar todos los cuadros, con diferentes firmas de los compañeros, en el menor tiempo posible, ganará. Siempre y cuando en la verificación de la información todo este correcto. Por eso, solo deben firmar lo que realmente sea verdad.

Dado el caso de que el primero en entregar no tenga la información correcta, se revisa el cuadro del segundo y así sucesivamente hasta tener un ganador.

¡Comiencen ya!

<b>Conversador</b>	<b>Serio</b>	<b>Juicioso</b>	<b>Ordenado</b>
<b>Desordenado</b>	<b>Le gustan los juegos de mesa</b>	<b>Le gusta bailar</b>	<b>Relajado</b>
<b>Le gusta leer</b>	<b>Le gusta escuchar música</b>	<b>Le gusta hacer deporte</b>	<b>prefiere dormir</b>
<b>Le gusta comer</b>	<b>Toca un instrumento</b>	<b>Tiene una mascota</b>	<b>Le gusta escribir</b>

## Anexo 2. Matriz de valoración para el trabajo en equipo.

Matriz de valoración para el trabajo en equipo				
<b>Sesión:</b>		<b>Estudiante:</b>		
<b>Grupo:</b>		<b>Horario:</b>		
<b>Fecha:</b>		<b>Momento:</b>		
Niveles de dominio	Indicadores	Descriptor		
		1	2	3
Primer nivel de dominio: <i>Participar y colaborar activamente en las tareas del equipo y fomentar la confianza, la cordialidad y la orientación a la tarea conjunta.</i>	Realiza las tareas que le son asignadas dentro del grupo en los plazos requeridos	No realiza las tareas asignadas dentro del grupo	Realiza parcialmente las tareas asignadas o se retrasa en ellas	Realiza las tareas que le son asignadas, dentro de los plazos requeridos, con facilidad
	Participa de forma activa en los espacios de encuentro del equipo y comparte información, conocimientos y experiencias con los demás miembros.	No participa de forma activa y no comparte información, ni conocimientos ni experiencias con los demás miembros.	Participa de manera irregular y no es constante cuando se trata de compartir información, conocimientos y experiencias con los demás miembros	Hay una participación activa y comparte información, conocimientos y experiencias con los demás miembros
	Colabora en la definición, organización y distribución de las tareas de grupo	No colabora en la definición, organización y distribución de las tareas de grupo	Colabora poco en la definición, organización y distribución de las tareas de grupo. Se limita a aceptar la organización del trabajo propuesta por otros miembros	La colaboración en la definición, organización y distribución de las tareas de grupo es evidente
	Se orienta a la consecución de acuerdos y objetivos comunes y se compromete con ellos	No se orienta a la consecución de acuerdos y objetivos comunes y se compromete con ellos. Persigue sus objetivos particulares	Le cuesta integrar sus objetivos personales con los del equipo.	Sí se orienta a la consecución de acuerdos y objetivos comunes y se compromete con ellos
	Toma en cuenta los puntos de vista de los demás y retroalimenta de forma constructiva	No escucha las intervenciones de sus compañeros y las descalifica sistemáticamente. Quiere imponer sus opiniones.	Escucha poco, no pregunta, no se preocupa por la opinión de los otros. Sus intervenciones son redundantes y poco sugerentes.	Acepta las opiniones de los otros y sabe dar su punto de vista de forma constructiva

**Observaciones:**

**Anexo 3. Diario de campo.**

Diario de campo								
Sesión:			Horario:					
IE:			Momento:					
Fecha:								
			Sistema categorial general					
Actividades de la sesión	Descripción	Interpretación	Trabajo en equipo	Aprendizaje colaborativo	Comunidades de aprendizaje	Construcción del conocimiento	Motivación	Observaciones

#### **Anexo 4. Entrevista semiestructurada.**

UNIVERSIDAD DE ANTIOQUIA

FACULTAD DE EDUCACIÓN

USO DE WIKIS COMO SOPORTE PARA LA CONSTRUCCIÓN DE COMUNIDADES DE APRENDIZAJE ENTRE ESTUDIANTES DE INSTITUCIONES DE EDUCACIÓN BÁSICA

FECHA:

#### **Instrucciones para el entrevistador**

Formule al estudiante, una por una, las siguientes preguntas. Usted puede adicionar nuevas preguntas que ayuden a sustentar las respuestas siempre y cuando éstas no sean directas, pero en ningún caso puede inducir respuestas o darlas por hecho.

#### **Preguntas**

Dinámicas de interacción en la Wiki

- ¿Cómo ayudaste a los otros compañeros y estudiantes a través de la Wiki?
- Según tu experiencia, ¿cuál era la mejor manera de interactuar y colaborar con los otros estudiantes y compañeros a través de la Wiki?
- ¿De qué manera tus compañeros te ayudaban o les ayudabas a escribir en la Wiki?

Reacciones frente a los comentarios o aportes hechos en la Wiki

- ¿Te parecieron valiosos los aportes que hicieron tus compañeros en la Wiki? Explica.
- ¿Qué tipos de aportes hicieron en la Wiki? Explica
- ¿Qué compañero o grupo hacía los mejores aportes en la Wiki? Explica
- ¿Te molestaron algunos de los comentarios o aportes hechos por otros en la Wiki? Explica

Percepciones frente al trabajo en equipo y el aprendizaje colaborativo

- ¿Crees que vale la pena trabajar en equipo usando una Wiki? Explique.
- ¿Es fácil o difícil trabajar en grupo usando una Wiki? Explique.
- ¿Cómo crees que aprendes más en la Wiki: trabajando solo o en grupo? Explique
- ¿Te hubiera gustado trabajar con más o con menos compañeros en la Wiki? Explique.

### Acciones encaminadas a conformar una comunidad de aprendizaje

- ¿Te gustaría seguir trabajando en la Wiki con algunos compañeros? Explique
- ¿Te gustaría trabajar en la Wiki con estudiantes de otros colegios? Explique
- ¿Invitarías a otros compañeros del colegio a trabajar en la Wiki? Explique
- ¿Crees que tú y otros estudiantes podrían aprender sobre diversos temas si se apoyan en una Wiki? Explique

### Caracterización sobre los procesos de escritura

- ¿Era fácil o difícil ponerse de acuerdo sobre la forma de escribir algo? Explique
- ¿Piensas que trabajando en grupo escribes mejor o peor? Explique.
- ¿Hacían borradores antes de escribir? Explique.
- ¿Revisaban lo escrito después de publicarlo? Explique.

## Anexo 5. Sesiones de trabajo experimental.

Situación de Escritura	Ninguna	Momento	Conocimiento y contextualización grupal	Sesión	1	Fecha:	27 y 29 de marzo
<b>Propósito(s)</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Presentación grupal.</li> <li>• Propiciar un espacio agradable de trabajo.</li> <li>• Contextualizar el proyecto de investigación.</li> <li>• Suministrar información sobre las tareas macro por desarrollar.</li> <li>• Presentar el espacio logístico de trabajo.</li> <li>• Subrayar el apoyo institucional detrás.</li> <li>• Hablar sobre las expectativas personales frente al proyecto.</li> <li>• Indagar por los saberes previos que poseen los niños y las niñas acerca del manejo de los computadores y del uso de internet</li> </ul>						
<b>Tema de Discusión</b>	Presentación grupal y del proyecto.						
<b>Pregunta generadora</b>	¿Cuáles podrían ser mis aportes al grupo y al proyecto?						
<b>Ejercicio de Activación</b>	En esta sesión no se realiza						
<b>Actividades Colaborativas</b>	<b>Introductorias</b>	<p>1. Presentación del proyecto, acuerdos y compromisos.</p> <p>Descripción: se comienza con la presentación de los profesores a partir de las siguientes palabras guías: quiénes somos, qué vamos a hacer, por cuánto tiempo. Seguidamente se les solicita a los niños que se presenten, utilizando también unas preguntas guías y que serán anotadas en el tablero: nombre, edad, ¿con quién vive?, ¿dónde vive?, ¿cuál es la materia que más le gusta y la que menos le gusta?, ¿porqué?, ¿qué hace cuando no está en el colegio?</p> <p>Después de este momento, se realiza la actividad de nombres, que consiste en decir los nombres de los compañeros de manera acumulativa. Se realiza tres veces para aprendernos los nombres</p> <p>Luego se hizo una breve presentación de la Universidad de Antioquia, la Sede de Investigación Universitaria (SIU) y el Grupo de Investigación responsable del proyecto, además de una descripción general del mismo, de las actividades que se van a realizar y los productos esperados.</p> <p>Por último, se habló de la rutina de trabajo, en asuntos como fechas, horarios, distribución de las sesiones de trabajo y descanso, metodología colaborativa e individual, entre otros.</p> <p>Duración: 30 min Materiales: marcador, tablero, borrador</p>					
		<p>2. Recurso para identificarnos</p> <p>Nombre: escarpela.</p> <p>Descripción: como estrategia para aprender los nombres de todos y generar una identidad grupal, de modo que se cumpla la regla de llamarlos siempre por el nombre, se les invitó a realizar su propia escarpela. En clase se les entregó el material, se les dio unas pautas mínimas de realización, como ubicación del nombre, y la libertad de decorarla según sus gustos. Esta actividad quedó como compromiso para la próxima clase, pero una vez la traigan lista para las próximas sesiones, siempre será guardada en el aula para evitar que se pierda.</p> <p>Duración: 10 minutos Materiales: 42 plantillas de escarpela, 42 estuches, 42 cordones.</p>					
		<p>3. Creación de códigos (reglas/normas de clase).</p> <p>Descripción: este momento consiste en la creación de normas o reglas de clase por medio de códigos. Estos serán concertados con los estudiantes, de acuerdo a lo que, entre todos, consideremos son reglas básicas para que una clase funcione bien. Estos acuerdos son muy importantes para generar un buen clima de trabajo, en donde todos se escuchan y participan. Se sugieren algunos como: escuchar, participar, no comer al lado de los computadores, pedir permiso para salir, llamar siempre por el nombre... sin embargo, estas reglas no son imposiciones, solo son una guía, ya que es en el acuerdo con los estudiantes que se aprueban, rechazan y sugieren otros. A los códigos se les creará un símbolo visual que lo represente, como por ejemplo tocarse la oreja para indicar silencio. Para su realización, a cada niño se le pide que diga 3 reglas que para él sean las más importantes, estas se escriben en el tablero y se eligen 5 de las más</p>					

