



UNIVERSIDAD DE LOS ANDES
NÚCLEO UNIVERSITARIO
"DR. PEDRO RINCÓN GUTIÉRREZ" -TÁCHIRA
COORDINACIÓN DE POSTGRADO
MAESTRIA EN EVALUACIÓN EDUCATIVA
TÁCHIRA - VENEZUELA



**EVALUACIÓN DE LA PLATAFORMA VIRTUAL SANTILLANA COMO
RECURSO DIDÁCTICO EN EL PROCESO DE ENSEÑANZA
APRENDIZAJE DE LOS NIÑOS Y NIÑAS DE 5to GRADO DE PRIMARIA
DEL COLEGIO SEMINARIO MENOR SANTO TOMAS DE AQUINO.
PAMPLONA-COLOMBIA**

Autor: Carla Johanna Jaimes Linares
Tutora: Dra. Doray Contreras

San Cristóbal, mayo de 2018

C.C.Reconocimiento



UNIVERSIDAD DE LOS ANDES
NÚCLEO UNIVERSITARIO
"DR. PEDRO RINCÓN GUTIÉRREZ" -TÁCHIRA
COORDINACIÓN DE POSTGRADO
MAESTRIA EN EVALUACIÓN EDUCATIVA
TÁCHIRA - VENEZUELA



**EVALUACIÓN DE LA PLATAFORMA VIRTUAL SANTILLANA COMO
RECURSO DIDÁCTICO EN EL PROCESO DE ENSEÑANZA
APRENDIZAJE DE LOS NIÑOS Y NIÑAS DE 5to GRADO DE PRIMARIA
DEL COLEGIO SEMINARIO MENOR SANTO TOMAS DE AQUINO.
PAMPLONA-COLOMBIA**

Trabajo de grado presentado como requisito parcial para optar al grado de
Magíster Scientiae en Evaluación Educativa

Autora: Carla Johanna Jaimes Linares

Tutora: Dra. Doray Contreras

San Cristóbal, mayo de 2018

Dedicatoria

A Dios, creador de vida por haberme permitido llegar a esta etapa tan gratificante de mi vida, por darme salud, paciencia y perseverancia para lograr una de mis tantas metas planteadas como ser humano madre y profesional.

A Valery Sofia y Mariángel, mis hijas; son el mayor regalo que me dio la vida, quienes son mi motor, mi empuje diario, la luz de mis ojos
Me enseñaron a conocer y sentir el verdadero y más puro amor; el amor de madre.

A Farley América, mi Madre; por brindarme su apoyo incondicional, por sus consejos, sus valores, por la motivación constante que me ha permitido ser una persona de bien, más que nada, por su amor, mil palabras no bastarían para agradecerle su comprensión y sus consejos en los momentos difíciles.

A María Elena, Manuel Alberto, mis abuelos y Carlos Alberto, mi Padre, por los ejemplos de perseverancia y constancia que los caracterizan y que me ha infundado siempre, por el valor mostrado para salir adelante por su amor, paciencia, cariño y apoyo incondicional al ser ellos mis segundos padres.

A mis hermanos, tíos, primos y amigos que estuvieron conmigo durante todo mi recorrido, a todos mil gracias.

Carla Johanna Jaimes Linares

Agradecimientos

A la Universidad de los Andes, Núcleo “Dr. Pedro Rincón Gutiérrez”. Táchira, por preparar profesionales en el área de evaluación educativa con excelencia y por permitirme ser parte de una generación de educadores y gente productiva para el país.

A mi Tutora; Doctora Doray Contreras por su gran apoyo y motivación para la culminación del trabajo de grado; por su tiempo compartido y por impulsar el desarrollo de nuestra formación profesional.

A mis profesores, gracias por su tiempo, por su apoyo que con su sabiduría, enseñanzas y paciencia contribuyeron a mi formación.

www.bdigital.ula.ve

Carla Johanna Jaimes Linares

Índice General

Aprobación de la Tutora	¡Error! Marcador no definido.
Dedicatoria.....	IV
Agradecimientos.....	V
Índice General.....	VI
Índice de Tablas.....	X
Índice de Gráficos	XIII
Índice de Anexos	XVII
Resumen.....	XVIII
Introducción	1
CAPÍTULO I	5
EL PROBLEMA	5
Planteamiento del Problema	5
Objetivos de la Investigación	10
Objetivo general	10
Objetivos específicos	10
Justificación e Importancia de la Investigación.....	11
Delimitación de la Investigación	13
CAPÍTULO II.....	14
MARCO TEÓRICO.....	14
Antecedentes de la Investigación	14
Bases Teóricas	33
Teorías que fundamentan la investigación.....	33
Teoría socio cultural de Vygotsky (1979)	33
Teoría Constructivista	34
Teoría del conectivismo	35
Las Tecnologías de Información y Comunicación.....	36

El uso de las TICs en el proceso de Enseñanza y Aprendizaje	38
Rol del docente y estudiante en la era virtual	38
Formación y capacitación en TICs.....	43
Conocimiento de la web.....	46
Plataformas virtuales	49
Plataformas virtuales educativas	50
Plataforma Moodle	51
Equipamiento	52
Contenidos	55
Comunicación	57
Necesidades de los estudiantes	62
Evaluación del uso de la plataforma	64
Evaluación de entornos virtuales.....	69
Rúbricas de evaluación	70
Rúbrica global u holística	70
Rúbrica analítica.....	71
Plataforma Santillana	72
Importancia de las plataformas virtuales educativas como recurso didáctico para la enseñanza y aprendizaje.....	74
Bases legales.....	77
Normas UNESCO sobre Competencias en TIC para Docentes	77
Las TIC en educación desde la perspectiva de la UNESCO	78
Ley 115 de febrero de 1994. Ley General de Educación.....	79
Ministerio de tecnologías de la información y las comunicaciones. República de Colombia.....	81
CONPES 3080 “Política de Ciencia y Tecnología 2000-2002	82
Ley 1286 de 2009	82
Documento por el MEN “Estándares básicos para educación en tecnología”	82
Plan Nacional de TIC 2008– 2019.....	83

Resolución 5443 de 2010.....	83
CAPÍTULO III	84
MARCO METODOLÓGICO	84
Naturaleza de la Investigación.....	84
Diseño de la Investigación	86
Fase I: Diagnóstico.....	87
Población y Muestra.....	87
Técnicas e instrumentos de recolección de datos	88
Técnica	88
Validez y Confiabilidad	88
Validez del instrumento Cuestionario.....	88
Confiabilidad del instrumento Cuestionario.....	89
Procedimiento para la recolección y análisis de datos	90
Fase II: La factibilidad	91
Fase III: Diseño de la propuesta	91
Capítulo IV	95
Análisis y Resultados	95
CAPÍTULO V.....	135
Conclusiones y Recomendaciones	135
CAPÍTULO VI	139
Propuesta.....	139
Propuesta de Evaluación de la Plataforma Virtual Santillana Quinto de Primaria del Colegio Seminario Menor Santo Tomas de Aquino, Colombia.....	139
Presentación de la propuesta.....	139
Objetivo de la propuesta	140
Justificación de la propuesta	141
Fundamentación Teórica de la Propuesta	142
Factibilidad de la propuesta	143
Análisis de la propuesta	145

Estructura de la propuesta	145
Estrategia I	146
Perfeccionamiento del docente en el uso de la web y plataformas virtuales	146
Perfeccionamiento en el conocimiento web y plataformas educativas virtuales	146
Estrategia II.....	149
La rúbrica para evaluar el uso de la plataforma Santillana como recurso didáctico en el proceso de enseñanza y aprendizaje.....	149
Referencias Bibliográficas y Electrónicas	154

www.bdigital.ula.ve

Índice de Tablas

Tabla 1. Operacionalización de variables	93
Tabla 2. Distribución porcentual de la respuesta de los docentes. Indicador formación en las TIC. Ítem 1	96
Tabla 3. Distribución porcentual de la respuesta de los docentes. Indicador conocimiento en los Entornos Virtuales de Aprendizaje. Ítem 2	97
Tabla 4. Distribución porcentual de la respuesta de los docentes. Indicador Capacitación autodidacta. Ítem 3	98
Tabla 5. Distribución porcentual de la respuesta de los docentes. Indicador Capacitación formal. Ítem 4	99
Tabla 6. Distribución porcentual de la respuesta de los docentes. Indicador Capacitación institucional. Ítem 5	101
Tabla 7. Distribución porcentual de la respuesta de los docentes. Indicador Capacitación con manual de la plataforma. Ítem 6	102
Tabla 8. Distribución porcentual de la respuesta de los docentes. Indicador Capacitación periódica. Ítem 7	103
Tabla 9. Distribución porcentual de la respuesta de los docentes. Indicador. Uso de las TIC en actividades pedagógicas. Ítem 8.....	105
Tabla 10. Distribución porcentual de la respuesta de los estudiantes. Indicador. Uso de las TIC en actividades pedagógicas. Ítem 1	106
Tabla 11. Distribución porcentual de la respuesta de los estudiantes. Indicador. Uso de las TIC en actividades pedagógicas. Ítem 2.....	107
Tabla 12. Distribución porcentual de la respuesta de los docentes. Indicador. Equipamiento tecnológico. Ítem 9	108
Tabla 13. Distribución porcentual de la respuesta de los estudiantes. Indicador. Equipamiento tecnológico. Ítem 3	108
Tabla 14. Distribución porcentual de la respuesta de los docentes. Indicador. Uso de internet y la web 2.0. Ítem 10	109

Tabla 15. Distribución porcentual de la respuesta de los estudiantes. Indicador. Uso de internet y la web 2.0. Ítem 4	111
Tabla 16. Distribución porcentual de la respuesta de los docentes. Indicador. calidad de la conexión de internet. Ítem 11	112
Tabla 17. Distribución porcentual de la respuesta de los docentes. Indicador. Carga de contenidos en la plataforma. Ítem 12	113
Tabla 18. Distribución porcentual de la respuesta de los docentes. Indicador. Asignación de actividades en la plataforma. Ítem 13	114
Tabla 19. Distribución porcentual de la respuesta de los estudiantes. Indicador. Asignación de actividades en la plataforma. Ítem 5.....	115
Tabla 20. Distribución porcentual de la respuesta de los docentes. Indicador. Pertinencia de Contenidos con los intereses y necesidades. Ítem 14	116
Tabla 21. Distribución porcentual de la respuesta de los docentes. Indicador. Progreso en actividades de aprendizaje. Ítem 15	117
Tabla 22. Distribución porcentual de la respuesta de los estudiantes. Indicador. Progreso en actividades de aprendizaje. Ítem 6.....	119
Tabla 23. Distribución porcentual de la respuesta de los docentes. Indicador. Relación de conocimientos previos y el aprendizaje mediante la plataforma. Ítem 16.....	119
Tabla 24. Distribución porcentual de la respuesta de los estudiantes. Indicador. Claridad en la explicación del uso de la plataforma. Ítem 7.....	120
Tabla 25. Distribución porcentual de la respuesta de los estudiantes. Indicador. Claridad en la explicación del uso de la plataforma. Ítem 8.....	121
Tabla 26. Distribución porcentual de la respuesta de los estudiantes. Indicador. Preferencia por el uso de la plataforma. Ítem 9	122
Tabla 27. Distribución porcentual de la respuesta de los docentes. Indicador. Debilidades en la plataforma. Ítem 17	123
Tabla 28. Distribución porcentual de la respuesta de los docentes. Indicador. Acompañamiento de los padres. Ítem 18	125

Tabla 29. Distribución porcentual de la respuesta de los docentes. Indicador. Dificultad en el manejo por los padres y/o representantes. Ítem 19	125
Tabla 30. Distribución porcentual de la respuesta de los docentes. Indicador. Dificultad en el manejo de plataforma por el docente. Ítem 20	126
Tabla 31. Distribución porcentual de la respuesta de los docentes. Indicador. Rentabilidad de la plataforma costo beneficio. Ítem 21	128
Tabla 32. Distribución porcentual de la respuesta de los docentes. Indicador. Adecuación de la Evaluación con los procesos de aprendizaje. Ítem 22	129
Tabla 33. Distribución porcentual de la respuesta de los estudiantes. Indicador. Adecuación de la Evaluación con los procesos de aprendizaje. Ítem 10.....	130
Tabla 34. Distribución porcentual de la respuesta de los docentes. Indicador. Factibilidad para mejorar las actividades evaluativas. Ítem 23	131
Tabla 35. Distribución porcentual de la respuesta de los docentes. Indicador. Instrumentos evaluativos idóneos. Ítem 24	132
Tabla 36. Distribución porcentual de la respuesta de los docentes. Indicador. Factibilidad para mejorar la plataforma como recurso didáctico. Ítem 25	133
Tabla 37. Estructura del Taller 1	148
Tabla 38. Estructura del Taller 2	148
Tabla 39. Rubrica de evaluación de la Plataforma Santillana del Colegio Seminario Menor Santo Tomás de Aquino, Colombia	150

Índice de Gráficos

Gráfico 1. Distribución porcentual respecto al ítem ¿Posee formación en las TIC? ..	96
Gráfico 2. Distribución porcentual de las respuestas a la interrogante ¿Conoce sobre los entornos virtuales de aprendizaje? (plataformas educativas, aulas virtuales, entre otras).....	97
Gráfico 3. Distribución porcentual relacionado con la interrogante de investigación ¿Su formación en las TIC ha sido de forma autodidacta?	99
Gráfico 4. Distribución porcentual de las respuestas de la interrogante ¿Ha tenido capacitación en las TIC mediante cursos de formación?	100
Gráfico 5. Distribución porcentual relacionada con el ítem ¿Ha recibido capacitación por parte del Colegio Seminario Menor Santo Tomas de Aquino?	101
Gráfico 6. Distribución porcentual de las respuestas al ítem ¿Ha usado el manual operativo de la plataforma para capacitarse?	103
Gráfico 7. Distribución porcentual de la respuesta dicotómica del ítem 7 ¿Recibe capacitación periódicamente?	104
Gráfico 8. Distribución porcentual en relación al ítem ¿Emplea algún tipo de tecnología en información y comunicación –TIC en sus actividades pedagógicas? ..	105
Gráfico 9. Distribución porcentual relacionado con el ítem ¿Sus profesores Utilizan con frecuencia la plataforma Santillana para darles clases en el aula?	106
Gráfico 10. Distribución porcentual de las alternativas de respuesta ¿Ha utilizado las Tecnologías de Información y Comunicación TIC (plataformas educativas, entornos virtuales de aprendizaje, aulas virtuales) en su vida escolar?	107
Gráfico 11. Distribución porcentual relacionado con el ítem ¿El docente cuenta con un ordenador para el acceso a la plataforma en el momento que lo requiera?	108
Gráfico 12. Distribución porcentual respecto a ¿Utiliza el computador o Tablet para realizar sus tareas escolares?	109
Gráfico 13. ¿Utiliza internet y la web 2.0 como recurso de enseñanza?	110

Gráfico 14. Distribución porcentual de las respuestas a la pregunta ¿Utiliza internet y la web 2.0 (chat, WhatsApp, etc.) para compartir información de las actividades escolares con sus compañeros y profesores?	111
Gráfico 15. Distribución porcentual respecto al ítem ¿La conexión de internet que utiliza el colegio es óptima?	113
Gráfico 16. Distribución porcentual de acuerdo al ítem ¿El docente puede aportar contenidos y subirlos a la plataforma?	114
Gráfico 17. Distribución porcentual de la alternativa dicotómica respecto al ítem ¿Las actividades asignadas a los estudiantes las hace a través de la plataforma Santillana?	114
Gráfico 18. Distribución porcentual de acuerdo a la interrogante ¿Sus profesores utilizan la Plataforma Santillana para enviar contenidos y/o asignar las actividades que debes realizar fuera del Colegio?	115
Gráfico 19. Distribución porcentual con respecto al ítem ¿Considera que los contenidos curriculares de la plataforma Santillana están adaptados a los intereses y necesidades de los estudiantes?	116
Gráfico 20. Distribución porcentual con relación al ítem ¿Considera que los estudiantes del 5° de básica primaria han logrado un progreso en las actividades escolares con la utilización de la plataforma Santillana?	118
Gráfico 21. Distribución porcentual de la pregunta ¿Considera que con el uso de la plataforma Santillana ha mejorado su aprendizaje en el Colegio?	119
Gráfico 22. Distribución porcentual de las respuestas del ítem ¿Considera que la plataforma Santillana fomenta en los alumnos la relación entre lo que saben y lo que aprenden en el aula de clase?	120
Gráfico 23. Distribución porcentual respecto al ítem ¿Le fue suficiente la clase que recibió sobre el manejo de la plataforma Santillana sin necesidad de buscar ayuda de otros?	121
Gráfico 24. Distribución porcentual de las respuestas de estudiantes ¿Le pareció entendible la explicación que le dieron para usar la plataforma Santillana?	122

Gráfico 25. Distribución porcentual respecto al ítem ¿Le gusta usar la Plataforma Virtual Santillana?.....	123
Gráfico 26. Distribución porcentual relacionada con el ítem ¿Considera que la plataforma Santillana tiene algunos errores de contenido curricular que puedan ser mejorados?	124
Gráfico 27. ¿La plataforma Santillana permite acompañar a los padres en el proceso educativo de sus hijos?	125
Gráfico 28. Distribución porcentual del ítem ¿Considera que a los padres de familia se les dificulta el manejo de la plataforma Santillana en cuanto a su estructura interactiva se refiere?	126
Gráfico 29. Distribución porcentual referida a la interrogante ¿Se le dificulta el manejo de la plataforma Santillana en cuanto a su estructura interactiva se refiere?.....	127
Gráfico 30. Distribución porcentual respecto a la pregunta ¿Cree Ud. que la plataforma Santillana tiene rentabilidad en cuanto a costo beneficio?	128
Gráfico 31. Distribución porcentual relacionada con el ítem ¿Cree Ud. que las evaluaciones presentadas por la plataforma Santillana se adecuan a los procesos de aprendizaje de sus estudiantes?	129
Gráfico 32. Distribución porcentual de las respuestas a la pregunta ¿Ha sido evaluado a través de la Plataforma Santillana?	130
Gráfico 33. Distribución porcentual respecto al ítem ¿Considera que los instrumentos de evaluaciones presentadas pudieran ser mejoradas?.....	131
Gráfico 34. Distribución porcentual relacionado con el ítem ¿Considera que los instrumentos de evaluaciones presentadas son las más idóneas?.....	133
Gráfico 35. Distribución porcentual del ítem ¿En su percepción mejoraría la calidad de la plataforma Santillana como recurso didáctico en el proceso de enseñanza aprendizaje?	134

Índice de Figuras

Figura 1. Interacción Web 1.0	47
Figura 2. Interacción Web 2.0	48
Figura 3. Interacción Web 3.0	49
Figura 4. Interacción del estudiante con las plataformas educativas	59
Figura 5. Web 1.0	173
Figura 6. web 2.0.....	174

www.bdigital.ula.ve

Índice de Anexos

Anexo 1. Instrumento Cuestionario Dirigido a Docentes	158
Anexo 2. Instrumento Cuestionario dirigido a los estudiantes del quinto grado	159
Anexo 3. Validez de Los instrumentos por juicio de expertos	160
Anexo 4. Matriz de confiabilidad de la prueba piloto aplicada a los docentes	163
Anexo 5. Matriz de confiabilidad de la prueba piloto aplicada a los estudiantes	164
Anexo 6. Decálogo sobre uso didáctico de las TICs en el aula	165
Anexo 7. Uso didáctico del Campus Virtual CV desde la experiencia didáctica	166
Anexo 8. libertad de los usuarios en el Software Libre	167
Anexo 9. Moodle y sus Ventajas	167
Anexo 10. Aspectos educativos que mejoran con las TICs	169
Anexo 11. clasificación de plataformas educativas gestoras de aprendizajes	170
Anexo 12. tipos de plataformas educativas	170
Anexo 13. Sitios en internet sobre los diferentes tipos de plataformas	171
Anexo 14. Características del entorno virtual de enseñanza y aprendizaje	171
Anexo 15. Recursos disponibles en Moodle	172
Anexo 16. Herramientas de Comunicación disponibles en Moodle	172
Anexo 17. Web 1.0	173
Anexo 18. Web 2.0	173
Anexo 19. Los siete principios constitutivos; principal promotor de la noción de Web 2.0	174
Anexo 20. Herramientas didácticas de la Web 2.0	175
Anexo 21. Requisitos para el uso didáctico de las aplicaciones Web 2.0.	176
Anexo 22. Anexo Directorios de servicios Web 2.0 y buscadores especializados ...	177
Anexo 23. plataformas que constituyen redes sociales	177
Anexo 24. Competencias básicas que debe poseer un Docente del XXI, reflejadas en el diario trabajo educativo	178



UNIVERSIDAD DE LOS ANDES
NÚCLEO UNIVERSITARIO
"DR. PEDRO RINCÓN GUTIÉRREZ"-TÁCHIRA
COORDINACIÓN DE POSTGRADO
MAESTRIA EN EVALUACIÓN EDUCATIVA
TÁCHIRA - VENEZUELA



Evaluación de la Plataforma Virtual Santillana como recurso didáctico en el proceso de enseñanza aprendizaje de los niños y niñas de 5to. grado de primaria del Colegio Seminario Menor Santo Tomas de Aquino. Pamplona-Colombia

Autora: Carla Jaimes

Tutora: Contreras, Doray.

Fecha: Mayo, 2018.

Resumen

La investigación tuvo como objetivo evaluar la plataforma virtual santilla como recurso didáctico en el proceso de enseñanza aprendizaje de los niños y niñas de 5° de primaria, Pamplona, Colombia. La investigación se enmarca en un paradigma cuantitativo, apoyada en un estudio de campo, de carácter descriptivo, la población de estudio ocho (08) docentes y dieciocho (18) estudiantes. La técnica y el instrumento para la recolección de los datos: Encuesta tipo cuestionario, compuesto por veinticinco (25) ítems para docentes y 10 para los estudiantes; el análisis de incidencia partió de la experiencia de docentes y estudiantes de 5to. de primaria. La validez del mismo se realizó a través del juicio de expertos y el coeficiente de confiabilidad, calculado por medio del procedimiento estadístico Alpha de Cronbach, se ordenaron y analizaron los datos mediante una matriz de tabulación con la finalidad de calcularse las frecuencias absolutas y porcentuales de la variable evaluación de la plataforma Santillana como recurso didáctico; los resultados evidenciaron que los docentes en su mayoría tienen dificultades para el manejo de la plataforma Santillana aun cuando recibieron formación, por lo que se concluye que es fundamental el diseño de una rúbrica evaluativa para monitorear o dar seguimiento después de un proceso de perfeccionamiento de las herramientas web y plataformas virtuales a los docentes del quinto grado de educación del Colegio Seminario menor Santo Tomás de Aquino, Pamplona, Colombia.

Palabras clave: Estrategia de evaluación, proceso enseñanza aprendizaje, plataforma virtual, web 2.0, recursos didácticos, rubrica.

Introducción

El proceso investigativo de este estudio surge del diagnóstico realizado emanado por las interrogantes con respecto a la evaluación de las plataformas educativas virtuales como recurso didáctico en el proceso de enseñanza y aprendizaje, en tal sentido, los docentes en su proceso pedagógico tendrán como prioridad en el uso de las tecnologías de la información y comunicación que promuevan un aprendizaje más interactivo en los estudiantes.

En los últimos años las tecnologías de la información y comunicación (TIC), han desencadenado nuevas formas de abordar los procesos de enseñanza-aprendizaje; precisamente, el uso de estas nuevas tecnologías constituyen un conjunto de instrumentos cada vez más eficaces para crear y difundir el conocimiento en beneficio y aprovechamiento de la sociedad; debido a las relaciones que hay entre el hombre, la sociedad, la vida y el mundo, se deben brindar las condiciones en todos los niveles educativos donde se facilite la formación y la adquisición de competencias ligadas a los procesos sociales, comunitarios, económicos, políticos, religiosos, deportivos, ambientales y artísticos que generen experiencias de autorrealización, interacción social y vinculación laboral.

Es allí que la información, la comunicación y el conocimiento forman parte ineludible en las actividades del quehacer humano; por ello, los sistemas educativos de todo el mundo han enfrentado el desafío de la utilización de las Tecnologías de la Información y la Comunicación para proveer a estudiantes de las herramientas y conocimientos necesarios que se requieren en el siglo XXI.

Al respecto, con la llegada de las nuevas tecnologías, la profesión docente ha cambiado a una formación centrada en el estudiante dentro de un entorno interactivo de aprendizaje. Por tanto, las plataformas virtuales de enseñanza e-learning son una innovación educativa que permite a los docentes y estudiantes cambios determinantes

en el quehacer diario del aula y en el proceso de enseñanza y aprendizaje que constituyen igualmente un buen medio de investigación didáctica en el aula.

En tal sentido, la presente investigación tiene como objetivo la evaluación de la plataforma virtual Santillana como recurso didáctico en el proceso de enseñanza aprendizaje de los niños y niñas de 5° de primaria, Pamplona, Colombia, por cuanto para que las instituciones educativas tengan éxito, el docente debe tener destrezas y habilidades en su utilización, así como poseen los conocimientos básicos en lectura, escritura y cálculo, por ejemplo.

La incorporación de técnicas y recursos, documentales acompañadas de las herramientas tecnológicas en el proceso educativo, es actualmente una necesidad ineludible; más todavía si se quiere implantar un tipo de formación en sintonía con los requerimientos de la sociedad de la información y todo esto facilita a los estudiantes la realización de su trabajo con materiales de primera mano, al mismo tiempo que adquieren una formación básica de servicios de información electrónica.

Al respecto, Cabero (2007) citado por Romero (2012) plantea que: “los nuevos entornos estimulados por la incorporación de la TIC tienen unas nuevas repercusiones para el profesorado, modificando y ampliando su rol tradicional, como: consultor de información, facilitador de información, diseñadores, evaluadores continuos, tutores virtuales y proveedores de contenidos” (p. 12). La práctica e implementación de plataformas virtuales en el proceso de enseñanza aprendizaje de los niños y niñas favorecerá a las instituciones educativas que no cuentan con una biblioteca ni con material didáctico a entrar a un mundo lleno de información de fácil acceso para los docentes y estudiantes, permitiendo además el desarrollo cognitivo creativo y divertido en las áreas tradicionales del currículo y le permitirá llevar a cabo los objetivos propuestos en la planeación, establecer criterios de control y ejecución, determinar funciones específicas a cada persona dentro de esa institución escolar.

Sin embargo, es de suma importancia evaluar su funcionamiento y como aporta en el aprendizaje de la manera como está siendo empleada por parte de los docentes. Por tal motivo la elaboración de este proyecto pretende realizar un estudio diagnóstico sobre la concepción de los maestros de básica primaria referente a la relación entre TIC y aprendizaje, planteando estrategias que ayuden a estos maestros a ser orientadores en el proceso de enseñanza - aprendizaje por medio de TIC, de una forma adecuada y propiciando verdaderos ambientes de aprendizaje.

El informe investigativo está estructurado a través de los siguientes capítulos, en los cuales se detallan y describen cada uno de los pasos que conforman la experiencia de investigación, llevada a cabo con los estudiantes y docentes del 5° de primaria. En el primer capítulo se problematiza y se presenta el objeto de investigación referido a la evaluación de la plataforma Santillana como recurso educativo con el proceso de enseñanza y aprendizaje, el problema; se formula a manera de pregunta observado en el planteamiento del problema, justificación y los objetivos, tanto generales y específicos que orientaron este proceso.

En el segundo capítulo las bases teóricas con investigaciones previas nacionales e internaciones sobre evaluación y creación de plataformas virtuales que fueron fundamentales para el presente estudio, de igual manera el marco teórico, con una serie de elementos conceptuales sobre Tecnologías de la Información y Comunicación (TIC), plataformas virtuales e-learning, evaluación, enseñanza y aprendizaje, rubrica; que sirven como base a la indagación. Así mismo se encuentran las leyes o reglamentos a nivel internacional y nacional que fundamentan la investigación y, así mismo la operacionalización de las variables objeto de estudio.

Por otra parte, el tercer capítulo da cuenta de la naturaleza, diseño metodológico y tipo de la investigación, los cuales le permitieron identificar, determinar y analizar de manera concreta los resultados de la evaluación de la plataforma Santillana como recurso didáctico. En cuanto a la metodología empleada, la investigación se enmarcó en el tipo de investigación cuantitativa por cuanto se

emplearon técnicas de medición como la tabulación de los resultados de la recolección de datos.

En el cuarto análisis de resultados, en cuanto a su profundidad, la investigación incorpora el tipo descriptivo pues su intención es la evaluación de la plataforma virtual santilla como recurso didáctico en el proceso de enseñanza aprendizaje de los niños y niñas a un grupo de docentes y estudiantes a fin de describirlas de manera condensada; el diseño, correspondió a una investigación de campo que facilitó la recolección de datos directamente de la realidad y sin intervención de la investigadora sobre las variables. Respecto a la recolección de datos, es de destacar que la población está compuesta por ocho (8) docentes y dieciocho (18) estudiantes del 5° grado de primaria correspondientes al Colegio Seminario Menor Santo Tomas de Aquino.

El quinto conclusiones y recomendaciones. El sexto y último capítulo se presenta la propuesta sobre el diseño de una rúbrica para evaluar la plataforma virtual Santillana como recurso didáctico para la enseñanza y aprendizaje de los estudiantes del quinto grado del Colegio Seminario Menor Santo Tomás de Aquino, Colombia el cual incluye la presentación, fundamentación y las estrategias a utilizar.

De tal manera, que el estudio surge tomando en cuenta que, en esta sociedad, los entornos virtuales se vienen vinculando cada día más a los procesos de enseñanza y aprendizaje por lo tanto las plataformas son herramientas que se utilizan para la creación y gestión educativa integrando materiales didácticos y herramientas de comunicación, colaboración para docentes, estudiantes y padres.

CAPÍTULO I

EL PROBLEMA

Planteamiento del Problema

El presente espacio dará inicio a la primera fase del trabajo de investigación, el cual brinda la posibilidad de responder a una necesidad con el propósito de darle relevancia a la misma, en este caso la investigación en curso pretende evaluar la plataforma virtual Santillana, diagnosticar el conocimiento de los docentes, y por último determinar aspectos y conocer la incidencia de la plataforma virtual Santillana en el proceso de enseñanza y aprendizaje en los niños y niñas de primaria.

Visto de esta forma, el problema es el punto de partida de la presente investigación, que busca orientar y dar respuestas a una necesidad o dificultad como es la utilización de las tecnologías de información y comunicación específicamente la plataforma virtual santilla en el proceso de enseñanza y aprendizaje de los estudiantes de 5 ° primaria de la ciudad de Pamplona, Colombia.

En los últimos años se han producido en las instituciones educativas cambios significativos que se manifiestan principalmente por el desarrollo vertiginoso experimentado por las Tecnologías de la Información y Comunicación, dando tendencia hacia la globalización, la generalización y expansión del conocimiento y la evolución del mercado laboral. Muchos son los estudios que intentan explicar los cambios que las introducciones de las TICs han provocado a nivel social, cultural y económico. Todos coinciden en que, al romperse las barreras del espacio y el tiempo, la sociedad se globaliza, aunque se creen nuevas fracturas, como la denominada brecha digital que se refiere al problema de exclusión social sufrido por las personas que no pueden acceder o aprovechar las ventajas que ofrecen las TIC. En este caso es permitiente resaltar que para el uso de plataformas virtuales e- learning de aprendizaje no solo se necesita personal capacitado en las instituciones educativas se debe contar

con los recursos suficientes de computadores, laptops o tablets y así mismo con una red de internet que permita su buena ejecución. Al mismo tiempo instruir y enseñar no solo a los niños y niñas sino también a sus padres y representantes para que exista una efectividad en la triada familia escuela y comunidad.

Es oportuno mencionar, que los centros educativos o escuelas, requieren de docentes con habilidades en el manejo y uso; es decir, un docente con reconocidos atributos específicos y genéricos, demostrables a través de comportamientos éticos, liderazgo, compromiso, responsabilidad y sobre todo, capaz de velar por el funcionamiento operativo del proceso de enseñanza y aprendizaje, en fin que los docentes en el ejercicio de sus funciones, sean modelos de la organización, mediante su práctica ya que sumado a esto, las plataformas virtuales están impactando e impregnando todos los ámbitos de la vida cotidiana. En investigaciones recientes relacionadas con este tema se evidencia que no se aprovecha al máximo el potencial de las tecnologías para lograr optimizar el proceso educativo y cambiar el sistema de enseñanza tradicional. Así mismo los docentes y estudiantes deben recibir capacitaciones que les permitan un buen manejo en este caso de las plataformas virtuales.

Las Tecnologías de la Información y Comunicación por estar presentes en todos los ámbitos de la vida cotidiana han traído un cambio significativo en la forma de trabajar, en las relaciones sociales y en el aprender. Como señala Castells, citado por Camargo (2014):

Un nuevo espectro recorre el mundo de las tecnologías...se debaten sus contenidos específicos y se desconocen en buena medida sus efectos precisos, pero nadie pone en duda su importancia histórica y el cambio cualitativo que introducen en nuestro modo de producir, de gestionar y de morir. (p. 13)

Cabe agregar a esto, lo que manifiesta Khvilon (2012), que las instituciones y los programas de formación deben liderar y servir como modelo para la capacitación tanto de futuros docentes como de docentes en actividad, en lo que respecta a nuevos métodos pedagógicos y nuevas herramientas de aprendizaje. También deben tomar la

iniciativa para determinar la mejor forma de utilizar las nuevas tecnologías en el contexto de las condiciones culturales y económicas y de las necesidades educativas de cada país.

Existen ciertas características de las tecnologías de información y comunicación de fundamental importancia, los docentes tienen que ejercer sus funciones de orientadores, mediadores, motivadores y estimuladores del aprendizaje facilitando a los estudiantes el acceso a la información y al conocimiento, apoyándose en las tecnologías, y podrán trabajar más fácilmente de modo individual o en pequeños grupos en el aula de clases sobre todo en tareas de razonamiento y búsqueda; se reduce el tiempo dedicado a actividades de explicación e introducción dando tiempo para guiar y construir nuevos aprendizajes.

El uso de entornos de aprendizaje específicamente las plataformas en los procesos de enseñanza y aprendizaje puede enriquecer la educación haciéndola más dinámica, completa, interactiva y estimulante, tanto para profesores como para estudiantes. Sin embargo, las plataformas e-learning están siendo muy cuestionadas por sus resultados poco satisfactorios en cuanto a la rentabilidad económica por sus altos costos y al estar condicionada a la red para su funcionamiento. (Romiszowski, 2004; Guri-Roseblit, 2005). La causa de este fracaso está en la pregunta formulada por Romiszowski: “si la tecnología es la solución, ¿cuál es el problema?”. Este modelo de enseñanza le da prioridad a la tecnología, pero no tiene en cuenta una reflexión previa sobre cuáles son los propósitos y funciones de debe cumplir esta tecnología desde el punto de vista institucional y didáctico.

Por otra parte, cabe destacar que el Ministerio de Educación Nacional en Colombia genera apoyo institucional integrando las TICs en sus sistema educativo considerándolo como un elemento eficaz para propiciar equidad, amplitud de oportunidades educativas y democratización del conocimiento e incentivan y favorecen la calidad de la labor del educador, elemento insustituible en los procesos

de enseñanza y de aprendizaje, que aporta el componente humano y al cual se deben enfocar gran parte de los esfuerzos para mejorar la calidad educativa en el país.

En tal sentido, las instituciones educativas como el Colegio Seminario Menor Santo Tomas de Aquino en los últimos dos años ha implementado en su sistema educativo el uso de la plataforma Santillana de manera obligatoria para todos sus estudiantes, sin embargo es importante evaluar el nivel de formación de los docentes en la aplicación de esta tecnología y cuáles son los requisitos para poder adquirirla por sus estudiantes, así como también la presentación de conflictos interpersonales entre algunos estudiantes que no han tenido la oportunidad de entrarse al mundo de las TICs y otros que son eficientes en el manejo por cuanto desde sus hogares a diario practican y evolucionan con las nuevas tecnologías en este mundo globalizado y han adquirido destrezas e información actualizada en su aprendizaje

Sin embargo, para superar las debilidades, anteriormente descritas se presenta esta investigación que tiene como propósito principal evaluar la plataforma virtual santilla como recurso didáctico en el proceso de enseñanza aprendizaje de los niños y dar algunos lineamientos estratégicos para que dicha plataforma sea trabajada de manera eficaz y logre aprendizajes significativos y se promueva un mejor desarrollo del proceso de enseñanza y aprendizaje ofreciendo oportunidades de enriquecer al centro educativo en todas sus modalidades y niveles, con esto además se aspira reflexionar y encaminar el Plan de innovación educativa propuesto por el Ministerio de Educación Nacional de Colombia. En efecto no sólo la incorporación de entornos virtuales, repercuten en el proceso de enseñanza-aprendizaje de los niños y niñas, a esto se suma el manejo que les dan docentes y estudiantes, pues uno de los problemas que surgen frente al uso de estas nuevas tecnologías en la educación es que los resultados esperados realmente se den.

En consideración con esta premisa, se plantearon las siguientes interrogantes, que posteriormente dieron origen a los objetivos: ¿Qué conocimientos tienen los docentes en cuanto a la utilización de la plataforma Santillana en el proceso de

enseñanza y aprendizaje? ¿Qué aspectos se deben considerar en la evaluación de la plataforma Santillana? ¿Cuáles estrategias pedagógicas pueden contribuir a la superación del uso de la plataforma Santillana en el colegio? ¿Cuáles recursos evaluativos permitirán el mejoramiento de la plataforma Santillana usada en el Colegio Seminario Menor Santo Tomas de Aquino, Colombia?