	<p>mencionadas, haciendo uso de un ejercicio democrático. Se forman luego 5 grupos, como se quieran unir, y cada uno debe diseñar un código para las reglas creadas. Estos se socializan y aprueban o modifican entre todos. Es necesario recordar que todos los símbolos son con el cuerpo.</p> <p>Duración: 45 min Materiales: ninguno</p> <p>Para tener en cuenta en las siguientes clases: Una vez creados los códigos, si una regla no se está cumpliendo, uno de los profesores se para de brazos cruzados y en silencio en un lugar visible, llamando la atención sobre la falta e invitando a cumplirla de nuevo. De igual manera si hay un niño/a que no esté en disposición de realizar las actividades, en vez de regañarlo, se le pone la mano en el hombro y se le invita a volver a hacer las actividades propuestas.</p> <p>Receso 30 min</p>
<b>Interpretativas</b>	<p>4. Dinámica de integración.</p> <p>Nombre: Yo soy y me gusta...</p> <p>Descripción: Los niños y niñas se hacen en un círculo de modo que todos se vean. El moderador inicia la actividad diciendo: yo soy XX y me gusta XX para que el niño que se encuentra al lado de él continúe con la misma dinámica hasta el último niño. El objetivo de esta actividad es conocernos para resolver con mayor facilidad la actividad del periodista.</p> <p>Duración: 15 minutos Material: ninguno</p> <p>Nombre: El periodista</p> <p>Descripción: a cada niño se le entrega una hoja con 16 características (ver formato) con la intención de que busquen entre los compañeros de grupo quienes las cumplen. Una vez identificado, éste puede firmarles una sola vez a quien se lo solicite.</p> <p>Duración: 20 minutos Materiales: 42 hojas impresas, 42 lapiceros, 42 cuadernos. (para todos los grupos) Observación: luego de esta actividad es posible entre los profesores hacer la división grupal teniendo en cuenta los siguientes criterios:</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. La frecuencia con la que aparece su firma en caso de que se repita. Esto determina la variable dominante.</li> <li>2. Identificar a dos personas con variables contrarias. El tercer miembro del grupo se escoge con aquella variable que no tenga su contrario o al azar.</li> </ol> <p>5. Indagación de saberes previos:</p> <p>Se propone un conversatorio acerca del uso de los computadores e Internet mediante las siguientes preguntas guías:</p> <p>¿Quiénes tiene computador en la casa?, ¿quiénes saben manejar un computador?, ¿les parece más sencillo escribir en el computador o a mano?, ¿les parece sencillo o complicado escribir en el computador?, ¿para qué utilizan Internet?, ¿qué programas conocen y cuáles saben manejar?, ¿saben qué es una Wiki?, ¿conocen Wikipedia?, ¿saben para qué sirve Wikipedia?, ¿han trabajado en equipo?, ¿les gusta trabajar con otros compañeros?</p> <p>Duración: 20 minutos Observaciones: Diseñar una presentación multimedia con las anteriores preguntas Materiales: video beam</p>
<b>Productivas</b>	
<b>Retroalimentación</b>	<p>Se indaga por las percepciones del primer día en un diálogo</p> <p>Duración 5 min</p>
<b>Recursos</b>	<p>Dinámica de integración</p> <p>Computadores, conexión a Internet, Video Beam, marcador, tablero, borrador, 42 cuadernos, 42 lapiceros, 42 plantillas de escarapela, 42 estuches, 42 cordones.</p> <p>Portafolio del Grupo del grupo de investigación Didáctica y Nuevas Tecnologías. Disponible en</p>

	<a href="http://demos.wizard-3d.com/udea2/">http://demos.wizard-3d.com/udea2/</a> Libros sobre la Universidad de Antioquia
<b>Observaciones</b>	<p>Conformar grupos de trabajo colaborativo: Se conformarán equipos de trabajo colaborativo de 3 personas. Para su conformación se sugiere: tener presente las cualidades de los integrantes que fueron socializadas en la dinámica de conocimiento (o sea, conformar grupos heterogéneos) y el criterio de género.</p> <p>Es importante verificar con anterioridad la conexión a internet para cada sesión.</p> <p>Los niños que acaben rápido las actividades tienen tiempo libre para leer un libro, ver películas en línea o cortos.</p> <p>Los llamados de atención a aquellos que no cumplan las normas concertadas, serán siempre en positivo y con contacto.</p> <p>La entrega de kit se hará en el descanso.</p> <p>Tomar la fotografía del grupo y hacer un <i>collage</i> digital con todos los estudiantes.</p> <p>Tomar fotografía (en el receso) de cada uno de los estudiantes para utilizarlas en la sesión tres en el perfil individual. Estas fotografías se envían posteriormente por correo electrónico.</p> <p>Planear ejercicio de activación para cada sesión</p> <p>Hacer un ejercicio de retroalimentación en cada sesión</p>

<b>Situación de Escritura</b>	1 (Uno)	<b>Momento</b>	Conocimiento técnico-instrumental de las tecnologías digitales educativas empleadas	<b>Sesión</b>	2	<b>Fecha:</b> 10 y 12 de abril (esta fecha saltó una semana por Semana Santa)
<b>Propósito(s)</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Conocer los conceptos básicos instrumentales: Wiki, inserción de formatos multimedia, entre otros.</li> <li>• Creación de cuentas de correo electrónico en Gmail.</li> <li>• Conocer y aprender a utilizar las principales opciones técnicas que ofrece la Wiki creada para el proyecto</li> <li>• Explicar a los estudiantes cómo realizar un producto digital multimedia sencillo</li> <li>• Elaborar un primer ejercicio de escritura digital</li> <li>• Asignar grupos de trabajo</li> <li>• Realizar un primer ejercicio de escritura grupal</li> </ul>					
<b>Tema de Discusión</b>	Las tecnologías educativas de trabajo					
<b>Pregunta generadora</b>	¿Qué es una Wiki y qué puedo hacer allí?					
<b>Ejercicio de activación</b>	Física Duración: 5 minutos					
<b>Actividades Colaborativas</b>	<b>Introdutorias</b>	<p>1. Entrega de correo electrónico:</p> <p>En esta actividad se entregaron los correos electrónicos junto con su respectiva contraseña. Posterior a esto, se les pidió a los niños y niñas enviar un mensaje de saludo al correo electrónico <a href="mailto:wiktore.udea@gmail.com">wiktore.udea@gmail.com</a></p> <p>Observación: Enviar un correo a los niños y niñas con la invitación para hacerlos partícipes de la Wiki Protocolo de invitación: <i>Bienvenido!! Estamos muy contentos de que hagas parte de nuestro equipo. Te invitamos a participar en Wikitores haciendo clic sobre esta palabra. Disfrútalo ☺</i></p> <p>Duración: 30 minutos Materiales: computador por cada niño, video proyector</p>				
	<b>Interpretativas</b>	<p>2. Conocimiento técnico-instrumental del entorno Wiki.</p> <p>Se hace una observación del entorno de la Wiki y se explican los tres botones principales de ésta (modificar, crear página y más) siguiendo la guía presentada en la proyección.</p>				
	<b>Productivas</b>	<p>A continuación se pide crear la página del perfil individual siguiendo las instrucciones del docente y las indicaciones dispuestas en la propia Wiki:</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Clic en el botón "página nueva"</li> <li>2. Escribir el nombre de cada uno en el espacio "asigna un nombre a tu página"</li> <li>3. Seleccionan el tipo de página: "estudiante"</li> <li>4. Clic en crear</li> <li>5. Responde las preguntas que aparecen por defecto. Pueden añadir u omitir toda la información que deseen. En general, se busca saber quiénes son, qué les gusta hacer, cuál es la materia favorita y la que menos les gusta, qué hacen en su tiempo libre, cuántos años tienen, con quiénes viven, si tienen mascota o no, porqué decidió participar en el grupo y cuál es el interés en él, entre otras.</li> </ol>				

	<p>También pueden añadir una fotografía. Bien sea la tomada para el proyecto o alguna propia.</p> <p>6. Dar clic en guardar</p> <p>Una vez creada la página, ésta debe aparecer este de manera automática en la página de <i>Participantes</i>  Duración: 40 minutos  Materiales: computador por cada niño, video proyector</p> <p>3. Se les indica leer los perfiles creados por todos los compañeros del grupo y dejar comentarios en ellos. Además cuentan con la posibilidad de volver a editar su perfil luego de leer el de los demás compañeros.  Duración: 20 minutos  Materiales: computador por cada niño</p> <p>Receso: 30 minutos</p> <p>4. Asignación de grupos colaborativos:  En este punto se divide a los niños y niñas en siete subgrupos de tres integrantes cada uno. Esto se realizará con la actividad del rompecabezas explicada a continuación:</p> <p>Nombre: Rompecabezas  Descripción: Son siete rompecabezas con las formas de las figuras geométricas (triángulo, cuadrado, círculo, rectángulo, trapecio, rombo y pentágono). Cada rompecabezas está dividido en tres piezas y cada una de ellas tiene una parte del nombre del niño o niña (Ejemplo: una de las piezas del rompecabezas pertenece a <i>Antonia Ramírez</i>, sin embargo su pieza sólo tiene escrito <i>Antonia Rami</i> con el fin de que ella busque las letras faltantes en la pieza de un compañero, es decir, las letras <i>rez</i>. Del mismo modo lo hace un tercer niño o niña hasta armar la figura geométrica (esto con el fin de agilizar la actividad). Al final quedan armadas siete figuras geométricas lo que quiere decir que quienes las armaron conformarán los grupos de trabajo.  Nota: las piezas del rompecabezas estarán ubicada en el puesto de trabajo de cada niño antes de entrar al salón.</p> <p>Duración: 15 minutos  Materiales: 21 piezas de rompecabezas (hechas con cartón paja), marcadores de colores, tijeras, lapicero de tinta mojada (para escribir los nombres)</p> <p>5. Nombremos los equipos: una vez conformados los grupos deben pensar en un nombre para el equipo. El único criterio es que estén de acuerdo los tres. Además deben pensar porqué le pusieron ese nombre y justificar su decisión sin utilizar expresiones como: "porque si", o simplemente "porque me gusta".</p> <p>Duración: 10 minutos  Materiales: ninguno</p> <p>6. Página por grupos: a los tres integrantes del grupo se les invita a crear la página del grupo en la Wiki y a escribir lo que pensaron en el ítem anterior. En el perfil del grupo deben incluir los nombres de todos y enlazarlos con sus respectivos perfiles.</p> <p>Duración: 25 minutos  Materiales: Wiki, computadores  A cargo de: Alejandro, Carolina y Sara con la metodología 223</p> <p>7. Recuento de lo aprendido:</p> <p>Se abre un espacio de conversación en donde los niños y las niñas expongan las dudas que tienen sobre lo trabajado hasta el momento con la Wiki, en especial en tres puntos clave que son: escritura con Wiki, generación de hipervínculos, añadir contenido multimedia. La metodología por emplear en esta actividad es la explicación entre pares, puesto que las dudas que generen serán respondidas por otro compañero que tenga claridad sobre este punto.  Él estudiante decide si la explica desde su puesto de trabajo o en el computador principal conectado al proyector. Si se da el primer caso, uno de los profesores realiza, paralelamente, en el computador lo explicado por el estudiante de modo que los compañeros lo visualicen.</p> <p>Duración: 10 minutos</p>
--	--

	<p>Materiales: Wiki, computadores</p> <p>8. Subir la fotografía al grupo en la Wiki: En el perfil creado deben subir la fotografía elegida ubicada en la carpeta de recursos. Luego volver al perfil individual, editarlo y agregar que pertenecen al grupo X con un hipervínculo</p> <p>Duración: 30 minutos Materiales: Wiki, computadores</p>
<b>Recursos</b>	<p>Wiki</p> <p>Guías digitales de aprendizaje que fomenten el aprendizaje autónomo y por fuera de clase</p>
<b>Retroalimentación</b>	Duración 5 min
<b>Observaciones</b>	<p>Los profes leerán los perfiles de los niños.</p> <p>En esta sesión se les debe tomar la foto grupal</p>

<b>Situación de Escritura</b>	2 (dos)	<b>Momento</b>	Conocimiento teórico-práctico sobre algunos conceptos centrales.	<b>Sesión</b>	3	<b>Fecha:</b> 17 y 19 de abril
<b>Propósito(s)</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Resolver las inquietudes de los estudiantes en cuanto al manejo de la Wiki</li> <li>Subir la fotografía del grupo a la Wiki</li> <li>Conocer los conceptos básicos: trabajo escrito, documento multimedia, aprendizaje colaborativo, trabajo en equipo y comunidades de aprendizaje.</li> <li>Ejemplificar de forma práctica los conceptos: trabajo en equipo y aprendizaje colaborativo.</li> <li>Realizar ejercicios prácticos sobre el trabajo en equipo y el aprendizaje colaborativo.</li> <li>Realizar el primer ejercicio de escritura colaborativa.</li> </ul>					
<b>Tema de Discusión</b>	Trabajo en grupo, Wiki. Presentación y conceptualización de los siguientes conceptos: documento escrito, documento multimedia, aprendizaje colaborativo, trabajo en equipo y comunidades de aprendizaje.					
<b>Pregunta generadora</b>	¿Qué es trabajar en grupo?, ¿Qué es un trabajo escrito?, ¿Qué es un documento multimedia?, ¿Cómo es trabajar en equipo?					
<b>Ejercicio de activación</b>	<p>Mental</p> <p>Duración: 5 minutos</p>					
<b>Actividades Colaborativas</b>	<b>Introductorias</b>	<p>1. Revisar el correo y las páginas de grupo y perfiles creados en la clase pasada. Editar lo necesario.</p> <p>Duración: 20 min</p> <p>2. Indagación de saberes previos:</p> <p>Se propone una actividad de indagación de saberes en donde, por grupos escribirán que entienden por cada uno de los conceptos mencionados a través de las siguientes preguntas guías (estarán previamente en la Wiki):</p> <p>i. ¿Qué diferencia hay entre un documento escrito y un documento multimedia?, dar un ejemplo de cada uno.</p> <p><b>Documento escrito:</b> como grupo entenderemos que un documento escrito es aquel que utiliza, generalmente, sólo el código alfabético, tanto en un soporte digital como físico.</p> <p><u>Transposición didáctica:</u> es un documento en el que, casi siempre, se utilizan sólo letras y este puede estar en internet o en un libro. (Mostrar texto acompañado de imágenes para ejemplificar)</p> <p><b>Documento multimedia:</b> como grupo entenderemos que el documento multimedia combina diferentes formatos y permite entrelazarse con otros textos mediante los hipervínculos.</p> <p><u>Transposición didáctica:</u> es un documento que generalmente incluye letras, imágenes, videos, audio, se encuentra en internet y se puede ir de un documento a otro con un solo clic. (Utilizar el periódico <i>El Colombiano</i> físico y digital como ejemplo, identificando con anterioridad una noticia).</p> <p>ii. ¿Cuándo se trabaja en grupo? Dar un ejemplo.</p> <p><b>Trabajo en equipo:</b> como grupo entenderemos que esto significa realizar una actividad o tarea de forma conjunta en la que la participación de todos es fundamental para lograr un objetivo.</p> <p><u>Transposición didáctica:</u> cuando se hace cualquier actividad que necesita de la compañía de otro u otros</p>				

	<p>para lograr un objetivo. Por ejemplo jugar baloncesto o futbol.</p> <p>iii. ¿Qué es aprendizaje colaborativo?</p> <p><b>Aprendizaje colaborativo:</b> aprender acerca de cualquier tema con ayuda de otros.</p> <p>iv. ¿Qué es una comunidad de aprendizaje?</p> <p><b>Comunidades de aprendizaje:</b> es un grupo de personas que comparten interés por un tema.</p> <p>Otro de los aspectos por tratar, pero ya de manera oral, y dentro de la explicación de los dos primeros conceptos, está relacionado con las siguientes preguntas: ¿qué es un trabajo escrito?, ¿qué partes lo conforman?, ¿qué es una introducción y que se escribe en ella?, ¿qué parte del trabajo va después de la introducción, cómo se denomina y qué se incluye en ella?, ¿qué son las conclusiones y por qué son importantes? y ¿qué es la bibliografía?</p> <p>Duración: 30 minutos Materiales: materiales físicos, el periódico <i>El Colombiano</i> físico y digital, video beam, Wiki Observaciones: este primer momento se realiza en la Wiki</p>
<b>Interpretativas</b>	<p>3. Puntualizar los conceptos anteriores</p> <p>Descripción: Cuando todos/as terminen de escribir, se realiza una plenaria en donde se ponen en común los saberes y se puntualizan los conceptos por parte de los profesores utilizando una presentación multimedia. Duración: 30 minutos</p> <p><b>Receso: 30 minutos</b></p> <p>4. Aplicación de saberes:</p> <p>Juego: ¿Quién quiere ser millonario?</p> <p>Descripción: El moderador inicia el juego preguntando a los concursantes acerca de las temáticas trabajadas en el punto anterior (indagación de saberes previos) utilizando las tarjetas que contienen las preguntas:</p> <p>Los niños se ubican en hilera a una distancia de 2 metros respecto a la corneta esperando a que el moderador realice la pregunta e indique el momento para responder. La pregunta la responde quien toque primero la corneta; si es correcta la respuesta la tarjeta de premio/punto es para el equipo, de lo contrario se aplica la misma metodología para definir quién se lleva el punto/premio de esa tanda.</p> <p>Observaciones:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Todos los jugadores tienen la posibilidad de participar puesto que sale un niño o niña por turno.</li> <li>- El equipo que gane obtiene una tarjeta de punto o premio.</li> <li>- Dos intentos fallidos anulan el turno y el moderador explica la respuesta correcta.</li> <li>- Al final se premia al equipo con mayor número de tarjetas de punto.</li> </ul> <p>Duración: 30 minutos Materiales: 2 cornetas (una para los concursantes y otra para el moderador), video beam, tarjetas con preguntas, tarjetas de puntos y premios, premio comodín y premio para el equipo ganador. A cargo de: Carolina</p>
<b>Productivas</b>	<p>5. Responder, nuevamente, en la página de grupo, las preguntas hechas en la etapa de la indagación de los saberes previos con el fin de identificar la apropiación conceptual Duración: 30 minutos</p>
<b>Recursos</b>	Wiki, Cartón paja, marcadores de colores, Tijeras, Lapicero de tinta mojada (para escribir los nombres)
<b>Retroalimentación</b>	5 min
<b>Observaciones</b>	<p>Toma de fotografías: a continuación el equipo de comunicaciones toma tres fotografías de cada grupo y los integrantes escogen sólo una. Duración: 15 minutos A cargo de: equipo de comunicaciones Wiki, página de grupo, periódico <i>El Colombiano</i>, 2 cornetas (una para los concursantes y otra para el moderador), video beam, tarjetas con preguntas, tarjetas de puntos y de premios, premios/comodín (dulces) y premio para el equipo ganador (caja con dulces). Luego de la clase revisar las producciones de los niños y niñas.</p>

<b>Situación de Escritura</b>	3 (tres)	<b>Momento</b>	Conocimiento teórico-práctico sobre algunos conceptos centrales.	<b>Sesión</b>	4	<b>Fecha:</b> 24 y 26 de abril
<b>Propósito(s)</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Revisar por grupos de trabajo los textos realizados en la sesión anterior por cada equipo.</li> <li>Comentar por grupos de trabajo los textos revisados previamente.</li> <li>Finalizar la explicación de algunos de los conceptos a través de un ejercicio práctico.</li> </ul>					
<b>Tema de Discusión</b>	Conceptualización de los siguientes términos: documento escrito, documento multimedia, Aprendizaje colaborativo, trabajo en equipo y comunidades de aprendizaje.					
<b>Pregunta generadora</b>	¿Qué se entiende por documento escrito, documento multimedia, aprendizaje colaborativo, trabajo en equipo y comunidades de aprendizaje?					
<b>Ejercicio de activación</b>	Mental Duración 5 min					
<b>Actividades Colaborativas</b>	<b>Introdutorias</b>	<p>1. Lectura de diez textos realizados por los compañeros en la sesión cuatro y al final hacer un comentario a cada lectura (en términos de contenido)</p> <p>Duración: 1 hora Material: computador por cada niño y la Wiki A cargo de: Sara</p>				
	<b>Interpretativas</b>	<p>2. Actividad: Sillas peligrosas</p> <p>Descripción: Se divide el grupo en tres subgrupos de siete personas mediante el juego "jugo de limón". A continuación se asigna a cada subgrupo el espacio "peligroso". Allí se ubican las sillas en círculo y los integrantes deben estar dentro de éste, para luego escapar.</p> <p>Reglas de la actividad:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>Cada silla está minada por ende no se debe tocar</li> <li>Cada grupo tiene 2 oportunidades en caso de tocar la silla con la condición que todos los integrantes que ya hayan salido ingresen al círculo nuevamente</li> </ul> <p>Propósitos de la actividad:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>Ilustrar algunos conceptos trabajados previamente</li> <li>Identificar las estrategias empleadas para solucionar la problemática</li> <li>Indagar por las estrategias de los ganadores</li> <li>Indagar por las fallas de los grupos perdedores</li> <li>Identificar los roles existentes y establecidos en el juego</li> </ul> <p>Duración: 30min Material: sillas A cargo de: Carolina</p>				
	<b>Productivas</b>	<p>3. Refuerzo al material escrito en la sesión 4:</p> <p>Descripción: el objetivo de este tercer momento es que los niños y las niñas refuercen lo escrito en la sesión cuatro con ayuda de los comentarios escuchados por sus compañeros y por los aspectos observados en la actividad de las sillas peligrosas.</p> <p>Duración: 30 min Material: computador por cada niño y la Wiki A cargo de: Sara</p>				
<b>Recursos</b>	Wiki, Sillas					
<b>Retroalimentación</b>	5 min					
<b>Observaciones</b>	Filmar la actividad de la silla peligrosa y subir el video a la wiki					