Las interrogantes anteriores condujeron al desarrollo de la investigación con el propósito de evaluar a través de una rúbrica la plataforma virtual Santillana como recurso didáctico en el proceso de enseñanza y aprendizaje del Colegio Seminario Menor Santo Tomás de Aquino, Pamplona Colombia.

www.bdigital.ula.ve

Objetivos de la Investigación

Objetivo general

Evaluar la plataforma virtual Santillana como recurso didáctico en el proceso de enseñanza aprendizaje de los niños y niñas de quinto grado de primaria del Colegio Seminario Menor Santo Tomas de Aquino, Colombia.

Objetivos específicos

1. Diagnosticar los conocimientos de los docentes sobre la plataforma Santillana para el proceso de enseñanza-aprendizaje de los estudiantes del quinto grado de educación primaria.
2. Evaluar los aspectos fundamentales en la utilización de la plataforma virtual Santillana como recurso didáctico en el proceso de enseñanza y aprendizaje.
3. Establecer estrategias dirigidas a los docentes para el uso de la plataforma Santillana como recurso didáctico en el proceso de enseñanza y aprendizaje en el Colegio Seminario Menor Santo Tomas de Aquino, Colombia.
4. Diseñar un recurso evaluativo para el mejoramiento de la plataforma Santillana en el proceso de enseñanza y aprendizaje en el Colegio Seminario Menor Santo Tomas de Aquino, Colombia.

Justificación e Importancia de la Investigación

Las tecnologías de la información y comunicación poseen un gran potencial para transformar la educación atendiendo las necesidades del siglo XXI y la población de estudiantes, niños y niñas con ansias de conocimiento, las TICs en el contexto educativo se utilizan para suscitar el aprendizaje, y así mejorar el proceso de enseñanza en todos los niveles escolares.

Sin embargo, para el desarrollo de este proyecto se tendrá en cuenta específicamente a los docentes de 5° de primaria quienes deben ser los orientadores y guías de la utilización de la plataforma Santillana en el aula de clase poder guiar a los estudiantes y estar en la vanguardia de todo lo que relaciona usar dicha plataforma como apoyo de sus asignaturas para la consecución de su aprendizaje.

La escuela primaria propiamente dicha, es uno de los escenarios donde se desarrollan nuevas formas de aprender; sin embargo, cuando los niños llegan a la escuela ya tienen unos conocimientos previos, no llegan con su mente en blanco, llegan para reforzar y afianzar sus conocimientos con información que ya tienen almacenada y que no saben qué hacer con ella. En estos niveles los docentes deben estar comprometidos con la formación de los niños en todos los ámbitos y tener clara la misión de enseñar, compartir e intercambiar información con ellos. No sólo se va a transmitir “conocimientos o información”. Los docentes de básica primaria son profesionales de la educación con los conocimientos necesarios para trabajar con niños de edades comprendidas entre los 6 a los 12 años de edad. En tal sentido Cabrero (2007) afirma que:

Es necesario también un cambio y readaptación de las actitudes por parte del profesorado, pues de lo contrario estarán abocados al rechazo y como consecuencia, desuso y abandono. Ello limitará el éxito de iniciativas de innovación asegurando una práctica docente apoyada en los “recursos didácticos” más tradicionales... apoyándose básicamente en el libro de texto y otros materiales. (p.1)

En referencia a lo anterior, el Colegio Seminario Menor Santo Tomas de Aquino bajo su administración y compromiso debe y tiene la obligación en la formación adecuada de los docentes en cuanto al uso de la plataforma Santillana; el nuevo mundo plantea que el conocimiento juega un papel fundamental para el logro de lo que cada uno quiere ser y que, exige tener habilidades y competencias específicas en Tecnologías de Información y Comunicación que se apoyen en recursos didácticos actualizados y dejando a un lado la práctica docente tradicional; por lo que se quiere contribuir a la formación del profesorado en el uso de esta plataforma para que a su vez estos puedan orientar sus prácticas pedagógicas de una forma adecuada, propiciando verdaderos ambientes de aprendizaje.

De esta manera el desarrollo del estudio se justifica desde el punto de vista teórico al ofrecer una variedad de conocimientos sobre tecnologías de la comunicación e información, entornos virtuales de aprendizaje y todo lo relacionado con plataformas educativas específicamente la Santillana compartir en el proceso de enseñanza y aprendizaje.

En lo metodológico, el estudio es justificable al plantear la utilización de tres instrumentos para obtener la información relacionada con el manejo de la plataforma Santillana como variable principal, y que pudiera servir de referencia a futuras investigaciones, más aun cuando el Ministerio de Educación Nacional necesita evaluar si se están produciendo los cambios para una mejor calidad educativa a través de unas tecnologías que innoven tanto la enseñanza como el aprendizaje de los actores educativos.

Desde la perspectiva práctica, se justifica al plantear unos lineamientos estratégicos para los docentes centrados en la utilización de la plataforma de manera que se pueda desarrollar un servicio educativo innovador de aprendizaje abierto. Se puede decir también, que la investigación en lo académico, tiene apoyo en las orientaciones brindadas por la línea de investigación sobre Evaluación medios y estrategias instruccionales apoyadas en tecnologías de información y comunicación.

El Colegio Seminario Menor Santo Tomas de Aquino ha implementado el uso de la plataforma Santillana compartir en todos sus niveles escolares, el trabajo está centrado en el 5° de primaria, de ahí que se busca rastrear la incidencia de dicha aplicación, valorando la capacitación que se dio a los docentes para su respectivo uso, así como a los estudiantes. Finalmente, el estudio permitirá encontrar las incidencias reales de dicha implementación en el proceso de aprendizaje de los estudiantes. Además, porque el uso de TIC en la escuela implica, además, un proceso colaborativo al decir de Crook (1998), el trabajo en grupo es frecuente en la educación primaria, permitiéndoles aprender más en tareas socialmente organizadas que cuando lo hacen de manera individual, sobre todo cuando el uso de TIC involucra procesos tecnológicos que amplían los enfoques tradicionales de comunicación.

Delimitación de la Investigación

La investigación se orientó a evaluar la plataforma virtual Santillana como recurso didáctico en el proceso de enseñanza aprendizaje de los niños y niñas de quinto primaria del Colegio Seminario Menor Santo Tomas de Aquino, Pamplona, Colombia y en lo temporal comprenderá el primer periodo escolar 2018.

CAPÍTULO II

MARCO TEÓRICO

Al llevar a cabo una investigación educativa es necesario contextualizarla, tomando en cuenta el estado del arte, de allí que se debe obtener información de investigaciones previas, para construir el marco teórico. De acuerdo con Hernández (2010), el marco teórico inicia con la revisión de la literatura para detectar la información, consultarla y decidir obtenerla (p. 59); sugiere, además el autor que uno de los propósitos de revisar la literatura es: “analizar y discernir si la teoría existente y la investigación anterior sugieren una respuesta a las preguntas de investigación (p. 61)”. Así, por tanto, se el marco teórico constituye toda la información recabada para apoyar la investigación.

A lo largo de este capítulo se trataron las características necesarias para comprender el concepto de TIC, de entorno virtual, la web, el uso de las plataformas para su evaluación, los cuales permitieron a su vez, comprender los avances de la WEB y que las generaciones actuales de niños y jóvenes y docentes correspondan a la denominada era de la información. De tal manera que el estudio cuenta con información valiosa a través de los antecedentes de otras investigaciones, seguidamente de ofrecer un marco de conceptos, aspectos y teorías que fundamentan la investigación como la operacionalización de las variables que a continuación se desarrollan.

Antecedentes de la Investigación

Todo investigador a la hora de abordar el objeto de estudio de su interés, debe revisar bibliografía o investigaciones anteriores sobre el tema, lo cual le sirve como referencia teórica y metodológica. Las tecnologías de la información y comunicación, en especial las plataformas virtuales son un reto en la educación actual, motivo por el cual es importante tener en cuenta la búsqueda de diferentes investigaciones sobre

este tema abordando sobre todo como evaluar las plataformas educativas virtuales como recurso didáctico en el proceso de enseñanza- aprendizaje de los estudiantes, que permitieron dar aportes de ideas y métodos que se vinculan con la presente investigación y el cual se mencionan:

De Pablos y Colás (2012), en España, realizó una investigación titulada: Factores facilitadores de la innovación con TIC en los centros escolares. Un análisis comparativo entre diferentes políticas educativas en la Universidad de Sevilla; el objetivo principal fue Identificar factores que los centros escolares innovadores reconocen como facilitadores del uso innovador de las TIC en cuatro comunidades autónomas. En la investigación aquí presentada se utilizó una metodología descriptiva. La población la constituyen todos los centros escolares de Educación Infantil, Primaria y Secundaria de las comunidades autónomas de Andalucía, Extremadura, País Vasco y Canarias que han participado formalmente en iniciativas vinculadas a usos innovadores de las TIC. La muestra obtenida se concretó en 53 centros educativos, la selección de los centros innovadores se llevó a cabo siguiendo dos criterios básicos: su implicación en experiencias de innovación con TIC a nivel institucional, constatable mediante participación en proyectos educativos registrados administrativamente y el criterio valorativo de los coordinadores provinciales TIC.

Los datos obtenidos fueron analizados mediante el software científico SPSS 15.0. Se han aplicado análisis descriptivos, correlacionales, y estadísticos de contraste múltiple para comparar los resultados entre las comunidades autónomas participantes en el estudio. Previamente se hizo una valoración estadística de la fiabilidad de la escala utilizada. Se utilizó el alfa de Cronbach que dio como resultado un coeficiente de 0,7767; lo que permite hablar de un coeficiente aceptable.

Los resultados aquí presentados muestran la relevancia e importancia de los factores institucionales y personales en relación al uso innovador de las TIC en los centros educativos de las comunidades autónomas de Andalucía, Canarias, Extremadura y País Vasco. De manera conjunta se identifican como factores que han

facilitado el uso innovador de las TIC: la actitud positiva de los colectivos docentes, equipos directivos y comunidad educativa en general; también la disponibilidad de espacios y recursos informáticos para el desarrollo e innovaciones. Igualmente destaca sobre otros factores que el equipo directivo tenga conciencia de la importancia de la incorporación de las TIC a los centros. Estos resultados confirman y concretan los hallazgos de estudios internacionales y nacionales que sitúan la dotación de infraestructura, el clima del centro y los papeles de los agentes educativos como factores de mayor incidencia en las innovaciones con TIC.

Por otra parte, estos factores identificados representan la dimensión política, institucional y personal, consideradas en el plano conceptual y científico como explicativas de las innovaciones apoyadas en las TIC. Por tanto, se puede concluir que en estos factores descansa preferentemente el éxito de las innovaciones con TIC, la dimensión humana y las infraestructuras son las que, en términos generales, se puede decir constituyen los factores con mayor incidencia en las innovaciones de los centros presentes en el estudio.

De ello se puede derivar que las políticas educativas en cuanto proveedoras de recursos e infraestructuras técnicas juegan un papel relevante en estas innovaciones. Pero de igual importancia o magnitud resulta la dimensión actitudinal de los colectivos educativos. Por tanto, a modo de síntesis se puede decir que los factores que tienen mayor incidencia en las innovaciones con TIC son de índole interna (humana) y externa (infraestructuras y tecnologías). Desde una visión prospectiva, es evidente que los resultados obtenidos en este estudio y otros de corte similar, suponen referentes para valorar las políticas educativas específicamente dirigidas a potenciar los usos educativos de las TICs, las cuales se han manifestado necesarias para fomentar la innovación, allí donde se han aplicado.

En este caso de estudio resaltan algunos aspectos que aportan información útil a la propuesta evaluar la plataforma Santillana como recursos didáctico en el proceso de enseñanza aprendizaje del Colegio Seminario Menor Santo Tomás de Aquino,

Colombia, entre ellos los aspectos metodológicos, se trata de una investigación cuantitativa en la modalidad descriptiva pues se buscó explicación a las políticas educativas en cuanto a que la aplicación e información tecnológica un papel relevante en educación.. Por otra parte, el antecedente brinda detalles acerca de los factores que fueron tomados en consideración para el estudio sobre las TICs en el quehacer educativo del docente.

Del mismo modo un proyecto de investigación fue el realizado por Rojas y Salazar (2013), en Venezuela, titulado: Tecnologías de la información y de la comunicación: Eje transversal en la formación del docente. Para los docentes de las Universidades Central de Venezuela, Universidad Nacional Experimental Simón Rodríguez, la Universidad Pedagógica Experimental Libertador y la Universidad Católica Andrés Bello se elaboraron entrevistas a educadores expertos vinculados con las tecnologías con el fin de determinar en qué medida han sido incorporadas a los planes de estudio.

Ello permitió hacer el diagnóstico que orientó la elaboración de la propuesta para insertar a las TICs en los pensum de estas universidades. Para ejemplificar dicha propuesta, se elaboró el rediseño de una unidad en una de las asignaturas de matemáticas, dictadas por una de las universidades seleccionadas en la muestra, lo que permitió verificar que la inserción de las TIC como eje transversal en los planes de estudio ofrecen nuevas posibilidades para la enseñanza y el aprendizaje, enriqueciendo el proceso formativo de los futuros docentes.

La investigación se presenta como una propuesta de tipo: Proyecto factible y un diseño de investigación de campo; la población se constituyó de 20 docentes de las universidades estudiadas. Se utilizó un cuestionario constituido por 24 preguntas de selección simple con cuatro alternativas de respuesta: siempre, casi siempre, a veces y nunca, con el análisis de los resultados se verificó que la inserción de las TICs como eje transversal en los planes de estudio ofrecen nuevas posibilidades para la enseñanza y aprendizaje enriqueciendo el proceso formativo de los futuros docentes.

Este proyecto se desarrolló con la finalidad de articular el uso de las nuevas tecnologías, en el proceso de enseñanza y aprendizaje, creando una nueva perspectiva de enseñanza e incentivando la investigación y el conocimiento globalizado, como fortaleza hacia la construcción de una escuela que responda realmente a las demandas del entorno.

El proyecto de transversalidad fue evaluado a nivel institucional, donde los docentes manifestaron sus apreciaciones con respecto al impacto de este en la comunidad educativa en los siguientes aspectos: se cambió la visión de la sala de Informática, el sentido de la evaluación, generó mucha más motivación de los estudiantes hacia el desarrollo de las actividades, dinamizó el acceso al conocimiento desarrollando el pensamiento crítico de los estudiantes, promoviendo la investigación, fortaleciendo el trabajo en equipo y favoreciendo la integración docente en el intercambio de experiencias. Los resultados obtenidos dan muestra de las ventajas que ofrecen las MTICS como herramienta didáctica en el quehacer pedagógico.

En la revisión de este caso de estudio se hallaron contribuciones a la metodología de investigación para proponer el diseño de la propuesta de evaluación de plataformas virtuales educativas, pues se comparte el tipo de investigación proyecto factible y descriptivo con diseño de campo. Asimismo, se encontraron aportes acerca de la selección de la población y el instrumento como el cuestionario para ser aplicado a los docentes y estudiantes del Colegio Seminario Menor Santo Tomás de Aquino.

Gómez y Pintor (2014), en Colombia, realizaron una investigación titulado: Factores que inciden en la implementación de las TICs en los procesos de enseñanza y aprendizaje en 5to grado de primaria en Colombia. El propósito de este trabajo es identificar y analizar los factores que inciden en el uso de las TICs en los procesos de enseñanza-aprendizaje en el nivel 5to de primaria en un centro escolar en la ciudad de Cúcuta, departamento Norte de Santander, en la república de Colombia. Los

participantes de la investigación fueron estudiantes de quinto grado de primaria, en una escuela colombiana y plantear una estrategia de mejoramiento en su implementación. La investigación se enmarcó en un enfoque cualitativo y se recolectó la información mediante entrevistas, observaciones y revisión de documentos.

Los participantes fueron estudiantes y docentes del 5to grado, así como personal directivo de una escuela pública de nivel primaria, quienes brindaron sus opiniones acerca del uso de las TICs en su centro escolar. Entre los factores que inciden en la aplicación de herramientas tecnológicas en el ámbito escolar, se identificó la capacitación, la disponibilidad de recursos y el apoyo institucional. Como resultado, se encontró que todos los participantes reconocen los beneficios de las TICs, especialmente los estudiantes, sin embargo, se necesita reforzar la capacitación y el apoyo de autoridades superiores.

Los sujetos de estudio fueron 16 estudiantes del quinto grado de educación primaria. Al seleccionarlos se tuvo en cuenta el principio de equidad de género y su voluntad de colaborar en el estudio. Por otro lado, 3 docentes integraron la muestra, la titular del grado quinto, la encargada del área de ciencias naturales y el profesor de informática, dos directivos se vincularon a la muestra, ellos expresaron su interés por la implementación de las TICs. De esta manera, la muestra se integró por un total de 21 personas.

Para esta investigación, se utilizaron tres instrumentos propios de la investigación cualitativa de tipo fenomenológico como son: la entrevista, la observación y la revisión de documentos. Para el análisis de la información obtenida se empleó la técnica de la categorización, los datos se registraron cuidadosamente y se redujeron a unidades llamadas categorías para facilitar el proceso de manejo y de interpretación.

Los resultados determinaron que los docentes entrevistados expresaron que inicialmente sus clases eran magistrales, con muy poca participación de los estudiantes y con el apoyo de textos institucionales. Ante el caso anterior rondaba la incertidumbre si todos los docentes continuaban con sus clases magistrales y se procedió a observar el desarrollo de una clase con otro participante, quien utilizó los equipos disponibles, motivó a los estudiantes a través de preguntas, expuso el objetivo de aprendizaje, presentó el video y realizó una actividad colaborativa. Los participantes están de acuerdo en que las TICs facilitan el aprendizaje y el logro de objetivos, promueven la interacción, afianzan conocimientos y le imprimen a las clases mayor motivación y a los equipos, afirman que son de buena calidad y que disponen de una infra-estructura física adecuada, pero son insuficientes para el número de estudiantes. Se consideran capacitados para manejar la TICs, con excepción de un docente.

Se concluye que la incorporación de las TICs en los currículos y las experiencias de los docentes las están aplicando y son factores positivos. No obstante, se requiere del apoyo de autoridades superiores en este sector, como son el Ministerio de Educación Nacional y la Secretaría Departamental de Educación ejercieran a cabalidad su función orientadora de vigilancia y evaluación.

El insuficiente nivel de competencia y la vergüenza que produce en los docentes el no saber manejar un recurso tecnológico, los incita a continuar con sus clases tradicionales, que les dan mayor seguridad y confianza, pero, generan resistencia al cambio y rechazo a diseñar actividades que involucre el uso de las herramientas de TICs.

El aporte que da a la investigación de evaluación del uso de la plataforma Santillana del Colegio Seminario Menor Santo Tomas de Aquino de Colombia, es lo metodológico, por cuanto el instrumento de los docentes para evaluar la utilización de la plataforma sirvió como base para conocer la interacción que tiene el estudiante con el docente en cuanto a entornos virtuales, por lo que el cuestionario o el instrumento

de obtención de la información fue de gran apoyo para aplicarlo a lo población de estudio como fueron los docentes y estudiantes del quinto grado del Colegio Seminario Menor Santo Tomas de Aquino.

Asimismo, Iglesias, Olmos, Torrecilla y Mena (2014), en España, Universidad de Salamanca, realizaron una investigación titulada: Evaluar para optimizar el uso de la plataforma Moodle (Studium) en el departamento de Didáctica, organización y métodos de investigación, el objetivo del estudio fue evaluar el uso de la plataforma Moodle de la Universidad de Salamanca en cada una de las asignaturas; la metodología de investigación se basó en un estudio cuantitativo, descriptivo y de campo; la población objeto de estudio se constituyó por el conjunto de asignaturas integradas en el plan docente del departamento de Didáctica, organización y Métodos de Investigación de la Universidad, la muestra obtenida se conformó por un total de 754 estudiantes.

Los investigadores adoptaron un procedimiento de encuestación electrónica, la encuesta a profesores se construyó en la aplicación de formularios de Google Docs, que es una herramienta que permite crear cuestionarios y compartirlos con los destinatarios, las respuestas se registraron en la hoja de cálculo Excel y se importaron los datos a SPSS v. 19 para su posterior análisis estadístico descriptivo-correlacional. El cuestionario se organizó en torno a siete bloques de contenidos: datos de identificación, acceso al campus virtual, formación sobre manejo de studium, contenidos, evaluación, interacción y aprendizaje.

De los 754 estudiantes, el 82,4% son mujeres y solo un 17.6% son hombres; respecto a las titulaciones en las que se ha demostrado mayor participación cabe destacar el grado de maestro de educación primaria (26,2%) y grado de maestro de Educación Infantil (17,2%) del total de la muestra obtenida y el resto de titulaciones conforman el 38,5%. En relación con la formación de la plataforma, las respuestas muestran que los estudiantes han aprendido de forma autónoma, con respecto a los contenidos, los participantes presentan un alto grado de acuerdo sobre todo en los

ítems que recogen aspectos relacionados con los contenidos: su organización, adecuación (28.3%), comprensión (33%) y fomento del interés (73,3%).

En lo que se refiere a la evaluación, se planteó una serie de ítems donde el estudiante debió manifestar el grado en el que el docente había promovido el desarrollo de actividades de evaluación desde la propia herramienta, en cuanto a la interacción, las repuestas ponen de manifiesto que el uso de Studium contribuye a establecer una comunicación más fluida entre los estudiantes y el profesor y entre los propios estudiantes y fomenta el proceso de tutoría. En cuanto al aprendizaje, las respuestas evidencian que los estudiantes están de acuerdo o totalmente de acuerdo en que el uso de Studium favorece la construcción del conocimiento, se fomenta el aprendizaje a lo largo de la vida.

En los ítems finales se solicitó a los estudiantes que indicasen que aspectos deben mantenerse en el uso del campus virtual, la mayoría coinciden que facilita el estudio de asignaturas, incorpora mayor organización, fomenta mecanismos de comunicación, entre otros. Y entre los aspectos a mejorar, señalan los problemas técnicos, falta de conexión a internet, poca claridad y orden en el contenido presentado a través de la plataforma.

De lo anterior se concluye que la plataforma Moodle es una herramienta complementaria a la formación presencial que permite el desarrollo de aprendizajes interactivos de los estudiantes, además la herramienta empieza a afianzarse en las instituciones de educación superior de todo el mundo, muchas son las ventajas y posibilidades que se han sugerido sobre Moodle pero cabe destacar tres recursos esenciales. Contenidos y actividades, evaluación interactiva y transparente e interacción fluida profesor-estudiantes. Sin duda que las instituciones educativas han de formar y transformar la realidad sociocultural para poder acceder a nuevas formas de conocer y aprender si no quieren permanecer al margen de una educación que gira alrededor de los entornos virtuales, concluyen los autores de la investigación.

Este estudio se vincula a la presente investigación por el contenido del cuestionario el cual refleja el uso que se le da a la plataforma Santillana en los estudiantes de quinto grado del Colegio Seminario Menor Santo Tomas de Aquino en su proceso de enseñanza y aprendizaje a través de la conectividad; además, esta investigación permitirá ahondar más en las bases teóricas sobre el uso de la plataforma Moodle que ha sido la base en el campus virtual no solo a nivel de estudios superiores sino que instituciones educativas de todo el mundo han hecho uso en las universidades y escuelas primarias.

Por otro lado, Estrella (2014), en México, realizó una investigación titulada: Uso de la plataforma tecnológica Moodle por docentes de primaria del Instituto Irlandés Masculino de México: Un análisis con énfasis en la mejora de la educación actual, el objetivo principal fue describir el uso que los docentes de primaria del Instituto Irlandés masculino de México hacen de la plataforma virtual Moodle; se enfocó en un diseño mixto de ejecución que es la integración sistemática de los métodos cuantitativo y cualitativo. La población se constituyó de 31 docentes titulares de primaria; se aplicó un cuestionario cuali-cuantitativo de 13 preguntas relacionadas con el uso de la plataforma tecnológica Blackboard y otro con 12 preguntas relacionadas con el uso de la plataforma Moodle y una entrevista semiestructurada de 11 preguntas sobre uso de TIC.

Se realizó el análisis de los resultados mediante una distribución de frecuencias y se encontró que la mayoría de los docentes ingresaban a la plataforma pero su uso no fue activo, ya que solo se usaba para conocer las noticias y avisos sin explotar las demás herramientas, se percibió una actitud renuente hacia su uso, porque no conocían sus beneficios por la falta de motivación y comunicación sobre las necesidades y de soporte tecnológico

Con lo anterior se concluye que se requiere un cambio y actualización en las metodologías de enseñanza, permitiendo que haya un rol activo no solo del docente sino también del estudiante, existe a su vez un gran reto al preparar a los docentes y

estudiantes para aprovechar estas herramientas e incorporarlas a su clase y en este caso de investigación en particular de entornos educativos virtuales abiertos como lo es la plataforma virtual. Se sugiere que la institución tome decisiones sobre las mejoras o innovación de acuerdo a sus objetivos y una parte importante es una adecuada organización sobre el proceso de implantación de un proyecto como lo es una plataforma virtual.

En la revisión de este caso de estudio se hallaron contribuciones a la metodología de investigación y para la realización de la propuesta en función de la preparación o formación de los docentes en la era virtual, se comparte además las bases teóricas relacionadas al manejo de la plataforma virtual educativa.

Por otra parte, Morán, Barrera y Ley (2014), en México para la Universidad de Guadalajara presentaron un trabajo investigativo titulado: La plataforma Moodle como herramienta de evaluación docente. El trabajo se basó en una investigación descriptiva y de campo, la población se constituyó de 2.456 estudiantes distribuidos en 119 grupos.

Los resultados evidencian ventajas como ahorro de tiempo, dinero y esfuerzo en los procesos de evaluación docente; los estudiantes calificaron como bueno el dominio disciplinar, asistencia, pertinencia y habilidades didácticas del profesor. Sin embargo, valoraron entre regular y buena la utilización de materiales de apoyo didáctico y la bibliografía empleada. Los docentes obtuvieron en general un desempeño calificado como bueno; el número de estudiantes que contestaron la encuesta disminuyó paulatinamente cada semestre. Se concluye, por tanto, que utilizar la plataforma ofrece una valiosa alternativa para la retroalimentación curricular, el mejoramiento de la docencia y el cumplimiento de indicadores de calidad institucional.

Este trabajo tiene su aporte en la presente investigación por cuanto se han aprovechado herramientas de la plataforma virtual Moodle como el foro y el chat, no

solamente para implementar estrategias que motiven a los estudiantes a participar activamente en las discusiones que se plantean en los foros, sino que los estudiantes se ven obligados a leer, analizar y exponer sus puntos de vista y esto es lo que se quiere evaluar en la presente investigación, no solo el uso de la plataforma como foro o chat, sino evaluar si los estudiantes han aprendido a analizar y discutir diferentes temas que los docentes proponen a través de la plataforma Santillana.

Otro trabajo fue el realizado por Gámiz (2015), en España, para la Universidad de Granada, un trabajo denominado: Entornos virtuales para la formación práctica de estudiantes de educación: implementación, experimentación y evaluación de la plataforma AULAWEB, cuyos objetivos fueron: facilitar al estudiante la realización de prácticas en las materias y en el prácticum de iniciación profesional, facilitar al profesorado un seguimiento más cómodo y completo del progreso en la formación de sus estudiantes, favorecer la colaboración entre estudiantes, profesorado y tutores de centros de prácticas y evaluar mediante análisis cualitativos y cuantitativos la aplicación experimental realizada para la obtención de inferencias, conclusiones e implicaciones. El enfoque metodológico de la investigación se distinguió en dos perspectivas la cuantitativa y la cualitativa

La hipótesis general de partida era que la utilización del entorno virtual de formación AulaWeb mejora la calidad del Prácticum. En esta línea, los principales resultados obtenidos en esta tesis apuntan, por ejemplo, que los estudiantes se sienten preparados para afrontar una experiencia formativa de tipo semipresencial, valoran muy positivamente utilizar este tipo de estrategias sobre todo porque les facilita la comunicación con sus profesores y compañeros y flexibiliza todo el proceso de enseñanza-aprendizaje, potenciando también su propio aprendizaje autónomo y el aprendizaje colaborativo. De esta manera, se puede concluir que a través de este tipo de tecnologías se puede mejorar el seguimiento de los estudiantes y su supervisión en el prácticum.

Este caso de estudio contribuye con el diseño del cuestionario para el levantamiento de los datos sobre la evaluación de plataformas virtuales como el de la Plataforma Santillana del estudio de la presente investigación, por ser una investigación de enfoque cuantitativo y que las preguntas indagaran sobre aspectos específicos en el manejo del entorno virtual de formación.

Igualmente, Palacios (2015), en Colombia, presentó a la Universidad Internacional de la Rioja (UNIR), un proyecto titulado: Propuesta de métrica para la evaluación de plataformas LMS abiertas, el objetivo fue establecer un sistema de evaluación cuantitativa que de soporte y facilite la toma de decisiones que requiera una Institución de Educación Superior para la adquisición e implementación de un tipo de plataforma LMS libre. Desde el marco metodológico es un estudio exploratorio y en cuanto a la construcción de la Métrica y conforme a la revisión de la literatura se siguió el modelo propuesto por Olsina (1999) denominado Web-site QEM (Web-site Quality Evaluation Method); el estudio se centró en las características de tres entornos libres (Sakai, Moodle y Chamilo), la revisión se efectuó con el objeto de examinar y recolectar las temáticas alrededor de la situación problema y a partir de dicha revisión se desarrolló la propuesta de métrica que permitieron cumplir con los objetivos planteados.

Se establecieron tres criterios para la construcción del instrumento de evaluación: herramientas o criterios pedagógicos asociados a la medición para la generación del proceso de aprendizaje y conocimiento; herramientas o criterios administrativos, el cual correspondió a las acciones para la gestión de recursos y usuarios así como elementos de seguimiento y las herramientas o criterios tecnológicos referidos a los aspectos técnicos y de estandarización del LMS con el fin de cumplir con normas como accesibilidad y usabilidad.

El investigador concluye que hay una tendencia marcada a la adquisición de plataformas LMS para el desarrollo y/o acompañamiento de los procesos de formación en el ámbito de educación superior, se debe contar con estándares no solo

para los contenidos sino para el diseño de los entornos virtuales de aprendizaje y la métrica propuesta, permite que las instituciones valoren y definan el peso que consideren pertinente para el desarrollo de la educación virtual, estos criterios se debe tomar a partir de las necesidades y requerimientos de la institución lo cual hará que ayude a la selección de la mejor plataforma.

Esta investigación aun cuando no está referida a la modalidad de educación primaria, prestará un importante apoyo para evaluar las características de la plataforma Santillana del Colegio Seminario Menor Santo Tomas de Aquino igualmente será una base para la realización de las bases teóricas en cuanto a definición y tipos de plataformas.

Entre otros de los estudios se destaca el de Grisales (2014), en Medellín para la Universidad Nacional de Colombia, el cual presento un trabajo investigativo denominado: Implementación de la plataforma Moodle en la Institución Educativa “Luis López Mesa” de la ciudad de Medellín en los grados octavo, noveno, decimo y onceavo; el objetivo principal fue Evaluar el impacto de la plataforma tanto en docentes como estudiantes en la Institución Educativa “Luis López Mesa” de la ciudad de Medellín, la metodología se basó en una investigación descriptiva, cuantitativa y de campo; la población se constituyó de 10 docentes de los grados octavo, novenos, decimo y onceavo y 418 estudiantes matriculados.

La encuesta se constituyó de 13 ítems con alternativas de respuesta que oscilan de 1 a 5 en donde 5 no es importante, 4 es importante, 3 es aceptable, 2 es poco importante y 1 no es importante y en cuanto a evaluar el uso de la plataforma Moodle en los estudiantes se tomaron en cuenta los perfiles de cada uno de ellos, si utilizaban o no la plataforma.

De acuerdo a la obtención de los resultados, se concluye que la Institución Educativa “Luis López Mesa” de la ciudad de Medellín es una institución que cuenta con una infraestructura dotada de computadores adecuadamente para la

implementación de herramientas TIC, entre ellas la plataforma Moodle, esta plataforma permitió a los docentes dinamizar las clases, involucrar a los estudiantes en los procesos educativos, optimización de los recursos y del tiempo utilizado por los docentes en la organización y calificación de trabajos y exámenes y la principal recomendación que da el investigador es que desde la secretaria de Educación se fomente la implementación de este tipo de plataformas al interior de todas las instituciones educativas del municipio de Medellín y que esto sea una política de calidad y que además brinde a los docentes más capacitación en lo concerniente con el manejo de la plataforma.

En este antecedente se encontraron valiosos aportes de tipo práctico para la investigación referida por la importancia que le dan a los conocimientos que deben tener los docentes como los estudiantes, se destaca igualmente el tipo de instrumento utilizado para la recolección de datos, también el diseño del cuestionario y el tipo de preguntas cerradas con selección simple.

Por otra parte, García y Gómez (2015), en España, realizaron una investigación denominada: Evaluación de una experiencia de aprendizaje colaborativo con TIC desarrollada en un centro de educación primaria. Para ello, se ha utilizado una escala de evaluación en formato de diferencial semántico construida y validada por los propios investigadores. Se ha aplicado de una muestra de 140 alumnos y los resultados obtenidos apuntan a una valoración positiva del proceso de aprendizaje por parte de los estudiantes, especialmente la organización del trabajo, la cual se convierte en una variable clave para el éxito de estas metodologías.

El estudio se realiza en un centro educativo de Valladolid en el que se llevan a cabo diversos proyectos colaborativos con TIC. Se ha evaluado la experiencia de aprendizaje vivida por los estudiantes de 5° y 6° de primaria que participan en dos experiencias colaborativas: «La flor roja con el tallo verde» y «Monster Factory», las cuales forman parte del proyecto en red «Mira dentro de TIC» que trata de fomentar la creatividad de los estudiantes. En la primera los estudiantes construyen un cuento

de forma colaborativa que graban en vídeo y posteriormente suben a Youtube; y en la segunda experiencia los estudiantes dibujan monstruos y los describen, a continuación, los escanean y los suben al blog del proyecto.

La muestra se constituyó de 140 estudiantes de tercer ciclo de Primaria (entre 9 y 12 años). La evaluación se ha realizado a través de la escala ACOTIC-ALU diseñada por el equipo de investigación, la cual constó de 20 ítems adaptados a la edad de los estudiantes, formulados tipo diferencial semántico con una escala de respuesta de 7 puntos. La escala debía ser lo suficientemente breve y sencilla como para que pudieran completarla estudiantes de Primaria de forma individual, sin la intervención del investigador, por lo que la técnica del diferencial semántico nos pareció especialmente adecuada. La selección final de los 20 ítems de la escala se realizó sobre la base de un análisis riguroso de las características psicométricas del instrumento, el cual inicialmente se componía de 31 ítems

Se han obtenido las opiniones de 140 niños de tercer ciclo de Primaria, hay una distribución equilibrada de los alumnos por sexos, el nivel socioeconómico de los padres es medio, dedicándose la mayoría de los padres y madres a profesiones relacionadas con servicios. Destacando que un 26% de las madres se dedican a sus labores. Los datos descriptivos de la escala nos permiten afirmar que la valoración que realizan los estudiantes en relación a su aprendizaje a través de proyectos colaborativos con TIC es altamente positiva, resultando un promedio de 5,75 (en una escala de 1 a 7). Los estudiantes ponen de manifiesto que los profesores les explican claramente la tarea a realizar y les corrigen el trabajo presentado, indicando lo que está bien o mal (máximas puntuaciones en ítems 13 y 20). Los alumnos se muestran contentos con la forma de trabajar planteada y los objetivos alcanzados, así como destacan haber alcanzado logros de socialización

Se puede considerar, con base en los datos obtenidos en la evaluación de esta experiencia de aprendizaje colaborativo llevada a cabo en un centro educativo a nivel de Primaria, que la metodología empleada, fundamentada en el trabajo colaborativo

de los estudiantes mediado por TIC, en concreto el desarrollo de las tareas realizadas en dos proyectos de trabajo, se han vivido de forma satisfactoria por los estudiantes, valorando positivamente tanto el proceso como los resultados conseguidos. Aunque las dificultades detectadas deberían orientar la acción futura de los docentes en este tipo de propuestas. y relación con los compañeros.

En conclusión, la investigación realizada buscó precisar el impacto formativo que ofrecen las tecnologías digitales en el desarrollo de proyectos de aprendizaje colaborativo, en la línea de otros trabajos y permite concluir que el impacto producido en los estudiantes, tal como lo perciben los propios implicados, es altamente positivo, tanto en términos de satisfacción personal como en la consecución de los objetivos o tareas propuestas. Se podría decir de este modo, que los soportes tecnológicos pueden aumentar la interacción en la sala de clases, ampliando los canales de comunicación, facilitando la retroalimentación por parte del profesor sobre las actividades de aprendizaje de los alumnos y estructurando el proceso.

Se considera necesario impulsar estrategias que promuevan la participación activa de los estudiantes a través de las tecnologías y las herramientas de la Web 2.0, facilitando la interacción, la creatividad, el intercambio de ideas y experiencias mediante espacios virtuales de trabajo colaborativo. Es fundamental crear contextos de aprendizaje entre iguales en los que se facilite la comunicación para que surja la ayuda mutua y la responsabilidad en las tareas de trabajo en grupo, competencias tan demandadas en todos los niveles educativos. Mediante este ambiente de intercambio de información obtenida de diversas fuentes, se hace posible la reflexión y la adquisición de nuevos conocimientos desde el marco del aprendizaje autónomo y constructivista, siempre valorando adecuadamente los tiempos que requiere este tipo de proceso educativo.

Por tanto, se recomienda insistir en la transformación paulatina de las prácticas educativas, fomentando el desarrollo de proyectos colaborativos donde las herramientas tecnológicas se conviertan en un canal de comunicación y de

información indispensable para garantizar unos escenarios de aprendizaje abiertos, interactivos, ricos en estímulos y fuentes de información, motivadores para el alumnado y centrados en el desarrollo de sus competencias.