<b>Situación de</b>	4 (cuatro)	<b>Momento</b>	Elaboración de los	<b>Sesión</b>	5	<b>Fecha:</b> 30 de abril y 3 de
---------------------	------------	----------------	--------------------	---------------	---	----------------------------------

<b>Escritura</b>			productos digitales en la Wiki.		mayo (los del primer grupo vienen el lunes por el martes festivo)
<b>Propósito(s)</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Indagar acerca de los conocimientos previos de los lugares maravillosos</li> <li>• Explorar las temáticas por medio de diversas fuentes de información.</li> <li>• Asignar las temáticas para cada equipo</li> <li>• Explicar la estructura de un trabajo escrito (introducción, desarrollo, conclusiones y bibliografía).</li> </ul>				
<b>Tema de Discusión</b>	Maravillas del mundo.				
<b>Pregunta generadora</b>	¿Cómo se produce colaborativamente material digital en una wiki?				
<b>Ejercicio de activación</b>	Físico Duración: 5 minutos				
<b>Actividades Colaborativas</b>	<b>Introductorias</b>	<p>1. Indagación de saberes previos:</p> <p>Este punto se realizará mediante el juego de “tingo tango” a través de las siguientes preguntas guías:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• ¿Qué son las maravillas del mundo?</li> <li>• ¿Qué saben acerca de ellas?</li> <li>• ¿Dónde se encuentran?</li> <li>• ¿Menciona una de las maravillas del mundo?</li> <li>• ¿Menciona una que se encuentre en Europa?</li> <li>• ¿Dinos una que se encuentre en Estados Unidos?</li> <li>• ¿Cuál está en Colombia?</li> <li>• ¿Cuál hicieron a partir de una piedra?</li> <li>• ¿Cuál encierra una historia de amor?</li> </ul> <p>Duración: 20 minutos Materiales: ninguno A cargo de: Alejandro</p>			
	<b>Interpretativas</b>	<p>2. Exploración de las Temáticas:</p> <p>Nombre: Las estaciones maravillosas: Descripción: en esta actividad los niños y niñas trabajarán con sus grupos habituales. Encontrarán 14 estaciones dispuestas por todo el salón, en cada una de ellas habrá diverso material de información acerca de determinada maravilla. Los chicos tendrán la oportunidad de permanecer en cada estación 3 minutos y luego de este tiempo deberán rotar a la siguiente, hasta pasar por todas las estaciones. Las maravillas elegidas son</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>○ Muralla China.</li> <li>○ Machu Picchu.</li> <li>○ Torre de Pisa.</li> <li>○ El TajMahal.</li> <li>○ La Estatua de la Libertad.</li> <li>○ La torre Eiffel.</li> <li>○ Catedral de Notre-Dame.</li> <li>○ Pirámides de Egipto.</li> <li>○ El gran cañón.</li> <li>○ Ciudad de petra.</li> <li>○ Himalaya.</li> <li>○ Venecia.</li> <li>○ Amazonas.</li> <li>○ Coliseo Romano.</li> </ul> <p>La estructura para la exploración es: en una presentación multimedia ubicar: 1. Mapamundi con flechas de Medellín. 2. Mapamundi con el lugar de la maravilla. 3. Imagen representativa de la maravilla junto con el nombre. 4. Tres preguntas (una en cada diapositiva). 5. invitación a conocerla.</p> <p>Duración: 40 minutos</p>			

	Material: materiales de cada maravilla A cargo de: Sara
<b>Productivas</b>	<p>3. Elección de temas Luego de la exploración cada grupo elige dos maravillas con las que desean trabajar. Estas las dice cada grupo y se anotan en el tablero. Si aparecen coincidencias en las elecciones (que es lo más probable), éstas se definen por azar sacando de una bolsa la imagen de la maravilla. Duración: 10 minutos Material: bolsa, imágenes de las maravillas, marcador y tablero A cargo de: Carolina</p> <p>4. Síntesis sobre la estructura: para hacer una síntesis acerca del tema las maravillas del mundo y la estructura de un texto se ubica en la Wiki un texto por párrafos desordenados los cuales, en los grupos, deberán ordenar siguiendo la estructura trabajada (introducción, desarrollo, conclusión, bibliografía), el texto tiene una extensión máxima de 5 párrafos. Al terminar de ordenarlo todos los grupos, se pide que uno de ellos socialice con todo el grupo de manera verbal, de modo que se ponga en explícito cómo lo ordenaron, y qué estrategias utilizaron para decidir el orden final, además de contrastar con los demás grupos si lo hicieron en ese orden o en otro diferente. Duración: 20 min Materiales: Wiki A cargo de: Carolina</p> <p>Descanso 30 minutos</p> <p>5. Organizadores de escritura: a cada grupo se le envía un formulario que deben discutir, llegar a un consenso y responder en la Wiki dos preguntas abiertas que servirán como organizadores de escritura, éstas son: ¿Qué sabe sobre ese tema? ¿Qué le gustaría saber sobre el tema? A partir de sus intereses realizarán un mapa de escritura con el acompañamiento de los profesores. Duración: 40 min</p>
<b>Recursos</b>	Wiki, fuentes de información análogas y digitales, recursos digitales sobre los temas de trabajo (audio, imagen, video, mapas, entre otros elementos digitales) bolsa, imágenes de las maravillas.
<b>Retroalimentación</b>	5 min
<b>Observaciones</b>	Se busca material adicional en caso de que los grupos elijan para escribir temas que no estén incluidos en el material elaborado

<b>Situación de Escritura</b>	5 (cinco)	<b>Momento</b>	Elaboración de los productos digitales en la Wiki	<b>Sesión</b>	6	<b>Fechas:</b> 8 y 10 de mayo
<b>Propósito(s)</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Identificar los niveles de comprensión lectora que presentan los estudiantes</li> <li>Elaborar el primer producto digital escrito de forma conjunta con las fuentes de información asignadas por los docentes.</li> </ul>					
<b>Tema de Discusión</b>	Maravillas del mundo					
<b>Pregunta generadora</b>	¿Cómo se elabora de forma conjunta un texto en la Wiki?					
<b>Ejercicio de activación</b>	Mental Duración: 5 minutos					
<b>Actividades Colaborativas</b>	<p><b>Introductorias</b></p> <p>1. Lectura libre: Se les entrega, para que consulten, la Guía de aprendizaje con la información sobre la maravilla. Esta actividad la realizan en los grupos de trabajo asignado desde el inicio y entre ellos eligen la metodología de lectura (se puede presentar en voz mental individual, o elegir un lector, o lectores por turnos, entre otras que serán observadas) Duración: 30 min Materiales: los materiales elegidos para cada maravilla</p>					

		A cargo de: Alejandro
<b>Interpretativas</b>	<p>2. Diálogo comprensivo: Al ser siete grupos, dos docentes se encargan cada uno de dos grupos y el otro se encarga de tres. Internamente denominamos esa práctica la metodología 223. La idea es movilizar de manera más personal e informal un diálogo sobre la comprensión de lo leído. Se hará de lo general a lo particular, comenzando por <i>qué comprendieron acerca de...</i> hasta preguntas muy específicas de cada maravilla. Con esta actividad se pretende identificar los niveles de comprensión alcanzados con la lectura libre, además de hacer explícito las estructuras formales de un texto.</p> <p>Duración: 30 min Materiales: computador por grupo, Wiki A cargo de: Alejandro, Carolina, Sara</p> <p>3. Elaboración en la Wiki: a partir de la actividad previa se propone comenzar la elaboración del primer producto digital en la Wiki según las siguientes pautas: cada texto debe tener Introducción, desarrollo, conclusiones, material multimedia y enlaces. Este trabajo se realiza en los grupos asignados pero cada niño con su computador, para ello en el espacio se deben ubicar uno al lado del otro. Cabe aclarar que en esta sesión ningún grupo escribirá sobre el tema completo, sino de una parte de él, parte que corresponde a las preguntas interés planteadas por el grupo en la sesión pasada</p> <p>Además se harán dos preguntas que inviten a asumir una postura crítica sobre el tema. Si bien éstas se plantean a partir de los intereses de los niños y niñas, presentamos como ejemplo las siguientes:</p> <p><u>Coliseo Romano</u>: ¿Qué actividades o eventos harías en el coliseo si fueras el emperador romano y por qué?, ¿cuáles de las cosas que conoces o has visto se comparan con las peleas de gladiadores y por qué. ¿Y cuál es tu concepto frente a estas peleas?</p> <p><u>Torre Pisa</u>: ¿Cuál era la intención del arquitecto al construir la Torre Pisa inclinada?, ¿has visto casas construidas en lomas? ¿Cómo crees que se mantienen allí?</p> <p><u>Ciudad de Petra</u>: Si viajas en una máquina del tiempo al pasado y llegas a Jordania ¿qué le aconsejarías a los arquitectos de Petra: construir la ciudad que planearon o les propondrías algo distinto y por qué?</p> <p><u>Catedral de Notre-Dame</u>: ¿Te gusta el nombre de la catedral o qué otro nombre le podrías y por qué?, ¿qué opinión tienes acerca de las formas arquitectónicas de la catedral (en términos de formas, tamaño, es sombría, etc. Y por qué?, ¿te gustaría vivir en la catedral?. ¿Por qué sí o por qué no?</p> <p>Finalmente se propone elaborar una conclusión que invite a los niños a contextualizar el tema a su realidad, algo como si te gustaría estar ahí y porqué, y otra de valoración sobre el tema, como si les gustó, les pareció interesante aprender y escribir sobre eso o no</p> <p>Duración: 45 min</p> <p>Descanso: 30 min</p>	
<b>Productivas</b>	<p>4. Elaboración en la Wiki: continúan escribiendo su texto auténtico de manera grupal.</p> <p>Duración: 1:40 min</p>	
<b>Recursos</b>		
<b>Retroalimentación</b>	5 min	
<b>Observaciones</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>-Si le quisieras hacer un regalo a Estados Unidos que le darías y por qué.</li> <li>-Mandarías a construir una edificación como el Taj Mahal por un ser amado y si lo tuvieras que hacer en Medellín dónde la construirías y qué materiales comprarías para hacer.</li> <li>- Si prohibieran las peleas de gladiadores en el Coliseo Olímpico qué otra cosa harías.</li> <li>- Te gustaría tener una casa inclinada como la Torre Pisa.</li> <li>- Por qué no se cae la torre Pisa si está inclinada</li> </ul>	

<b>Situación de Escritura</b>	Seis (6)	<b>Momento</b>	Elaboración de los productos digitales en la Wiki	<b>Sesiones</b>	7	<b>Fechas:</b> 15 y 17 de mayo
<b>Propósito</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Elaborar un producto escritural colaborativo apoyado en Wikis: primera maravilla</li> </ul>					
<b>Tema de Discusión</b>	Maravillas del mundo					
<b>Pregunta generadora</b>	¿Cómo es escribir colaborativamente?, ¿cómo se produce colaborativamente material digital en una wiki?					
<b>Ejercicio de activación</b>	Físico Duración: 5 minutos					
<b>Actividades Colaborativas</b>	<b>Introductorias</b>	<p>1. Lectura y revisión del texto digital: La primera actividad por realizar en esta sesión es ingresar a la Wiki y leer el escrito sobre el tema trabajado en la sesión anterior, el cual fue modificado por los otros grupos que tenían el mismo tema.</p> <p>Duración: Toda la sesión Materiales: los materiales elegidos para cada maravilla</p>				
	<b>Interpretativas</b>					
	<b>Productivas</b>	Se repite la primera parte de la sesión 6 para el tema 2				
<b>Retroalimentación</b>	5 min					
<b>Recursos</b>	Wikitores					
<b>Observaciones</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Los docentes leerán previamente los textos de los niños y las niñas con el objetivo de guiar la actividad de esta sesión (en el tercer momento).</li> </ul>					

<b>Situación de Escritura</b>	Siete (7)	<b>Momento</b>	Elaboración de los productos digitales en la Wiki	<b>Sesiones</b>	8	<b>Fechas:</b> 22 y 24 de mayo
<b>Propósito</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Revisión y ajustes de la primera maravilla</li> </ul>					
<b>Tema de Discusión</b>	Maravillas del mundo					
<b>Pregunta generadora</b>	¿Cómo es escribir colaborativamente?, ¿cómo se produce colaborativamente material digital en una wiki?					
<b>Ejercicio de activación</b>	Físico Duración: 5 minutos					
<b>Actividades Colaborativas</b>	<b>Introductorias</b>	<p>1. Ajustes, revisión y elaboración de material digital para insertar en los productos escriturales. Se harán los ajustes finales, en forma y contenido, de la primera maravilla escrita, y se elaborarán, en caso de ser necesario, los productos digitales para insertar en la Wiki.</p> <p>Duración: Toda la sesión Materiales: los materiales elegidos para cada maravilla</p>				
	<b>Interpretativas</b>					
	<b>Productivas</b>	Se repite la primera parte de la sesión 6 para el tema 2				
<b>Retroalimentación</b>	5 min					
<b>Recursos</b>	Wikitores					
<b>Observaciones</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Los docentes leerán previamente los textos de los niños y las niñas con el objetivo de guiar la actividad de esta sesión (en el tercer momento).</li> </ul>					

<b>Situación de Escritura</b>	Ocho (8)	<b>Momento</b>	Elaboración de los productos digitales en la	<b>Sesiones</b>	9	<b>Fechas:</b> 29 y 31 de Mayo
-------------------------------	----------	----------------	--	-----------------	---	--------------------------------

			Wiki			
<b>Propósito</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Elaborar un producto escritural colaborativo apoyado en Wikis: segunda maravilla</li> </ul>					
<b>Tema de Discusión</b>	Maravillas del mundo					
<b>Pregunta generadora</b>	¿Cómo es escribir colaborativamente?, ¿cómo se produce colaborativamente material digital en una wiki?					
<b>Ejercicio de activación</b>	Físico Duración: 5 minutos					
<b>Actividades Colaborativas</b>	<b>Introdutorias</b>	<p>2. Lectura y escritura del texto digital: Siguiendo la dinámica del tema anterior, escribirán sobre la segunda maravilla tomando como base las fuentes de información suministradas con anterioridad.</p> <p>Duración: Toda la sesión Materiales: los materiales elegidos para cada maravilla</p>				
	<b>Interpretativas</b>					
	<b>Productivas</b>					
<b>Retroalimentación</b>	5 min					
<b>Recursos</b>	Wikitores					
<b>Observaciones</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Los docentes leerán previamente los textos de los niños y las niñas con el objetivo de guiar la actividad de esta sesión (en el tercer momento).</li> </ul>					

<b>Situación de Escritura</b>	Nueve (9)	<b>Momento</b>	Elaboración conjunta del primer producto digital.	<b>Sesiones</b>	10	<b>Fechas:</b> 5 y 7 de Junio
<b>Propósito</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Revisión y ajustes de la segunda maravilla</li> </ul>					
<b>Tema de Discusión</b>	Maravillas del mundo					
<b>Pregunta generadora</b>	¿Cómo es escribir colaborativamente?, ¿cómo se produce colaborativamente material digital en una wiki?					
<b>Ejercicio de activación</b>	Físico Duración: 5 minutos					
<b>Actividades Colaborativas</b>	<b>Introdutorias</b>	<p>1. Ajustes, revisión y elaboración de material digital para insertar en los productos escriturales. Se harán los ajustes finales, en forma y contenido, de la segunda maravilla escrita, y se elaborarán, en caso de ser necesario, los productos digitales para insertar en la Wiki.</p> <p>Duración: Toda la sesión Materiales: los materiales elegidos para cada maravilla</p>				
	<b>Interpretativas</b>					
	<b>Productivas</b>	Se repite la primera parte de la sesión 6 para el tema 2				
<b>Retroalimentación</b>	5 min					
<b>Recursos</b>	Wikitores					
<b>Observaciones</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Los docentes leerán previamente los textos de los niños y las niñas con el objetivo de guiar la actividad de esta sesión (en el tercer momento).</li> </ul>					

## Anexo 6. Tutorial para crear una wiki utilizando Google Sites.

Bienvenidos a este tutorial en el que aprenderemos a crear una Wiki usando Google Sites.

Google Sites es una herramienta gratuita que se encuentra en Internet y permite crear un sitio web de forma sencilla. Lo primero es ingresar a [sites.google.com](https://sites.google.com) y registrarse.



The image shows the Google Sites homepage on the left and a login form on the right. The homepage features the title "Sites" in red, followed by the question "¿Estás pensando en crear un sitio web?". Below this, it describes the service as a free, simple way to create and share web pages. It lists three main benefits: "Crea páginas web con contenido multimedia fácilmente.", "Recopila toda tu información en un solo lugar.", and "Controla quién puede verla y editarla." There is also a "¡Nuevo!" announcement about creating sites from multiple templates. An illustration of a laptop with a paperclip and a document icon is shown. The login form on the right is titled "Iniciar sesión" and "Google". It includes fields for "Dirección de correo electrónico" and "Contraseña", an "Iniciar sesión" button, a checkbox for "No cerrar sesión", and a link for "¿No puedes acceder a tu cuenta?". At the bottom of the form is a link for "Iniciar sesión con una cuenta de Google Apps".

Iniciamos buscando la opción “Crear” y hacemos clic en ella.



The image shows a close-up of the Google Sites interface. The word "Sites" is at the top left. Below it, a red circle highlights a red button labeled "CREAR". A red arrow points from the top right towards the "CREAR" button. To the right of the button, the text "Wikitores" is displayed in blue, with "Compartido con todo el mundo" in grey below it, and the URL "/site/wikitores/" in green. Below the "CREAR" button, the text "Mis sitios" and "Sitios eliminados" is visible.

A continuación seleccionamos una plantilla en blanco y le asignamos un nombre a la wiki, preferiblemente un nombre que se relacione con el tema a trabajar. También debemos completar la URL o dirección electrónica que tendrá el sitio.

Selecciona una plantilla para usar:



Plantilla en blanco



Classroom site



Nombre del sitio:

Ubicación del sitio: las URL solo pueden contener los caracteres siguientes: A-Z, a-z, 0-9.

https://sites.google.com/site/

► Selección de un diseño

► Más opciones

Escribe el código que aparece:

gateshot

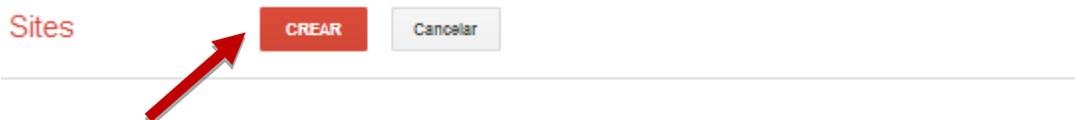
&

Por defecto, Google asignará una URL de acuerdo al nombre, pero si deseamos cambiarlo, lo podemos editar en el campo “ubicación del sitio”.

El siguiente paso es seleccionar un diseño de plantilla que definirá el aspecto visual de toda la wiki. Cada uno es libre de explorar y elegir aquella que encuentre más apropiada. Nosotros elegiremos la opción “sencillo”.

En “Más opciones” podemos agregar una descripción más amplia acerca de la wiki.

Finalmente, para concluir esta primera parte, debemos ingresar el código que se muestra en la imagen y hacer clic en el botón “crear sitio”

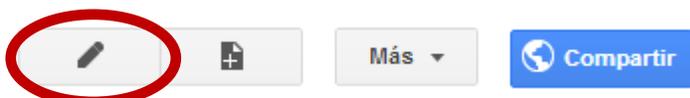


Ahora que hemos creado la wiki, es hora de conocer el entorno de trabajo que nos permitirá agregar el contenido que deseamos.

Al ingresar a la página principal de la wiki, en la esquina superior derecha podemos ver los cuatro botones principales de edición.



El primero de ellos es para modificar la página en la que nos encontramos.



El segundo botón permite crear una página nueva, podemos elegir entre varios tipos de páginas diferentes, dependiendo del tipo de contenido que queramos incluir.



El tercer botón despliega un menú que contiene acciones para aplicar a la página y opciones de plantillas para la misma, así como las acciones generales del sitio.



El cuarto botón es *Compartir*, esta opción nos permite configurar el acceso público o privado a la wiki así como invitar colaboradores, que tengan cuenta de correo electrónico de Gmail, y decidir su rol (propietarios, colaboradores o lectores).



Llega el momento de crear una página. En este caso, crearemos la página de inscripción, para recibir las solicitudes, y conformar el grupo de colaboradores. De esta manera podremos empezar a trabajar en la wiki.

Para esto debemos hacer clic en el botón “Página nueva” y asignarle un nombre relacionado con su contenido, por ejemplo ‘estudiantes’ y dejar los demás atributos como aparecen. Finalmente, clic en el botón ‘Crear’ para visualizar el área de edición de la página.