El aporte de esta investigación, es la vinculación que tiene con el presente estudio ya que se pretende evaluar la plataforma virtual Santillana en educación primaria como medio didáctico para el proceso de aprendizaje de los estudiantes de primaria y al respecto se tomarán en cuenta algunos fundamentos teóricos sobre los aprendizajes con las nuevas tecnologías de información y comunicación y la utilización de la web 2.0 que hace referencia a los aspectos fundamentales que conciernen a esta investigación.

Para finalizar, en México, Ibarra, Sánchez, Gómez y Guerrero (2015), realizaron una investigación para la Universidad Politécnica de Tlaxcala Región Poniente, titulada: Evaluación mediante rúbricas electrónicas en un entorno de aprendizaje virtual; la metodología se ubicó en una investigación exploratoria, descriptiva y de campo; se planteó la utilización de un instrumento denominado rúbrica electrónica mediante un entorno de aprendizaje virtual con la finalidad de que el docente propicie el desarrollo de las competencias genéricas y específicas en los estudiantes.

La información para evaluar los resultados del uso de la e-rúbrica se obtienen a partir de encuestas aplicadas a los alumnos al finalizar cada actividad desarrollada, las mismas fueron contestadas en la plataforma Moodle durante un periodo escolar, permitiendo que durante el proceso de enseñanza-aprendizaje el docente observe los elementos asertivos y negativos de forma inmediata y que el alumno se sienta integrado y participe de forma activa en este proceso.

Actualmente, el proceso cognitivo requiere que el alumno conozca y logre el objetivo que persigue el enfoque basado en competencias, desarrollar habilidades, destrezas y actitudes durante su preparación en el último eslabón de los diferentes

niveles educativos antes de incorporarse a un ambiente laboral y de esta manera tener los conocimientos necesarios para realizar su trabajo, así mismo, el docente busca herramientas o mecanismos necesarios para cambiar de un modelo de instrucción, en donde los estudiantes se caracterizan por ser pasivos, a un modelo constructivista, estudiantes dinámicos y activos. Por esta razón, la evaluación requiere nuevas formas de llevarse a cabo, y el instrumento de la e-rúbrica contribuye a que se conozcan los criterios con que se evalúan los trabajos o actividades realizadas por los estudiantes.

El aporte que da a esta investigación, es la recopilación teórica para definir algunos criterios de como evaluar a partir de rúbricas en un entorno virtual como el que se presenta en los estudiantes del quinto grado del Colegio Seminario Menor Santo Tomas de Aquino para la evaluación de la Plataforma Santillana.

Sin duda alguna, estos trabajos de investigación citados, indican claramente la preocupación de profesionales de la educación en cuanto a las carencias que existen en las instituciones educativas de la región, el país y otras naciones, de profesionales docentes formados en la era digital y que las plataformas son utilizadas como mero requisito solo para el cumplimiento de objetivos que emanan del ministerio de educación nacional, regional o local, en tal sentido es necesario además conocer algunas fuentes bibliográficas de autores y teorías que señalan la posibilidad de evaluar las plataformas virtuales educativas de modo tal que permita la toma de decisiones más exacta para el enseñanza-aprendizaje.

Bases Teóricas

A continuación, se presentan un conjunto de conceptos dirigido a explicar el problema planteado, dividido en apartados con toda la temática que abarca esta investigación.

Teorías que fundamentan la investigación

Con aplicación de las tecnologías de información y comunicación en las instituciones educativas, se han tomado en cuenta dos teorías para explicar el aprendizaje en el entorno virtual están son: El conductismo, y el constructivismo, desarrollado a partir de las teorías cognitivistas.

Teoría socio cultural de Vygotsky (1979)

Describe el aprendizaje como un proceso de tipo social, que responsabiliza a la sociedad y la cultura del origen de la inteligencia humana. Para Vygotsky la interacción social juega un papel fundamental en el desarrollo de la cognición.

Esta teoría propone que el aprendizaje toma lugar en dos niveles. El primer nivel tiene lugar a través de la interacción con otros y luego la integración de ese conocimiento a la estructura mental del individuo. El segundo nivel habla sobre la zona de desarrollo próximo (ZDP), en esta zona se ubica el área de exploración del estudiante en la cual está preparado cognitivamente, pero requiere el apoyo e integración social para desarrollarse completamente

De esta teoría, se puede deducir que se debe proveer a los estudiantes de entornos socialmente ricos donde pueda explorar los distintos campos del conocimiento junto con sus compañeros, profesores y familiares. En este sentido las TICs pueden usarse para apoyar el entorno de aprendizaje sirviendo como herramienta para promover el dialogo, la discusión y la resolución de problemas; además brindan apoyo online como soporte a los procesos de enseñanza aprendizaje y crecimiento cognitivo.

Teoría Constructivista

Moodle es una herramienta que forma parte de un paquete de software libre que facilita la creación de cursos y sitios Web en Internet cuyas bases teóricas se fundamentan en la educación social constructivista. La Teoría Constructivista en la que se fundamenta Moodle pone su mayor énfasis en la idea de interacción con los demás mediante comunidades de aprendizaje que favorecen el trabajo colaborativo que se traduce, finalmente, en un aprendizaje significativo gracias al intercambio y conexión de conocimientos que favorecen y facilitan la construcción de nuevos conocimientos a partir de los previamente adquirido.

El constructivismo prioriza el aprendizaje activo y participativo del alumno que es el encargado de elaborar los conocimientos partiendo de sus esquemas mentales previos. Sobre ellos, se acomodan las nuevas informaciones buscando la integración y la armonía cognitiva para construir nuevos planteamientos, conocimientos y esquemas cognitivos. El enfoque pedagógico constructivista asume como principio estructurante que las actividades de enseñanza y aprendizaje son actividades de tratamiento de la información.

La aplicación práctica de la teoría constructivista en la que se sustenta la plataforma Moodle se lleva a cabo gracias a los recursos transmisivos (página de texto, página Web, enlace a archivo o Web, directorio, etiqueta, libro), recursos interactivos (lecciones, cuestionarios, SCORM, glosario, tareas) y recursos colaborativos (foros, talleres, Wikis) (González Mariño, 2006). No obstante, y según Gómez (2006), estos tres tipos de recursos dependen para su buen funcionamiento, de las herramientas de comunicación disponibles en Moodle (correo electrónico, chats, mensajes, consultas y encuestas).

Desde esta perspectiva no se piensa en términos de sujeto-profesor que transforma a los sujetos-alumnos, sino que se apunta a comunidades que aprenden mediante el diálogo en el que cada una de las personas que participan contribuyen

desde la diversidad de su propia cultura. Se ha de entender, pues, este proceso como un diálogo que se establece y que va más allá de los contextos, en este caso, virtuales que permite vehicular su acción hacia contextos muchos más amplios generadores de cambio social.

Teoría del conectivismo:

Es una teoría promovida Stephen Downes y George Siemens, el cual la llamaron “la teoría del aprendizaje para la era digital”, esta teoría explica el aprendizaje complejo en un mundo social digital en rápida evolución, en esta era los docentes deben considerar la obra de los pensadores como Siemens y Downes. En la teoría, el aprendizaje se produce a través de las conexiones dentro de las redes. En la era digital los estudiantes reconocen e interpretan las pautas y se ven influenciados por la diversidad de las redes, la fuerza de los lazos y su contexto, la transferencia de información se realiza mediante la conexión y agrega nodos y redes cada vez más personales.

El Conectivismo, según Siemens y Downes, es la integración de los principios explorados por el caos, de la red, y la complejidad y las teorías de la autoorganización, el aprendizaje, por tanto, ocurre dentro de entornos virtuales en elementos básicos, no enteramente bajo el control del individuo. El aprendizaje (definido como conocimiento aplicable) puede residir fuera de cada individuo (dentro de una organización o en una base de datos), está enfocado en conectar conjuntos de información especializada, y las conexiones que permiten aprender más tienen mayor importancia que el estado actual de conocimiento.

Para Siemens, el aprendizaje ya no es una actividad individualista, se distribuye a través de las redes, por lo que, en la sociedad digital, las conexiones y las conectividades dentro de las redes conducen al aprendizaje; Siemens y Downes han experimentado con cursos abiertos y han hecho hincapié en la importancia de la educación más abierta.

Siemens y Downes, citado por Gutiérrez (2015), en un informe llamado “La Sociedad del Aprendizaje” (The Learning Society), señalan que los sistemas educativos necesitan pasar a convertirse en una sociedad del aprendizaje. Ven el mundo cada vez más interdependiente, la tecnología se acelera y la educación es como una misión clave. Ellos sienten que hay una nueva “moral de aprendizaje”, mientras que en el pasado era el aprendizaje competitivo, coercitivo y paternalista, la nueva ética del aprendizaje es la colaboración, global y universal.

La era virtual es cooperativa en donde los estudiantes necesitan trabajar con los demás, es global en el sentido de que cada sociedad tiene una contribución que hacer y una responsabilidad con los demás. Y es universal, porque cada parte de la sociedad debe invertir en educación y participar y el futuro está conectado y es colaborativo.

Las Tecnologías de Información y Comunicación

Las Tecnologías de Información y Comunicación (TIC) se relacionan con la educación, de tal forma que los docentes como los estudiantes deben estar en la capacidad de utilizar los TIC en el proceso de enseñanza y aprendizaje; es decir, hay que romper con la escuela tradicional e involucrarse en la revolución digital, no solo el aula, el tiempo deben ser determinadas por las programaciones curriculares; asimismo hay que romper con el rol del profesor como transmisor a facilitador con capacidad, habilidades y aptitudes para transformar la información en conocimiento a través de las tecnologías de información y comunicación. Marqués, citado por Mata y Acevedo (2012), indica que:

La escuela y el sistema educativo no solamente tiene que enseñar las nuevas tecnologías, no sólo tienen que seguir enseñando materias a través de las nuevas tecnologías, sino que estas nuevas tecnologías aparte de producir cambios en la escuela producen cambios en el entorno y, como la escuela lo que pretende es preparar a la gente para este entorno, si éste cambia, la actividad de la escuela tiene que cambiar. (p. 2)

De acuerdo a la cita, los docentes tienen que lograr en las instituciones educativas cambios en su entorno educativo e involucrarse en las tecnologías de la información y comunicación; por lo que para mejorar los procesos de enseñanza y aprendizaje, el docente debe manifestar una actitud positiva; pues se vive dentro de un sistema en donde se intercambia información constantemente, el cual ha permitido adquirir conocimientos y destrezas que necesitan las personas para su supervivencia, por tanto han aparecido nuevas formas de transmisión que y han sido estudiadas en profundidad por muchos autores que señalan nuevos paradigmas y entre ellas están las tecnologías de información y comunicación (TICs) para la transmisión de nuevos conocimientos.

Las Tecnologías de Información y Comunicación (TICs), según Cabero, citado por Velázquez (2012) son:

Medios o instrumentos como: videos interactivos, videotextos, teletextos, televisión por cable y satélite, la Web con sus hipertextos, CD ROM, sistemas multimedia, teleconferencias en sus distintos formatos (audioconferencias, videoconferencias, conferencias audiográficas, conferencias por computadora y teleconferencias desktop), los sistemas expertos, la realidad virtual, la telemática y la telepresencia (p. 34).

En este sentido, existe un gran número de elementos fundamentales para la involucrarse en el mundo digital y que son clave para el desarrollo, actualización y transmisión de conocimientos que pueden hacerse en las aulas de clases, a diferentes distancias y a través de diferentes culturas y lenguajes y que proporcionan tanto a los docentes como estudiantes un desarrollo intelectual, personal y profesional en el momento que estos lo utilicen.

Al respecto, Escalante (2012), define las tecnologías de la información y comunicación como: “un conjunto de tecnologías que permiten la adquisición, producción, almacenamiento, tratamiento, comunicación, registro y presentación de información contenidas en señales de naturaleza acústica, óptica o electromagnética” (p.18). De acuerdo al autor citado las tecnologías de información y comunicación

sirven para que las personas se comuniquen a través de las telecomunicaciones, la informática y la industria de contenidos en una sola plataforma tecnológica permitiendo que las experiencias de comunicación y los procesos de interrelación alcancen una difusión hacia una sociedad globalizada y ese impacto debe lograrse y llegar a las instituciones educativas para alcanzar éxitos en el proceso de enseñanza y aprendizaje.

El uso de las TICs en el proceso de Enseñanza y Aprendizaje

Salazar, citado por Velázquez (2012), señala que la incorporación de las tecnologías de la información y comunicación en los procesos de enseñanza y aprendizaje aclara el modelo pedagógico el cual debe desenvolverse el docente por cuanto permiten crear nuevos entornos on-line el cual le sirve de apoyo para el diseño y ejecución de actividades educativas y estrategias que pueden ser adaptadas a los cambios profundos que necesita una sociedad.

Los docentes como realizan un papel fundamental en la formación integral de los estudiantes, despertando la creatividad, criticidad, en su acción mediadora, deben entender que la actividad en la escuela además de ser didáctica, debe ser dinámica que exista una interacción novedosa en los procesos de enseñanza y aprendizaje. Por ello, deben estar conscientes de las nuevas tecnologías que almacenan la información y el conocimiento ya que el mundo avanza en el sentido de la tecnología.

Rol del docente y estudiante en la era virtual

García (2013), refiere que la plataforma virtual ofrece alternativas para la comunicación en tiempo real entre estudiantes y docentes, comunicación asincrónica, manipulación de archivos, diferentes formas de evaluación de aprendizajes, construcción de grupos de discusión, elaboración de glosarios, gestión de conocimiento, construcción de páginas web, planeación de actividades en calendarios, entre muchas otras posibilidades; por lo que se requiere de docentes con unos perfiles humanos, didácticos, pedagógicos y éticos diferentes a los de la educación tradicional.

De tal modo que la calidad de un entorno virtual de aprendizaje no está solo dada en las herramientas tecnológicas de que dispone, en los materiales que incluye o en las actividades que propone el docente, sino en la forma en que estas herramientas, materiales, actividades e interactividad se combinan para prohibir, dificultar, permitir o promover la construcción de nuevos conocimientos en los estudiantes.

Para que las redes puedan convertirse en parte de la transformación educativa, como el docente participa en el proceso, tiene que abrirse o incorporarse al mundo virtual y a las nuevas tecnologías que son las que lo van a ayudar a actualizar sus conocimientos, a tener una comunicación más abierta con los estudiantes, con otros docentes y sobre todo en el intercambio de experiencias, puesto que los nuevos procesos educativos tienen que ser compartidos; a partir de esto, se entiende que los nuevos procesos centrales del aprendizaje se canalizan a través de las tecnologías de información y comunicación.

En este tipo de situaciones de aprendizaje virtuales, el esfuerzo del profesor debe estar centrado en ayudar al estudiante a desarrollar talentos y competencias utilizando nuevos esquemas de enseñanza, lo cual lo convierte en un guía del proceso de enseñanza-aprendizaje. A la par, el estudiante se vuelve un ser más autónomo y autosuficiente que construye sus propios conocimientos. El profesor ahora tiene la labor de ayudarlo a aprender (Meso, 2010).

De igual forma, el cambio que provocan las redes sociales en el papel del docente es determinante, Artero (2011) manifiesta que el profesor deja de ser la fuente de transmisión de saber para su alumnado, puesto que toda la magnitud que se quiera de conocimiento reside en la Red, y debe ser consciente de ello y legitimar su posición en el aula como guía, tutor y mediador en el aprendizaje. Con base en lo anterior, es fundamental que se generen cambios en el sistema educativo, en donde el docente desarrolle habilidades y competencias que le permitan usar las tecnologías de la información y comunicación y no anclarse en sistemas caducos, por cuanto en la

actualidad se está en un mundo virtual, donde los estudiantes, los padres de alguna manera se relacionan con las redes sociales.

De tal forma, que son variadas las apreciaciones y las funciones que el docente cumple en cada una de las experiencias, es posible identificar tensiones en relación como facilitador en TICs que se manifiestan en distinto grado en cada uno de ellas. Ahora bien estas tensiones no sólo se explican por el perfil de los maestros que trabajan en la incorporación de TICs en la vida escolar, sino que expresan y ponen de manifiesto un conjunto de otros problemas del sistema escolar y de la formación y perfeccionamiento de maestros en su conjunto y una solución es que el docente con formación como educador asuma las funciones de coordinador o facilitador en TICs en las instituciones educativas, por supuesto sobre la base de un proceso de capacitación y formación.

El desarrollo profesional que implica incorporar las TICs a la enseñanza y el aprendizaje es un proceso continuo que no debe verse como una única “inyección” de capacitación. Los docentes deben actualizar sus conocimientos y habilidades continuamente, acompañando los cambios del plan de estudios y de la tecnología disponible. Los individuos se desarrollan en etapas y maduran con el tiempo. Ese desarrollo personal debe ir acompañado por un desarrollo organizacional en las escuelas, centros de formación y universidades.

Si el docente implementa las TIC en forma continua y práctica en un proyecto educativo con base a las necesidades de aprendizaje de los estudiantes, estos estarán motivados a aprender bajo ese enfoque virtual y el docente comenzará a emplear más contenidos educativos digitales y fomentar la documentación oportuna de los procesos de aprendizaje.

Respecto al papel del estudiante en las redes sociales, y al ser éste quien representa el eje central del proceso de enseñanza-aprendizaje, es necesario que desarrolle conocimientos ligados a la posibilidad de acceder a las fuentes de

información soportadas por tecnologías y que, además, muestre competencias tecnológicas que le permitan consumir, usar y producir más información.

Los estudiantes en el contexto de las redes sociales requieren desarrollar habilidades como el encontrar, asimilar, interpretar y reproducir información, por lo que es necesario que ellos reconozcan sus estilos de aprendizaje, puesto que cada uno tiene un modo distinto de percibir y procesar. Lo anterior implica, también, que, dependiendo del contexto y tipo de información, el estudiante combine sus estilos de aprendizaje particulares: visual, auditivo o kinestésico, según su canal de percepción, o teóricos, pragmáticos, reflexivos, activos, a partir de la interiorización que efectúen en una etapa específica.

Los estudiantes y jóvenes como nativos digitales de acuerdo al autor estadounidense Marc Prensky en 2001, emergen como el grupo demográfico dominante en el mundo, mientras que el “inmigrante digital” se vuelve una reliquia de un momento previo. El concepto describe el cambio generacional en el que las personas son definidas por la cultura tecnológica con la que están familiarizadas. los “nativos” son los jóvenes que han integrado desde niños las TIC a sus vidas, nacieron en una cultura nueva a partir de los años 90 y son los que en algunos momentos forman y pueden formar a sus padres o adultos mayores a introducirse en el manejo de las tecnologías de información y comunicación.

De modo que, los estudiantes por nacer en una cultura nueva, se adaptan más al progreso de la alta tecnología, mientras que los docentes luchan más a integrarse a esas herramientas, de ese modo, se podría decir que los nativos digitales vendrían a ser los expertos en formar a los adultos en el manejo de las nuevas tecnologías gracias a las TICs, los alumnos a menudo se convierten en profesores, mediante procesos de tutorías entre pares o de tutorías recíprocas. De hecho, un docente puede facilitar el aprendizaje al revertir el juego de roles de la enseñanza y el aprendizaje, haciendo que los estudiantes se conviertan en alumnos expertos que modelen el proceso de aprendizaje. Las TICs brindan numerosas oportunidades para que esto ocurra,

aumentando de este modo la autoestima, la motivación y el compromiso de los alumnos.

Los docentes deben ser alentados a adoptar estas estrategias sin sentirse avergonzados de recibir instrucción de parte de jóvenes estudiantes. Los miembros de la comunidad también pueden actuar como profesores, o al menos, como expertos invitados. Lugo (2013), refiere que: la introducción de las TICs en las aulas pone en evidencia la necesidad de una nueva definición de roles, especialmente, para los estudiantes y docentes (p. 16). Algunos estudios indican que los niveles de acceso y la calidad de uso en el hogar (y en la calle) son superiores a los del colegio. En estos contextos, refiere el autor que los jóvenes:

- Usan estrategias avanzadas de aprendizaje (manejo de recursos, de decisiones y resoluciones de conflicto en juegos).
- Aprenden a manejar y seleccionar información (Internet).
- Desarrollan habilidades avanzadas de manejo de TIC.
- Desarrollan nuevas formas de comunicación entre ellos.

Con respecto a la cita, el rol del docente por tanto no solo consistirá en comunicar efectivamente los conocimientos a los estudiantes a través de las nuevas herramientas tecnológicas que podrán adquirir con mayor autonomía y responsabilidad para el proceso de enseñanza, sino que los obliga a formarse y capacitarse, y con ello se busca que se genere una verdadera innovación educativa en el aula de clases como una mejor comunicación docente-estudiante.

Los nativos digitales no pueden vivir sin un teléfono celular, sin encender un computador y se conectan enseguida al chat es más cuando compran un aparato tecnológico nuevo, ni siquiera leen las instrucciones si no que a la primera quieren utilizarlo y muchas veces terminan estropeándolo. Y, si los educadores y profesores Inmigrantes digitales realmente desean contactar, comunicarse e interactuar con los estudiantes (nativos digitales) que son todos los estudiantes que constituyen la

actualidad tendrán que someterse, de buen grado, al cambio de interactuar con ellos y de buscar además expertos y cursos para su capacitación y formación en las TICs.

Formación y capacitación en TICs

La formación que debe recibir los docentes tiene que adecuarse a las necesidades de la sociedad y estar enmarcada en alguno de los modelos que florecen en medio de los planteamientos filosóficos de los paradigmas que hacen vida en las ciencias de la educación. Esto garantizará formar a un docente coherente con las necesidades sociales y dentro de unos parámetros establecidos. El replanteamiento de los paradigmas educativos para adecuarlos a los nuevos tiempos supone un gran reto acompañado de una gran dificultad, sobre todo porque pareciera que se está educando a los alumnos para la sociedad pasada y no para aquella que ellos vivirán. Los cambios sociales han marcado y están caracterizando un nuevo tipo de sociedad con el que la escuela actual parece estar en disonancia

Las TICs, ofrecen crear entornos de aprendizaje que ponen a disposición del estudiante y los docentes una amplitud de información y con una rapidez de actualización; esto se evidencia en el progresivo aumento del uso de páginas web, el incremento de revistas virtuales, los servicios de software libre, o los depositarios de objetos de aprendizaje, institucionales o privados que se están creando, para ello es necesario que estudiantes, docentes y los mismos padres reciban capacitación y/o formación en el mundo digital, en donde se puede acceder a grandes bases y fuentes informativas; y que la información va a estar deslocalizada del individuo y de su contexto inmediato cercano, y el poder ya no será tener la información, sino saber buscarla, evaluarla y usarla.

Al estar los docentes y estudiantes capacitados en el tema de las TICs en las instituciones educativas, según Sepúlveda (2013), va a permitir nuevas formas de acceder, generar, y transmitir información y conocimientos, lo que abrirá las puertas para poder flexibilizar, transformar, cambiar, extender, nuevas perspectivas en una

serie de variables y dimensiones del acto educativo, esta capacitación permitirá la flexibilización a diferentes niveles:

- Temporal y espacial para la interacción y recepción de la información. Para el uso de diferentes herramientas de comunicación.
- Para la interacción con diferentes tipos de códigos y sistemas simbólicos.
- Para la elección del itinerario formativo.
- De estrategias y técnicas para la formación.
- Para la convergencia tecnológica.
- Para el acceso a la información, y a diferentes fuentes de la misma.

En tal sentido, el método más práctico para el desarrollo profesional del docente es el ofrecimiento de cursos dictados por expertos, en centros educativos o empresa privadas donde se puedan adquirir las habilidades y los conocimientos tecnológicos básicos. Este tipo de cursos, dictados en centros de capacitación o en universidades, con un plan de estudios diseñado constituyen una práctica donde las anteriores consideraciones juegan un papel importante cuando en el aula de clases exista una plataforma virtual para el proceso de enseñanza y aprendizaje.

El desarrollo de las TICs en el ámbito educativo no trae verdaderos beneficios si el centro de la atención radica meramente en la tecnología, sino que debe centrarse en cómo las TICs pueden ayudar a mejorar la educación. Un enfoque más efectivo es ofrecer capacitación dentro de la propia institución, que cuente con el apoyo de las autoridades, y que aborde las preocupaciones o temas de interés de cada docente en particular. Sin embargo, las necesidades de formación y actualización docente y de directores continúan siendo asignatura pendiente para el Estado y la sociedad. Necesidad que no ha sido suficientemente internalizada por los mismos sujetos, que no demandan ni incorporan a sus reivindicaciones y las iniciativas de formación docente están supeditadas al interés individual de algunos docentes y directores que buscan superarse profesionalmente.

En la última década, los estudiantes tienen mayor probabilidad de familiarizarse con las TICs, pues suelen ser más flexibles, y aún no han adquirido hábitos en sus métodos de enseñanza, hábitos que son más difíciles de cambiar en docentes con experiencia. Durante la etapa de formación los practicantes están más abiertos a aprender cómo incorporar la tecnología a la enseñanza. Debido a su larga trayectoria en el uso de métodos tradicionales de aprendizaje, es posible que los educadores de docentes tengan dificultades para incorporar las TICs en sus propias clases.

Un enfoque que promueve la colaboración entre los programas de capacitación docente y la comunidad, es la formación de clubes de computación para aquellos estudiantes interesados en las computadoras y la educación. Las tutorías entre pares han probado ser muy efectivas en estos modelos de clubes y pueden llegar a convertirse en tutorías recíprocas con los docentes en las que los alumnos brindan capacitación en TICs a sus compañeros y profesores, y a su vez, los profesores ayudan a los alumnos-tutores a desarrollar sus habilidades como docentes.

Desde los primeros años de estudio, los futuros docentes deben participar en actividades que les permitan observar cómo sus tutores utilizan la tecnología de forma efectiva. Los educadores deben modelar y enseñar técnicas de aplicación de la tecnología que sean válidas tanto para su uso dentro de la clase, como para la comunicación fuera del salón, utilizando medios electrónicos.

Frau y Torrent (2009), citados por Parra, Gómez y Pintor (2014), hacen mención en que:

Las instituciones educativas, en su afán de mantenerse actualizados tecnológicamente, dedican parte de sus recursos en infraestructura y equipos, sin embargo, descuidan factores tan importantes como la formación de sus docentes y la revisión y ajuste de sus currículos. El docente está llamado a realizar un papel fundamental en la formación integral de sus estudiantes, su acción en el aula debe ser mediadora, orientadora de procesos que promuevan la creatividad, el entendimiento, la tolerancia, la equidad, la autorregulación, el aprendizaje significativo y el respeto por el medio ambiente, entre otros p. 202).

Al respecto, es necesario que los estudiantes universitarios que tengan vocación docente, realicen cursos o tengan interés al manejo y uso de las tecnologías de la información y comunicación, porque su función mediadora también tiene que ser para orientar y guiar a los estudiantes que no han incursionado en la revolución virtual, al mejor uso de las plataformas virtuales, es decir, que como docente formado tecnológicamente sepa orientar en el mejor sentido la utilización e importancia que tienen las TICs en el proceso de aprendizaje de los estudiantes y no olvidar los procesos en el desarrollo de la creatividad, el aprendizaje significativo, el respeto por el ambiente entre otros.

Conocimiento de la web

La gestión del conocimiento en la red muestra el nuevo sentido que ha tomado la educación, Belloch (2012), refiere que los medios no se dedican exclusivamente a la información, sino a la construcción investigativa del saber con un carácter global. En este sentido, la tecnología y sus herramientas dejan de ser sólo un asunto técnico, para procesarse y pensarse en el contexto de una labor de enseñanza y aprendizaje. Hay que diseñar escenarios para la educación (aulas virtuales, escuelas y universidades electrónicas, intranet, programas televisivos, entre otros.) con base en las nuevas herramientas de la tecnología, con el propósito de formar agentes educativos que comuniquen, orienten, construyan e impartan el conocimiento.

Incentivar el trabajo en equipo en este nuevo entorno es uno de los mayores problemas de la actividad docente; es preciso aprender, y aprender a desaprender., existe tanta información en los medios electrónicos que se hace necesario identificar lo realmente útil y significativo. Es importante entonces fortalecer los medios de interacción entre estudiantes, docentes y contenidos, así como fomentar el uso de herramientas info virtuales, dado que los actores educativos se mueven en un ambiente digital, por lo que el conocimiento de la web es de gran interés. En este sentido, según Valzacchi (2013),

La web ha evolucionado desde su creación de forma rápida en diferentes aspectos: Rapidez de acceso y número de usuarios conectados. Ámbitos de aplicación. El uso de las redes de comunicación ha ido aumentando exponencialmente desde su creación, actualmente múltiples de las actividades cotidianas que realizamos se pueden realizar de forma más rápida y eficaz a través de las redes (reservas de hotel, avión, tren, pago de tributos, solicitud de cita previa, transferencias bancarias, compra electrónica, etc.). Tipo de interacción del usuario. La evolución que ha seguido la web en relación al rol que los usuarios tienen en el acceso a la misma ha ido también evolucionando (p. 12).

Como señala el autor la web ha evolucionado, por lo que se destacan tres etapas en la evolución a Internet:

Web 1.0. Se basa en la Sociedad de la Información, en medios de entretenimiento y consumo pasivo (medios tradicionales, radio, TV, email). Las páginas web son estáticas y con poca interacción con el usuario (web 1.0, páginas para leer).

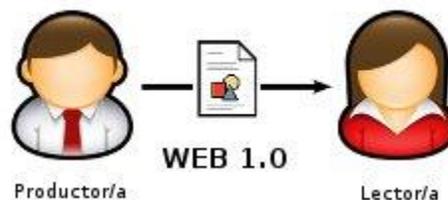


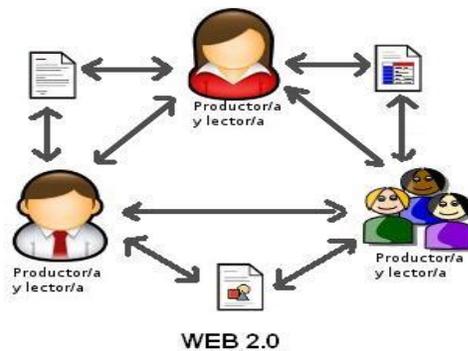
Figura 1. Interacción Web 1.0

Valzacchi (2013)

Web 2.0. Se basa en la Sociedad del Conocimiento, la autogeneración de contenido, en medios de entretenimiento y consumo activo. En esta etapa las páginas web se caracterizan por ser dinámicas e interactivas (web 2.0, páginas para leer y escribir) en donde el usuario comparte información y recursos con otros usuarios. Algunas de las herramientas desarrolladas han permitido: Establecer redes sociales

que conforman comunidades en donde los usuarios pueden incluir sus opiniones, fotografías, y comunicarse con el resto de miembros de su comunidad.

Figura 2. Interacción Web 2.0



Valzacchi (2013)

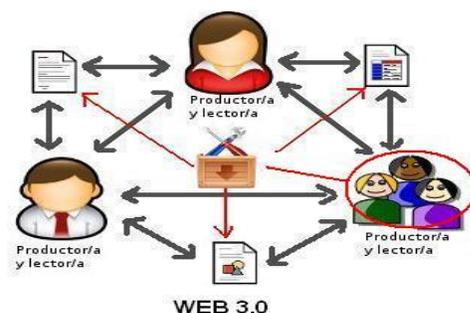
Web 3.0. Las innovaciones que se están produciendo en estos momentos se basan en Sociedades Virtuales, realidad virtual, web semántica, búsqueda inteligente.

Algunas de las herramientas desarrolladas han permitido:

- Establecer redes sociales que conforman comunidades en donde los usuarios pueden incluir sus opiniones, fotografías, y comunicarse con el resto de miembros de su comunidad, Por ejemplo: MySpace, Facebook, Tuenti.
- Compartir y descargar diferentes tipos de recursos.
- imágenes: Flickr
- videos: Youtube
- libros: Google books
- Facilitar la participación y colaboración.
- Documentos colaborativos: Wikis

- Páginas personales. Blogs

Figura 3. Interacción Web 3.0



Valzacchi (2013)

Las Tecnologías de la Información y Comunicación (TIC) han ido integrándose en los centros educativos de forma paulatina. A las primeras reflexiones teóricas que los profesionales de la educación realizaban sobre la adecuación o no de estas tecnologías para el aprendizaje, se ha continuado con el análisis sobre el uso de estas tecnologías y su vinculación a las teorías de aprendizaje, junto a propuestas metodológicas para su implementación; actualmente las plataformas educativas se han fomentado debido a que es una herramienta necesaria no solo para promover nuevos contenidos, sino que el docente y los estudiantes necesitan saber de los nuevos conocimientos que se imparten desde los diferentes países y de la realidad que acontece cada día y además les sirve a los docentes guiar y orientar desde esa plataforma virtual el aprendizaje, la comunicación y el interés de los estudiantes en su uso.

Plataformas virtuales

Lo que caracteriza a una plataforma es que los usuarios (alumnos, profesores, gestión y administración) puedan acceder a ella conectado a Internet desde cualquier lugar y cualquier computadora. En este espacio el acceso es restringido según el perfil de los usuarios, permite depositar y recuperar información en diferentes formatos multimedia (textos, gráficos, video, audio, entre otros). Organizar la información que

se pone a disposición y disponer de distintas vías de comunicación sincrónica o asincrónica.

En términos generales como señala Villar (2013), se espera: que:

En una plataforma virtual, los docentes puedan: acceder a una clave personal y permisos especiales, publicar documentos en cualquier formato (Word, PDF, HTML, video, SXW...), administrar foros de discusión públicos o privados, ofrecer una lista de enlaces, crear grupos de estudiantes, componer ejercicios y actividades, estructurar una agenda con tareas y fechas clave, publicar avisos, disponer de un área común para que los alumnos envíen sus trabajos, realizar un seguimiento con datos estadísticos de acceso de los alumnos a la plataforma y realizar el seguimiento individual de acceso de cada alumno a la plataforma y sus distintas secciones. Villar (p. 20).

De tal modo como lo señala Villar, es necesario que el docente tenga conocimientos claves para el uso de la plataforma, aun cuando no es algo complicado, merece mucha atención la importancia saber el manejo, pues la plataforma contiene casi todas las estrategias pedagógicas que ayudan al proceso de enseñanza y aprendizaje como la transmisión de conocimientos, la asignación de tareas, la evaluación que puede ser directa o en grupos y el seguimiento que le dé el docente a las actividades que realiza el estudiante.

Plataformas virtuales educativas

López (2013), define a la plataforma virtual educativa como:

Un sistema de herramientas basadas en páginas web con la intención de apoyar actividades educativas presenciales o como la principal estrategia en la organización e implantación de cursos en-línea. A través de estas herramientas de tecnología informática es posible diseñar, elaborar e implantar entornos educativos que están disponibles a través de Internet, con todos los elementos necesarios para poder cursar, gestionar, administrar o evaluar una serie de actividades educativas” (p. 23).

De acuerdo al autor, las plataformas virtuales educativas, sirven de apoyo a las actividades escolares sosteniéndose en Internet y donde el docente puede gestionar los contenidos, evaluar el progreso del estudiante no solo en el aula de clases, sino que va más allá, pues por la página web puede intercambiar ideas y que algunas

actividades se podrán realizar sin la presencia del estudiante el cual puede ser evaluado y dirigido desde su propio hogar. Por ello, muchas instituciones educativas han implementado la plataforma virtual como una ventaja educativa para cumplir con los objetivos y metas que se trace la educación en todos los niveles y modalidades existentes.

Igualmente, Cámara (2013), refiere que las plataformas virtuales educativas no van a reemplazar, las aulas de clases, no se cambia la tiza ni la pizarra por medios electrónicos o que los contenidos solo se verán a través de una computadora, sino que esos medios son fuentes o recursos tecnológicos disponibles que pueden ser utilizados en determinado tiempo y espacio, ya que no todos los contenidos curriculares se sitúan en ella, además se permite que los docentes y estudiantes como también los padres trabajen de una manera distinta y en forma interactiva.

Las plataformas virtuales tienen una ventaja, los docentes y los estudiantes pueden disponer de un aula virtual y otra presencial que sitúa tanto al alcance de los docentes como de los estudiantes recursos didácticos para el conocimiento de diferentes contenidos como apuntes, temas que el docente envíe para su búsqueda, lecturas que alimenten esos conocimientos, tareas o actividades que podrán ser evaluadas al mismo instante o en otro tiempo.

Plataforma Moodle

Técnicamente, Moodle según Moore (2013) es:

Una aplicación que pertenece al grupo de los Gestores de Contenidos Educativos (LMS, Learning Management Systems), también conocidos como Entornos de Aprendizaje Virtuales (VLE, Virtual LearningManagements), un subgrupo de los Gestores de Contenidos (CMS, Content Management Systems). Es un paquete de software para la creación de cursos y sitios Web basados en Internet, o sea, una aplicación para crear y gestionar plataformas educativas, es decir, espacios donde un centro educativo, institución o empresa, gestiona recursos educativos proporcionados por unos docentes y organiza el acceso a esos recursos por los estudiantes, y además permite la comunicación entre todos los implicados (alumnado y profesorado) (p. 23).

Por tanto, la plataforma Moodle sirve para que los docentes creen y organicen contenidos y actividades escolares para los estudiantes que además puede ayudar con base a sus habilidades, necesidades e intereses y el conocimiento se trasmite a través de una estructura organizada permitiendo que el docente y el estudiante se comuniquen entre sí; además garantiza la construcción de nuevos conocimientos y dependen de las estrategias y técnicas didácticas que el docente utilice.

Algunas herramientas importantes de la plataforma Moodle según Grisales (2014) son:

Administración de archivos: Esta opción permite subir los archivos en a un curso, por ejemplo: documentos de texto, PDF o presentaciones para incluirlos en una actividad o simplemente hacerlos accesibles.