Sites

CREAR

Cancelar



Crea una página en el sitio: Tutorial Wikitores

Asigna un nombre a tu página:

URL de tu página: /site/tutorialwikitores/ [Cambiar URL](#)

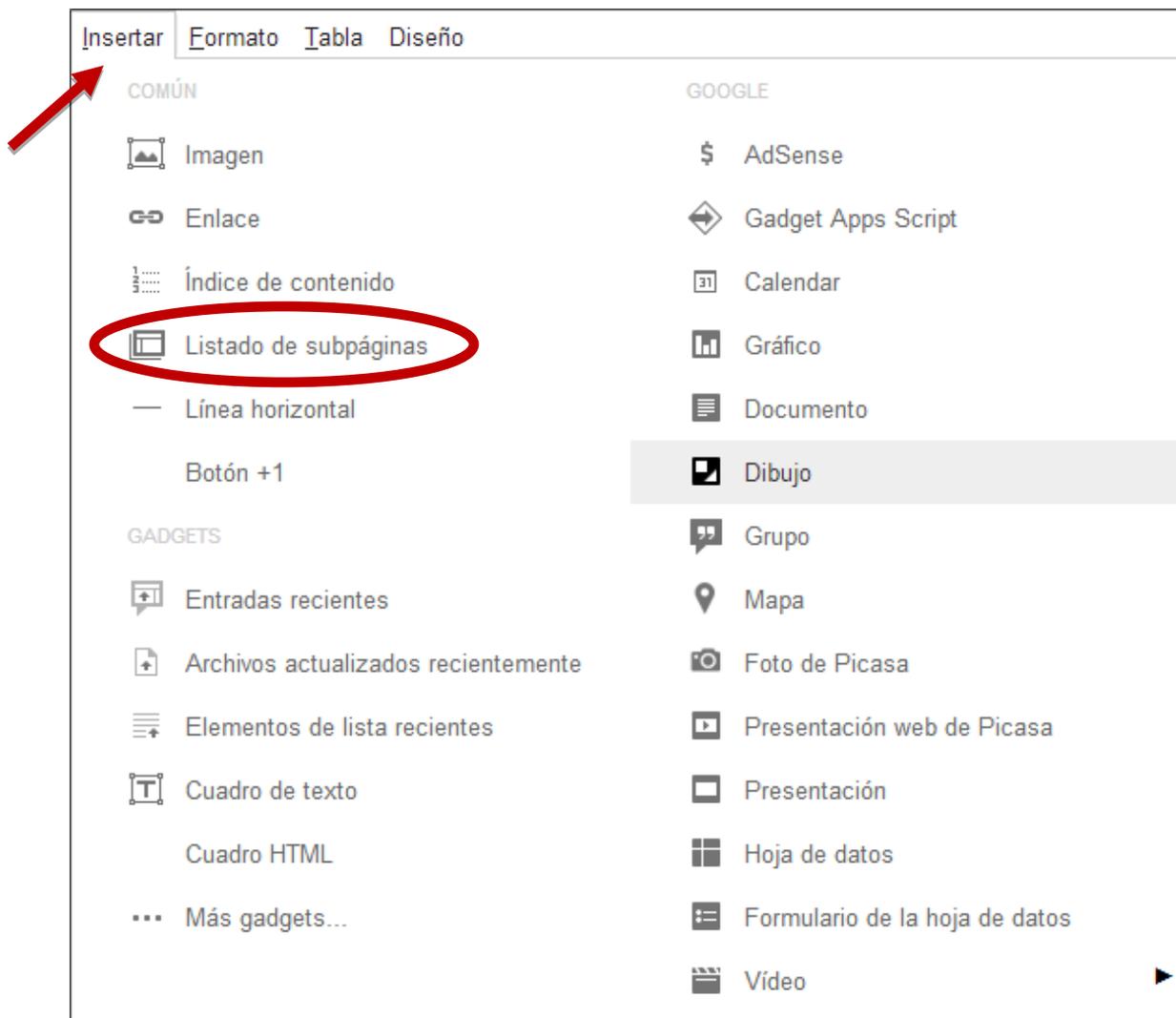
Seleccionar una plantilla ([Más información](#))

Página web ▾

Selecciona una ubicación:

- Coloca la página en el nivel superior.
- Clasificar la página en **Página principal**
  - » Tu nueva página
  - Seleccionar una ubicación diferente

Al interior de la página que acabamos de crear es donde vamos a albergar los perfiles y la información general de los estudiantes y/o colaboradores, a modo de subpáginas. Para esto vamos al menú *Insertar* y seleccionamos la opción *listado de subpáginas*.



En el cuadro de diálogo emergente, le asignamos un nombre al listado, por ejemplo, “estudiantes inscritos”; a continuación, debemos seleccionar bajo qué página estarán dispuestas las nuevas subpáginas, en este caso, elegimos la página que creamos anteriormente, llamada ‘estudiantes’; los demás parámetros los podemos dejar como aparecen y finalmente clic en guardar.

---

Insertar Listado de subpáginas x

Título:

---

Mostrar subpáginas de:

- la página actual: [estudiantes-inscritos-1](#)
- primer nivel
- [elegir una página...](#)

Mostrar niveles:  ▼

---

Ancho:  píxeles (dejar vacío para un ancho del 100%)

Aspecto:

---

## Tutorial Wikitores

---

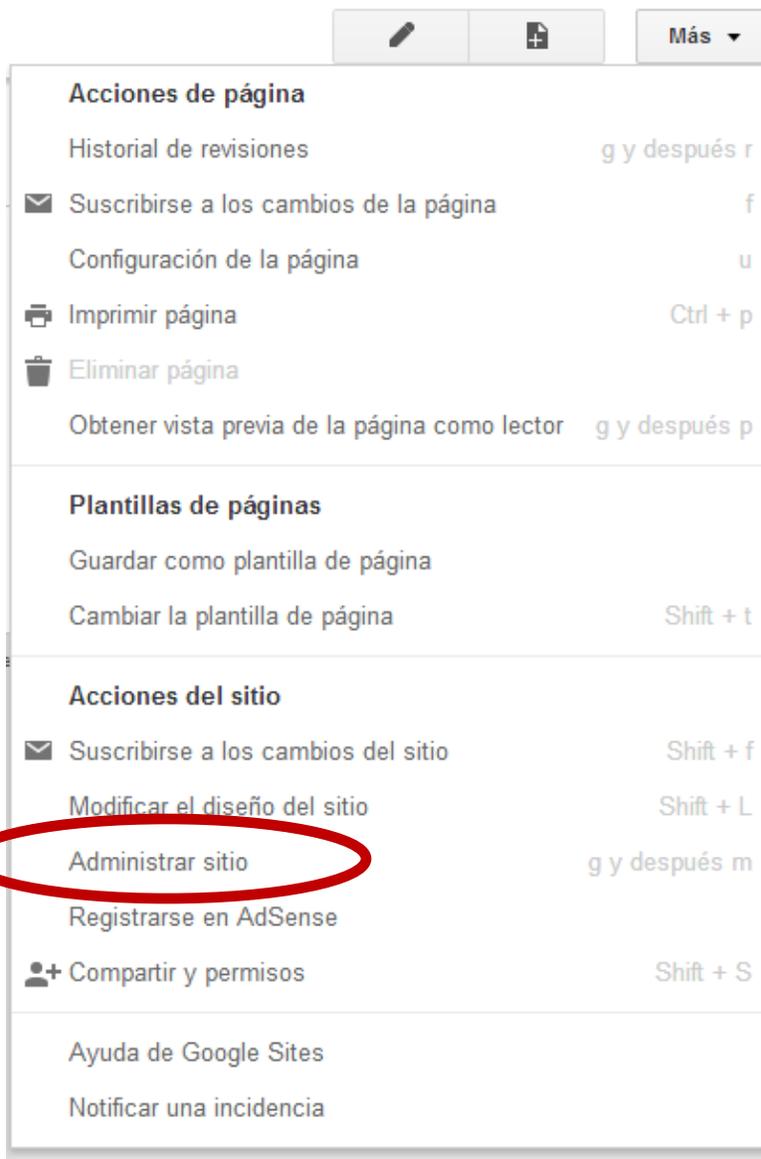
- [Página principal](#)
- [Estudiantes](#)
- [Sitemap](#)

### Estudiantes

Estudiantes inscritos

[Añade archivos](#)

Es necesario crear una *plantilla* de inscripción para los estudiantes. Para ello debemos hacer clic en el botón “Más” y seleccionar la opción “Administrar Sitio”.



Al desplegarse la ventana nueva, seleccionamos la opción “Plantillas de páginas”, para crear una plantilla con los datos que queremos solicitar a los participantes.

Administración del sitio **Crear plantilla de página** Mostrar Ocultar Establecer como predeterminada Eliminar

← Tutorial Wikitores

Actividad reciente del sitio

Páginas

Plantillas de páginas

Comandos de Apps

Elementos eliminados

General

Compartir y permisos

AdSense

Dirección web

Colores y fuentes

Temas

Plantilla de la página	Descripción	Creado por	Última actualización realizada por	Mostrar al crearla	Revisiones
<b>Plantillas estándar</b>					
<input type="checkbox"/> Anuncios	Un miniblog de anuncios				✓
<input type="checkbox"/> Archivador	Un sitio para almacenar archivos				✓
<input type="checkbox"/> Lista	Crea listas para hacer el seguimiento de multitud de cosas.				✓
<input type="checkbox"/> Página web (predeterminada)	Una página web estándar				✓
<b>Plantillas creadas por usuarios</b>					
No hay plantillas creadas por usuarios.					

Ésta nos lleva a otra ventana en la cual tenemos que buscar y seleccionar el botón “crear plantilla de página”.