Banco de preguntas: Se puede utilizar para crear o editar preguntas de un banco de preguntas del curso. Estas preguntas se podrán incluir en cualquier cuestionario o lección del curso. El profesor accede al banco de preguntas al crear o editar un cuestionario o mediante el siguiente icono del bloque de Administración. Esta página tiene pestañas que permiten editar preguntas, editar categorías, importar preguntas y exportar preguntas.

Tipos de preguntas: moodle ofrece una gran variedad de tipos de preguntas como los son: selección múltiple con única respuesta, selección múltiple con múltiple respuesta, preguntas tipo close, preguntas calculadas simples, apareamiento, falso o verdadero, entre otras.

Equipamiento

El equipamiento en las instituciones educativas en el uso de las TICs y sobre todo en la implementación de las plataformas virtuales educativas está pensado para facilitar el trabajo de los docentes y los estudiantes; es preciso entonces conocer muy bien el punto de partida, es decir en donde serán ubicados todos los ordenadores(computadores) que contemplen todos sus elementos que contemplen todos los materiales para la incorporación de las TIC que resulten vitales a la hora de

hacerlo; se debería incluir tanto un listado de los equipos de TIC y software existentes, así como la información sobre la utilización actual y las correspondientes fortalezas, debilidades y limitaciones para la implementación de una plataforma educativa, en el caso de estudio, es importante para el uso de la plataforma virtual Santillana del Colegio Seminario Menor Santo Tomas de Aquino.

Este aspecto es importante por cuanto hay que mantener actualizado el estado del equipamiento en los centros educativos que implementen plataformas educativas, los inventarios son necesarios ya que sirve para tener una visión actual del estado del centro informático, el esfuerzo que en tic realiza, estimar el caudal de Internet que se necesita y cuando renovar el material.

Los modelos de equipamiento son las formas en que se proveerá el equipo computacional o multimedia a las aulas educativas, según los recursos con los que se cuenta o las necesidades del grupo. Es un modelo de educación propuesto en educación para referirse al acondicionamiento de espacios en la que se contempla el uso de:

- Hardware
- Software
- En los que se encuentran contenidos educativos digitales (Internet)
- Entornos de publicidad: wikis, blogs, redes sociales, entre otros
- Materiales multimedia: videojuegos, videos, películas, galerías fotográficas.

Existen además tres tipos de modelo de equipamiento, el primero es donde cada estudiante trabaja con su computadora individual y una de las ventajas es que cada estudiante va trabajando a su propio ritmo, la desventaja es que el estudiante al estar solo puede no prestar atención, este modelo sería satisfactorio en todas las escuelas, pero es imposible ya que no se cuenta con los recursos necesarios (aleblack12, 2015).

El segundo modelo, es donde los estudiantes forman grupos y trabajan de manera colectiva en una sola computadora, el número de integrantes del equipo será de dos o más, dependiendo el número de computadoras disponibles. En este modelo la escuela cuenta con pocas computadoras por ello no es posible que cada estudiante tenga una computadora, aquí se trabaja en grupos donde 3 estudiantes cuentan con una computadora y ellos deben trabajar en equipo y el tercer modelo, es el más utilizado en los salones de clase, en donde el docente manipula la tecnología del aula para la transmisión de la clase de manera virtual a todos los estudiantes, solo se cuenta con un equipo de cómputo que puede ser computadora, altavoces y/o pizarrón electrónico (aleblack12, 2015)..

Respecto a la utilización de las tecnologías por parte de los profesores y alumnos sigue siendo un elemento de trabajo en todos los países analizados, habiendo y mostrando que no existe, a priori, relación entre el nivel de equipamiento tecnológico en los diferentes países y la utilización que se hace de él por parte de los distintos agentes educativos (aleblack12, 2015).

Román y Murillo (2014), refieren que:

Debe existir un listado del hardware, los periféricos y otros equipamientos, cuánto y para qué se los utiliza, la disponibilidad de las TIC en la escuela, incluyendo la ubicación física de las computadoras, es decir, si están ubicadas centralmente, en las aulas y/o en las salas de recursos especiales; la infraestructura de la red, es decir, la cantidad y ubicación de las computadoras conectadas a la red de la escuela, y en qué medida están a disposición de los estudiantes; la conectividad a Internet de la escuela (p. 11)

Con respecto a la cita, para el mejor funcionamiento de las plataformas virtuales educativas, las escuelas tienen que poseer equipos suficientes para el manejo y ejecución de los procesos de enseñanza y aprendizaje de forma virtual; cuando las escuelas asumen este reto, deben tomar interés en los equipos que estén dispuestos para todos los estudiantes, además que exista una red amplia; igualmente los directivos y docentes tiene que conocer que equipos y material son necesarios para la

realización de las clases y en qué porcentaje los docentes utilizan los ordenadores y/o internet.

Contenidos

Las distintas mediaciones que rodean la educación virtual indican especial importancia porque: “la relación entre el docente, el sujeto que conoce y el contenido disciplinar está mediado por tecnologías” (Folegotto y Tambornino, 2013: 2). Por ello se configuran significados que deben ser comunes a los actores del acto educativo, que se encuentran a distancias geográficas distintas, lo cual implica contextos, cultura, tradiciones y proyectos de vida diferentes. Esa supuesta ausencia entre los actores del acto pedagógico se suple mediante unos contenidos que, paradójicamente, acompañan, motivan, trascienden y enseñan al estudiante.

Es decir, una conversación simulada entre el estudiante y los contenidos mediante estrategias y ayudas didácticas que le permitan acceder eficazmente a su aprendizaje y a unos espacios de participación para la necesaria contextualización y transferencia de los conocimientos (Sánchez Alzate, 2012: 2). A estos retos debe responder justamente la educación virtual con sus mediaciones y contenidos o materiales didácticos. En razón de lo anterior, como expresa García (2013) la mediación pedagógica hace referencia al “conjunto de acciones, recursos y materiales didácticos, como sistema articulado, que intervienen en el hecho educativo facilitando el proceso de enseñanza y aprendizaje” (p. 5)

Partiendo de esa definición que el proceso de enseñanza y aprendizaje tiene que ser bien organiza, por cuanto los contenidos son la fuente principal de información, los recursos didácticos sirven para motivar a los estudiantes a profundizar en las diferentes temáticas, de este modo, y con la utilización efectiva de los medios y herramientas infovirtuales, aflora su espíritu investigativo.

Por tanto, las instituciones deben tener cuidado al entrar en la educación virtual, y asumir que “más que adquirir unas nuevas herramientas tecnológicas para el

trabajo educativo, implica adoptar un cambio de paradigma, emprender una serie de transformaciones en los más diferentes niveles, realizar una verdadera revolución educativa” (Facundo, 2013). Por lo general, las instituciones que integran las TIC en su oferta formativa no cuentan con una metodología consecuente con el objetivo que persiguen; o confunden este tipo de formación como un simple traslado de contenidos a sitios web o plataformas LMS. En consecuencia, en la planeación, el diseño y la demanda de contenidos para ambientes virtuales de aprendizaje no se trata de establecer recetas mágicas y rígidas para su elaboración, sino que ellos obedezcan a la claridad de los objetivos formativos y a la lógica de la institución que ofrece educación virtual.

Los contenidos y recursos digitales aptos para el uso en la escuela, conforman un campo bastante amplio, ya que abarca diferentes tipos de herramientas digitales no sólo destinadas a fines educativos sino también a fines extraescolares. Se puede hacer mención de las multimedia educativas, las enciclopedias digitales, los simuladores, y también los procesadores de texto, las planillas de cálculo o los programas para diseñar páginas Web. Tipos de contenidos y recursos digitales

Es decir, un material didáctico bastante similar en su función a los desarrollos impresos o audiovisuales de contenidos educativos (libros de texto, guías didácticas, propuestas de actividades y ejercitaciones, videos educativos). En este caso, la diferencia radica en que los contenidos se encuentran siempre en un soporte electrónico, ya sea en algún dispositivo de almacenamiento (CD rom, disquete, DVD, etc.) o bien, en un sitio de Internet (soporte en línea).

El formato digital se diferencia cualitativamente del impreso por: a) la interactividad: se trata de desarrollos con los que los estudiantes pueden interactuar, realizar simulaciones, recibir respuestas, etc.; b) la multimedialidad: se combinan textos, imágenes fijas y animadas, gráficos, sonidos; c) la navegabilidad: es posible pasar de un texto a otro de manera no lineal, sino armando recorridos diferentes, según los intereses y necesidades del lector. Como todo producto digital, además, los

contenidos educativos digitales pueden ser reproducidos, copiados, distribuidos y editados con gran facilidad y a muy bajo costo, lo que trae como consecuencia un cambio en la dinámica de uso respecto de la de los contenidos impresos a los que estamos acostumbrados. *Gestión de los materiales educativos digitales en la escuela* (los repositorios en la intranet e Internet) Uno de los grandes cambios que propone el formato digital es la nueva dinámica de compartir los materiales didácticos en el seno de una misma institución.

Cuando una escuela tiene más de una computadora, es posible tender redes que conecten el equipamiento disponible en distintos lugares: laboratorios, sala de profesores, aulas, lo que agiliza los procesos de gestión de la información, los docentes acceden a todos los recursos didácticos, al seguimiento de los estudiantes, a las planificaciones. Sin embargo, es importante que existan reglamentos de uso para que efectivamente todos puedan disponer de la información sin lamentar pérdidas o modificaciones en los contenidos.

Comunicación

La formación a través de las tecnologías de información y comunicación amerita que los docentes y estudiantes cambien en su relación comunicacional, se requiere de una interacción horizontal donde el docente y el estudiante asuman roles de estudiosos en los cuales aprenden, se enriquecen y trascienden hacia un Ambiente Virtual de Aprendizaje (AVA). El ámbito educativo de hoy precisa docentes que sean, como argumenta Morduchowicz, más que transmisores de información y conocimiento, mediadores y facilitadores de la apropiación de saberes críticos por parte de sus alumnos (2003: 40)

Por lo general, la educación virtual tiene como canal preferente la internet, considerada por unos como un nuevo medio de comunicación, y por otros, un medio multicanal, lo que implica la convergencia de audio, video, imagen y texto. A pesar de la virtud multicanal de internet, el texto sigue reivindicando su importancia, lo que supone radicalmente que los usuarios (docentes y estudiantes) dominen la

competencia comunicativa escrita en su sistema secundario.

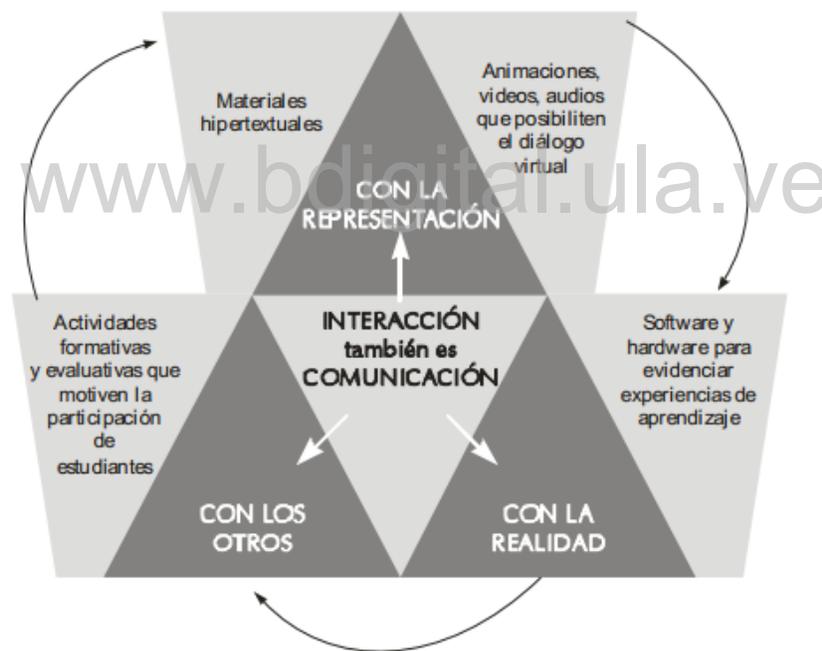
En la educación virtual, se median canales y tecnologías sincrónicas y asincrónicas que favorecen la interacción de los estudiosos (docentes-estudiantes). Es precisamente esa interacción la base de la acción pedagógica, dado que constituye una búsqueda de significados, producción de conocimiento y acto de creación con otros modos de pensar, sentir y actuar. En este sentido, el aula virtual es en sí misma un ámbito comunicativo donde profesores y estudiantes comparten, además de espacios y herramientas virtuales, otros referentes que se construyen y organizan en el discurso, como por ejemplo los conocimientos, los roles y las reglas de participación (Roldán y Pérez, 2012: 1).

En concreto, educación y comunicación son procesos sociales de interacción que se parecen porque dan valor a la sociedad. Al mismo tiempo se diferencian entre sí, porque la educación construye sentido, significados, cultura, valores humanos, mientras que la comunicación busca la adhesión y la pertenencia a los distintos grupos en sus respectivos contextos (Villota, 2013: 4). Los materiales didácticos son mediadores comunicativos que posibilitan la interacción de los actores que concurren en un campus virtual de aprendizaje. En su constitución y gestión se recrea el proceso de comunicación entre los actores que participan, pese a las distancias físicas, culturales y personales existentes entre los estudiantes y docentes.

De acuerdo con el diccionario de la Real Academia Española, una interacción es una “acción que se ejerce recíprocamente entre dos o más objetos, agentes, fuerzas, funciones” Ahora se explica, entonces, por qué la interacción dio vida a los conceptos de interactividad e interactivo en el lenguaje de la informática y los ambientes virtuales, con lo que se quiere hacer referencia a la posibilidad real de diálogo e intervención del usuario con el computador y las redes, y las posibilidades de impactar, trascender y aprender de esa experiencia telemática entre el hombre y la tecnología.

En el caso específico de la educación mediada por instrumentos tecnológicos, se suscita una verdadera interacción cuando en el proceso de enseñanza-aprendizaje, con el apoyo de las TIC, se propician cambios de actitud, capacidades y conocimientos. En tal sentido, una interacción implica un proceso de comunicación con los otros (actividades que motiven la participación de estudiantes entre sí y con el docente facilitador), con la realidad (software y hardware que lleven a experimentar experiencias simuladas) y con la representación (materiales hipertextuales, animaciones, videos, audios que posibiliten el diálogo virtual) En la Figura, se explican las interacciones que tiene el estudiante con las plataformas educativas.

Figura 4. Interacción del estudiante con las plataformas educativas



En suma, las interacciones son también procesos comunicativos que facilitan el encuentro con los estudiosos en un ambiente virtual de aprendizaje. Ese encuentro se da mediante los distintos tipos de interacción tenidos en cuenta como la interacción facilitador–estudiante; estudiante–contenidos o materiales didácticos; estudiante–estudiante; estudiante–red; estudiante–contexto. Para utilizarlas, es conveniente la

capacitación continua del talento docente y del estudiante en el uso técnico de las distintas herramientas infovirtuales que se emplean en la educación virtual.

Se puede delimitar a Internet (red de redes) como la red mundial que permite la comunicación y el intercambio de servicios de muchos ordenadores que dan acceso a mucha información, de Internet se desprende que la información no está concentrada en un solo lugar sino distribuida en otros servidores y ha sido potenciada por la creación de la World Wide Web (WWW o W3) y se puede caracterizar por ser un medio de navegar por Internet. A continuación, se señalan algunas herramientas y servicios que proporcionan las nuevas tecnologías de información y comunicación que favorecen la relación docente-estudiante, estudiante-estudiante y docente-docente en las plataformas educativas virtuales.

Uso síncronico son las que se usan en una comunicación en tiempo real, es decir, los usuarios no comparten el mismo espacio geográfico, no se está en el mismo lugar sino en espacios diferentes coincidiendo en el tiempo entre ellas está:

Chat, plática electrónica o charla interactiva en internet: es un servicio de comunicación muy potente para el establecimiento de conversaciones simultáneas por escrito entre un gran número de personas conectadas a Internet y situadas en diferentes lugares del mundo.

Audiokonferencia: forma de comunicación que se vale del canal verbal a través de Internet y tiene un aspecto agregado como es la voz de los interlocutores y que se puede acompañar con textos, gráficos y enriquecen la información que recibe el destinatario.

Videoconferencia. Otra forma de comunicación el cual consiste en que los interlocutores (dos o más) que se encuentran a distancia se ven y se escuchan en directo, acerca cara a cara a los participantes.

Tablero compartido (pizarra). Es una herramienta que permite introducir textos, dibujar objetos, insertar gráficos y hacer modificaciones.

Uso asincrónico: son las herramientas que se utilizan en una comunicación, pero en tiempo diferido, los usuarios no comparten ni el mismo espacio geográfico ni coinciden en el tiempo entre ella esta:

Correo Electrónico o e-mail. Son de mayor uso en Internet, se intercambian mensajes de forma rápida con otros usuarios en la red; hay que poseer una cuenta de correo y estar conectado a internet, el mensaje se redacta en el ordenador local del emisor y circula por la red hasta llegar a la dirección del correo del destinatario en el que queda almacenado en el ordenador en el que dispone de la cuenta.

Lista de distribución, lista de correo o lista de interés: se realiza con el correo electrónico a través del cual se recibe mensajes de un grupo específico de personas que comparten preocupaciones, ideas, pasatiempos, profesión o interés comunes.

Grupos de noticias. Es otra forma de uso de correo electrónico para el intercambio de información sobre temas variados con diferentes personas suscritas.

Foros de debate o grupo de discusión: son espacios donde los mensajes se pueden fijar o poner a disposición de todos los matriculados en un curso virtual.

Página web. Permite que cada estudiante y docente elabore un sitio web personal y es posible que el usuario diseñe su sitio web.

Blog: son herramientas que hacen las veces de diario personal del usuario, presentan contenidos con hipervínculos, hipertextos, gráficos y el interlocutor que ingresa a un blog puede leer los conceptos depositados allí por su propietario.

Las herramientas de información y comunicación virtuales, deben ser enseñadas para transmitir a los docentes y estudiantes las habilidades que les permitan enfrentar la sociedad digital actual y esas habilidades pasan por el conocimiento del hardware como obtener información y saber darle uso y entender

cómo funciona el mundo de las comunicaciones y de qué manera se pueden comunicar con otras culturas.

Necesidades de los estudiantes

Según Polanco (2011), la educación presencial tradicional, ha tratado al estudiante como espectador, en la cual el acto didáctico se convierte en una ilusión; refiere además el autor que la educación hay que reformarla hacia un nuevo compromiso educativo, que propicie la formación de un individuo con mejores capacidades humanas, intelectuales y sociales, con interés en la experimentación, creatividad, autonomía en las decisiones, responsabilidad y cooperación en el trabajo que realiza. A esto, Salinas (2012) señala que: “para adaptarse y transformar esta realidad de la sociedad actual, las instituciones educativas deben flexibilizarse y desarrollar vías de integración y enseñanza virtual que incluya las TIC en los procesos de formación educativa” (p. 23).

De acuerdo a los autores, se da énfasis en el aprendizaje virtual, hoy día los estudiantes están inmersos desde sus hogares y la calle en las tecnologías de información tiene dominio de ellas, por tanto, el sistema educativo debe ir a la par con los adelantos tecnológicos por tanto el estudiante no puede ser solo un simple espectador como señala Polanco, el mundo digital se va incorporando poco a poco a las instituciones educativas, pero la tecnología por sí sola no mejora la calidad del proceso de enseñanza-aprendizaje; es necesario un cambio en la forma de enseñar y aprender porque si no se caería en los mismos errores de la educación tradicional; por ello, es importante conocer los elementos que permiten que la educación virtual se lleve a cabo de manera fructífera; no se puede seguir enseñando a las generaciones del futuro con los medios del pasado.

Por ello, la implementación de las plataformas educativas no sólo debe centrarse en la inclusión de los materiales educativos, sino también en el trabajo colaborativo que motiven al estudiante; las plataformas educativas disponen de diferentes tipos de herramientas: de contenidos, comunicación y evaluación que son

imprescindibles para el aprendizaje educativo y didáctico de los estudiantes que les permitan formarse de manera más acorde a sus intereses y necesidades y en su mundo real.

Entre esas necesidades que tiene el estudiante en su aprendizaje tiene que ver la accesibilidad, no solo la física sino eliminar barreras que impidan el acceso, por ejemplo, las distancias que no son razonables, eliminación de barreras arquitectónicas, accesibilidad curricular: determinados estudiantes requieren apoyos o ayudas especiales para acceder al currículum, participar y aprender, eliminar costos asociados que pueden limitar el acceso a las TICs.

De allí que cobra más fuerza las corrientes pedagógicas que se centran en el estudiante, en donde prima su realidad, sus intereses, sus competencias y sus necesidades como lo refiere Becker (2012), que las TIC son un vínculo para fomentar el amor al conocimiento, por lo que se deben incluir elementos de innovación que les permita a los estudiantes abrir su curiosidad, experimentar, desarrollar competencias y tener ánimo para involucrarse en su proceso de aprendizaje.

Por su parte, Álvarez (2012) expone que:

Una de las ventajas principales de la enseñanza virtual es que facilita una interacción sincrónica y asincrónica, es decir, no está sujeta a restricciones espaciales o temporales. Estas condiciones propician la autorregulación del aprendizaje en el estudiante y que el estudiante sea promotor activo de sus propios procesos de aprendizaje

Se considera según el autor, que enseñar y aprender da través de las tecnologías de información es un medio altamente cualificado para la educación del futuro inmediato, no sólo como espacio formativo, sino como un proceso social de aprendizaje personalizado para los estudiantes en la búsqueda de satisfacer necesidades e intereses mediante su interacción con el contexto virtual, claro está todo a través del apoyo del docente que con un clima de tolerancia, respeto y colaboración lo encaminan a transformar su medio de manera activa y según los

avances que la sociedad presenta. Ello, entonces, sería el reflejo de una enseñanza y aprendizaje virtual proactivo, cooperativo y dinámico que busca la transformación educativa que necesita el contexto social actual.

Evaluación del uso de la plataforma

Uno de los puntos débiles hoy en día acerca de los contenidos y recursos digitales educativos es la desconfianza que generan acerca de su calidad. Por este motivo, resulta fundamental que cada institución cuente con orientaciones que permitan evaluar de manera crítica el material en circulación; así también, aun cuando todo el material que circule en la escuela cumpla con los criterios de calidad acordados en la institución, es importante realizar una evaluación de los recursos disponibles a fin de que los docentes cuenten con material clasificado según sus objetivos, tipos de aprendizaje que habilitan, complejidad en el tratamiento del contenido curricular, tipo y cantidad de equipamiento que requiere, necesidad de conectividad o no.

Villar (2014), señala que:

La evaluación puede ser entendida como un proceso de duración determinada que trata de valorar de manera sistemática y objetiva, la pertinencia, el rendimiento y el éxito de los programas o proyectos concluidos o en curso. Se realiza con carácter selectivo para dar respuesta a determinadas preguntas e impartir orientación a los encargados de tomas de decisiones y los administradores de programas, así como para obtener información que permita determinar si las teorías e hipótesis básicas que se utilizaron al formular el programa resultaron válidos (p. 32).

Al respecto, la evaluación preocupa tanto a docentes como a estudiantes, el docente por tanto o los expertos en evaluación deben plantear estrategias que permitan tener información de cómo una actividad, programa y en el caso de esta investigación del uso que se le da a la Plataforma Santillana del Colegio Seminario Menor Santo Tomás de Aquino, si en realidad se están cumpliendo los objetivos, si existe un equipamiento conforme a lo que debe tener una aula virtual, si los mismos

docentes y estudiantes están preparados para su manejo, si se han integrado todos los estudiantes de la institución.

Por ello es importante que la evaluación se pueda realizar antes, durante y después del proceso, no sería conveniente que por falta de aplicar evaluaciones se tendría que eliminar el uso de las tecnologías de información y comunicación por falta de un seguimiento formal que detecte en que se está fallando o en qué momento hay que enriquecer la plataforma para que los estudiantes sigan interesados en los aprendizajes virtuales.

La evaluación de las plataformas tecnológicas está orientada a valorar la calidad del entorno virtual o campus virtual a través del cual se implementa el e-learning. La dimensión y funcionalidad de un campus virtual puede variar sustancialmente según se trate de dar soporte a un curso o cursos o a una institución entera, como es el caso de las universidades virtuales. En el mercado existen numerosas plataformas estándar con posibilidades de adaptación a las necesidades de los distintos tipos de formación on-line, objetivos de la misma y usuarios, pero también pueden ser creadas ad hoc por la institución que adopta una solución e-learning; el caso es que adquirido o creado, el campus virtual es un elemento dinámico, que evoluciona paralelamente a la propia solución e-learning.

De ahí la importancia que adquiere la evaluación formativa o de proceso orientada a la mejora progresiva del entorno virtual. Esta evaluación va ganando terreno a la evaluación diagnóstica, a través de la cual se decide la estrategia más adecuada en función de los objetivos formativos y las necesidades. La competencia del mercado de plataformas virtuales ha obligado a equilibrar los servicios y capacidades de las más importantes, de forma que ya no es tan importante cuál se elija sino como mejorarla una vez implementada. Aunque ello no elimina la necesaria etapa de análisis de necesidades, sin la cual a menudo se realizan grandes inversiones en tecnología sin saber qué se necesitará.

Chiarani, Allendes, Ponce y Leguizamón (2013), tras la búsqueda y selección de una plataforma virtual más representativa, han confeccionado una grilla de evaluación, de modo tal que permita el logro de un ambiente ideal para el desarrollo de aprendizaje utilizando plataformas virtuales abiertas. La grilla en sí contempla 5 ítems a evaluar:

1) Especificaciones Técnicas: Permiten conocer las características básicas de desarrollo de las plataformas, para ello se van a considerar la versión; licencia; idioma; compatibilidad con estándares.

2) Herramientas del Administrador: Determinen las posibilidades que brinda para realizar dicha tarea tales como perfiles o roles que puedan asignarse a los usuarios, y otras características que permitan el resguardo de información, etc.

3) Herramientas de Comunicación: Establecen la disponibilidad de interrelación, sincrónico y asincrónico, para alumnos y/o profesores.

4) Herramientas para el Profesor: Determinen la viabilidad de la plataforma para facilitar el diseño instruccional.

5) Herramientas para el Alumno: Favorecen los procesos de aprendizaje, ofreciendo al alumno un ambiente que beneficie dicha actividad. A partir de ello serán considerados los instrumentos que le permiten al alumno organizarse para el estudio.

Vidal, Rodríguez, Solá y Benítez (2013) señalan que:

La valoración y evaluación de las plataformas se obtienen bajo parámetros dados por el cumplimiento o no de ciertos aspectos y características del sistema, pudiendo ser de carácter pedagógico, técnico, de integración en el contexto y de presentación definidas de forma independiente por cada institución educativa (p. 45).

A tal respecto, la evaluación de las plataformas virtuales en cada institución educativa permitirá medir el cumplimiento o no de los objetivos por los cuales fue propuesta o implementada la plataforma y de acuerdo a los autores tiene que ser

coherente y consistente que produzcan óptimos resultados para los docentes como para los estudiantes; las evaluaciones pueden ser externas o internas siempre y cuando se midan elementos y recursos que favorezcan el proceso de aprendizaje virtual.

De acuerdo a Mendoza (2014) para evaluar una plataforma educativa virtual es necesario que tengan las siguientes características:

- Interfaz fácil e intuitiva.- La plataforma debe ser sencilla de usar, es decir, el usuario no necesita ningún conocimiento técnico para usar las herramientas de la plataforma
- Control de acceso.- Cada usuario, e-formador y alumno, debe contar con un nombre de usuario y contraseña que le permita acceder a la plataforma de manera personalizada. En caso de olvido de la contraseña, el usuario puede establecer comunicación con el administrador del sistema para que le proporcione una nueva contraseña.
- Herramientas de comunicación. - Tales como correo electrónico, foros de discusión, Chat, tablón de noticias, información de usuarios. La característica principal de estas herramientas es que deben permitir la comunicación vertical (e-formador – alumnos) y horizontal (alumno – alumno) de manera asincrónica y sincrónica.
- Componentes multimedia. - Los contenidos del curso en línea se pueden complementar con recursos multimedia: audio, video, enlaces a otras páginas Web.
- Herramientas de seguimiento. - El e-formador puede realizar, a través de la plataforma, un seguimiento de cada uno de los alumnos, así como obtener una estadística de las acciones realizadas.

Agudelo (2014), señala que una evaluación integral abarca la evaluación de

proceso de aprendizaje del estudiante, la evaluación del tutor o profesor y la evaluación del proceso del diseño instruccional. En esta fase se tiene en cuenta la evaluación del plan de formación que consiste en evaluar aspectos como: la calidad en el contenido, la estructuración del material, las actividades, la actuación de los docentes, la interacción de los grupos, el desempeño de los recursos tecnológicos, entre otros.

El objetivo de esta evaluación es identificar posibles problemas para luego efectuar ajustes y correcciones. Se elaboran los formatos de evaluación, se planean las sesiones de evaluación con los usuarios, se analizan los resultados y se rediseñan los aspectos que pueden ser modificados y se aplican las acciones de mejora. Para este fin se plantean dos momentos en la evaluación:

Evaluación Formativa: se realiza durante todo el proceso de diseño instruccional y su propósito fundamental es la corrección de errores o inconsistencias en los materiales diseñados. Este proceso puede contar con tres ciclos de recolección de información: evaluación uno a uno: se realiza entre el diseñador y un miembro de la audiencia, evaluación por grupos pequeños: se realizan en grupo de personas, una muestra representativa de la audiencia, el diseñador juega un rol menos interactivo y más de observador y la evaluación de campo o piloto que se realiza en las sesiones de aprendizaje.

Evaluación Sumativa: Esta se realiza al final del proceso. Como insumo importante para esta evaluación está la información recogida en la evaluación formativa: evalúa los participantes o estudiantes: frente al proceso de aprendizaje, materiales educativos, actividades de aprendizaje, recursos tecnológicos y desempeño de los tutores, evalúa los tutores: frente al recurso educativo en su totalidad y al proceso de capacitación, se evalúa al equipo interdisciplinario de trabajo: frente al proceso de diseño instruccional, se realizan actas y comentarios de las reuniones de trabajo, revisión y seguimiento.

Evaluación de entornos virtuales

En un entorno de educación virtual, debido a la diversidad de aspectos que están involucrados y a los diferentes objetivos que pretenden alcanzarse, debe considerarse la aplicación de diferentes tipos de evaluación, cada uno posee características, objetivos y herramientas propias acordes con su función valorativa. (Reeves, 2000), considera además que los ambientes virtuales de aprendizaje ofrecen un potencial enorme para mejorar la calidad de la evaluación académica tanto en la educación presencial como en la educación a distancia. A continuación, se presenta una breve descripción de los principales procesos de evaluación y su aplicación en ambientes educativos.

Técnicas y herramientas de evaluación online En los procesos de evaluación virtual pueden evaluarse, incluso automáticamente, aspectos como: la asistencia, la cual puede medirse por el número de accesos y los tiempos de conexión con las herramientas informáticas; las aportaciones, que permiten determinar el grado de participación de los estudiantes en la acción formativa por medio de la cantidad de mensajes enviados por ellos y su participación en los foros, blogs, chats, aulas virtuales y otras herramientas y los conocimientos, los cuales se miden a través de autoevaluaciones, ejercicios, exámenes y test, entre otros.

Pueden incluirse en las plataformas online herramientas de evaluación interactivas y dinámicas, que permiten la inmediata retroalimentación y la generación automática de datos cuantitativos, facilitando de esta forma grandemente el proceso evaluativo. No obstante, no debe descuidarse la evaluación cualitativa de la actuación del estudiante mediante la elaboración de proyectos de diferente índole a lo largo de todo el curso

Por tanto, la evaluación en los entornos virtuales implica un proceso sistemático que obliga al docente a revisar el modelo pedagógico que sustenta su actividad formativa, precisa además seleccionar estrategias y herramientas operativas que permitan constatar la evolución y el progreso real que alcanzan los estudiantes;

existen fórmulas que ayudan a sistematizar la medida de las distintas dimensiones del aprendizaje como son el portafolio y las rúbricas; entre las ventajas de queda la evaluación por portafolio es el seguimiento de las tareas individuales y/o grupales de los estudiantes y las rúbricas ofrecen gran precisión para valorar las competencias y habilidades adquiridas por los estudiantes al concluir su proceso formativo a través de un conjunto de criterios graduados que van reflejando diferentes niveles de logro de una manera clara y explícita (Área, 2012).

Rúbricas de evaluación

Belloch (2013), refiere que la rúbrica es: “una matriz en la que se presentan los criterios específicos y fundamentales que permiten valorar los conocimientos y/o las competencias logradas por los estudiantes en un determinado trabajo o materia”. (p. 56). La cita por tanto se describe que la rúbrica como herramienta para evaluar contribuye al manejo de una manera más específica para la valoración de una actividad, programa y como lo dice la autora la matriz sirve para conocer las competencias que tiene el estudiante en una actividad se las ha logrado o no y en que pudiera estar o que grado ha alcanzado en su desempeño.

Igualmente, Ibarra, Sánchez, Gómez y Guerrero. (2015), definen la rúbrica como:

Un instrumento de evaluación que permite al estudiante entender los diferentes aspectos que son evaluados de un producto, llámese tarea, presentación oral, actividad, trabajo de investigación, etcétera. Se presenta como una tabla que describe los distintos niveles de ponderación para cada uno de los aspectos valorados.

Para estos autores, existen 2 tipos de rúbricas: global u holística y analíticas y se definen a continuación:

Rúbrica global u holística

Utilizadas para la evaluación de la totalidad de proceso o producto, sin entrar a valorar por separado las partes que lo componen. Este tipo de rúbrica presenta las siguientes características. Son fáciles de elaborar, el experto evaluador realiza una valoración global para tener una idea general del nivel de desempeño alcanzado; la

retroalimentación es limitada, porque el docente y el alumno no visualizan sus fortalezas y debilidades y se conforman de una sola dimensión para la definición de la calidad de un producto.

Rúbrica analítica

Está involucra respuestas muy bien enfocadas a una serie de conceptos junto a la escala de evaluación que corresponde y define cada uno de sus descriptores. Presenta las siguientes características: se desglosan los componentes para la obtención del total de la calificación sumando el valor asignado de cada uno de los criterios, lleva más tiempo en su elaboración ya que se desglosa de forma individual cada uno de los criterios evaluados; ofrece además una mayor retroalimentación lo que permite al docente y estudiante identificar los aspectos para hacer una mejora y aquellos en los que trabajó de manera asertiva.

Por tanto, las rúbricas son generalmente una herramienta de calificación, con un conjunto de criterios que están determinados por los objetivos de aprendizaje, por los procesos realizados y estandarizan por sus criterios una evaluación haciéndola más transparente.

De acuerdo a lo anterior, el diseño y aplicación de una rúbrica de acuerdo a Gatica y Uribarren (2012), se distinguen los siguientes pasos:

1) Determinar objetivos del aprendizaje. Descripción de habilidades y destrezas que se pretenden lograr, definiendo una serie de criterios de evaluación que vayan acorde con el tipo de tarea.

2) Identificar los elementos o aspectos a valorar. Describir los niveles de desempeño específicos de los criterios que se van a utilizar para llevar a cabo la evaluación de la tarea.

3) Definir descriptores, escalas de calificación y criterios. Decidir los niveles de valoración de cada uno de los criterios de evaluación, construir una tabla que contenga los aspectos a evaluar, los niveles de desempeño y la descripción de cada

uno de los niveles.

4) Determina el peso de cada criterio. Establecer las ponderaciones: mínima, máxima e intermedia de los criterios a evaluar.

5) Revisar la rúbrica diseñada y reflexionar sobre su impacto educativo.

Con la aplicación de la rúbrica se unifican criterios de evaluación que permiten que los docentes, estudiantes y expertos en evaluación el establecimiento de criterios complejos y subjetivos para que la evaluación sea justa y acertada que persiga un aprendizaje/enseñanza consecuente. Los docentes y estudiantes tienen que conocer esos valores de evaluación para que cuando realicen sus actividades sepan desde un principio que es lo que se va a evaluar y porque se va a evaluar; es esencial tener una serie de criterios para poder evaluar una actividad, un trabajo o una plataforma educativa, por lo que al elaborarlas el docente y/o estudiante tiene que ser un experto para establecer los valores tanto cualitativos como cuantitativos, por lo que en definitiva las rúbricas han proporcionado indicadores específicos para documentar de manera objetiva y consciente el progreso de los estudiantes, docentes, actividades y/o programas educativos.

Plataforma Santillana

Es una solución educativa integral que permite transformar los procesos y sistemas actuales de enseñanza y aprendizaje para dar respuesta a las necesidades educativas de los estudiantes de hoy, igualmente busca acompañar a los colegios en su transición a la vida digital. Es un proyecto de integración digital de las aulas, además tiene una composición de contenidos, servicios y equipamiento en función de los objetivos que persigue el colegio. Una solución pedagógica integral y flexible, que se adapta a cada colegio y actúa como aliado estratégico del proceso de enseñanza-aprendizaje.

Santillana Compartir está alineado con los criterios que organismos internacionales, como la UNESCO o la OCDE, han determinado como claves para el éxito educativo en los ambientes de aprendizaje del siglo XXI.

Entre los servicios que tiene la plataforma Santillana son: Plataformas en línea como LMS Santillana, Santillana Twig e English Attack y tiene capacitación y asesoramiento permanente; En cuanto equipamiento se tiene. Una computadora, 1 DataShow por aula, Router para conectividad WiFi y Sistema de sonido y entre sus productos se tiene los textos serie interactiva, CD interactivo del estudiante (solo en 1ro y 2do secundaria), libromedia para el docente y planificaciones y herramientas de trabajo. La plataforma Santillana LMS, es una plataforma digital que permite desarrollar y gestionar la educación digital entre estudiantes, profesores y padres a través de Internet, tanto dentro como fuera del aula.

Con las aulas digitalizadas se puede mejorar la eficiencia del trabajo en aula, despertar mayor interés en los estudiantes y contribuir con la inversión a largo plazo del colegio y es una solución integral.

Santillana Compartir cuenta con 3 elementos fundamentales que la vuelven una solución integral:

- Plataforma de Gestión Educativa,
- Contenido Educativos impreso y digital alineados a las Rutas de aprendizaje y el
- Acompañamiento y capacitación pedagógica para el uso de la plataforma.

Santillana Compartir es un proyecto que busca la integración de la tecnología en las distintas realidades educacionales de nuestro país. Acorde a esto la propuesta se ajusta satisfactoriamente a las diversas características y contextos de las instituciones educativas privadas y públicas. Con esta propuesta el colegio no perderá su esencia o valor diferencial más bien este se repotenciará.

Santillana Compartir está pensado para acompañar la transición tecnológica en el aula que el colegio pueda darle en los espacios de tiempo que definan. En ese

sentido los colegios podrán integrar los distintos módulos del proyecto en su totalidad o de forma paulatina acorde a su realidad institucional. Esa es la razón por la que el proyecto ofrece distintas opciones, se desea acompañar a cada colegio a su ritmo y asesorarlos durante ese tránsito. Santillana Compartir ayuda a mejorar el desempeño de los estudiantes a través de los materiales didácticos e interactivos que ayudan al estudiante en el desarrollo de las competencias en las cuatro áreas básicas y se adecuan a la realidad tecnológica en la que se desenvuelven.

Santillana Compartir es una oportunidad única de generar ambientes o condiciones que permitan que los distintos actores de la educación de nuestros estudiantes puedan interactuar. El proyecto considera una plataforma que enriquece la experiencia de los estudiantes y sus familias, quienes pueden apoyar el aprendizaje de los estudiantes ingresando a la plataforma para conocer los distintos contenidos y actividades que se encuentran disponibles.

Importancia de las plataformas virtuales educativas como recurso didáctico para la enseñanza y aprendizaje

Sin lugar a dudas, las TIC contribuyen en la ampliación de información que se puede encontrar virtualmente, en forma cuantitativa pero también cualitativa, esta última ha crecido en los últimos años a pasos agigantados gracias las bondades que ofrecen las video conferencias, la publicación de eventos a nivel, regional, nacional e internacional, que se pueden encontrar, descargar e incorporar al debate de la comunidad educativa.

En estos espacios se pueden encontrar producciones escritas de diversos tipos, como reseñas, ensayos, ponencias, conferencias, foros, paneles, artículos, libros, resultado de investigaciones y experiencias significativas dentro o fuera del aula de clase. Se hace evidente que las plataformas educativas virtuales son de vital importancia, ya que el conocimiento se logra a partir de este tipo de interacciones, permite dar una mirada nueva a la información, donde se debe generar un acto reflexivo y crítico sobre la diferencia entre lo que es estar informado y adquirir

conocimiento significativo. Además, el hecho de tener acceso a la información que ofrece Internet, no es garantía de que todo lo que se encuentra allí es lo que verdaderamente se está buscando, pero si se implementa de forma adecuada y bajo la supervisión de los educadores se obtendrían buenos resultados en el rendimiento y actitud escolar de los estudiantes.

Las plataformas son herramientas y medios utilizados para desarrollar las estrategias definidas en el proceso de enseñanza, aprendizaje y evaluación. Duart y Sagrá; (2000; 11), explican que “en los entornos virtuales de aprendizaje los materiales didácticos acostumbran a ser multimedia, es decir, combinan diferentes tecnologías al alcance (textos, registros, vídeos) desde una perspectiva de máximo provecho pedagógico. Son la guía básica en el desarrollo de actividades escolares en los estudiantes y sobre ello se desarrolla la acción docente y la evaluación.” Las estrategias o metodologías activas de enseñanza y aprendizaje deben generar un aprendizaje significativo, para que el estudiante y la comunidad virtual se apropien del conocimiento y construyan de forma individual y colectiva.

Para Duart y Sagrá; (ob. cit), algunas de las características generales que tienen presentes los materiales didácticos para facilitar el aprendizaje y para motivar son las siguientes:

- Presentar primero los contenidos generales y más simples y después los más complejos y diferenciados
- Estructurar primero una visión global y general del tema y después pasar a un análisis de las partes para, finalmente, hacer una síntesis.
- Mostrar las relaciones entre los contenidos, también entre los de asignaturas diferentes.
- Partir de núcleos temáticos o de temas próximos a la realidad.
- Recordar y repasar contenidos anteriores relacionados con el tema.

- Dar pautas para analizar y establecer relaciones entre contenidos especializados.

- Plantear ejemplos de cómo se estudia una determinada situación desde otras especialidades.

Algunos de los recursos específicos utilizados en entornos virtuales de aprendizaje son: Hipertexto, Weblog, Webquest, Tareas, Wiki, Pruebas en línea, Videos, Foro, Chat y Correo electrónico, para cual citan Pino (2012, p. 50) “una de las TICs más utilizadas son los Sistemas de Administración de Aprendizaje (LMS), los cuales no son otra cosa que herramientas computacionales, casi siempre basadas en la web, que ofrecen la interacción entre institución, docentes y estudiantes. Estas plataformas permiten diversas modalidades educativas de gestión de contenidos sin restricciones de tiempo y espacio físico”. El uso de las TICs y de metodologías de activas de aprendizaje permite el logro de un aprendizaje significativo, modificando los roles del estudiante y el docente, el estudiante construye conocimiento a través de los medios ofrecidos por el docente y en colaboración con los demás participantes del aula.

Pasando a las características educativas y didácticas, para el espacio virtual, es preciso tener un módulo de comunicación que promueva el uso de herramientas síncronas y asíncronas entre estudiantes y docentes, y un módulo que facilite el seguimiento de los estudiantes por parte del docente, con relación a la entrega oportuna de las actividades que motiven a los estudiantes a integrarse más al proceso de aprendizaje.

El docente es el encargado de subir y transformar contenidos, documentos y multimedia, programar las sesiones de chat, los foros y consultas en línea, además de ubicar los talleres, las consultas y los cuestionarios en diferentes niveles de dificultad y determinar el grado de avance que los estudiantes pueden tener dentro del curso. El estudiante puede acceder a los contenidos, complementar los ejercicios de

autoevaluación, desarrollar las actividades que el docente ha solicitado, en el tiempo y bajo los parámetros previamente establecidos.

Aun cuando el estudiante es el que más utiliza las redes sociales, el docente según Almerich, Suarez, Orellana y Díaz (2013) consideran bastante útil el Campus Virtual como recurso pedagógico de apoyo en la impartición de las asignaturas, además de considerarlo bastante motivador frente a otros métodos tradicionales de enseñanza, a pesar del tiempo que conlleva su uso debido al número excesivo de estudiantes por clase que, por motivos económicos principalmente, no se adecua a las indicaciones que dan los autores citados al respecto.

Bases legales

Desde el punto de vista legal el presente trabajo de investigación se fundamenta principalmente en las siguientes, leyes, normas, decretos y resoluciones:

Normas UNESCO sobre Competencias en TIC para Docentes

El proyecto relativo a las Normas UNESCO sobre Competencias en TICs para Docentes apunta, en general, a mejorar la práctica de los docentes en todas las áreas de su labor profesional, combinando las competencias en TICs con innovaciones en la pedagogía, el plan de estudios y la organización del centro docente. También tiene por objetivo lograr que los docentes utilicen las competencias y recursos en TICs para mejorar su enseñanza, cooperar con sus colegas y, en última instancia, poder convertirse en líderes de la innovación dentro de sus respectivas instituciones. La finalidad global de este proyecto no sólo es mejorar la práctica de los docentes, sino también hacerlo de manera que contribuya a mejorar la calidad del sistema educativo, a fin de que éste pueda hacer progresar el desarrollo económico y social del país.

Más concretamente, los objetivos del proyecto relativo a las Normas UNESCO sobre Competencias en TICs para docentes son:

- Elaborar un conjunto de directrices que los proveedores de formación profesional puedan utilizar para definir, preparar o evaluar material de aprendizaje

o programas de formación de docentes con vistas a la utilización de las TICs en la enseñanza y el aprendizaje.

- Suministrar un conjunto básico de calificaciones que permitan a los docentes integrar las TICs en sus actividades de enseñanza y aprendizaje, a fin de hacer avanzar el aprendizaje de los alumnos y mejorar la realización de las demás tareas profesionales.

- Ampliar la formación profesional de los docentes para incrementar sus competencias en materia de pedagogía, cooperación, liderazgo y desarrollo escolar innovador, utilizando las TICs.

- Armonizar las distintas ideas y el vocabulario relativo a las utilidades de las TICs en la formación de los docentes.

Las TIC en educación desde la perspectiva de la UNESCO

La lista ampliada de indicadores ha sido desarrollada en armonía con la visión estratégica de la UNESCO y las prioridades establecidas para el uso de las TICs con fines educativos. En consideración al hecho que, en todo el mundo, el uso de las TICs en y para la educación ha sido reconocido como una necesidad y una oportunidad, este campo se ha llegado a considerar un tema prioritario y transversal en todas las áreas de competencia de la UNESCO. El enfoque utilizado por la UNESCO en sus intervenciones en el campo de las TICs en educación, está basado en la plataforma intersectorial de la Organización “fomentando el aprendizaje reforzado por TICs”.

Los principios propugnados por la UNESCO en materia del uso de las TIC en educación se pueden resumir como sigue:

Los desafíos mundiales enfrentados por la educación, particularmente los referidos a la EPT, son aún mayores en el mundo en desarrollo. Por consiguiente, este desarrollo metodológico de indicadores TIC en educación destaca, intencionalmente, los principales temas de política relacionados con estos países:

- Se debe mantener un equilibrio en el uso de las nuevas tecnologías y las tecnologías convencionales. La enseñanza impartida a través de tecnologías asistidas

por radios, radiocasetes, televisiones y videos en las modalidades en línea y off-the-air debe ser considerada tan válida y costo-eficiente como las modalidades más interactivas de educación virtual basadas en el uso de computadoras o Internet, o la educación a distancia ‘en línea’;

– El cumplimiento de las metas internacionales de educación de aquí al año 2015 hará necesaria una fuerte inversión por parte de los institutos de formación docente (UNESCO-IEU, 2006b), lo que, en la opinión de expertos, constituye un enorme desafío que difícilmente podrá superarse recurriendo a la modalidad convencional de enseñanza presencial. La frecuente necesidad de adaptar el currículo escolar exige que los docentes en práctica reciban una intensa formación en servicio. En este sentido, es muy probable que las TIC jueguen un papel esencial;

– La demanda por educación superior no podrá ser satisfecha en el mundo desarrollado ni en el mundo en vías de desarrollo sin la contribución de la modalidad de aprendizaje virtual o a distancia;

– Las necesidades de formación profesional no podrán cumplirse sin el apoyo de clases virtuales, laboratorios virtuales.

– Las metas de educación tampoco podrán cumplirse si no existe sensibilidad en materia de géneros. En la medida de lo posible, los indicadores propuestos reflejaran la necesidad de medir la brecha entre los géneros.

Ley 115 de febrero de 1994. Ley General de Educación

La presente Ley señala las normas generales para regular el Servicio Público de la Educación que cumple una función social acorde con las necesidades e intereses de las personas, de la familia y de la sociedad. Se fundamenta en los principios de la Constitución Política sobre el derecho a la educación que tiene toda persona, en las libertades de enseñanza, aprendizaje, investigación y cátedra y en su carácter de servicio público. La presente ley especifica los fines de la educación y señala la tecnología dentro de estos, pues además de garantizar el derecho a la educación con calidad equidad y efectividad, en los fines siete y ocho enmarcadas dentro de la ley

general de educación, se tiene en cuenta que los estudiantes en cuanto al acceso al conocimiento y desarrollo de sus capacidades críticas reflexivas y analíticas tengan contacto con las TICs de manera inmediata. De acuerdo a lo anterior la educación en sus incisos 7 y 8 se desarrollará atendiendo a los siguientes fines al hablar de TICs:

7: El acceso al conocimiento, la ciencia, la técnica y demás bienes y valores de la cultura, el fomento de la investigación y el estímulo a la creación artísticas en sus diferentes manifestaciones.

8: El desarrollo de la capacidad crítica, reflexiva y analítica que fortalezca el avance científico y tecnológico nacional, orientado con prioridad al mejoramiento cultural y de la calidad de la vida de la población, a la participación en la búsqueda de alternativas de solución a los problemas y al progreso social y económico del país.

Según la Ley 1341 (publicada en el Diario Oficial No 47426 de junio 30 de 2009).

El Derecho a la comunicación, la información y la educación y los servicios básicos de las TIC. En desarrollo de los artículos 20 y 67 de la Constitución Nacional el Estado propiciará a todo colombiano el derecho al acceso a las tecnologías de la información y las comunicaciones básicas, que permitan el ejercicio pleno de los siguientes derechos: La libertad de expresión y de difundir su pensamiento y opiniones, la de informar y recibir información veraz e imparcial, la educación y el acceso al conocimiento, a la ciencia, a la técnica, y a los demás bienes y valores de la cultura. Adicionalmente el Estado establecerá programas para que la población de los estratos y desarrollara programas para que la población de los estratos menos favorecidos y la población rural tengan acceso y uso a las plataformas de comunicación, en especial de Internet y contenidos informáticos y de educación integral.

De igual manera se encuentran los siguientes artículos al tener impacto directo en el sector educativo del país:

Artículo 2.- principios orientadores. La investigación, el fomento, la promoción y el desarrollo de las Tecnologías de la Información y las Comunicaciones son una política de Estado que involucra a todos los sectores y niveles de la administración pública y de la sociedad, para contribuir al desarrollo educativo, cultural, económico, social y político e incrementar la productividad, la competitividad, el respeto a los derechos humanos inherentes y la inclusión social.

Las Tecnologías de la Información y las Comunicaciones deben servir al interés general y es deber del Estado promover su acceso eficiente y en igualdad de oportunidades, a todos los habitantes del territorio nacional.

Artículo 39.- articulación del plan de TIC: El Ministerio de Tecnologías de la Información y las Comunicaciones coordinará la articulación del Plan de TIC, con el Plan de Educación y los demás planes sectoriales, para facilitar la concatenación de las acciones, eficiencia en la utilización de los recursos y avanzar hacia los mismos objetivos. Apoyará al Ministerio de Educación Nacional para:

1. Fomentar el emprendimiento en TIC, desde los establecimientos educativos, con alto contenido en innovación
2. Poner en marcha un Sistema Nacional de alfabetización digital.
3. Capacitar en TIC a docentes de todos los niveles.
4. Incluir la cátedra de TIC en todo el sistema educativo, desde la infancia.
5. Ejercer mayor control en los cafés Internet para seguridad de los niños.

**Ministerio de tecnologías de la información y las comunicaciones.
República de Colombia.**

El Ministerio TIC en el país, tiene una serie de objetivos como diseñar, formular, adoptar y promover las políticas, planes, programas y proyectos del sector TIC, en correspondencia con la Constitución Política y la ley, con el fin de contribuir al desarrollo económico, social y político de la Nación, establecido en la Ley de Tic 1341 del 30 de julio de 2009.

Así mismo al hablar de competencias TIC, el ministerio las toma como una serie de habilidades o destrezas que se adquieren a través de formación o capacitación frente el uso y apropiación de tecnologías de la información y las comunicaciones.

CONPES 3080 “Política de Ciencia y Tecnología 2000-2002

Colombia requiere que de manera sistemática, articulada y eficiente, el conocimiento se convierta en elemento que sirva, no solamente para responder al entendimiento de la realidad y su entorno, sino también y fundamentalmente, para que se convierta en motor de desarrollo y en factor dinamizador del cambio social. Para que la inversión del país en ciencia y tecnología tenga la mayor rentabilidad social posible, y un mayor impacto en la generación de unas nuevas condiciones económicas y en la construcción de la nueva sociedad colombiana, es necesario fomentar la articulación y continuidad entre la investigación básica, la investigación aplicada y el desarrollo tecnológico.

Ley 1286 de 2009

La presente ley fue creada para fortalecer el Sistema Nacional de Ciencia y Tecnología y Colciencias para lograr un modelo productivo sustentado en la Ciencia, la Tecnología y la Innovación, para darle valor agregado a los productos y servicios de nuestra economía y propiciar el desarrollo productivo y una nueva Industria Nacional.

Documento por el MEN “Estándares básicos para educación en tecnología”

“Ser competente en tecnología. Una necesidad para el desarrollo”. En el cual se establecen los conocimientos y competencias que debe adquirir el estudiantado en los centros de educación tanto primario y secundario de todo el país. Por lo tanto, se quiere acortar la distancia entre el conocimiento tecnológico y la vida cotidiana sea menor y que la educación contribuya a promover la competitividad y la productividad.

Plan Nacional de TIC 2008– 2019

Enfocado en lo mismo en 2008, el Ministerio de Comunicación comprometido con la educación del país y reforzando los leyes y acuerdos mencionados anteriormente da a conocer este plan busca que todos los colombianos se informen y se comuniquen haciendo uso eficiente y productivo de las TIC, para mejorar la inclusión social y aumentar la competitividad.

Resolución 5443 de 2010

En la presente resolución se definen las características específicas de calidad de los programas de formación profesional en educación, en el marco de las condiciones de calidad, y se dictan otras disposiciones. Específicamente en su artículo 2° el perfil del educador, señala el uso de manera responsable de los Medios y Tecnologías de la Información y la Comunicación (TIC), aun así, comprender las oportunidades, implicaciones y riesgos de la utilización de TIC en el trabajo colaborativo y la participación en comunidades virtuales.

En tal sentido, para Barbero, citado por Fernández (2016), la revolución tecnológica, está produciendo transformaciones transversales que se evidencian en la emergencia de un ecosistema comunicativo. Incidiendo sobre el alcance de lo que entendemos por comunicar como sobre la particular reubicación de cada medio en ese ecosistema reconfigurando las relaciones de unos medios con otros, con lo que ello implica en el diseño de las políticas de comunicación ahora ya no pensables como meras “políticas de medios” sino a pensar como políticas culturales sobre el “sistema comunicacional”.

CAPÍTULO III

MARCO METODOLÓGICO

La metodología comprende el conjunto de actividades y procedimientos que el investigador lleva a cabo para dar respuesta a las preguntas del estudio, por tanto, para seleccionar la metodología el investigador debe desarrollar el trabajo de manera sistemática y racional; como lo señala Sabino (2009):

La metodología, para quien se dedica a investigar, no es una panacea milagrosa sino una simple guía a la que se apela cuando surge la duda o el desconcierto, una fuente de consulta para entender la causa de los posibles estancamientos que se presentan en la tarea cotidiana (p.1).

Conviene, tener en cuenta la idea del autor para lograr el mejor aprovechamiento sobre la metodología, que puede resolver problemas específicos de una investigación para responder a las imprevisibles situaciones que se generan en la práctica y pueden proporcionar, como se intenta en este caso, una exposición concreta de la investigación, un panorama de las técnicas y procedimientos más usuales, de la población como son los docentes y estudiantes del quinto grado del Colegio Seminario Menor Santo Tomás de Aquino un esquema para organizar las actividades para que éstas no se desborden de un modo incoherente.

Naturaleza de la Investigación

Cabe considerar que la investigación, se enmarca entre las ciencias sociales, por tanto, corresponde según Balestrini (2009): “a la búsqueda del conocimiento en la realidad externa al individuo” (p.45). Y para obtener la información se aplicó un cuestionario con una serie de preguntas por lo que la investigación tiene un enfoque cuantitativo; objetivo y con uso de la medición numérica. Según López (2013):

El enfoque cuantitativo de la investigación pone una concepción global positivista, hipotética-deductiva, objetiva, particularista y orientada a los resultados para explicar ciertos fenómenos. Se desarrolla más directamente en la tarea de verificar y comprobar teorías por medio de estudios muestrales

representativos. Aplica los test, entrevistas, cuestionarios, escalas para medir actitudes y medidas objetivas, utilizando instrumentos sometidos a pruebas de validación y confiabilidad. En este proceso utiliza las técnicas estadísticas en el análisis de datos y generaliza los resultados (p.1).

De acuerdo al autor, el enfoque cuantitativo, se logra con la recolección de información pertinente a los objetivos de la investigación, que posteriormente los resultados se agruparon según la frecuencia de respuestas para poder cuantificarlos en términos de porcentajes que describieron de forma mensurable la realidad que ha sido objeto de estudio, es decir la evaluación de la Plataforma Santillana como recurso didáctico en el proceso de enseñanza y aprendizaje del Colegio Seminario Menor Santo Tomas de Aquino.

Igualmente, como se describe la realidad de un fenómeno, el presente estudio corresponde a una investigación descriptiva, tal como la define Tamayo y Tamayo (2010):

Es una investigación inicial y preparatoria que se realiza con técnicas y procedimientos para recoger datos y precisar la naturaleza de estudio; y sirve para describir diversas pautas de comportamientos sociales que pueden estar sustentadas en necesidades, motivaciones, intereses, inquietudes, sugerencias, entre otras (p.8).

La investigación descriptiva tiene como objetivo central lograr la descripción o caracterización del evento de estudio dentro de un contexto particular, además comprende el registro, análisis e interpretación de la naturaleza actual y la composición o procesos de los fenómenos que están ocurriendo. El enfoque se hace sobre conclusiones dominantes o sobre como una persona, grupo o cosa se conduce o funciona en el presente.

Igualmente, este tipo de investigación se trabaja sobre realidades de hechos, y su característica fundamental es la de presentar una interpretación correcta. Por tanto, el investigador busca establecer el qué y el dónde, sin preocuparse por el por qué. Es el tipo de investigación que genera datos de primera mano para realizar después un análisis general y presentar un panorama del problema.

Diseño de la Investigación

Para realizar la investigación fue necesario acudir al Colegio seleccionado para el estudio y se aplicaron los instrumentos a la muestra seleccionada, es decir, los datos se recolectaron directamente de los sujetos investigados, sin manipular o controlar variable alguna, por esta razón, se trata de una investigación con diseño de campo no experimental y transversal, pues la observación se realizó en un momento determinado y se recolectaron los datos directamente de la realidad donde ocurre el fenómeno, al respecto Arias (2010), señala que “el diseño de la investigación es la estrategia general que adopta el investigador para responder al problema planteado, en atención al diseño, las investigaciones se pueden clasificar en: documental, de campo y experimental” (p. 24).

Por lo que se puede señalar que el diseño de la investigación a la que pertenece el estudio es de campo, que según el autor mencionado consiste “en la recolección de datos directamente de los sujetos investigados, o de la realidad donde ocurren los hechos (datos primarios), sin manipular o controlar variable alguna” (p. 28). Así mismo, Sabino (2009), define que el diseño de la investigación es “el plan o estrategia para responder a las preguntas de la investigación” (p. 74); haciendo inferencia sobre la cita anterior se puede señalar en términos operativos fue de campo, no experimental y trasversal: pues la observación se realizó en un momento determinado y se recolectaron los datos directamente en el Colegio Seminario Menor Santo Tomás de Aquino, Pamplona, Colombia.

La investigación también se enmarcó en un Proyecto Factible definido por el Manual de la Universidad Pedagógica Experimental Libertador (2012), como: “la investigación, elaboración y desarrollo de una propuesta de un modelo operativo viable para solucionar problemas, requerimientos o necesidades de organizaciones o grupos sociales; puede referirse a la formulación de políticas, programas, tecnologías, métodos o procesos.” (p. 21). De acuerdo a la definición se estimó la elaboración de una propuesta sobre evaluar la plataforma Santillana como recurso didáctico para el

proceso de enseñanza y aprendizaje de los estudiantes del quinto grado del Colegio Seminario Menor Santo Tomás de Aquino, Colombia.

Se considera que el proyecto factible basa su estudio en un diseño de campo ya que los datos para su realización serán obtenidos en el Colegio antes mencionado, allí se aplicó el método de encuestas a una población determinada (docentes y estudiantes). Según lo indicado por el autor este tipo de investigación señala datos claros y concretos en el lugar de los sucesos, es decir, de manera directa para lo planteado anteriormente. Asimismo, de acuerdo con el Manual de la UPEL (2012), se llevarán a cabo las siguientes fases: diagnóstico, factibilidad y diseño.

Fase I: Diagnóstico

En esta fase se ejecutó el estudio en el Colegio Seminario Menor Santo Tomas de Aquino, Pamplona, Colombia y se fijó el interés científico en los indicadores del problema, las manifestaciones de la variable. Esta fase comprende los siguientes aspectos: población y muestra del estudio, técnica de recolección de datos, procedimiento y análisis de los resultados cumpliendo con los objetivos de la investigación.

Población y Muestra

Desde el punto de vista estadístico, de acuerdo con Ballestrini (2009), la población o universo puede estar referido a: “cualquier conjunto de elementos de los cuales se pretende indagar y conocer sus características, o una de ellas, y para el cual serán válidas las conclusiones obtenidas en la investigación” (p. 122). Es el conjunto finito o infinito de personas, casos o elementos que presentan características comunes.

A los fines de una investigación, la población de estudio tiene que estar debidamente caracterizada, señalándose sus características tales como: es homogénea, es heterogénea, es finita, es infinita, se pueden listar sus miembros, se pueden ubicar sus miembros, está localizada, está dispersa y cuantos los componen, para efectos de esta investigación la población se asume como muestra tipo censal con un total de

ocho (8) docentes de aula y dieciocho (18) estudiantes del quinto de primaria del Colegio Seminario Menor Santo Tomás de Aquino, Colombia.

Técnicas e instrumentos de recolección de datos

Técnica

Para la recolección de datos en este estudio se utilizó como técnica la encuesta que según Ballestrini (2009) “es el conjunto organizado de procedimientos que se utiliza durante el proceso de recolección de datos (p. 136). Así mismo, los datos serán recabados por medio de un instrumento tipo cuestionario, al respecto, Ruiz (2002) lo señala como: “un conjunto más o menos amplio de preguntas o cuestiones que se consideran relevantes para el rasgo, características o variables, el cual consta de un mismo un número fijo de alternativas de respuestas” (p. 147).

El instrumento utilizado como base de este trabajo consistió en dos cuestionarios: uno para docentes quienes dieron su opinión sobre la utilización de la plataforma Santillana como recurso didáctico para el proceso de enseñanza y aprendizaje y se hace con la intencionalidad de crear un banco de datos de posibles dimensiones y operaciones de comportamiento observables o construibles, por parte de los docentes que intervienen en el proceso o fenómeno estudiado.

El cuestionario básico se constituyó de 25 ítems con alternativas de respuestas dicotómicas: Si y No; Anexo 1. se aplicó a la población estudiada correspondiente a ocho (8) docentes, a los cuales se le solicitó información relacionada con el tema a estudiar; en atención a ello se obtuvieron los datos para el análisis de los resultados Otro cuestionario fue de 10 preguntas con respuestas dicotómicas: Si y No aplicado a los dieciocho (18) estudiantes del quinto grado de primaria. Anexo 2

Validez y Confiabilidad

Validez del instrumento Cuestionario

Para Hernández y otros (2009) la validez, se refiere: “al grado en que un instrumento realmente mide la variable que pretende medir” (p. 346). Por tal motivo, el instrumento se someterá a una validez de contenido y de fondo, a través de la

técnica de “juicio de expertos”. Por lo que se envió a tres expertos y en función de las observaciones y sugerencias se elaboró la versión final del mismo. A tales expertos se les entregó una carta de solicitud de validación con los objetivos de estudio, cuadro de la operacionalización de la variable, el instrumento a validar y el formato de validación.

Las sugerencias y recomendaciones hechas por los expertos se tomaron en cuenta para la redacción del instrumento definitivo, el cual sirvió para ser aplicado a los docentes del Colegio Seminario Menor Santo Tomás de Aquino, Colombia, con el fin de obtener los datos confiables relacionados con la variable del proyecto investigativo. En tal sentido, el resultado determinó la validez de acuerdo a las sugerencias emitidas por los validadores.

Confiabilidad del instrumento Cuestionario

Por otra parte, la confiabilidad según Hernández y otros (2009), es: “el grado en el que la aplicación repetida de un instrumento de medición al mismo fenómeno genera resultados similares” (p. 348). A tal efecto, el instrumento deberá ser confiable, ya que al ser aplicado repetidamente al mismo fenómeno arrojará resultados parecidos. En función de ello, se determinó la confiabilidad del instrumento ya diseñado por la autora del proyecto: evaluar la utilización de la plataforma Santillana como recurso didáctico en el proceso de enseñanza y aprendizaje.

La confiabilidad del cuestionario, se realizó a partir de los resultados obtenidos con la aplicación del cuestionario a una prueba piloto a seis (6) docentes y seis (6) estudiantes los cuales permitieron comprobar la confiabilidad de los instrumentos, utilizándose para ello el Coeficiente de Alpha de Cronbach que según Hernández y otros (2009), se basa en la medición de la consistencia de la respuesta del sujeto con respecto al ítem del instrumento.

Posteriormente, se vació la información obtenida en una matriz de tabulación en donde se registraron los 25 ítems, con su alternativa de respuesta, y seguidamente se realizaron las operaciones estadísticas con la ayuda del programa Excel en donde se determinó la consistencia interna del instrumento a través del procedimiento estadístico Alfa de Cronbach, el cual se aplica a prueba y así establecer el grado de confiabilidad del instrumento. La fórmula es la siguiente:

$$\alpha = \frac{N}{N-1} * \left[1 - \left(\frac{\sum Si^2}{St^2} \right) \right]$$

Donde:

N: N° de ítems del instrumento

$\sum S^2$: Varianza de la suma de los ítems

St^2 : Varianza total del instrumento

Se obtuvo como resultado 0,95 para el cuestionario aplicado a los docentes Anexo 4 y 0,84 para el cuestionario aplicado a los estudiantes Anexo 5, valores que son considerados en la escala de magnitud de confiabilidad muy alta, según la escala de interpretación propuesta por Ruiz (2002).

Escala de Interpretación

Rango	Magnitud
0,81 – 1,00	Muy alta
0,61 – 0,80	Alta
0,41 – 0,60	Moderada
0,21 – 0,40	Baja
0,01 – 0,20	Muy baja

Procedimiento para la recolección y análisis de datos

La recogida de datos tal como Hernández y otros (2009), expresan es una de “las fases más trascendentales en el proceso de investigación científica” (p. 95). Lo que ha de suponer uno de los ejes principales de una investigación ya que de ella se desprende la información que va ser analizada para la divulgación de los resultados

obtenidos de cualquier investigación, por ello dicho autor señala que se deben tener presente los siguientes pasos:

1. Establecer la población-muestra del estudio.
2. Diseñar el cuestionario.
3. Validación del instrumento.
4. Aplicación del instrumento.
5. Análisis e interpretación de los datos y resultados que serán la base de

las conclusiones y el diseño de la propuesta teniendo en cuenta la teoría consultada.

Fase II: La factibilidad

La factibilidad, se refiere a las condiciones que existen en el contexto, donde se aspira aplicar la evaluación de la plataforma Santillana como recurso didáctico para el proceso de enseñanza y aprendizaje: Para ello se tomaron en cuenta 3 dimensiones para la aplicación de la propuesta: Apoyo del equipo institucional, técnica y económica

Dimensión Apoyo del equipo institucional: En la dimensión apoyo del equipo institucional para la ejecución de la propuesta se consideró la actitud del equipo docente con respecto a la aplicación de la rúbrica de evaluación.

Dimensión Técnica: Se tomó en cuenta la disponibilidad o no del personal docentes del Colegio Seminario Menor Santo Tomás de Aquino, por ser ellos los más interesados en seguir operando con las plataformas virtuales educativas que generan nuevos conocimientos no solo para los estudiantes, sino la interacción mutua entre docentes y estudiantes. Dimensión Económica: en el aspecto económico la institución debe proveer de materiales y recursos humanos en el desarrollo de la propuesta.

Fase III: Diseño de la propuesta

En esta fase según el Manual para la Elaboración y Presentación de Trabajos de Grado de la Universidad Pedagógica Experimental Libertador (2012), se define como: “La elaboración de una solución viable o tangible formulada como programa,

proceso o producto según sea el caso, la misma debe contener: presentación, justificación, objetivos, fundamentación teórica, diseño, estructura y análisis de costo (si es necesario)” (p. 16). Ante la situación planteada y finalizada la etapa de diagnóstico, con base a los resultados obtenidos; se procedió a realizar la propuesta en cuanto a evaluar la plataforma Santillana como recurso didáctico en el proceso de enseñanza y aprendizaje de los estudiantes de quinto de primaria del Colegio seminario menor Santo Tomás de Aquino.

www.bdigital.ula.ve

Tabla 1. Operacionalización de variables

Objetivo General: Evaluar la plataforma virtual Santillana como recurso didáctico en el proceso de enseñanza aprendizaje de los niños y niñas de quinto grado de primaria del colegio seminario menor Santo Tomas de Aquino, Colombia

Objetivos específicos	Variable	Dimensiones	Indicadores	Nro. de Ítems en el instrumento		Técnica/ Instrumento
				Docentes	Estudiantes	
Diagnosticar los conocimientos de los docentes y estudiantes sobre la plataforma virtual Santillana como recurso didáctico en el proceso de enseñanza y aprendizaje	Conocimiento sobre plataformas virtuales	Conocimiento en las TIC	Formación en las TIC	1		Encuesta/ Cuestionario
			Conocimiento en EVA	2		
		Capacitación en las TIC y plataforma virtual	Capacitación autodidacta	3		
			Capacitación formal	4		
			Capacitación institucional	5		
			Capacitación mediante manual de la plataforma	6		
			Capacitación Periódica	7		
			Uso de las TIC en actividades pedagógicas	8	1-2	
			Equipamiento tecnológico	9	3	
			Uso de la web 2.0	10	4	
Evaluar los aspectos fundamentales en la utilización de la plataforma virtual Santillana como recurso didáctico en el proceso de enseñanza y aprendizaje.	Evaluación del uso y características de la plataforma virtual Santillana	Uso de la plataforma Virtual	Calidad de la conexión de internet	11		Encuesta/ Cuestionario
			Carga de contenidos en la plataforma	12		
			Asignación de actividades	13	5	
			Pertinencia de Contenidos con los intereses y necesidades	14		
			Progreso en actividades escolares	15	6	
			Relación de conocimientos previos y el aprendizaje mediante la plataforma	16		
			Claridad en la explicación del uso de la plataforma virtual		7-8	
			Preferencia por el uso de la plataforma		9	

Continuación Tabla de Operacionalización de Variables

Evaluar los aspectos fundamentales en la utilización de la plataforma virtual Santillana como recurso didáctico en el proceso de enseñanza y aprendizaje.	Evaluación del uso y características de la plataforma virtual Santillana	Características de la plataforma	Debilidades en la plataforma	17	10	Encuesta/ Cuestionario
			Acompañamiento de los padres	18		
			Dificultad en el manejo por los padres y/o representantes	19		
			Dificultad en el manejo de plataforma por el docente	20		
			Rentabilidad costo beneficio	21		
		Actividades Evaluativas	Adecuación de la Evaluación con los procesos de aprendizaje	22		
			Factibilidad para mejorar las actividades evaluativas.	23		
			Instrumentos evaluativos idóneos	24		
			Factibilidad para mejorar la plataforma virtual Santillana	25		
			Plataforma como recurso didáctico	25		
Establecer estrategias dirigidas a los docentes para el uso de la plataforma Santillana como recurso didáctico en el proceso de enseñanza y aprendizaje.	Estrategias para el uso y mejoramiento de la plataforma Santillana					
Diseñar un recurso evaluativo para el mejoramiento de la plataforma Santillana en el proceso de enseñanza y aprendizaje.					Se desarrollaron de acuerdo a los resultados emanados del cuestionario aplicado a los docentes, los estudiantes y las observaciones de la investigadora del estudio.	

Fuente: Jaimes (2018)

Capítulo IV

Análisis y Resultados

El siguiente capítulo da cuenta del análisis e interpretación de los resultados obtenidos a partir del proceso de investigación a través de la aplicación de dos (2) instrumentos para la recolección de datos cuantitativos de los docentes y estudiantes de quinto grado de primaria del colegio seminario Menor Santo Tomás de Aquino, Pamplona - Colombia, con el objetivo de evaluar la plataforma virtual Santillana como recurso didáctico en el proceso de enseñanza aprendizaje.

La presentación del análisis y los resultados, se apoyó en la estadística descriptiva que permitió utilizar las tablas para organizar la información obtenida, luego se distribuyeron por frecuencias simples, traducidas en porcentajes con la respectiva visualización de diagramas de barras y de sectores por cada indicador respecto a la dimensión, para representar las respuestas emitidas por los ocho (8) docentes y dieciocho (18) estudiantes encuestados en el estudio. con la finalidad de conocer la realidad actual de la variable de estudio sobre la base de la misma, la confrontación con el basamento teórico que sustenta la presente investigación. Para su presentación se realizó un análisis del cuestionario tipo likert con respuesta dicotómica (sí y no) ítem por ítem.

En consecuencia, tal interpretación univariante se encuentra determinada por las variables: Conocimiento sobre plataformas virtuales del cual se desprende dos (2) dimensiones: la primera; Conocimiento en las TIC y la segunda dimensión; Capacitación en las TIC y plataforma virtual, asimismo, la variable Evaluación del uso y características de la plataforma virtual Santillana, de la cual se desprende cuatro (4) dimensiones: la primera dimensión; Uso de la plataforma Virtual, la segunda dimensión; las Características de la plataforma, la tercera dimensión; las Actividades Evaluativas y la cuarta; Factibilidad para mejorar la plataforma virtual Santillana.