Sites **CREAR** Cancelar

Crea una nueva plantilla de página en el sitio: Tutorial Wikitores

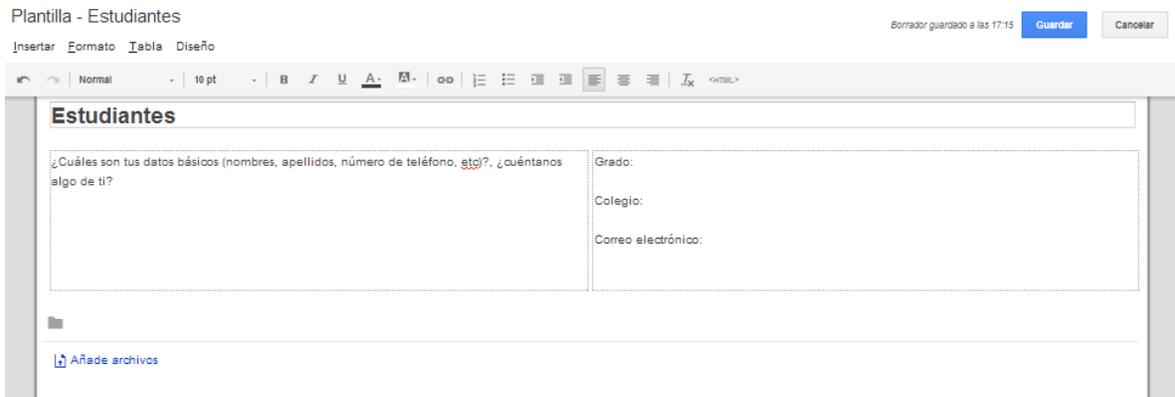
Empezar con plantilla (Más información)

Página web ↕

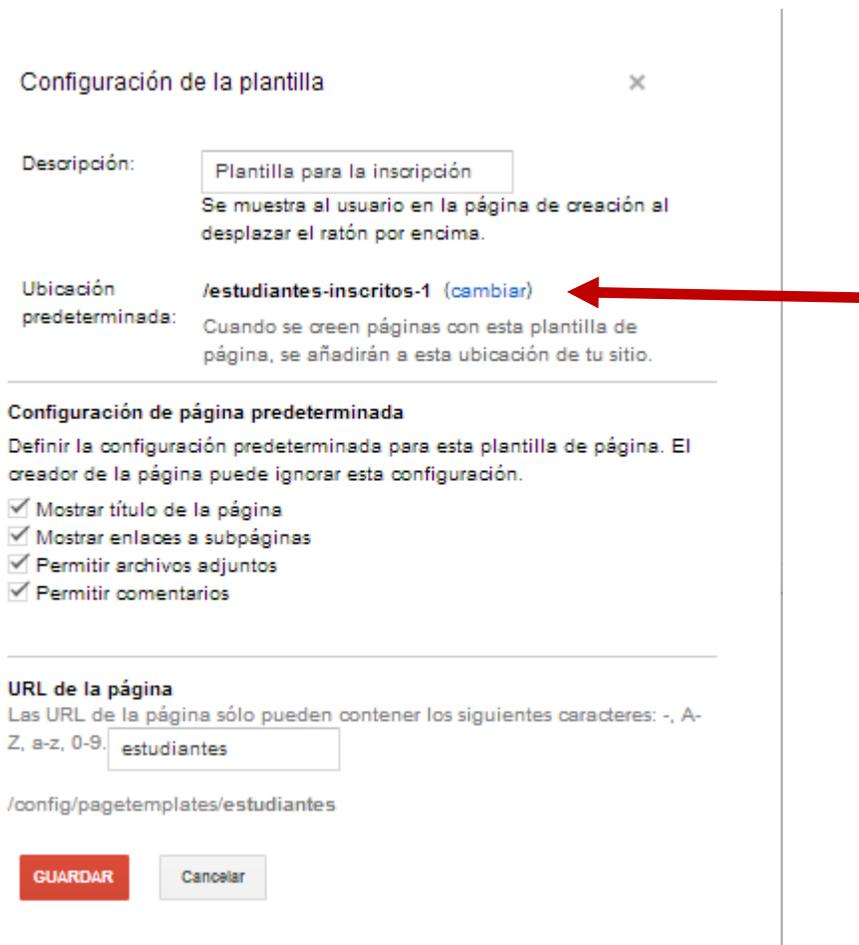
Nombre de la plantilla:

Estudiantes

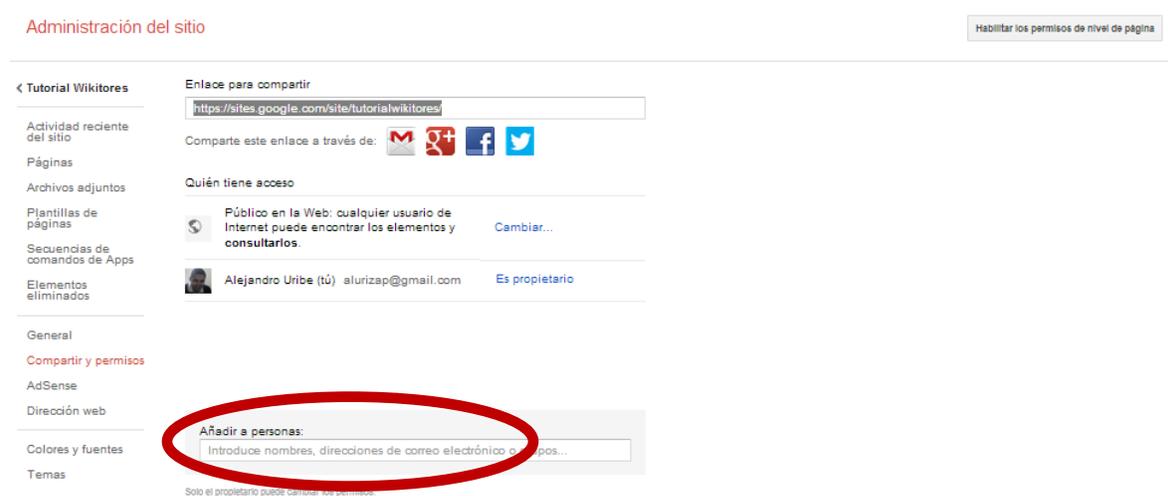
Este nos despliega la ventana de creación de la plantilla, a la cual debemos asignar un nombre, en este caso asignaremos el nombre “Estudiantes” y luego pulsamos el botón crear. Ahora podemos introducir las preguntas que sean de nuestro interés para los perfiles de los colaboradores/estudiantes y al finalizar, clic en el botón guardar.



Ahora de nuevo clic en Más y después en “Configuración de la plantilla”. En la opción “ubicación predeterminada” hacemos clic en cambiar y seleccionamos la página que creamos hace unos instantes, “Estudiantes” o el nombre que hayamos escogido, y clic en guardar.



Finalmente, podemos invitar a los estudiantes a participar vía correo electrónico; también podemos invitar a los padres de familia o colegas de otras áreas. Al hacer clic en el botón compartir ubicado en la parte superior derecha de la página, se despliega una ventana que nos permite ingresar los correos electrónicos de las personas a las que deseamos invitar a la wiki, una vez la lista de invitados está ingresada, podemos hacer clic en “compartir” y finalmente clic en “fin”



La wiki que hemos creado debe ser fácil de usar, para ello proponemos disponer de una guía de instrucciones que permita a nuestros colaboradores acceder y participar fácilmente.

Podemos hacer un listado del paso a paso dentro de la wiki con instrucciones sencillas y algunas capturas de pantalla.

Tales instrucciones son:

1. Ingresar al correo de Gmail y abrir el mensaje enviado por el docente para participar en la wiki.
2. Crear una nueva página con el nombre y apellido del colaborador.
3. Responder a las preguntas y guardar los cambios.

Esperamos que esta información haya sido de ayuda para su trabajo en la creación de wikis, hasta pronto.

## Anexo 7. Tutorial para acceder a la wiki y participar.

Bienvenidos a este tutorial en el que conoceremos, paso a paso, el proceso para ingresar y comenzar a participar de la construcción de una Wiki.

Además hablaremos de algunos aspectos a tener en cuenta al momento de trabajar en ella. Para hacer parte del grupo de trabajo, recibiremos primero una invitación a participar por parte del docente creador de la wiki. La invitación llega a través del correo electrónico de Gmail. Abajo un ejemplo en el caso de *Wikitores*.



Accedemos a nuestro correo electrónico y buscamos el mensaje que contiene dicha invitación. Una vez abierto hacemos clic en el enlace que nos llevará directamente a la wiki.

Al ingresar a la página principal de la wiki, en la esquina superior derecha podemos ver los cuatro botones principales de edición, si esta opción no aparece, debemos verificar que

hayamos ingresado correctamente, vamos a la parte inferior izquierda de la página y hacemos clic en “iniciar sesión”.



Al ingresar a la página principal de la wiki, en la esquina superior derecha podemos ver los cuatro botones principales de edición.



El primero de ellos es para modificar la página en la que nos encontramos.



El segundo botón permite crear una página nueva, podemos elegir entre varios tipos de páginas diferentes, dependiendo del tipo de contenido que queramos incluir.

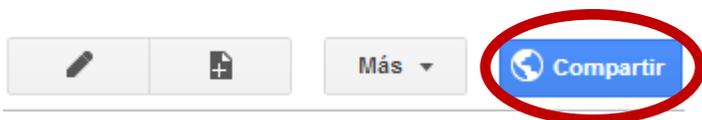


El tercer botón despliega un menú que contiene acciones para aplicar a la página y opciones de plantillas para la misma, así como las acciones generales del sitio.



El cuarto botón es “Compartir”, esta opción nos permite configurar el acceso público o privado a la wiki e invitar colaboradores, que tengan cuenta de correo en Gmail, y decidir

su rol, pero debemos tener en cuenta que la posibilidad de invitar o no a otros usuarios, dependerá de los permisos que nos hayan sido otorgados por el creador de la wiki.



El primer paso para participar en la wiki es crear nuestro perfil. Para ello creamos una página haciendo clic en el botón correspondiente. Al cargar la ventana, en el espacio Asignado para el título de la página, escribimos nuestro nombre completo, y luego seleccionamos la plantilla que el creador de la wiki nos indicó en el mensaje de correo de invitación o bien en las sesiones de trabajo. En este caso, la plantilla “Estudiantes”, y luego clic sobre el botón “Crear”.

**CREAR** Cancelar



## Crea una página en el sitio: Tutorial Wikitores

Asigna un nombre a tu página:

Alejandro Uribe



URL de tu página: /site/tutorialwikitores/estudiantes/alejandro-uribe [Cambiar URL](#)

Seleccionar una plantilla ([Más información](#))

Estudiantes ▾



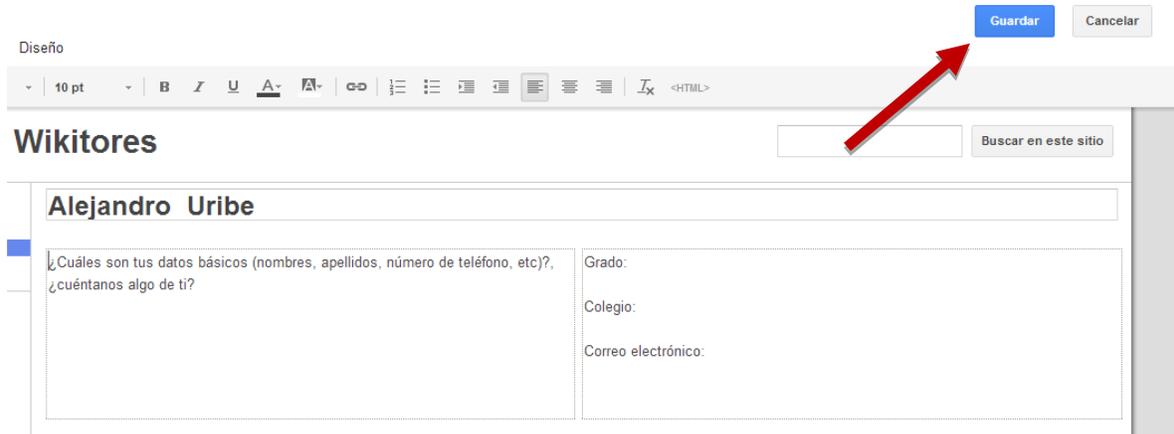
Selecciona una ubicación:

- Coloca la página en el nivel superior.
- Clasificar la página en **Estudiantes**

Estudiantes » Alejandro Uribe

▶ Seleccionar una ubicación diferente

Se despliega una página en donde debemos responder las preguntas realizadas y diligenciar los datos solicitados. Al finalizar, presionamos clic en “guardar”. Con esto, nuestro perfil ha sido creado y en adelante podremos participar en la construcción de la wiki de acuerdo a las directrices que nos indique el docente.



Nuestro papel como participantes y colaboradores en la construcción de una wiki, nos permite crear páginas y modificar aquellas creadas por los demás colaboradores, y viceversa, con el fin de contribuir en conjunto al desarrollo del sitio en torno a una temática específica.

Para crear una página debemos hacer clic en el botón página nueva, luego asignarle un nombre y una posición, que puede ser en el nivel superior si es un tema principal o como subpágina de una de las que ya estén creadas si su temática dependerá de la misma, finalmente hacemos clic en crear y con esto accedemos a la interfaz de edición.

CREAR

Cancelar

## Crea una página en el sitio: Tutorial Wikitores

Asigna un nombre a tu página:

Capitales del mundo

URL de tu página: /site/tutorialwikitores/capitales-del-mundo [Cambiar URL](#)

Seleccionar una plantilla ([Más información](#))

Página web

Selecciona una ubicación:

- Coloca la página en el nivel superior.
- Clasificar la página en **Alejandro Uribe**

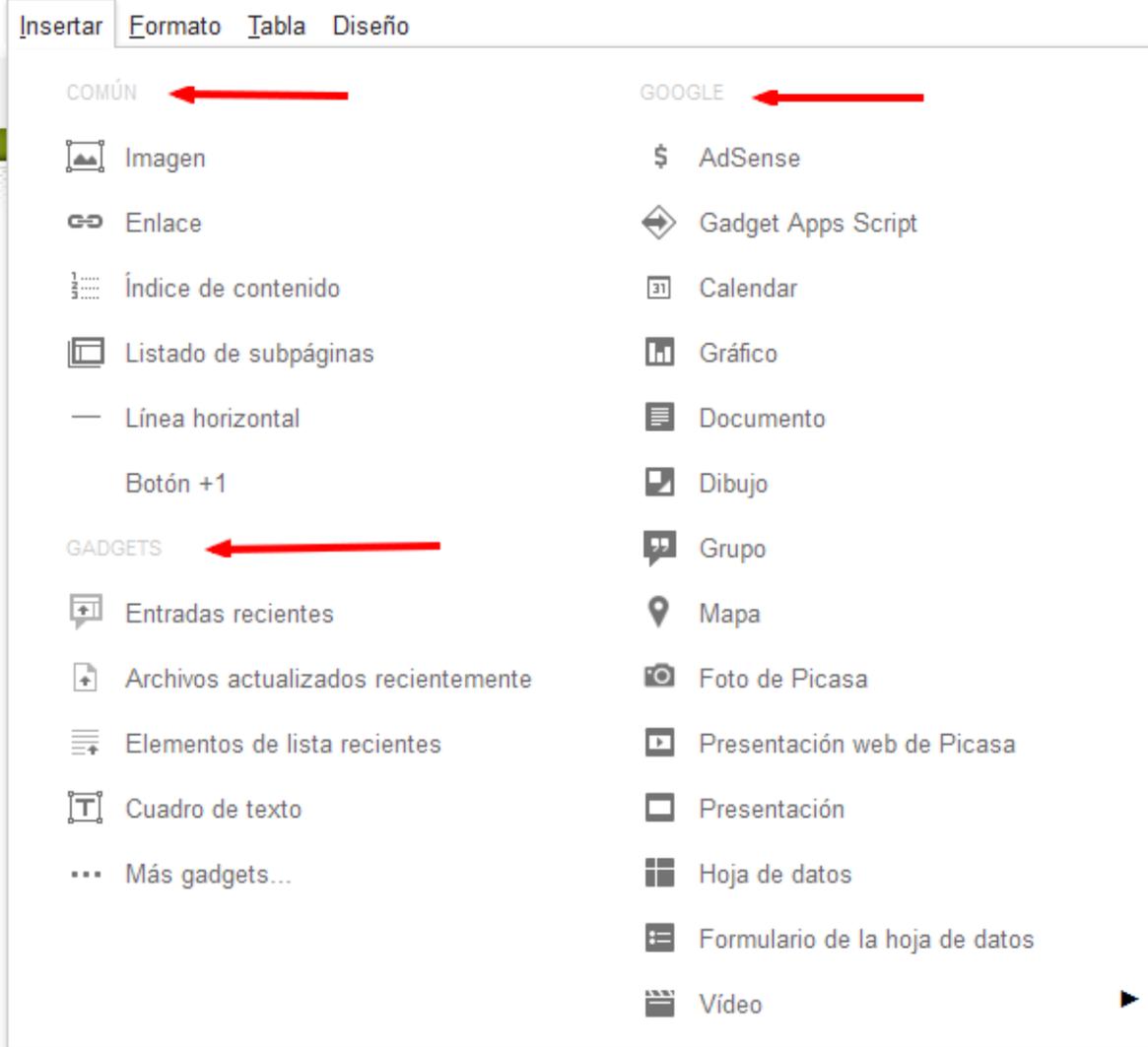
Estudiantes > Alejandro Uribe » Capitales del mundo

▸ Seleccionar una ubicación diferente



Una vez allí tendremos la posibilidad de crear la página incluyendo texto, imágenes, videos, gráficos y otros contenidos que consideremos pertinentes para la temática. Esto se hace mediante el menú 'insertar' y la opción que corresponda al tipo de contenido que vayamos a incluir. Para ingresar texto basta con escribirlo en el área predeterminada de la página y darle formato con los botones que tenemos justo debajo de los menús.

## Inicio

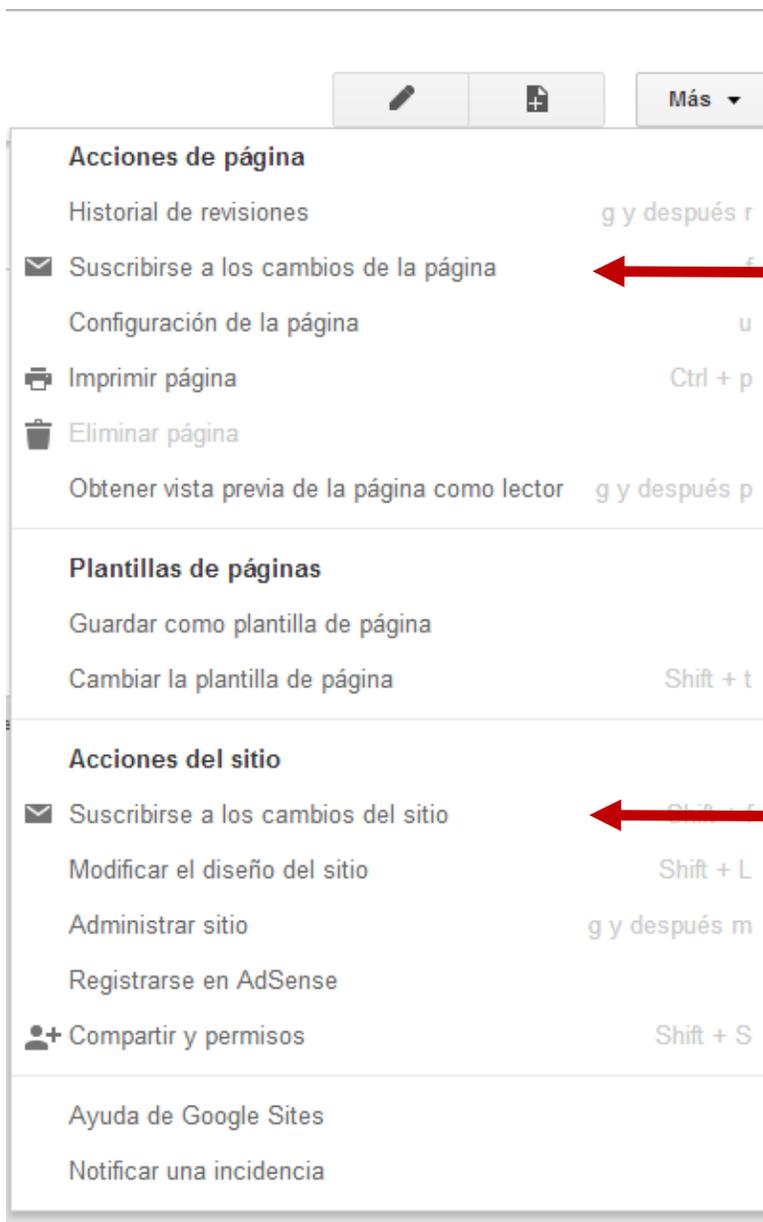


Si lo que deseamos es editar una página que alguno de nuestros compañeros de trabajo ha creado, entonces debemos ir a la página correspondiente y luego hacer clic en el botón 'editar'. Esto nos lleva igualmente a la interfaz de edición y allí podemos usar todas las herramientas antes descritas para complementar el contenido aportado por nuestros compañeros.

Una vez terminada nuestra labor sobre la página, editada o creada, debemos hacer clic en guardar.

Si deseamos hacer un seguimiento juicioso de todo lo que acontece en la Wiki, podemos revisar el historial de revisiones de manera manual o elegir recibir un correo electrónico cada vez que se realice un cambio en la Wiki o en una página determinada.

Para ello, presionamos en “Más” y luego en acciones del sitio, seleccionamos “Suscribirse a los cambios del sitio” o vamos a la página que deseamos supervisar, e igualmente en “Más”, esta vez en acciones de página presionamos “Suscribirse a los cambios de la página”.



### **Recomendaciones finales:**

Debemos tener en cuenta que la Wiki es un espacio para trabajar de manera colaborativa y que los esfuerzos de todos ayudan a mejorar los objetivos de la misma. Por eso es importante pensar qué actividades y temáticas vale la pena desarrollar usando un entorno digital como éstos y cómo se puede integrar en el aula de clase. Algunas ideas, podrían ser:

- Trabajar la escritura colaborativa.
- Crear un espacio de recursos comunes.
- Elaborar una pequeña enciclopedia de un área en particular.
- Trabajar con estudiantes y profesores de otros colegios e incluso de otras ciudades algún tema en particular.

Esperamos que este tutorial les haya sido de servido para poder desarrollar actividades relacionadas con las wiki y el trabajo colaborativo. Muchas gracias, hasta pronto.