Variable: Conocimiento sobre plataformas virtuales

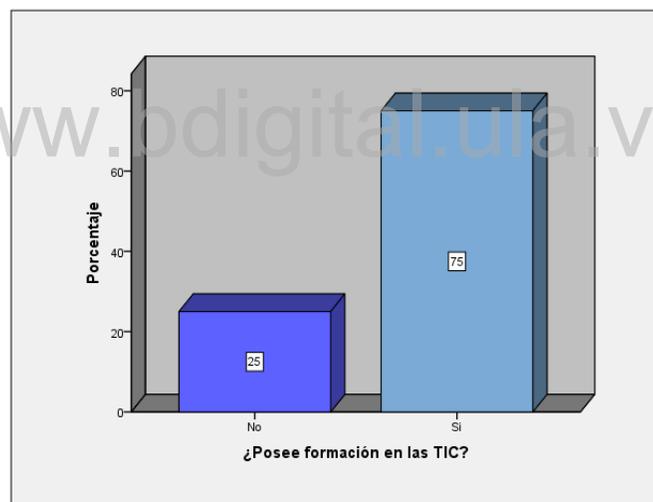
Dimensión: Conocimiento en las tecnologías de la información y Comunicación TIC

Tabla 2. Distribución porcentual de la respuesta de los docentes. Indicador formación en las TIC. Ítem 1

	Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
No	2	25,0	25,0	25,0
Si	6	75,0	75,0	100,0
Total	8	100,0	100,0	

fuelle: datos obtenidos del cuestionario docentes (2018)

Gráfico 1. Distribución porcentual respecto al ítem ¿Posee formación en las TIC?



En cuanto a los resultados de la Tabla 2 y el Gráfico 1, en la dimensión “Conocimiento en las TIC”, se aprecia que en el indicador formación en las TIC, en el ítem 1, el 75% de los docentes consultados expresaron que si tienen formación en las tecnologías de la información y comunicación; es indicativo que los docentes según el criterio de análisis evidencian, una tendencia favorable en cuanto al conocimiento que deben poseer sobre las TIC, sin embargo aún existe un 25% de docentes que no tienen esta formación, por lo cual es importante crear mecanismos de incorporación para asegurar un uso efectivo de las tecnologías de la comunicación en

el proceso educativo. De acuerdo a un estudio realizado por Albero (2002): señala que “existe la necesidad de formar al profesorado en las TIC debido a que, un número importante de docentes consideran que los conocimientos de los alumnos sobre Internet superaban con creces los suyos” (p. 5)

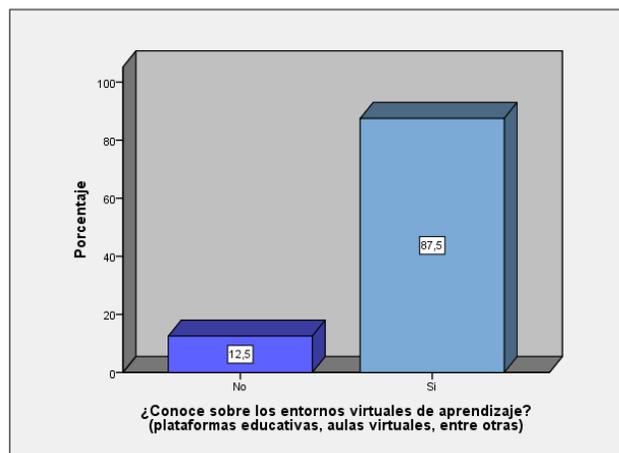
Por consiguiente, es necesario que el docente, pueda formarse de manera que tenga una adecuada preparación para evaluar y usar estas herramientas tecnológicas que simplifican los procesos académicos, a objeto de aplicarlas en la práctica profesional con miras a potenciar el aprendizaje de los contenidos pedagógicos y más cuando la generación de jóvenes conoce y usa estos recursos de manera ventajosa.

Tabla 3. Distribución porcentual de la respuesta de los docentes. Indicador conocimiento en los Entornos Virtuales de Aprendizaje. Ítem 2

	Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
No	1	12,5	12,5	12,5
Si	7	87,5	87,5	100,0
Total	8	100,0	100,0	

fuente: datos obtenidos del cuestionario docentes (2018)

Gráfico 2. Distribución porcentual de las respuestas a la interrogante ¿Conoce sobre los entornos virtuales de aprendizaje? (plataformas educativas, aulas virtuales, entre otras)



Como se aprecia en la Tabla 3 del ítem 2 el 87,5% respondió que si tienen conocimiento sobre los entornos virtuales de aprendizaje mientras que el 12.5% de los encuestados restantes, manifestó no conocer los mismos, es decir que, de tales cifras se deduce que la mayoría de los docentes de aula y especialistas, están familiarizados y tienen conocimiento sobre estos espacios de aprendizaje. Esto evidencia que el docente pudiera en poco tiempo disminuir la brecha digital que existe entre los menores que han crecido utilizando las TIC, y los docentes en su intento por aprender de entornos virtuales sobre la marcha. De acuerdo a Sánchez Pardo, y otros (2015):

Existe una brecha generacional en el uso de las tecnologías de la información y la comunicación que debe ser superada. Los adultos no podemos desconectarnos de una generación de niños, adolescentes y jóvenes que aprende, se informa, comunica y relaciona con unas formas propias, si no queremos perder nuestra capacidad para influir en su educación y desarrollo personal y social. (p. 5)

De allí que es de vital importancia que el docente se actualice, se entrene y adquiera más conocimientos sobre los entornos virtuales de aprendizaje tales como el manejo de plataformas educativas, creación de aulas virtuales, entre otros.

Variable: Conocimiento sobre plataformas virtuales

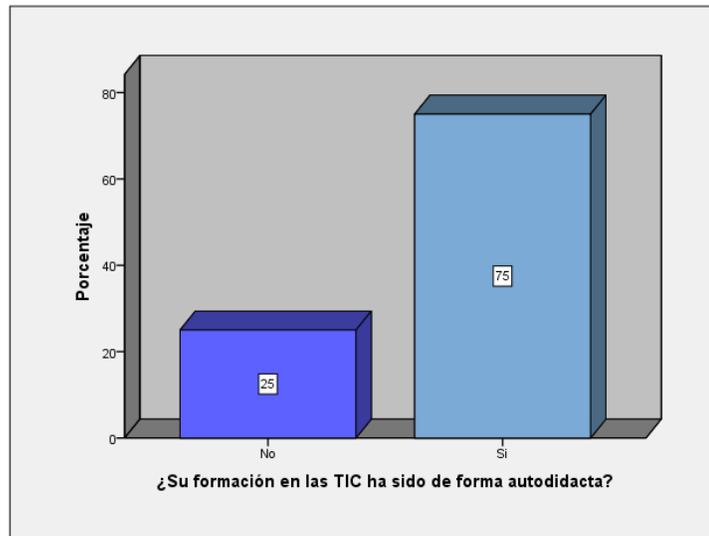
Dimensión: Capacitación en las tecnologías de la información y Comunicación TIC y plataformas virtuales

Tabla 4. Distribución porcentual de la respuesta de los docentes. Indicador Capacitación autodidacta. Ítem 3

	Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
No	2	25,0	25,0	25,0
Si	6	75,0	75,0	100,0
Total	8	100,0	100,0	

fuelle: datos obtenidos del cuestionario docentes (2018)

Gráfico 3. Distribución porcentual relacionado con la interrogante de investigación ¿Su formación en las TIC ha sido de forma autodidacta?



En cuanto al indicador capacitación autodidacta, se tiene en el ítem 3, que un 75% de los docentes señalaron haber obtenido capacitación en las tecnologías de la información y comunicación de manera autodidacta; mientras que el 25% de los docentes señaló no haberse instruido en las TIC, de allí que el docente al querer auto instruirse, refleja en gran medida, la importancia que le está otorgando al uso de estas herramientas de aprendizaje, visualizando las ventajas que estas le ofrecen, demás según Sánchez Pardo, y otros, (2015)

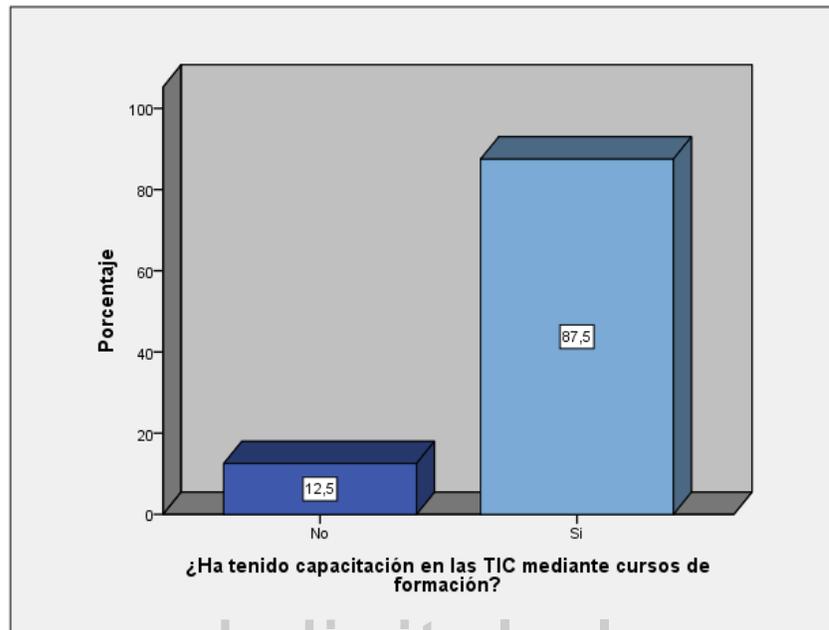
Permite aprender a nuestro ritmo, de manera autónoma (autoformación). Ayuda a procesar grandes cantidades de información y a manejar conocimientos. Favorece el uso de nuevas formas de aprendizaje (aprender haciendo cosas). Facilita el desarrollo de nuestra capacidad para razonar, sintetizar, analizar o tomar decisiones.

Tabla 5. Distribución porcentual de la respuesta de los docentes. Indicador Capacitación formal. Ítem 4

	Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
No	1	12,5	12,5	12,5
Si	7	87,5	87,5	100,0
Total	8	100,0	100,0	

fuentes: datos obtenidos del cuestionario docentes (2018)

Gráfico 4. Distribución porcentual de las respuestas de la interrogante ¿Ha tenido capacitación en las TIC mediante cursos de formación?



De las respuestas encontradas en el ítem 4, se desprende que el 87,5% dice que ha tenido mediante cursos de formación y capacitación en las TIC, el 12,5% de los encuestados restantes, manifestó no haber tenido una formación mediante una instrucción formal, esta minoría que no ha recibido capacitación formal, pudiera deberse a que ha tomado otro tipo de capacitación o bien pudiera manifestar una resistencia al uso de las TIC, aun cuando lo necesitan y además reconocen las debilidades frente a sus educandos tal como Alberó (2002), señala en su estudio que:

Los profesores mantienen todavía una actitud de rechazo con respecto a Internet, hecho que parece responder más a un desconocimiento de las posibilidades reales de esta tecnología informativa y a una falta de ayuda para poder trabajar con ésta, que a un rechazo absoluto a todo lo que tiene que ver con la Red. (p. 5)

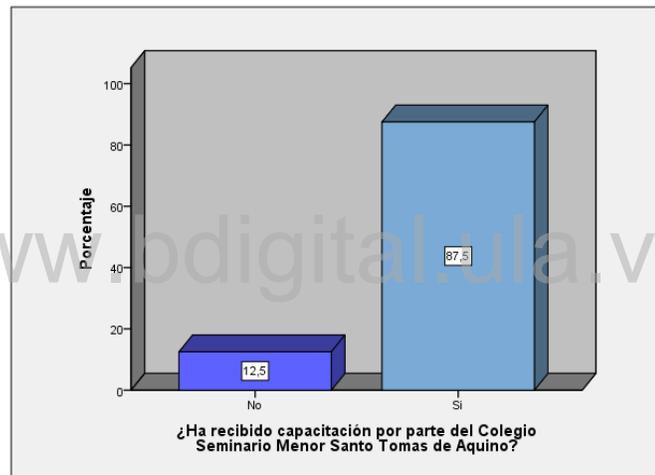
En atención a la imperante necesidad de actualización y aprovechamiento de los medios tecnológicos es fundamental que el docente logre adquirir mediante capacitación formal conocimientos adecuados y óptimos para enfrentar con éxito estas formas de enseñanza.

Tabla 6. Distribución porcentual de la respuesta de los docentes. Indicador Capacitación institucional. Ítem 5

	Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
No	1	12,5	12,5	12,5
Si	7	87,5	87,5	100,0
Total	8	100,0	100,0	

fuelle: datos obtenidos del cuestionario docentes (2018)

Gráfico 5. Distribución porcentual relacionada con el ítem ¿Ha recibido capacitación por parte del Colegio Seminario Menor Santo Tomas de Aquino?



En cuanto a la Tabla 6 en la dimensión “Capacitación en las TIC y plataformas virtuales”, se aprecia que en el indicador capacitación institucional en el ítem 5, que un 87,5% de los docentes consultados expresaron haber recibido apoyo institucional para capacitarse en el uso de las TIC, sin embargo, existe 12,5 % de docentes consultados que puntúan negativamente la formación TIC recibida por parte del colegio seminario Menor Santo Tomas de Aquino, Pamplona - Colombia, Suárez & Najar, (2014)

El uso de las TIC en el proceso de enseñanza aprendizaje a nivel académico, requiere necesariamente transformar los procesos metodológicos docentes y capacitar a los mismos en procura de un mejor aprovechamiento de las herramientas TIC con el ánimo de afrontar de la mejor manera los nuevos retos educativos. (p. 219)

Para asegurar un uso efectivo de las tecnologías de la información y comunicación en el proceso educativo es fundamental que el docente responda a este tipo de inversiones que le pudiera estar ofertando el centro educativo a fin de ser aprovechadas para el fortalecimiento en las prácticas pedagógicas.

De allí se evidencia que la mayoría de docentes está en constante formación de las TIC y esto puede incidir de manera favorable en el proceso de enseñanza y aprendizaje; sin embargo, todavía existe un considerable número de docentes que no tienen una oportuna capacitación en plataformas virtuales, resultados que deben examinarse para tomar decisiones ya que las TIC se han convertido en herramientas para el aprendizaje del alumno, tal como lo menciona Pérez (2019), “es importante para el docente y estudiante aprender a utilizar estas herramienta, implementarlas en educación primaria puede ser de gran ayuda para el aprendizaje del niño y para la impartición de temas de los docentes.” (p. 2).

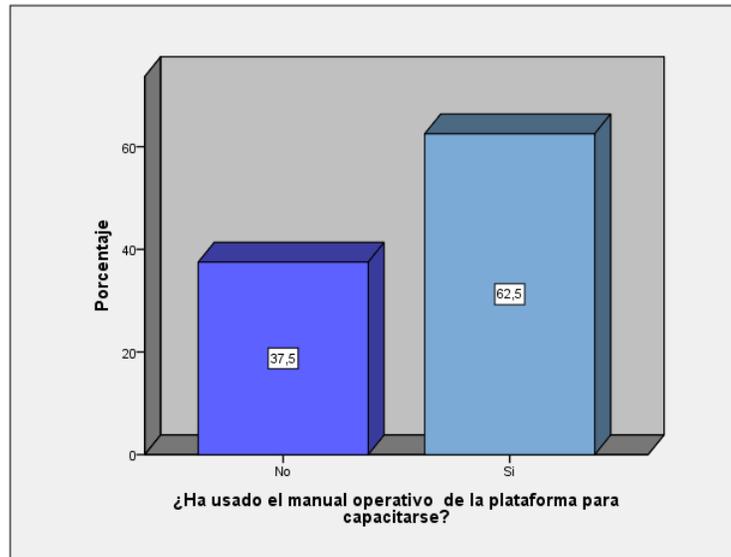
Por tanto, la capacitación docente; permanente y continua en las TIC es un elemento fundamental para innovar y mejorar los procesos de enseñanza y aprendizaje. Investigaciones previas han demostrado las ventajas del buen uso de estas herramientas, para mejorar la calidad del proceso educativo tal como lo afirma (Onrubia, 2009) “las tecnologías de la Información y Comunicación son consideradas como una de las vías relevantes para la innovación docente y la mejora de la calidad de la enseñanza” (p. 14).

Tabla 7. Distribución porcentual de la respuesta de los docentes. Indicador Capacitación con manual de la plataforma. Ítem 6

	Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
No	3	37,5	37,5	37,5
Si	5	62,5	62,5	100,0
Total	8	100,0	100,0	

fuelle: datos obtenidos del cuestionario docentes (2018)

Gráfico 6. Distribución porcentual de las respuestas al ítem ¿Ha usado el manual operativo de la plataforma para capacitarse?



En cuanto a la Tabla 7 en la dimensión “Capacitación en las TIC y plataformas virtuales”, se encontró que en el indicador capacitación con el manual de la plataforma, en el ítem 6, que un 62,5% de los docentes consultados estudian el manual de la plataforma virtual Santillana para capacitarse, hay un 37,5% de la población docente que no se capacita con este manual.

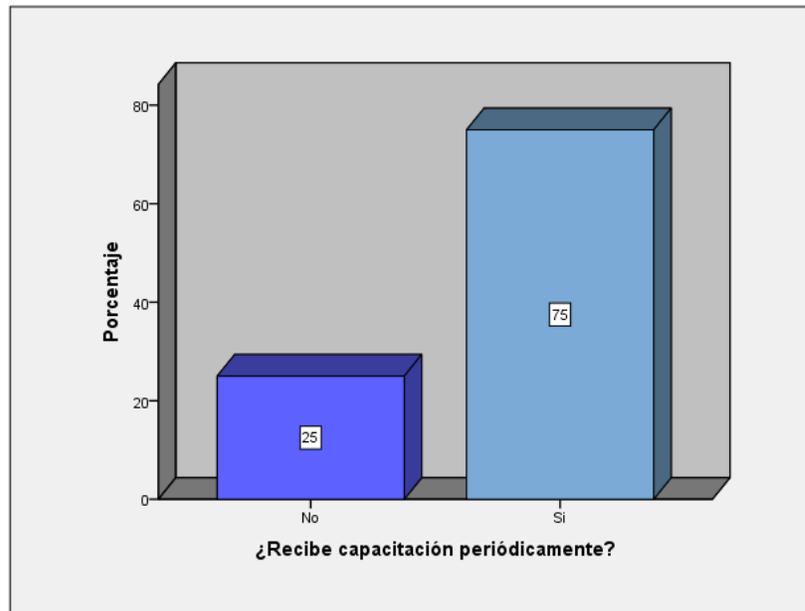
En consideración de las cifras obtenidas, según lo informado por los encuestados, se evidencia que hay una ligera tendencia positiva por parte de los docentes del colegio seminario Menor Santo Tomas de Aquino, Pamplona – Colombia, de acudir al manual operativo de la plataforma Santillana, como medio para su capacitación en el manejo de este entorno virtual.

Tabla 8. Distribución porcentual de la respuesta de los docentes. Indicador Capacitación periódica. Ítem 7

	Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
No	2	25,0	25,0	25,0
Si	6	75,0	75,0	100,0
Total	8	100,0	100,0	

fuentes: datos obtenidos del cuestionario docentes (2018)

Gráfico 7. Distribución porcentual de la respuesta dicotómica del ítem 7
¿Recibe capacitación periódicamente?



Se evidencia en la

Tabla 8 y el Gráfico 7 correspondiente a los resultados de la dimensión “capacitación en las tecnologías de la información y Comunicación TIC y plataformas virtuales” a objeto de este estudio el 75 % de los evaluados Recibe capacitación periódica en las TIC, no obstante el 25 % de interpelados, no adquieren una capacitación periódica donde se evidencia que la mayoría de docentes está en constante formación periódica y permanente, esto puede incidir de manera favorable tal como lo afirma, Avello-Martínez & López, (2015) cuando concluye que

Evidentemente la formación en TIC de los docentes tiene que ser permanente. La incorporación de nuevas herramientas a su entorno de actuación, de manera crítica, debe ser un elemento presente en cualquier modelo de formación de los docentes del siglo XXI, lo cual está fundamentado en uno de los preceptos de la Unesco: el aprendizaje durante toda la vida.

La necesidad, para llevar a cabo una práctica pedagógica cónsona con los cambios que provocan las TIC en la sociedad y en el ámbito educativo, conducen al

docente que pretenda estar en consonancia con las actualizaciones que se requieran, a estar en capacitación periódica, cíclica y permanente.

Variable: Evaluación del uso y características de la plataforma virtual Santillana

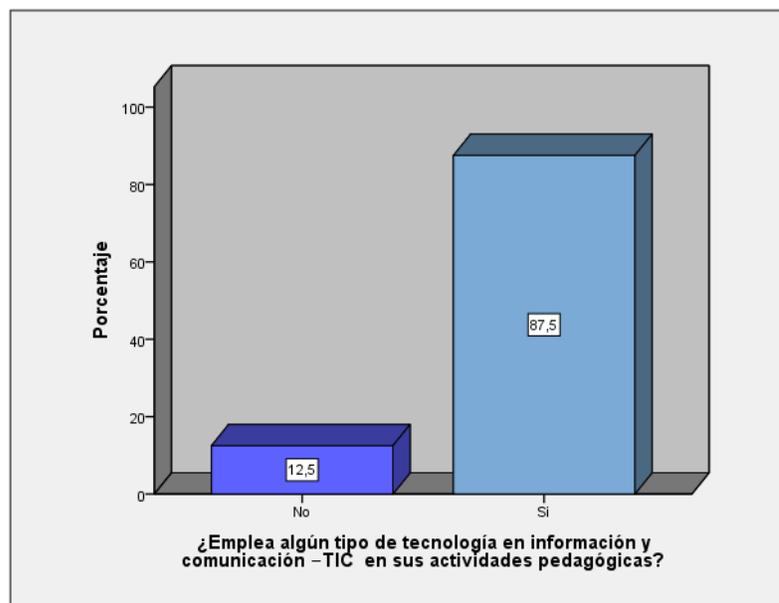
Dimensión: Uso de plataformas virtuales

Tabla 9. Distribución porcentual de la respuesta de los docentes. Indicador. Uso de las TIC en actividades pedagógicas. Ítem 8

	Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
No	1	12,5	12,5	12,5
Si	7	87,5	87,5	100,0
Total	8	100,0	100,0	

fuelle: datos obtenidos del cuestionario docentes (2018)

Gráfico 8. Distribución porcentual en relación al ítem ¿Emplea algún tipo de tecnología en información y comunicación –TIC en sus actividades pedagógicas?



En cuanto al indicador uso de las TIC en actividades pedagógicas, se tiene en el ítem 8, que un 87,5% de los docentes señalaron que, si emplean tipos de tecnología

en información y comunicación en sus actividades pedagógicas, sin embargo, el 12,5% restante no lo hace, Al respecto (Delors 1996) señala: “Es necesaria una constante formación continua para que cada maestro o profesor pueda tener frecuente acceso a la tecnología y para que a través de los programas de formación se familiarice con los últimos progresos de las TIC” (p. 112). Es importante que el docente se actualice en las tecnologías para mejorar la calidad educativa y la adecuación de sus conocimientos así facilitar el desarrollo de sus actividades en el aula.

Tabla 10. Distribución porcentual de la respuesta de los estudiantes. Indicador. Uso de las TIC en actividades pedagógicas. Ítem 1

	Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
Si	11	61,1	61,1	61,1
No	7	38,9	38,9	100,0
Total	18	100,0	100,0	

fuelle: datos obtenidos del cuestionario estudiantes (2018)

¿Sus profesores Utilizan con frecuencia la plataforma Santillana para darles clases en el aula?

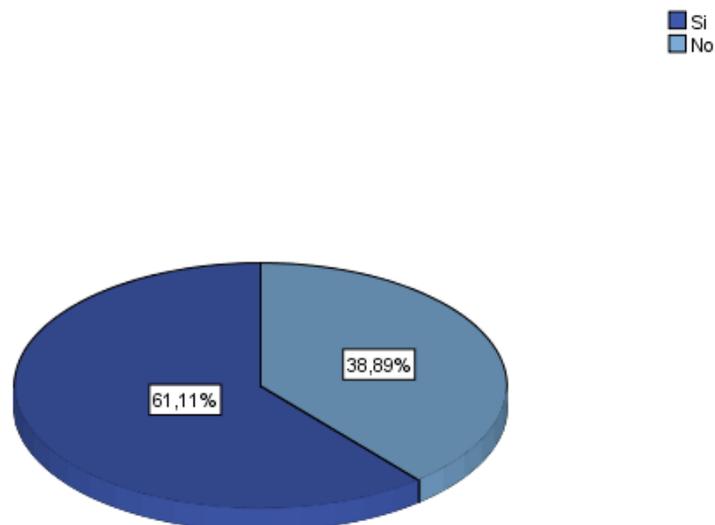


Gráfico 9. Distribución porcentual relacionado con el ítem ¿Sus profesores Utilizan con frecuencia la plataforma Santillana para darles clases en el aula?

Cuando se valoran los resultados obtenidos para la dimensión uso de plataformas virtuales, se evidencia que los estudiantes se ubican con un 61,11% en la alternativa de respuesta si, lo que demuestra una tendencia favorable ante el indicador “Uso de las TIC en actividades pedagógicas”, corroborando la información suministrada en el ítem 8 del cuestionario de los docentes; fortalecer el conocimiento a través del uso de estos recursos permitirá que tanto docentes como alumnos las utilicen de manera eficaz en su quehacer educativo y así propiciar en los estudiantes el intercambio de conocimiento y experiencias de aprendizaje.

Tabla 11. Distribución porcentual de la respuesta de los estudiantes. Indicador. Uso de las TIC en actividades pedagógicas. Ítem 2

	Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
Si	14	77,8	77,8	77,8
No	4	22,2	22,2	100,0
Total	18	100,0	100,0	

fuentes: datos obtenidos del cuestionario estudiantes (2018)

¿Ha utilizado las Tecnologías de Información y Comunicación TIC (plataformas educativas, entornos virtuales de aprendizaje, aulas virtuales) en su vida escolar?

Si
No

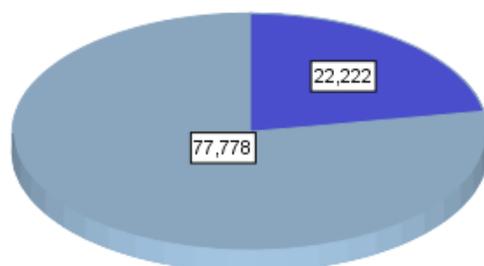


Gráfico 10. Distribución porcentual de las alternativas de respuesta ¿Ha utilizado las Tecnologías de Información y Comunicación TIC (plataformas educativas, entornos virtuales de aprendizaje, aulas virtuales) en su vida escolar?

De acuerdo a los resultados se observa que el 77.78% de los estudiantes responde que, si han utilizado las TIC en su vida escolar, mientras que un 22.22 % No.

Tabla 12. Distribución porcentual de la respuesta de los docentes. Indicador. Equipamiento tecnológico. Ítem 9

	Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
No	6	75,0	75,0	75,0
Si	2	25,0	25,0	100,0
Total	8	100,0	100,0	

fuelle: datos obtenidos del cuestionario docentes (2018)

Gráfico 11. Distribución porcentual relacionado con el ítem ¿El docente cuenta con un ordenador para el acceso a la plataforma en el momento que lo requiera?

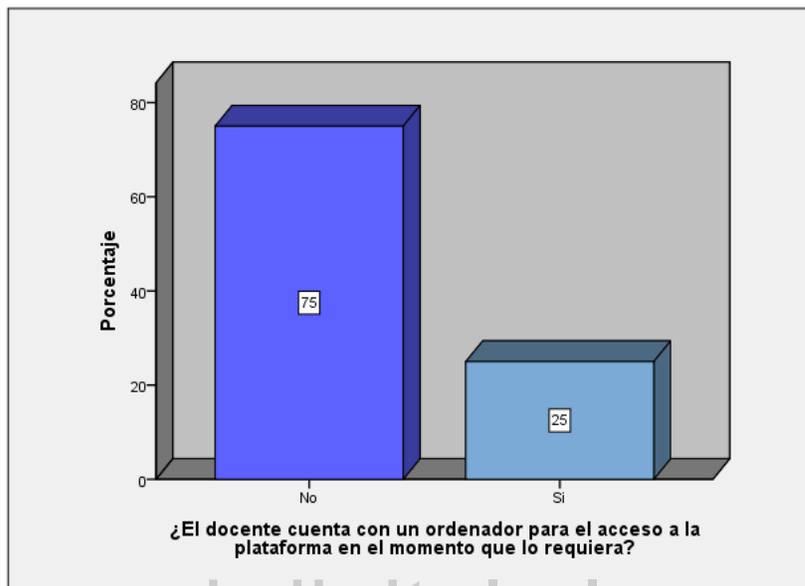


Tabla 13. Distribución porcentual de la respuesta de los estudiantes. Indicador. Equipamiento tecnológico. Ítem 3

	Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
Si	15	83,3	83,3	83,3
No	3	16,7	16,7	100,0
Total	18	100,0	100,0	

fuentes: datos obtenidos del cuestionario estudiantes (2018)

¿Utiliza el computador o Tablet para realizar sus tareas escolares?

■ Si
■ No

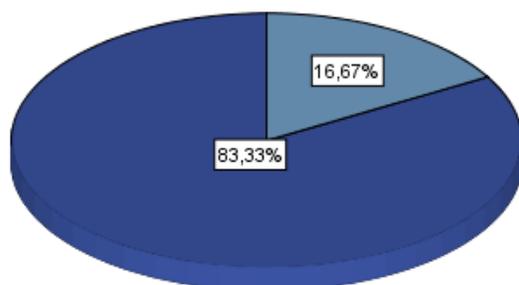


Gráfico 12. Distribución porcentual respecto a ¿Utiliza el computador o Tablet para realizar sus tareas escolares?

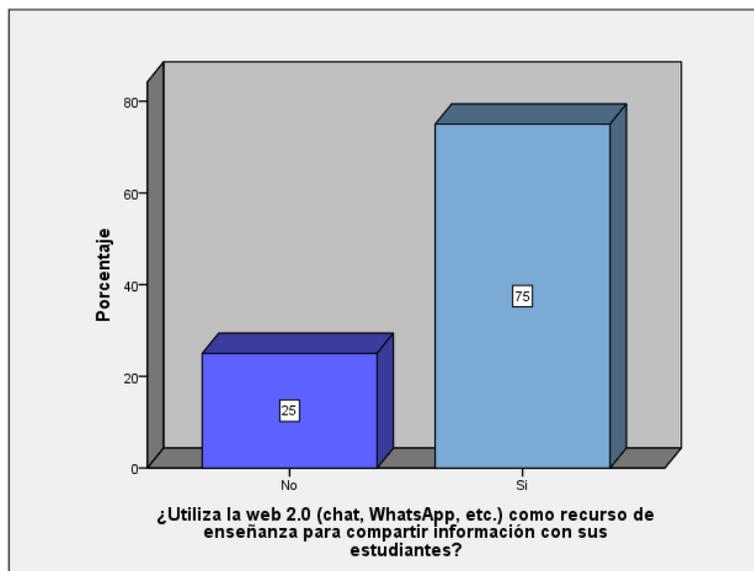
www.bdigital.ula.ve

Tabla 14. Distribución porcentual de la respuesta de los docentes. Indicador. Uso de internet y la web 2.0. Ítem 10

	Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
No	2	25,0	25,0	25,0
Si	6	75,0	75,0	100,0
Total	8	100,0	100,0	

fuentes: datos obtenidos del cuestionario docentes (2018)

Gráfico 13. ¿Utiliza internet y la web 2.0 como recurso de enseñanza?



El 75% de los docentes manifestaron que hacen uso de las TIC, específicamente la web 2.0 para compartir información con sus estudiantes, mientras que el 25% responde algunas veces y el otro 12,5 % no lo hace. Este resultado nos indica que el conocimiento sobre las tecnologías de información y comunicación de los profesores del 5to grado de primaria del Colegio Seminario menor Santo Tomás de Aquino, Pamplona – Colombia, es muy alto, por lo tanto, la adquisición de competencias, habilidades, conocimientos y actitudes a través de las TIC se debe promover continuamente, y así propiciar cambios sustanciales “en las formas de trabajo, educación, relaciones interpersonales, búsqueda de información, entretenimiento, entre otros ámbitos de la vida de las personas” (p.59), tal como lo señala Maita (2013). Por otra parte, promover el desarrollo de la competencia digital de los profesores, que aún no manejan con destreza las herramientas tecnológicas, lo que deberían saber y se capaces de hacer para aprender efectivamente el uso de las mismas, esto a propósito de los otros resultados que se pueden apreciar en la Tabla 14 y Gráfico 13.

Tabla 15. Distribución porcentual de la respuesta de los estudiantes. Indicador. Uso de internet y la web 2.0. Ítem 4

	Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
Si	12	66,7	66,7	66,7
No	6	33,3	33,3	100,0
Total	18	100,0	100,0	

fuelle: datos obtenidos del cuestionario estudiantes (2018)

¿Utiliza la web 2.0 (chat, WhatsApp, etc.) para compartir información de las actividades escolares con sus compañeros y profesores?

■ Si
■ No

www.bdigital.ula.ve

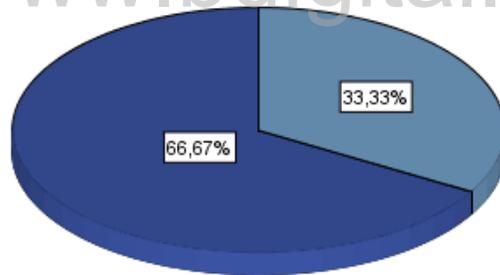


Gráfico 14. Distribución porcentual de las respuestas a la pregunta ¿Utiliza internet y la web 2.0 (chat, WhatsApp, etc.) para compartir información de las actividades escolares con sus compañeros y profesores?

Los resultados obtenidos con respecto a la opinión de estudiantes encuestados sobre el uso internet y la web 2.0 (chat, WhatsApp, etc.) para compartir información de las actividades escolares con sus compañeros y profesores, a continuación, se explica: un 66,67% afirma que siempre utiliza la plataforma virtual, mientras que un 33,33%, no las usan. Estos datos revelan que sí se utiliza el entorno virtual

(plataforma), como un medio importante para la educación de calidad, ya que a través de este elemento se evalúa y promueve el aprendizaje significativo, favorece la construcción activa, participativa de los estudiantes, tal como lo señala en su estudio Villegas (2017) “La incorporación de las TIC en la educación contribuye a que los estudiantes desarrollen la competencia digital, sean una persona autónoma, responsable, crítica y reflexiva al seleccionar, y utilizar la información y sus fuentes, además de sus herramientas tecnológicas” (p. 52). No obstante, hay que precisar en detalle que ha estado ocurriendo con los estudiantes quienes en sus respuestas manifiestan en un (33,33 %) que no utilizan la plataforma virtual. Pudiera inferirse que es por desconocimiento o falta de motivación. De acuerdo a Sánchez Pardo, y otros (2015):

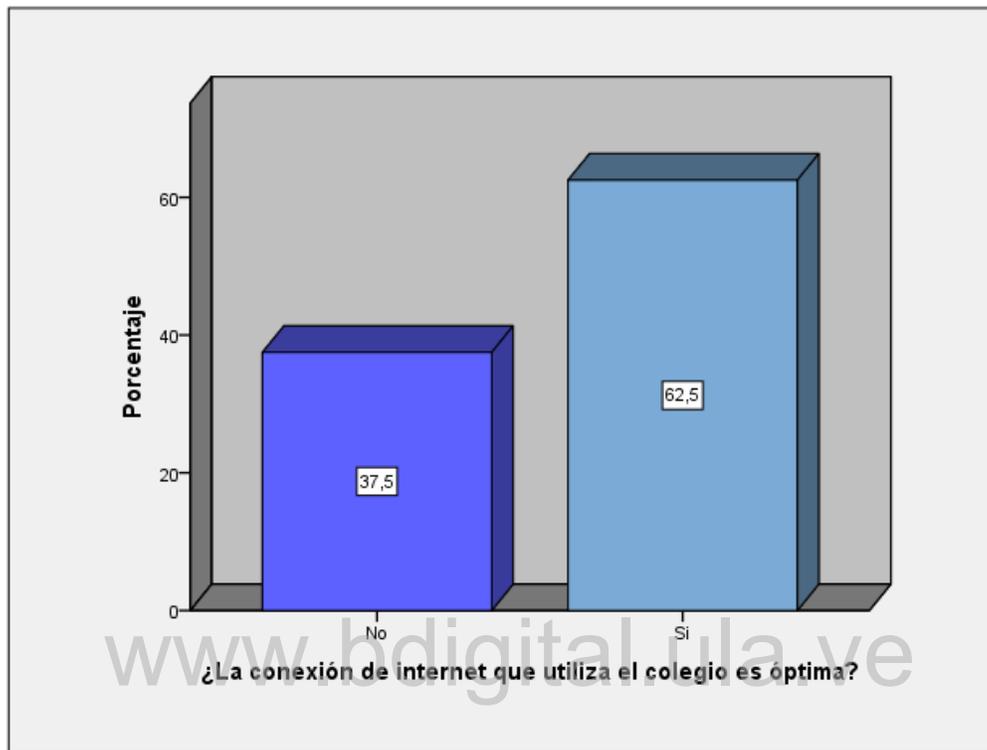
La percepción que las y los adolescentes tienen de la utilidad de Internet nos permite conocer las ventajas que atribuyen a esta herramienta; ...ofrece grandes posibilidades relacionadas con la formación y los estudios: Potencia el aprendizaje cooperativo al permitir la comunicación entre alumnos y profesores fuera del horario de clases, ...Permite que solicitemos ayuda puntual a los compañeros o al profesorado para realizar las tareas académicas (aclarar dudas, compartir apuntes, etc.). Facilita el acceso a informes y documentos de forma fácil y gratuita, sin necesidad de acudir a bibliotecas o centros de documentación, agilizando el aprendizaje. (p. 10)

Tabla 16. Distribución porcentual de la respuesta de los docentes. Indicador. calidad de la conexión de internet. Ítem 11

	Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
No	3	37,5	37,5	37,5
Si	5	62,5	62,5	100,0
Total	8	100,0	100,0	

fuelle: datos obtenidos del cuestionario docentes (2018)

Gráfico 15. Distribución porcentual respecto al ítem ¿La conexión de internet que utiliza el colegio es óptima?



La

Tabla 16 muestra que el 62,5% afirma que La conexión de internet que utiliza el colegio es óptima, mientras que el 37,5% afirma que no es tan óptima

Tabla 17. Distribución porcentual de la respuesta de los docentes. Indicador. Carga de contenidos en la plataforma. Ítem 12

	Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
No	1	12,5	12,5	12,5
Si	7	87,5	87,5	100,0
Total	8	100,0	100,0	

fuelle: datos obtenidos del cuestionario docentes (2018)

Gráfico 16. Distribución porcentual de acuerdo al ítem ¿El docente puede aportar contenidos y subirlos a la plataforma?

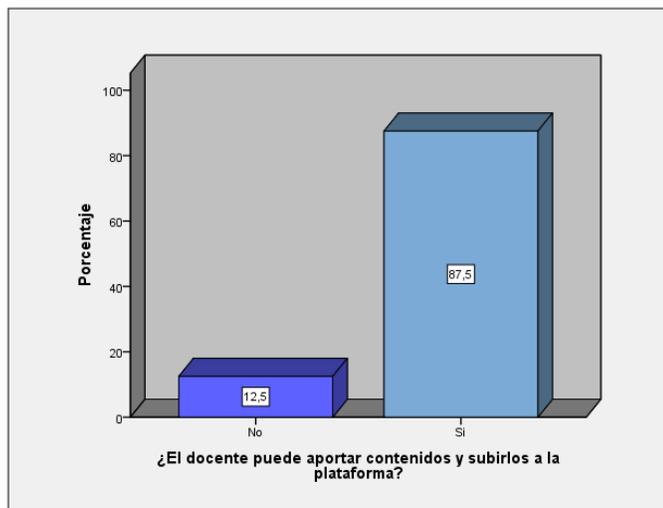


Tabla 18. Distribución porcentual de la respuesta de los docentes. Indicador. Asignación de actividades en la plataforma. Ítem 13

	Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
No	3	37,5	37,5	37,5
Si	5	62,5	62,5	100,0
Total	8	100,0	100,0	

fuentes: datos obtenidos del cuestionario docentes (2018)

Gráfico 17. Distribución porcentual de la alternativa dicotómica respecto al ítem ¿Las actividades asignadas a los estudiantes las hace a través de la plataforma Santillana?

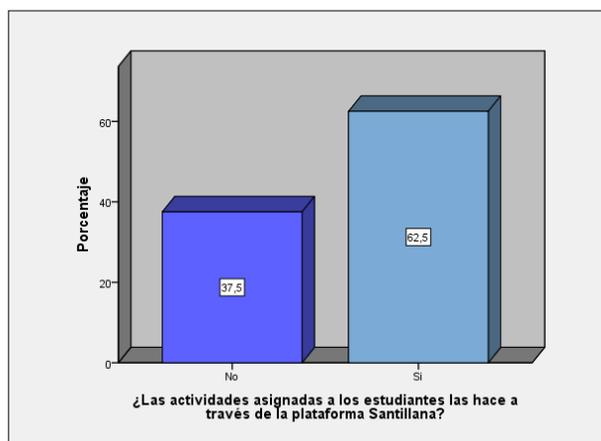


Tabla 19. Distribución porcentual de la respuesta de los estudiantes. Indicador. Asignación de actividades en la plataforma. Ítem 5

	Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
Si	17	94,4	94,4	94,4
No	1	5,6	5,6	100,0
Total	18	100,0	100,0	

fuelle: datos obtenidos del cuestionario estudiantes (2018)

¿Sus profesores utilizan la Plataforma Santillana para enviar contenidos y/o asignar las actividades que debes realizar fuera del Colegio?

■ Si
■ No

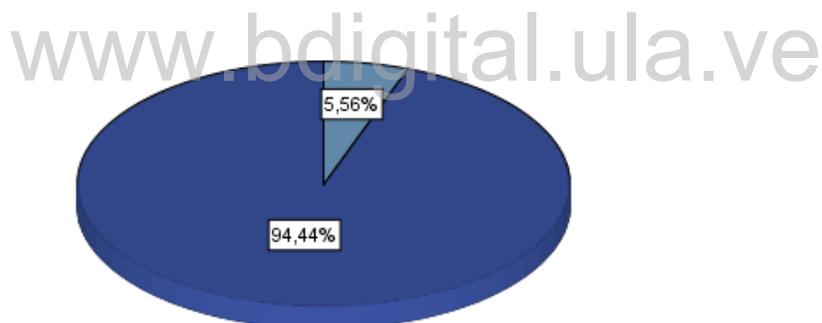


Gráfico 18. Distribución porcentual de acuerdo a la interrogante ¿Sus profesores utilizan la Plataforma Santillana para enviar contenidos y/o asignar las actividades que debes realizar fuera del Colegio?

Se evidencia en la Tabla 17, del indicador; Carga de contenidos en la plataforma Tabla 18 y Tabla 19 sobre el indicador Asignación de actividades en la plataforma aquí se debe prestar atención, pues este resultado indica que esta herramienta tecnológica no ha tenido gran impacto entre los profesores y estudiantes, pudiera ser porque no se ha capacitado adecuadamente a los profesores en cuanto a su uso y beneficios. Otros encuestados, específicamente el 37,5% no utilizan la

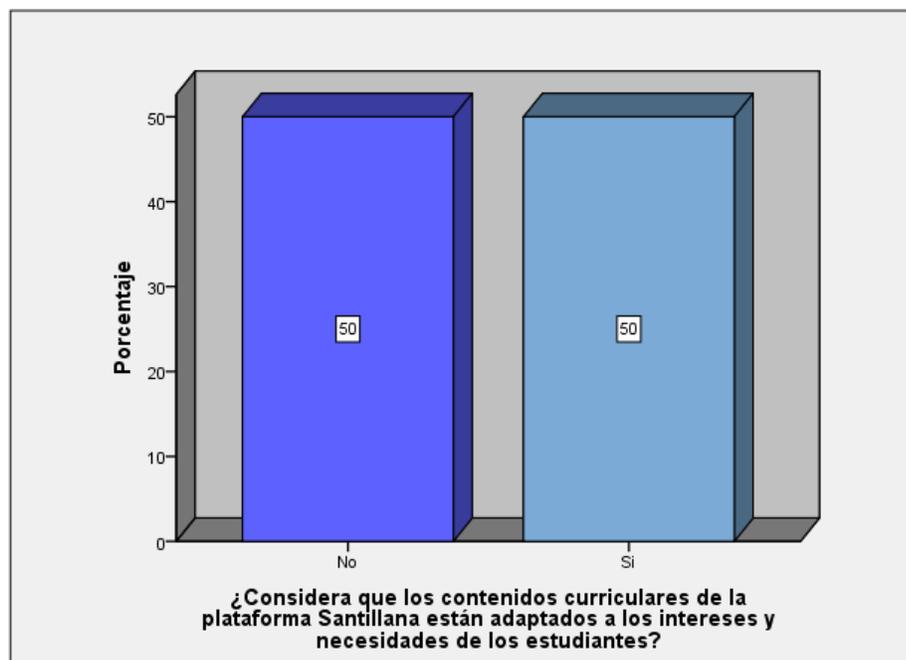
plataforma cargando contenidos en ella. Al respecto Rodríguez (2017), señala que “muchos docentes se angustian por tener que incorporar las TIC en el aula; pero esto proceso ya no puede dar marcha atrás, se debe de enfrentar para ir evolucionando a los cambios constantes que enfrenta la educación” (p. 2). Se debe ir más allá del manejo instrumental básico de las TIC, el profesor requiere mejorar y enriquecer las oportunidades de aprender a enseñar significativamente a sus estudiantes con apoyo en dichas tecnologías.

Tabla 20. Distribución porcentual de la respuesta de los docentes. Indicador. Pertinencia de Contenidos con los intereses y necesidades. Ítem 14

	Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
No	4	50,0	50,0	50,0
Si	4	50,0	50,0	100,0
Total	8	100,0	100,0	

fuentes: datos obtenidos del cuestionario docentes (2018)

Gráfico 19. Distribución porcentual con respecto al ítem ¿Considera que los contenidos curriculares de la plataforma Santillana están adaptados a los intereses y necesidades de los estudiantes?



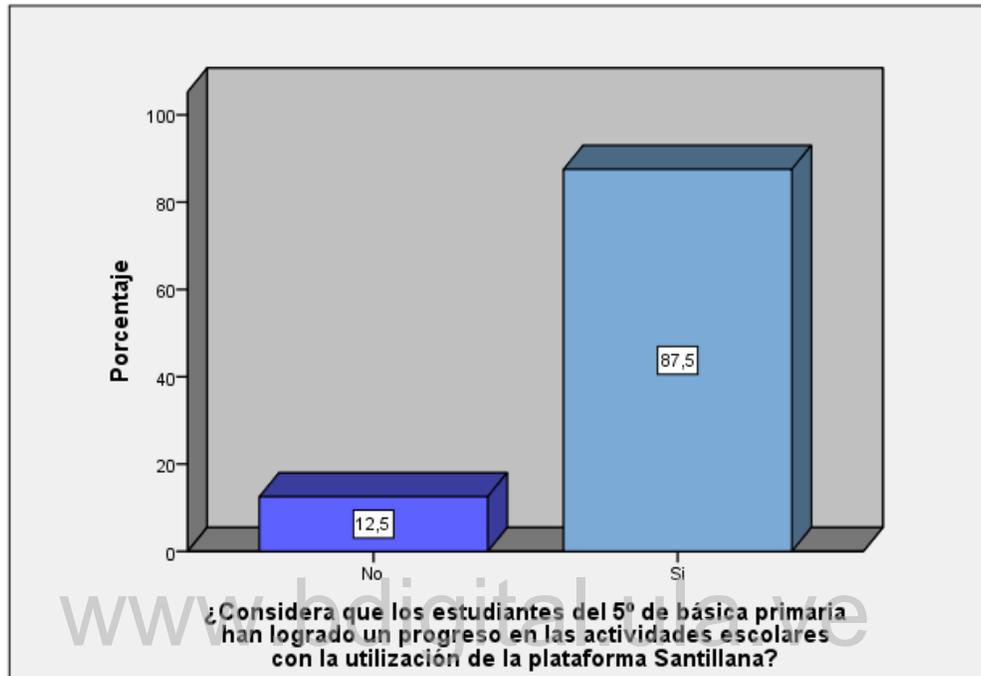
Estos resultados nos permiten inferir que las opiniones están divididas y puede cuestionarse los contenidos curriculares establecidos en la plataforma, esta distribución porcentual del 50% que afirma y 50% que niega esta contextualización de contenidos en plataforma obedeciendo a los intereses pudiera ser motivo de estudio de tales contenidos, por ello es necesario revisarse la pertinencia con los contenidos desarrollados, sin embargo, tal como lo señala Ardila – Rodríguez (2011), se debe “realizar estudios en los que se pueda identificar si la real causa en las diferencias relacionadas con la satisfacción del profesor obedece al funcionamiento del curso y de la plataforma o al saber disciplina”, (p. 205). En un futuro los profesores deben percibir las tecnologías como un medio que permitirá que los estudiantes asuman el manejo de las TIC de manera responsable y desarrollen cualidades que le permitan su desarrollo humano y bienestar social. Ver Tabla 20 y Gráfico 19.

Tabla 21. Distribución porcentual de la respuesta de los docentes. Indicador. Progreso en actividades de aprendizaje. Ítem 15

	Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
No	1	12,5	12,5	12,5
Si	7	87,5	87,5	100,0
Total	8	100,0	100,0	

fuentes: datos obtenidos del cuestionario docentes (2018)

Gráfico 20. Distribución porcentual con relación al ítem ¿Considera que los estudiantes del 5º de básica primaria han logrado un progreso en las actividades escolares con la utilización de la plataforma Santillana?



En atención al ítem 15, para el indicador; progreso en las actividades de aprendizaje, de la dimensión, Uso de plataformas virtuales; el 87,5% de los docentes encuestados considera que los estudiantes del 5º de básica primaria si han logrado un progreso en las actividades escolares con la utilización de la plataforma Santillana, mientras que el restante 12,5% contestó que no. Estos resultados con un alto porcentaje afirmativo conducen a aseverar: para los docentes encuestados, que los recursos didácticos tecnológicos se convierten en herramientas de apoyo para que se potencie el proceso de enseñanza-aprendizaje. En el Gráfico 20 puede visualizarse estos resultados.

Tabla 22. Distribución porcentual de la respuesta de los estudiantes. Indicador. Progreso en actividades de aprendizaje. Ítem 6

	Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
Si	15	83,3	83,3	83,3
No	3	16,7	16,7	100,0
Total	18	100,0	100,0	

fuelle: datos obtenidos del cuestionario estudiantes (2018)

¿Considera que con el uso de la plataforma Santillana ha mejorado su aprendizaje en el Colegio?

■ Si
■ No

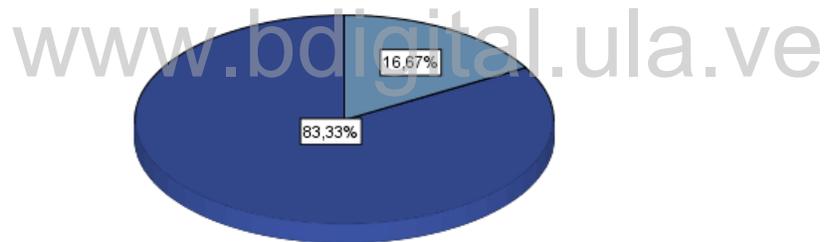


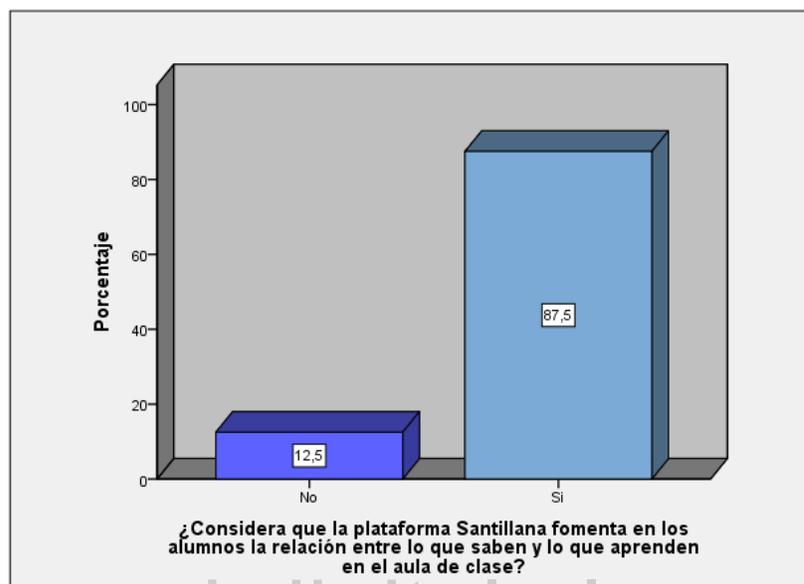
Gráfico 21. Distribución porcentual de la pregunta ¿Considera que con el uso de la plataforma Santillana ha mejorado su aprendizaje en el Colegio?

Tabla 23. Distribución porcentual de la respuesta de los docentes. Indicador. Relación de conocimientos previos y el aprendizaje mediante la plataforma. Ítem 16

	Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
No	1	12,5	12,5	12,5
Si	7	87,5	87,5	100,0
Total	8	100,0	100,0	

fuelle: datos obtenidos del cuestionario docentes (2018)

Gráfico 22. Distribución porcentual de las respuestas del ítem ¿Considera que la plataforma Santillana fomenta en los alumnos la relación entre lo que saben y lo que aprenden en el aula de clase?



Según la Tabla 23 y el Gráfico 22 el 87,5% de los docentes consideran que la plataforma fomenta en los estudiantes una relación entre lo que saben y lo que aprenden en el aula de clase, mientras que el 12,5% de los docentes no lo consideran.

Tabla 24. Distribución porcentual de la respuesta de los estudiantes. Indicador. Claridad en la explicación del uso de la plataforma. Ítem 7

	Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
Si	13	72,2	72,2	72,2
No	5	27,8	27,8	100,0
Total	18	100,0	100,0	

fuelle: datos obtenidos del cuestionario estudiantes (2018)

¿Le fue suficiente la clase que recibió sobre el manejo de la plataforma Santillana sin necesidad de buscar ayuda de otros?

■ Si
■ No

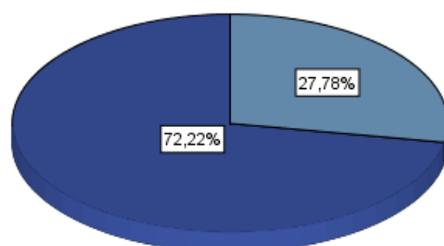


Gráfico 23. Distribución porcentual respecto al ítem ¿Le fue suficiente la clase que recibió sobre el manejo de la plataforma Santillana sin necesidad de buscar ayuda de otros?

Quedó evidenciado en la Tabla 24 que el 72,22% de los estudiantes consideran que la clase que recibió sobre el uso y manejo de la plataforma Santillana sin necesidad de buscar orientación y ayuda de otros fue suficiente, sin embargo un 27,78% opinó que no fue suficiente la clase recibida para usar la plataforma, pudiera deberse a un bajo interés por el uso que pudiera ser subsanado, promocionando su uso y necesidad para establecer una buena comunicación y por ende un mayor aprendizaje.

Tabla 25. Distribución porcentual de la respuesta de los estudiantes. Indicador. Claridad en la explicación del uso de la plataforma. Ítem 8

	Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
Si	12	66,7	66,7	66,7
No	6	33,3	33,3	100,0
Total	18	100,0	100,0	

fuentes: datos obtenidos del cuestionario docentes (2018)

¿Le pareció entendible la explicación que le dieron para usar la plataforma Santillana?

■ Si
■ No

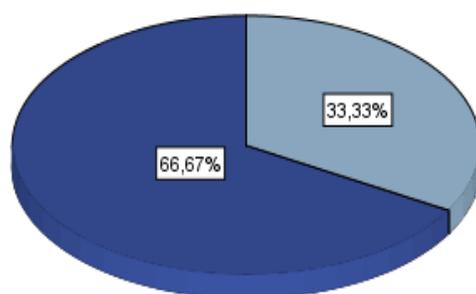


Gráfico 24. Distribución porcentual de las respuestas de estudiantes ¿Le pareció entendible la explicación que le dieron para usar la plataforma Santillana?

Según la Tabla 25 y Gráfico 24. Distribución porcentual de las respuestas de estudiantes ¿Le pareció entendible la explicación que le dieron para usar la plataforma Santillana?el 66,67% de los estudiantes considera entendible el asesoramiento que le suministraron sobre el uso de la plataforma, mientras que el 33,33% opina que no fue entendible, por lo cual debe ser revisado y procurar que los estudiantes a cabalidad dominen esta herramienta para que pueda ser aprovechada en su totalidad.

Tabla 26. Distribución porcentual de la respuesta de los estudiantes. Indicador. Preferencia por el uso de la plataforma. Ítem 9

	Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
Si	13	72,2	72,2	72,2
No	5	27,8	27,8	100,0
Total	18	100,0	100,0	

fuente: datos obtenidos del cuestionario estudiantes (2018)

¿Le gusta usar la Plataforma Virtual Santillana?

■ Si
■ No

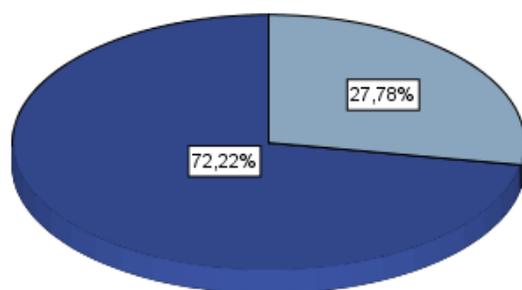


Gráfico 25. Distribución porcentual respecto al ítem ¿Le gusta usar la Plataforma Virtual Santillana?

Los resultados que se evidencian en la Tabla 26 develan que hay una gran receptividad con el uso de la plataforma Santillana por parte de los estudiantes, en cuanto a que el 72,22% de los estudiantes manifestaron el gusto por el uso de la misma.

Variable: Evaluación del uso y características de la plataforma virtual Santillana

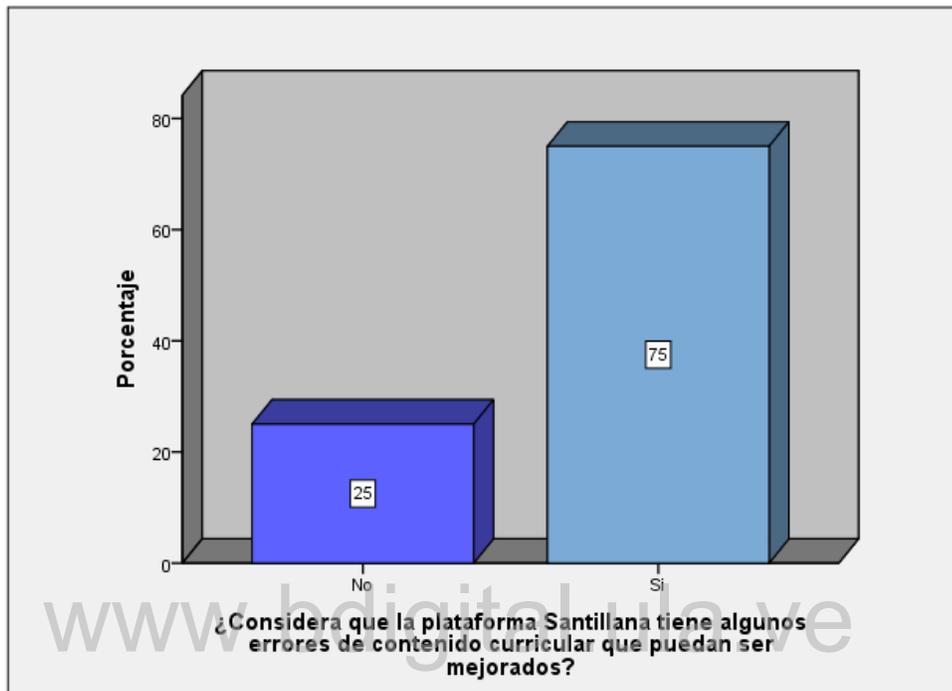
Dimensión: Características de la plataforma

Tabla 27. Distribución porcentual de la respuesta de los docentes. Indicador. Debilidades en la plataforma. Ítem 17

	Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
No	2	25,0	25,0	25,0
Si	6	75,0	75,0	100,0
Total	8	100,0	100,0	

fuentes: datos obtenidos del cuestionario docentes (2018)

Gráfico 26. Distribución porcentual relacionada con el ítem ¿Considera que la plataforma Santillana tiene algunos errores de contenido curricular que puedan ser mejorados?



En la Tabla 27 se observa que el 75% de los docentes consultados expresaron que los docentes manifiestan que la plataforma Santillana presenta algunas debilidades y algunos errores de contenido curricular que puedan ser mejorados, también el 25% de los docentes encuestados consideran que la plataforma no contiene ningún error.

El cuanto a la plataforma se muestra una clara necesidad de aportar mecanismos que permitan subsanar algunas debilidades que pudieran estar presentes en los contenidos previstos en la plataforma.

Tabla 28. Distribución porcentual de la respuesta de los docentes. Indicador. Acompañamiento de los padres. Ítem 18

	Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
No	2	25,0	25,0	25,0
Si	6	75,0	75,0	100,0
Total	8	100,0	100,0	

fuelle: datos obtenidos del cuestionario docentes (2018)

Gráfico 27. ¿La plataforma Santillana permite acompañar a los padres en el proceso educativo de sus hijos?

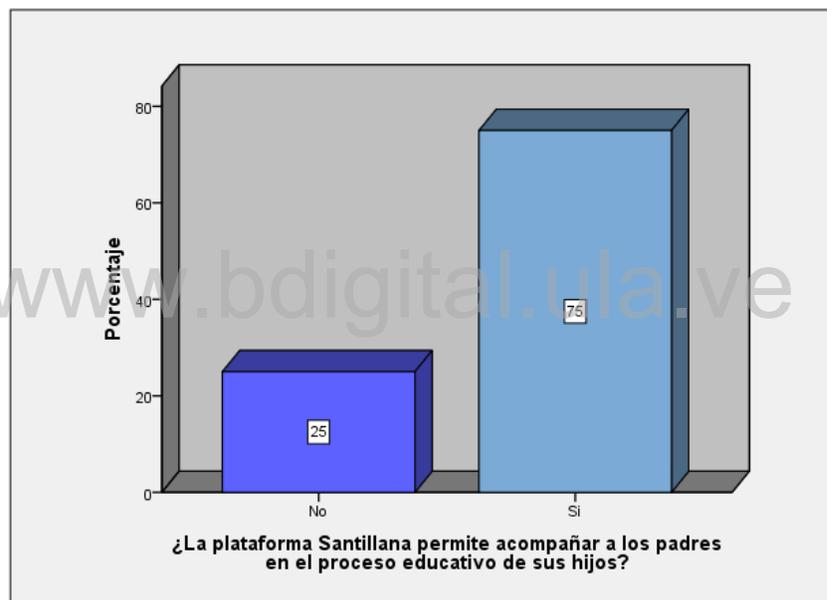


Tabla 29. Distribución porcentual de la respuesta de los docentes. Indicador. Dificultad en el manejo por los padres y/o representantes. Ítem 19

	Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
No	2	25,0	25,0	25,0
Si	6	75,0	75,0	100,0
Total	8	100,0	100,0	

fuelle: datos obtenidos del cuestionario docentes (2018)

Respecto a los progenitores, el estudio de Amorós, Buxarrais y Casas (2002); citado por Berríos & Buxarrais, (2005) señala que:

Tanto padres como madres presentan carencias en la enseñanza de las TIC y por ello delegan su uso adecuado al profesorado, al considerar que carecen de los conocimientos suficientes. Por otra parte, si sus hijos tienen una base en el colegio sobre el uso adecuado de las TIC, ellos pueden continuar con esta educación en el hogar. (p. 17)

Gráfico 28. Distribución porcentual del ítem ¿Considera que a los padres de familia se les dificulta el manejo de la plataforma Santillana en cuanto a su estructura interactiva se refiere?

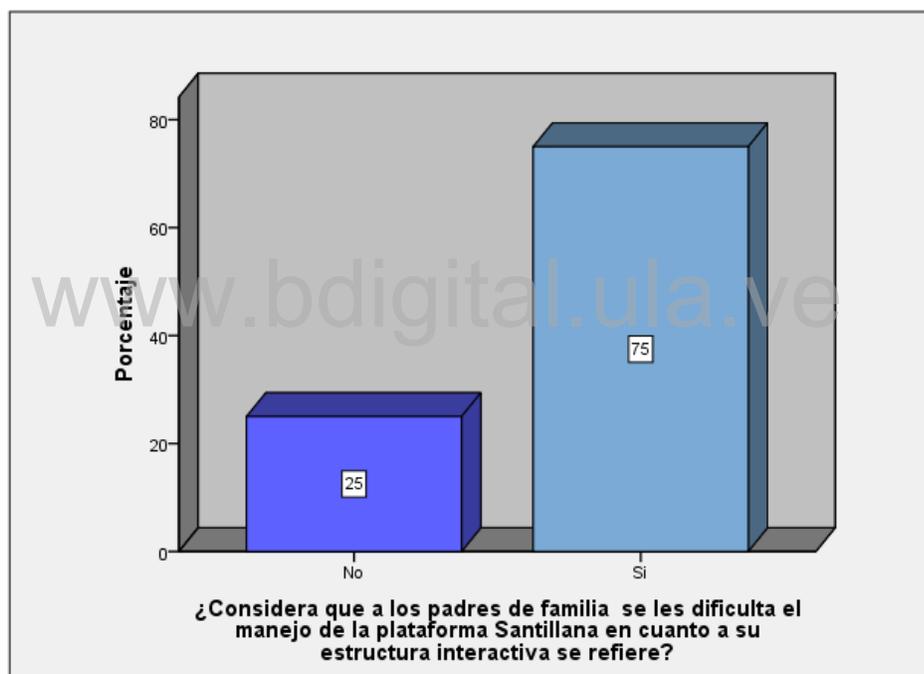
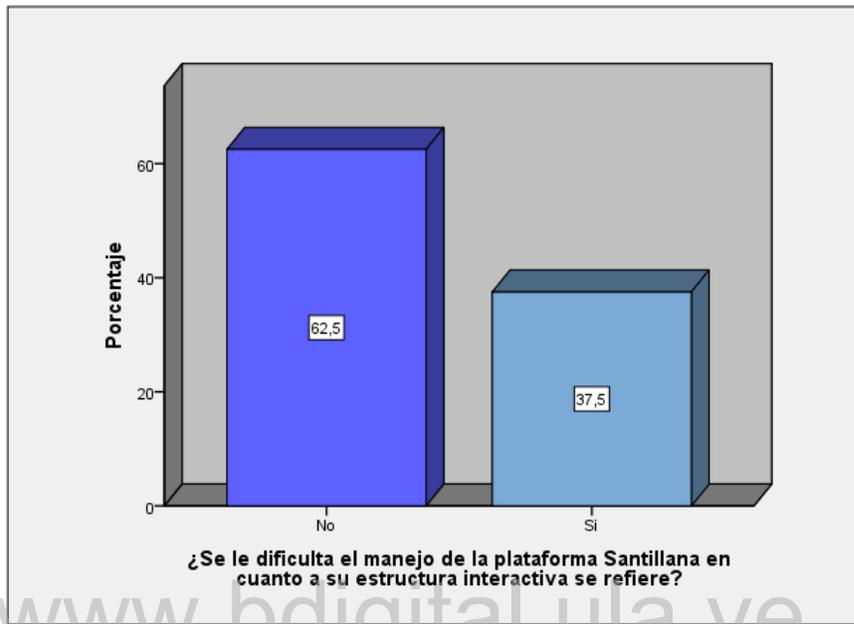


Tabla 30. Distribución porcentual de la respuesta de los docentes. Indicador. Dificultad en el manejo de plataforma por el docente. Ítem 20

	Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
No	5	62,5	62,5	62,5
Sí	3	37,5	37,5	100,0
Total	8	100,0	100,0	

fuentes: datos obtenidos del cuestionario docentes (2018)

Gráfico 29. Distribución porcentual referida a la interrogante ¿Se le dificulta el manejo de la plataforma Santillana en cuanto a su estructura interactiva se refiere?



La Tabla 30 muestra que el 62,5% de los docentes no se les dificulta el manejo de la plataforma Santillana en cuanto a su estructura interactiva se refiere, mientras que el 37,5% si presentan dificultades, esto deleva que aun persiste un grupo de docentes que pudieran ofrecer resistencia al uso de estos recursos tecnológicos, establecidos en la plataforma virtual, aspecto que debe examinarse, ya que algunos por falta de uso y manejo de la plataforma solo envían actividades por correo electrónico, por lo cual no hay un aprovechamiento de la plataforma.

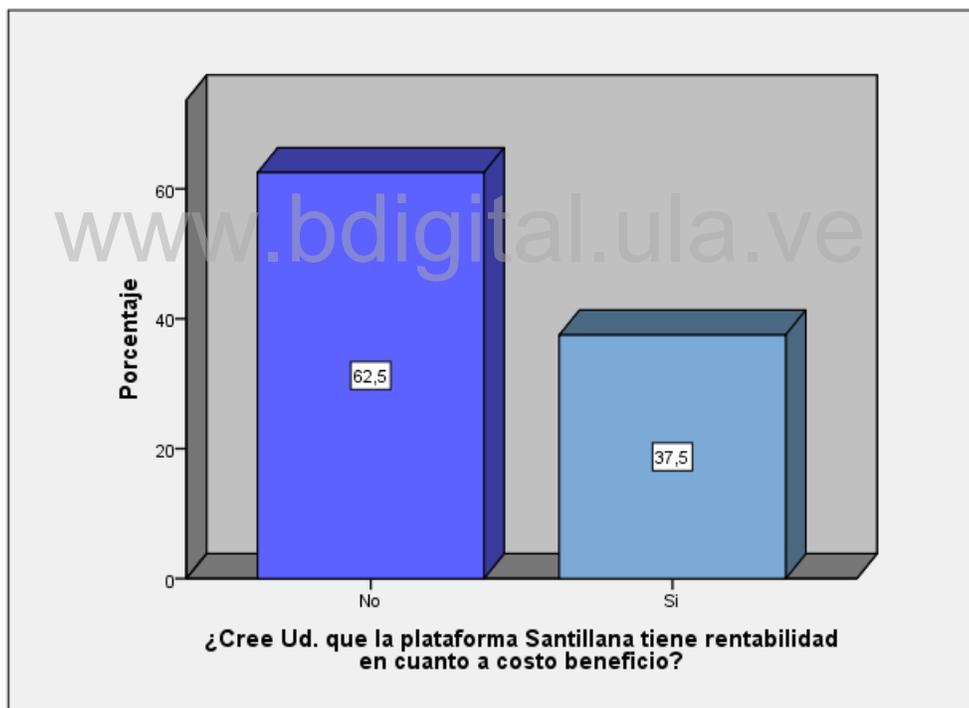
Al respecto, (Padilla, 2018) publica un ejemplo donde los riesgos se incrementan considerablemente, cuando los docentes se apoyan más en recursos tecnológicos asociados al correo electrónico y Power Point, que recursos como Blogs, Classroom, plataformas Moodle. En consecuencia, no asumen los nuevos retos y simplemente repiten prácticas repetitivas de transmisión tradicional.

Tabla 31. Distribución porcentual de la respuesta de los docentes. Indicador. Rentabilidad de la plataforma costo beneficio. Ítem 21

	Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
No	5	62,5	62,5	62,5
Si	3	37,5	37,5	100,0
Total	8	100,0	100,0	

fuelle: datos obtenidos del cuestionario docentes (2018)

Gráfico 30. Distribución porcentual respecto a la pregunta ¿Cree Ud. que la plataforma Santillana tiene rentabilidad en cuanto a costo beneficio?



La Tabla 31 muestra que un 62,5% opina que la plataforma Santillana si tiene rentabilidad en cuanto a costo beneficio, mientras que el 37,5% considera que no.

Variable: Evaluación del uso y características de la plataforma virtual Santillana

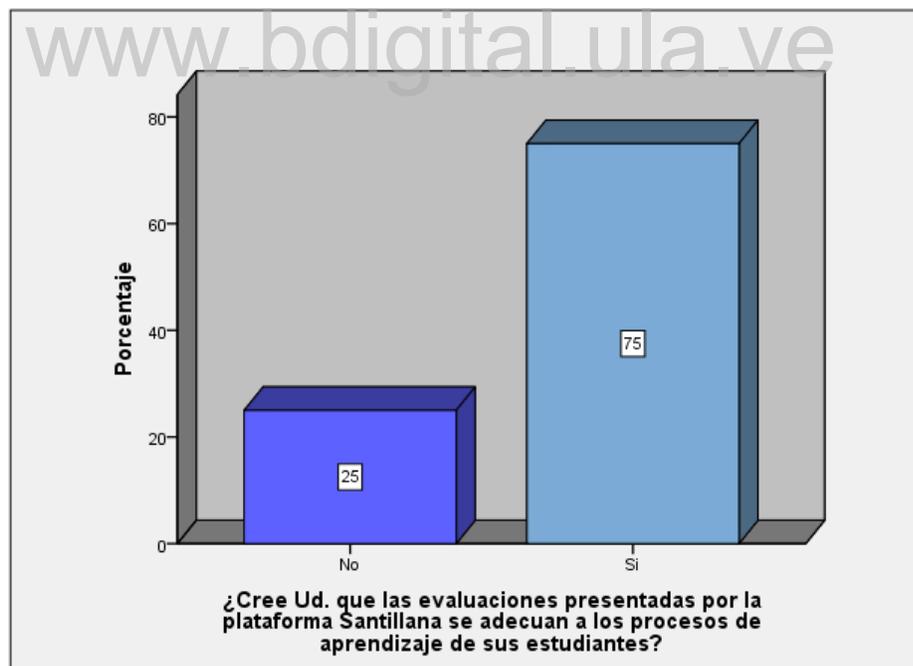
Dimensión: Actividades Evaluativas

Tabla 32. Distribución porcentual de la respuesta de los docentes. Indicador. Adecuación de la Evaluación con los procesos de aprendizaje. Ítem 22

	Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
No	2	25,0	25,0	25,0
Si	6	75,0	75,0	100,0
Total	8	100,0	100,0	

fuelle: datos obtenidos del cuestionario docentes (2018)

Gráfico 31. Distribución porcentual relacionada con el ítem ¿Cree Ud. que las evaluaciones presentadas por la plataforma Santillana se adecuan a los procesos de aprendizaje de sus estudiantes?



En la Tabla 32 se evidencia el 75% de los docentes opina que los instrumentos de evaluación son adecuados, aunque pueden ser mejorados, Mientras un 25% señalan que dicho instrumento no son los más adecuados para evaluar. Estos

resultados nos permiten inferir que las evaluaciones si tienen pertinencia con los contenidos desarrollados

Tabla 33. Distribución porcentual de la respuesta de los estudiantes. Indicador. Adecuación de la Evaluación con los procesos de aprendizaje. Ítem 10

	Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
Si	15	83,3	83,3	83,3
No	3	16,7	16,7	100,0
Total	18	100,0	100,0	

fuentes: datos obtenidos del cuestionario estudiantes (2018)

¿Ha sido evaluado a través de la Plataforma Santillana?

■ Si
■ No

www.bdigital.ula.ve

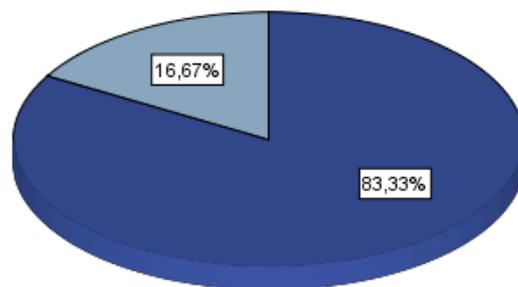


Gráfico 32. Distribución porcentual de las respuestas a la pregunta ¿Ha sido evaluado a través de la Plataforma Santillana?

El 83,33% de los estudiantes afirma que los docentes si lo ha evaluado a través de la plataforma, mientras el 16,67% manifiesta que no. La evaluación de los aprendizajes debería ser un proceso holístico, sistemático, continuo y reflexivo que permita a todos los involucrados mejorar permanentemente y crecer a lo largo del

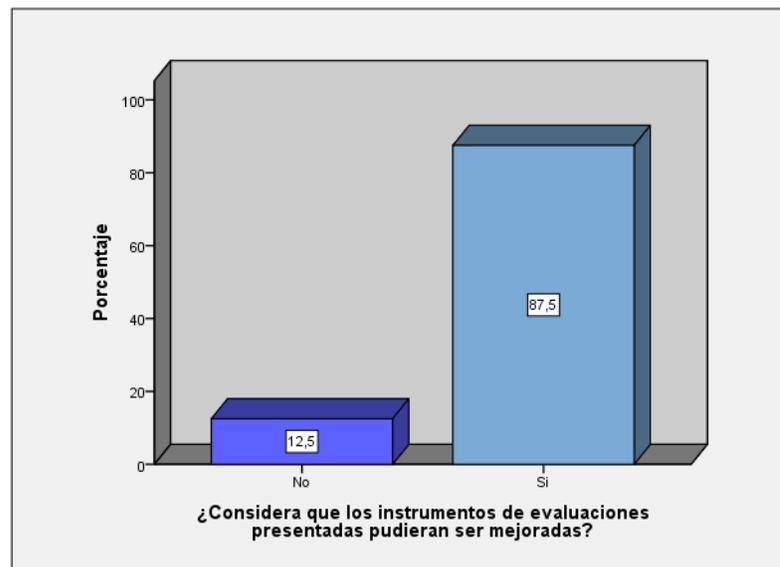
proceso de aprendizaje; que permita determinar el grado en que se están logrando los objetivos de aprendizaje, tomar decisiones de cambio y reorientar el proceso de enseñanza- aprendizaje. Sin embargo, para poder lograr que la evaluación sea holística hay que dejar atrás la evaluación tradicional; por tanto, es necesario desarrollar una nueva cultura educativa, una nueva forma de entender y practicar la evaluación en un mundo cambiante, globalizado e interconectado.

Tabla 34. Distribución porcentual de la respuesta de los docentes. Indicador. Factibilidad para mejorar las actividades evaluativas. Ítem 23

	Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
No	1	12,5	12,5	12,5
Si	7	87,5	87,5	100,0
Total	8	100,0	100,0	

fuentes: datos obtenidos del cuestionario docentes (2018)

Gráfico 33. Distribución porcentual respecto al ítem ¿Considera que los instrumentos de evaluaciones presentadas pudieran ser mejoradas?



Las actividades evaluativas en una plataforma virtual educativa tienen gran importancia, ya que éstas permiten la revisión de los procesos, en el caso de la

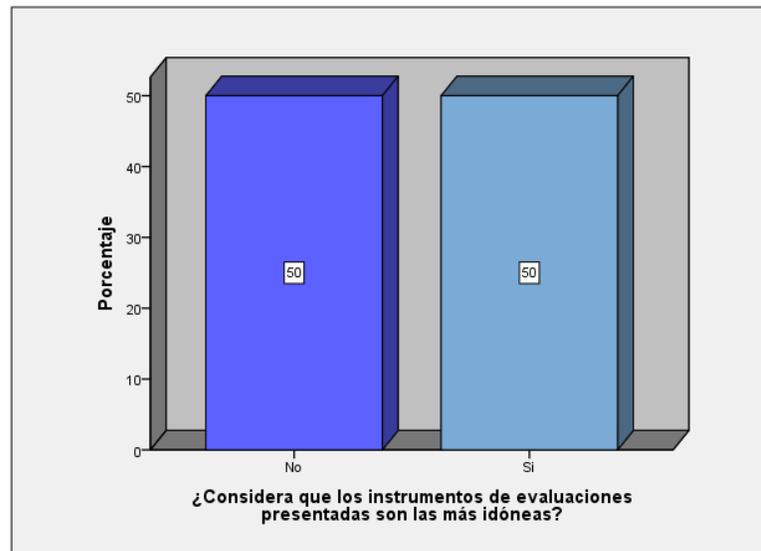
evaluación del uso y características del uso de la plataforma Santillana, se puede observar en la Distribución porcentual de las Actividades evaluativas donde el 87,5% de los docentes manifiestan que es factible mejorar las actividades evaluativas en la plataforma, en cambio un 12,5% no consideran necesario que las actividades evaluativas pudieran ser mejoradas, el significativo porcentaje de docentes que afirman que si pudiera develar que hay aspectos de las actividades evaluativas de la plataforma que pueden mejorarse con el objeto de hacer perfectible el proceso de enseñanza aprendizaje, de allí la necesidad de crear herramientas e instrumentos que permitan mejorar estos procesos al respecto, Lezcano & Vilanova (2017) sostienen que es imprescindible tomar en cuenta aparte de los instrumentos; la comunicación, interacción y retroalimentación con los estudiantes, como una propuesta didáctica integral.

Tabla 35. Distribución porcentual de la respuesta de los docentes. Indicador. Instrumentos evaluativos idóneos. Ítem 24

	Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
No	4	50,0	50,0	50,0
Si	4	50,0	50,0	100,0
Total	8	100,0	100,0	

fuelle: datos obtenidos del cuestionario docentes (2018)

Gráfico 34. Distribución porcentual relacionado con el ítem ¿Considera que los instrumentos de evaluaciones presentadas son las más idóneas?



Variable: Evaluación del uso y características de la plataforma virtual Santillana

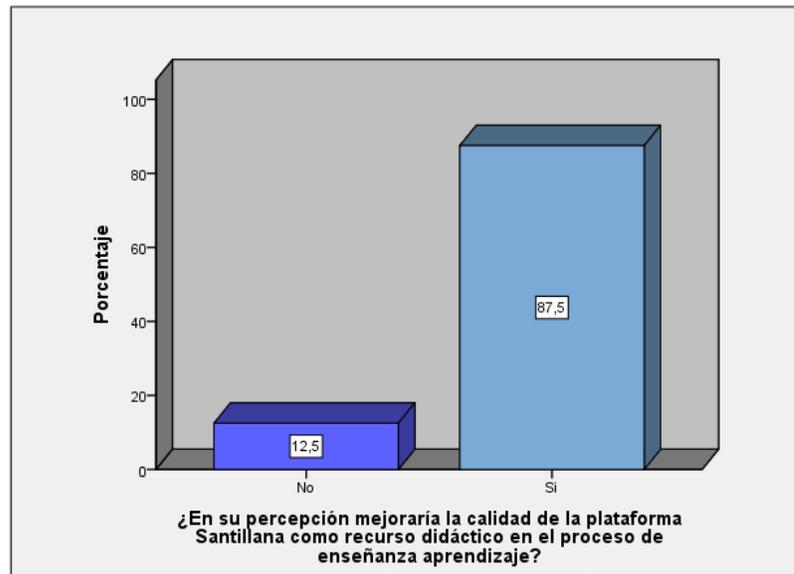
Dimensión Factibilidad para mejorar la plataforma virtual Santillana

Tabla 36. Distribución porcentual de la respuesta de los docentes. Indicador. Factibilidad para mejorar la plataforma como recurso didáctico. Ítem 25

	Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
No	1	12,5	12,5	12,5
Si	7	87,5	87,5	100,0
Total	8	100,0	100,0	

fuentes: datos obtenidos del cuestionario docentes (2018)

Gráfico 35. Distribución porcentual del ítem ¿En su percepción mejoraría la calidad de la plataforma Santillana como recurso didáctico en el proceso de enseñanza aprendizaje?



Por último, en el ítem 25 bajo la dimensión Factibilidad para mejorar la plataforma Santillana como recurso didáctico en el proceso de enseñanza aprendizaje el 87,5% de los docentes encuestados considera posible mejorar la plataforma virtual Santillana.

CAPÍTULO V

Conclusiones y Recomendaciones

Conclusiones de la Investigación

A continuación, se presentan las conclusiones que derivan del análisis e interpretación de los datos de la investigación, de acuerdo con los objetivos planteados, el contraste con el marco teórico y la discusión reflexiva de las variables con sus respectivas Dimensiones e indicadores, debidamente sistematizada. En consecuencia, la recogida de información recabada mediante el cuestionario dirigido a los niños y niñas del 5to grado de primaria y a los docentes del Colegio Seminario Menor Santo Tomas de Aquino, Pamplona - Colombia permitió llegar a las siguientes conclusiones:

Tomando en cuenta el primer objetivo específico se logró: Diagnosticar los conocimientos de los docentes sobre la plataforma Santillana para el proceso de enseñanza-aprendizaje de los estudiantes del quinto grado de educación primaria, se tomaron en cuenta siete (7) indicadores: Formación en las TIC, Conocimiento en los Entornos Virtuales de Aprendizaje, Capacitación autodidacta, Capacitación formal, Capacitación institucional, Capacitación mediante manual de la plataforma y la Capacitación Periódica por parte de los docentes del Colegio Seminario Menor Santo Tomas de Aquino. Aquí, se pudo comprobar, según la opinión de los docentes. Pudo determinarse que los docentes, no tienen una forma única para capacitarse en las TIC y plataformas virtuales, al contrario, tal como lo reveló los resultados del análisis de la dimensión Capacitación en las TIC y plataforma virtual, los docentes siempre acceden a distintas alternativas para su capacitación.

En cuanto al segundo objetivo específico se logró evaluar los aspectos fundamentales en la utilización de la plataforma virtual Santillana como recurso didáctico en el proceso de enseñanza y aprendizaje, se tomaron en cuenta diecinueve

(19) indicadores a partir de la variable; Evaluación del uso y características de la plataforma virtual Santillana, tales como; el Uso de las TIC en actividades pedagógicas, equipamiento tecnológico, uso de la web 2.0, la calidad de la conexión de internet, la carga de contenidos en la plataforma, la asignación de actividades mediante la plataforma, la pertinencia de contenidos con los intereses y necesidades, el progreso en actividades escolares, la relación de conocimientos previos y el aprendizaje mediante la plataforma, la claridad en la explicación del uso de la plataforma virtual, la preferencia por el uso de la plataforma, las debilidades en la plataforma, el acompañamiento de los padres en el uso de la plataforma, la dificultad en el manejo por los padres y/o representantes, la dificultad en el manejo de plataforma por el docente, la rentabilidad costo beneficio de la plataforma, la adecuación de la Evaluación con los procesos de aprendizaje, la factibilidad para mejorar las actividades evaluativas, instrumentos evaluativos idóneos y la factibilidad para mejorar la plataforma como recurso didáctico. se determinó que desde el punto de vista técnico-pedagógico, tales resultados, deberían ser objeto de análisis crítico reflexivo en el contexto escolar del Colegio Seminario Menor Santo Tomas de Aquino, Pamplona - Colombia, de modo que se consideren los mecanismos tendentes a su efectiva mejora, implicando así medidas correctivas.

En lo concerniente al tercer objetivo específico, orientado al establecimiento de estrategias dirigidas a los docentes para el uso de la plataforma Santillana como recurso didáctico en el proceso de enseñanza y aprendizaje en el Colegio Seminario Menor Santo Tomas de Aquino, Colombia,; Sobre la base de los resultados, se precisó que la mayoría de los docentes encuestados tienen una buena actitud y la institución busca incentivar a innovar y aprovechar las ventajas que aportan los recursos tecnológicos.

De igual forma para el cuarto objetivo específico, se logró diseñar un recurso evaluativo para el mejoramiento de la plataforma Santillana en el proceso de enseñanza y aprendizaje en el Colegio Seminario Menor Santo Tomas de Aquino,

Colombia. Herramienta que pudiera facilitarles el uso de recursos que puedan incorporarlas durante la evaluación, donde se tome lo mejor de ellas para crear ambientes que favorecen el aprendizaje y el desarrollo de competencias.

Recomendaciones de la Investigación

De acuerdo a los objetivos planteados en el estudio y las conclusiones dadas se pudieran establecer recomendaciones a la luz de los resultados pues quedó evidenciado que el proceso de enseñanza aprendizaje a través de las plataformas virtuales requiere superar algunas barreras o dificultades, no sólo de los docentes, sino también de los padres o representantes. Por otro lado, la actitud de los primeros puede influir en el éxito de los contenidos cargados, como en la orientación que realicen al involucrar a los padres como tutores directos de los estudiantes, por lo tanto, a los docentes se recomienda ser siempre cuidadosos en tomar en cuenta todas las particularidades o situaciones en las que la plataforma pueda ser usada.

De acuerdo con los resultados obtenidos que indicaron que posiblemente no se esté capacitando oportunamente a los profesores del Colegio Seminario menor Santo Tomás de Aquino, Pamplona – Colombia, es de resaltar que la difusión o implementación de las TIC en el colegio han sido insuficiente, puesto que todavía existe un número de docentes que alega que no se ha capacitado para el uso de la tecnología de la información y la comunicación. Siendo esta de gran importancia para impartir los contenidos previstos tal como se ha argumentado a lo largo de esta investigación Por ello, se recomienda la oportuna capacitación que deben tener los docentes tiene que ser de manera inmediata, para no seguir arrastrando el mal uso de las TIC.

Por otra parte tomando muy en cuenta los factores que se han evidenciado en la investigación que pueden impedir el propósito de aprendizaje por parte de los

estudiantes, es importante dedicar mayores esfuerzos en los procesos de actualización, formación pedagógica continúa relacionados con la evaluación de los aprendizajes, para que el desarrollo profesional fortalezca el conocimiento de los docentes concerniente al uso y manejo adecuado de las tecnologías de la información y comunicación y de los recursos evaluativos que se adapten a estos medios.

www.bdigital.ula.ve

CAPÍTULO VI

Propuesta

Propuesta de Evaluación de la Plataforma Virtual Santillana Quinto de Primaria del Colegio Seminario Menor Santo Tomas de Aquino, Colombia

Presentación de la propuesta

A lo largo de la investigación se han presentado aspectos que deben ser considerados en el uso de las plataformas virtuales y que han llegado a definir las conclusiones y recomendaciones, por lo que se necesitan ser apoyadas con propuestas que permitan perfeccionar, capacitar a los docentes en los entornos virtuales para que las plataformas se conviertan en verdaderos recursos didácticos en el proceso de enseñanza y aprendizaje de los estudiantes del Colegio Seminario menor santo Tomás de Aquino, Colombia, en consecuencia se presenta la propuesta de acuerdo a la obtención de los datos y análisis de los resultados del presente estudio:

Al hablar de una educación de calidad, es preciso contar con una docencia de calidad y con una evaluación eficaz, evaluar bien, ser justos en esa actividad, se puede considerar como una de las acciones más complejas y difíciles que tiene los docentes y los supervisores de educación, por ello convendría tener claros los objetivos se persiguen tomando en cuenta que la educación en la actualidad se mueve al ritmo de las tecnologías de educación y con el uso de plataformas educativas.

De hecho, Barbera (2013), sostiene que la evaluación proviene de cuatro aspectos tales como evaluación del aprendizaje, evaluación para el aprendizaje, evaluación como aprendizaje y evaluación desde el aprendizaje; asimismo conviene tener presente que existen diferentes clases de evaluación, por un lado está la formativa que analiza el proceso de aprendizaje y por el otro la sumativa, el cual tiene en cuenta los resultados aplicándose al final de la tarea de formación, en tal sentido la

investigación se apoya en estos aspectos y tipos de evaluación que pueden ser implementados a través de rúbricas de evaluación que permitirá conocer el uso de la plataforma virtual que se implementa en el Colegio Seminario Menor Santo Tomas de Aquino, Colombia, en el quinto grado de educación.

Uno de los elementos que más se debería adaptar a los nuevos modelos de enseñanza y aprendizaje es precisamente la interacción de los estudiantes, padres y docentes, en donde es fundamental conocer lo que ha aprendido el estudiante y no tanto lo que sabe sino como lo ha aprendido.

Las rúbricas de evaluación virtuales permiten evaluar el proceso de enseñanza y aprendizaje mediante mecanismos que también permiten valorar el liderazgo, la capacidad de trabajar en equipo, el de resolver problemas y de implementar otros contenidos como acciones orientadas a la formación no solo de los estudiantes del quinto grado, sino para todos los estudiantes del Colegio y docentes donde tendrán la oportunidad de intercambiar experiencias e inquietudes y aclarar dudas sobre el uso de la plataforma Santillana.

El diseño de la propuesta obedece por tanto al diagnóstico realizado en base a la población estudiada, docentes y estudiantes y está estructurada por tres estrategias: Estrategia I dirigida a la formación y perfeccionamiento del docente en cuanto a la Web y uso de la plataforma Santillana, Estrategia II: diseño de un formato de rúbrica para evaluar la plataforma Santillana a través de un proceso virtual puede ser implementada en otras instituciones que deseen evaluar el proceso de aprendizaje y enseñanza virtual o a través de plataformas y que cuenten con los recursos necesarios para su desarrollo.

Objetivo de la propuesta

Evaluar a través de una rúbrica el uso de la plataforma Santillana como herramienta didáctica en el proceso de enseñanza y aprendizaje en los estudiantes de quinto grado del Colegio Seminario menor santo Tomás de Aquino, Colombia.

Justificación de la propuesta

Tomando en cuenta el nivel de desarrollo social y la necesidad de preparación intelectual de los estudiantes, los docentes deben hacer uso de las herramientas a su alcance para facilitar el procesos de enseñanza y aprendizaje, es por ello que los avances de las tecnologías de la información y Comunicación como las plataformas virtuales se pueden desarrollar actividades que contribuyan con la consolidación del aprendizaje, haciendo uso de esta herramienta de vanguardia en todos los niveles y modalidades de educación que con los que por general están contando instituciones educativas en Colombia, por cuanto permiten extender las fronteras de las aulas de clases, transformándolas en espacios interactivos, de investigación y reflexión crítica.

Es por tal motivo que la presente propuesta tiene su justificación desde las perspectivas educativa, económica y científica, desde la educativa ya que los resultados sustentarán la planificación efectiva de los objetivos y contenidos y de las estrategias basadas en la interacción de los estudiantes con los recursos tecnológicos que conlleven a la consolidación de un mejor aprendizaje, desde la perspectiva económica se justifica porque los resultados de evaluación sugerirán el desarrollo de actividades que permitan presentar proceso más reales con la vida cotidiana y actual haciendo uso de las TIC en sustitución de las estrategias empleadas tradicionalmente que ameritan gastos económicos y en cuento a la perspectiva científica, la presente propuesta se justifica debido a que sus resultados podrán ser utilizados como base para el desarrollo de investigaciones posteriores.

Por tanto, evaluar a través de una rúbrica virtual, conlleva a una dificultad añadida puesto que frente al sistema tradicional que hacía descansar la evaluación en las estrategias aplicadas por el docente o hacia el aprendizaje del estudiante con solo el resultado de un examen o prueba elaborada al finalizar cada curso, ahora se tiende a poner en marcha una pluralidad e actividades repartidas a lo largo de todo el año escolar y que deben ser valoradas de una forma continuada, en ese sentido las rúbricas virtuales pueden ayudar a la hora de aminorar las dificultades y se han

convertido en la columna vertebral de las evaluaciones y a disposición de los docentes ya que crean un camino adecuado para otros tipos de evaluaciones como el rendimiento, creatividad tanto de los estudiantes como de los docentes con materiales interactivos, flexibles y no cerrados.

Por tanto la propuesta cobra en la presente investigación una importancia fundamental por su actualidad y pertinencia pues no solo constituye un aporte para el colegio sino para el resto de instituciones educativas de la república de Colombia y como respuesta a una necesidad formativa y de aplicación para el Ministerio de Educación con respecto a las tecnologías de información y comunicación; el mundo educativo no puede permanecer ajeno ante fenómenos sociales como este, que están cambiando la forma de comunicación.

Considerando que el sistema educativo trabaja fundamentalmente con información, carecería de sentido limitarse a utilizar sistemas de transmisión y publicación que se utilizaban a principios y mediados del siglo XX, sin incorporar aquello que la sociedad ya está usando como parte de su vida cotidiana y para que este proceso culmine bien hay que evaluarlo constantemente.

Fundamentación Teórica de la Propuesta

Zapata citado por Villar (2013) propone un modelo para analizar y evaluar las plataformas virtuales y sostiene que algunas han sido diseñadas tomando como referencia las enseñanzas presenciales que poco tienen que ver con la educación a distancia y el aprendizaje que en dicho espacio se plantea y otras veces las evaluaciones se originan según la representación cognitiva que los técnicos tienen cuando las diseñan.

También es necesario conocer que algunos de los males de la evaluación tradicional se corrigen mediante la llevada a cabo a través de la web. Así, el docente deja de ser el único evaluador para presentarse las posibilidades de la autoevaluación o la evaluación entre pares. Además, dejan de valorarse sólo resultados y

conocimientos para tenerse en cuenta tanto todo el proceso seguido como las actitudes y procedimientos.

Una gran ventaja que posee la evaluación a través de Internet como refiere Fontán (2013), es que se cuenta con mucha información para resultados de pruebas objetivas, grado de cumplimiento de las actividades y tareas fijadas, actividad desarrollada en trabajos en grupo, en foros y debates, el uso y calidad de las webs que el docente y los estudiantes han visitado.

Sin embargo, en rigor, se debe llevar a cabo una evaluación completa a través de la plataforma, puesto que cuestionarios o exámenes se podrían realizar a través de la misma e, incluso, ser medidos o cuantificados automáticamente en el caso de que no se trate de preguntas abiertas, igualmente se evalúa la participación activa y significativa de los foros de discusión que se abren a lo largo del año escolar, de este modo las rúbricas en línea cuentan con un campo para rellenar por cada uno de esos aspectos mencionados.

La preparación de la rúbrica se puede hacer con herramientas como Excel que posteriormente se introduce en una plataforma como la Moodle mediante un scorm o un paquete de contenidos IMS, y la inmediatez del conocimiento de las respuestas se convertirá así en un elemento pedagógico de gran importancia como otro recurso didáctico para evaluar.

Factibilidad de la propuesta

Con respecto a los resultados, los docentes emitieron que en el apoyo del equipo institucional hay suficiente personal que puede apoyar como equipo contando con los docentes, los padres para cooperar en la ejecución de la propuesta, por cuanto al evaluar la plataforma se corregirían y se sumarían más aspectos que favorezcan una relación armónica entre los miembros de la comunidad educativa en el uso de la plataforma Santillana en el Colegio seminario menor Santo Tomás de Aquino, Colombia.

En la dimensión técnica: Los docentes consideraron que no están formados lo suficiente, por lo que necesitan apoyo de asesores externos que conjuntamente con la comunidad educativa pueden planificar cursos o talleres sobre el uso de la web y plataformas virtuales educativas sin interferir en sus contenidos programáticos.

En la dimensión económica: aun cuando no tienen los recursos financieros para adquirir materiales y recursos humanos externos, cuentan con los propios que tiene el centro educativo, los que hay en las aulas de clases y los que pueden disponer los padres y docentes para ser preparados si se requieren materiales y personal necesario para el cumplimiento y la ejecución de la propuesta.

www.bdigital.ula.ve

Análisis de la propuesta

Grupo destinatario

La propuesta está dirigida a los docentes del Colegio Seminario Menor Santo Tomás de Aquino, Colombia, para el quinto grado de educación

Estructura de la propuesta

The screenshot shows a web application interface with a header and several content areas. The header is blue and contains the logo of the Universidad de los Andes and the text: UNIVERSIDAD DE LOS ANDES, CONSEJO DE ESTUDIOS DE POSTGRADO, NÚCLEO "DR. PEDRO RINCÓN GUTIÉRREZ". TÁCHIRA, MAESTRÍA EN EVALUACIÓN EDUCATIVA. The main content area is light blue and features three strategies, each with a description and a corresponding target audience box. The first strategy is 'ESTRATEGIA I: Perfeccionamiento docente en las herramientas de la web 2.0 y plataformas educativas', targeting 'Docentes'. The second is 'ESTRATEGIA II: Diseño de Rúbrica de evaluación Plataforma Santillana', targeting 'Uso de la plataforma'. The third is 'ESTRATEGIA III: guía para el uso de la rúbrica en línea', targeting 'Docentes y supervisores'. On the left side, there are three menu items: 'ESTRUCTURA DE LA PROPUESTA' (with a sub-menu icon), 'Busqueda', and 'Encuesta'. At the bottom left, there is a section titled 'OBJETIVO DE LA PROPUESTA' with the text: 'Evaluar a través de una rúbrica el uso de la plataforma Santillana como herramienta didáctica en el proceso de enseñanza y aprendizaje en los estudiantes de quinto grado del Colegio Seminario Menor Santo Tomás de Aquino, Colombia.' On the right side, there is a 'Dirigido a' section with three boxes: 'Docentes', 'Uso de la plataforma', and 'Docentes y supervisores'. At the bottom right, there is a 'Otros Sitios' section. The interface also includes a 'Common' menu at the top right and a 'Layout' and 'View' menu at the bottom right.

UNIVERSIDAD DE LOS ANDES
CONSEJO DE ESTUDIOS DE POSTGRADO
NÚCLEO "DR. PEDRO RINCÓN GUTIÉRREZ". TÁCHIRA
MAESTRÍA EN EVALUACIÓN EDUCATIVA

Menu

ESTRUCTURA DE LA PROPUESTA

ESTRATEGIA I: Perfeccionamiento docente en las herramientas de la web 2.0 y plataformas educativas → Docentes

ESTRATEGIA II: Diseño de Rúbrica de evaluación Plataforma Santillana → Uso de la plataforma

ESTRATEGIA III: guía para el uso de la rúbrica en línea → Docentes y supervisores

Busqueda

Encuesta

Objetivo de la Propuesta: Evaluar a través de una rúbrica el uso de la plataforma Santillana como herramienta didáctica en el proceso de enseñanza y aprendizaje en los estudiantes de quinto grado del Colegio Seminario Menor Santo Tomás de Aquino, Colombia.

Dirigido a

Docentes

Uso de la plataforma

Docentes y supervisores

Otros Sitios

Para la elaboración de la propuesta se estructuró un plan general dividido en dos (2) estrategias:

Estrategia I

Perfeccionamiento del docente en el uso de la web y plataformas virtuales

El uso didáctico de las plataformas educativas dependen de varios factores de acuerdo al análisis de los resultados de los cuestionarios aplicados como primero del modelo del campo virtual a nivel conceptual y físico, la complejidad que tiene el uso de la plataforma bien para los docentes o los estudiantes; la incorporación de herramientas complementarias, la utilización individualizada y continua durante el proceso de enseñanza y aprendizaje, la creación de nuevas aplicaciones y adaptación de las ya existentes según las necesidades de los docentes y estudiantes, por tanto es imprescindible la integración de los docentes, que sean capaces de operar las plataformas educativas con las herramientas de la Web 2.0 como redes sociales, blogs, wikis, entre otras.

De tal manera que es necesario que los docentes estén formados y se perfeccionen en el uso de las plataformas, por tanto, antes de evaluar la operatividad de las plataformas como recurso didáctico en el proceso de enseñanza y aprendizaje se estima la realización de cursos talleres o jornadas de trabajo que constituyan la base para integrar múltiples herramientas y recursos para conformar las especificaciones institucionales y didácticas.

Perfeccionamiento en el conocimiento web y plataformas educativas virtuales

Esta técnica permitirá que el docente domine el uso o los usos de las páginas web y las plataformas con el propósito de utilizarlas y adaptar las ya existentes y el cual repercutirá en el componente didáctico, el éxito o fracaso de la plataforma educativa Santillana dependerá del uso que los profesores y estudiantes hagan de ella

y por ello para aplicar una rúbrica de evaluación es imprescindible el ajuste del componente tecnológico.

Metodología: Taller de formación y capacitación

Dirigida a. docentes del quinto grado de educación del Colegio Seminario menor Santo Tomás de Aquino

Actividad evaluativa: los docentes deberán evaluarse al inicio, proceso y final del taller.

Recursos. Aplicación de la web, plataformas educativas virtuales, computadores.

Resultado del producto. Docentes capacitados en el uso y manejo de la web y plataformas educativas virtuales

A continuación de se presenta un programa que va orientado al docente para el uso, importancia de la web y las plataformas educativas.

www.bdigital.ula.ve

Tabla 37. Estructura del Taller 1

Objetivo: Caracterizar la importancia de la Web 2.0 en el proceso de enseñanza y aprendizaje

Temario	Actividades	Estrategias	Recursos	Responsables	Duración	Evaluación
<ul style="list-style-type: none"> - El uso didáctico del campo virtual - Software libre - La web 2.0 como herramienta de apoyo en la docencia - Tipos de web - Uso de las redes sociales 	Dinámica rompe hielo Presentación en video beam del tema Preguntas y respuestas sobre el contenido Actividad grupal sobre la web 2.0 Evaluación Cierre del Taller (compartir de experiencias)	Exposición de contenidos Trabajo grupal Intercambio de experiencias	Video beam Hojas Pizarra acrílica Papel bond Marcadores Material fotocopiado Equipo de computación Anexos	Asesores expertos en Web Docentes Institución educativa Colegio Seminario Menor Santo Tomás de Aquino	4 horas	Autoevaluación

Tabla 38. Estructura del Taller 2

Objetivo: Caracterizar la importancia de las plataformas virtuales educativas como recurso didáctico en el proceso de enseñanza y aprendizaje

Temario	Actividades	Estrategias	Recursos	Responsables	Duración	Evaluación
<ul style="list-style-type: none"> - Socialización en el uso de las metodologías innovadoras - Plataformas virtuales - Tipos de plataformas - Plataforma Moodle - Plataformas virtuales como recurso para la enseñanza 	Dinámica rompe hielo Presentación en video beam del tema Preguntas y respuestas sobre el contenido Actividad grupal sobre plataformas virtuales Evaluación Cierre del Taller	Exposición de contenidos Trabajo grupal Intercambio de experiencias	Video beam Hojas Material fotocopiado Equipo de computación Anexos	Asesores expertos en Web Docentes Institución educativa Colegio Seminario Menor Santo Tomás de Aquino	4 horas	Autoevaluación

Estrategia II

La rúbrica para evaluar el uso de la plataforma Santillana como recurso didáctico en el proceso de enseñanza y aprendizaje

Esta estrategia presenta una rúbrica para la evaluación de la plataforma Santillana que permite a la institución educativa, al equipo responsable del campus virtual CV y de los docentes, tomar decisiones objetivas sobre el uso de la plataforma y se procederá de la siguiente forma:

1. Construir el modelo de rúbrica.
2. Presentar a los docentes la rúbrica partiendo de las características y atributos de las herramientas como:
 - herramientas o criterios pedagógicos
 - herramientas o criterios administrativos
 - herramientas o criterios tecnológicos

Los primeros hacen alusión a los elementos asociados a la mediación para la generación del proceso de aprendizaje y conocimiento, la segunda corresponde a las acciones para la gestión de recursos y usuarios, así como elementos de seguimiento y la tercera a los aspectos técnicos y de estandarización del LMS con el fin de cumplir con normas como accesibilidad y usabilidad. La rúbrica se dividirá en bloques:

Bloque 1. Datos generales En este primer bloque lo que se pretende es identificar la facultad, carrera, en el caso de estudiantes el nivel, genero, edad, lugar de procedencia, si posee acceso a Internet, si es Docente, Estudiante, nivel educativo, si conoce sobre los entornos virtuales (EVA), su formación y competencias en TIC.

Bloque 2. Herramientas o Criterios Pedagógicos. En el segundo Bloque es importante identificar el uso de la plataforma educativa si permite vincular aprendizajes, saberes, relaciones interpersonales, fomentar la colaboración y participación en equipo, facilidad de uso por parte de los Docentes y Estudiantes, estética, seguridad, utilidad, las herramientas de la Web 2.0.

Bloque 3. Herramientas o criterios administrativos

El tercer bloque permite analizar las principales razones para crear un entorno virtual, diseñados, uso de las herramientas adicionales, dificultades en la realización y utilización, dificultades en la asesoría, tiempo invertido en la realización o utilización, recomendación.

Bloque 4. Herramientas o criterios tecnológicos

En el cuarto bloque básicamente se pretende analizar las herramientas de la Web 2.0 y Redes sociales, determinando usos tipos y frecuencias de uso de redes sociales, las herramientas de la Web 2.0 que utilizan con mayor frecuencia tanto Docentes como estudiantes

Bloque 5. La experiencia: Finalmente se pretende valorar la experiencia con el uso del entorno virtual en la plataforma Santillana, determinar si con este se puede apoyar al Proceso de Enseñanza Aprendizaje

Tabla 39. Rubrica de evaluación de la Plataforma Santillana del Colegio Seminario Menor Santo Tomás de Aquino, Colombia

 <p style="text-align: center;">UNIVERSIDAD DE LOS ANDES NÚCLEO "DR. PEDRO RINCÓN GUTIÉRREZ". TÁCHIRA COORDINACIÓN DE POSTGRADO MAESTRÍA EN EVALUACIÓN EDUCATIVA</p> <p style="text-align: center;">RUBRICA DE EVALUACION PLATAFORMA SANTILLANA</p>		
DATOS PERSONALES		
1.Nombre y Apellido del Docente:	Nivel educativo:	Asignatura:
Acceso a internet: Si ___ No ___		
Instrucciones: (por favor marque con una X en las que corresponda)		
2. ¿Como utiliza la plataforma educativa? Estudiante: ___ Docente: ___ Otro: ___		
3.Cuál es su nivel educativo y en que modalidad? Pregrado ___ Postgrado ___ Doctorado ___		
4. Conoce los entornos virtuales de aprendizaje Si ___ No ___		
5. Utilización de la plataforma educativa Este es el primero ___ Dos ___ Tres ___ Más de tres ___		

6. Formación en los TIC: Autodidacta ____ Cursos de formación ____ Sin formación ____
7. Nivel en el manejo de los TIC: Alto ____ Medio ____ Bajo ____

Criterios pedagógicos		Criterios				
Instrucciones: Por favor marque con una X en la que corresponda		1	2	3	4	5
8	Vincula los aprendizajes a través de la plataforma					
9	Permite el uso de la plataforma vincular saberes					
10	La plataforma educativa permite vincular relaciones interpersonales					
11	Se fomenta la colaboración y participación en equipo en el uso de la plataforma					
12	La plataforma educativa con respecto a su uso es sencillo					
13	Es fácil para Ud. el uso de la plataforma					
14	Valora la facilidad de uso de la plataforma en los estudiantes					
15	Le parece la plataforma segura					
16	Práctica lo aprendido en la plataforma educativa					
17	Motiva a los estudiantes con el uso de las TIC					
18	Innova contenidos en las clases					
19	Trabaja con contenidos transversales y valores					
20	Ha experimentado nuevos saberes					
21	Inserta conocimientos nuevos en la plataforma					
22	Propuso plan de trabajo					
23	Propuso actividades individuales					
24	Propuso actividades grupales					
24	Propuso foros					
25	Interviniente en foros					
26	Motiva la participación de los estudiantes					
27	Realiza evaluaciones individuales					
28	Realiza evaluaciones grupales					
29	Presenta temas a desarrollar en la plataforma					
30	Inserta materiales didácticos para los contenidos					
31	Articula los conocimientos previos del estudiante					
32	Enriquece el material propuesto en los módulos					
33	Promueve debate e intercambio de ideas					
34	Promoción de actividades que propicien la resolución de contenidos de aprendizaje					

Criterios administrativos						
Instrucciones: Por favor marque con una X en la que corresponda						
		Valoración métrica				
		1	2	3	4	5
35	Facilidad de las clases con el uso de la plataforma					
36	Utilización de herramientas adicionales en la plataforma					
37	Realiza asesoría en el uso de la plataforma					
38	Utiliza tiempo suficiente en el manejo de la plataforma					
39	Recomienda el uso de la plataforma					
40	Interactúa frecuentemente con los estudiantes					

Criterios tecnológicos						
Instrucciones: Por favor marque con una X en la que corresponda						
		Valoración métrica				
		1	2	3	4	5
41	Realiza interacción con los estudiantes					
42	Realiza interacción con los docentes					
43	Realiza interacción con los padres					
44	Utiliza el foro para comunicarse con los estudiantes					
45	Utiliza el twitter con frecuencia					
46	Utiliza el chat con frecuencia					
47	Utiliza el facebook con frecuencia					
48	Utiliza video conferencia con frecuencia					
49	Intervención en los foros resultan necesarias					
50	Comunicación con el email interno con estudiantes					
51	Comunicación con twitter con profesores					
52	Comunicación con twitter con los padres					

Criterios de experiencia						
Instrucciones: Por favor marque con una X en la que corresponda						
		Valoración métrica				
		1	2	3	4	5
53	Cree que la plataforma educativa implica el conocimiento más idóneo para los estudiantes					
54	La accesibilidad de la plataforma funciona continuamente en el proceso de enseñanza y aprendizaje					

55	Los contenidos programados en la plataforma son suficientes en el proceso de enseñanza y aprendizaje					
56	Existe dificultad en el acceso a la plataforma por falta de equipos de computación					
57	Se realiza mantenimiento constante para que no existan fallas en el manejo de la plataforma					
58	Ha sido debidamente capacitado en el entorno virtual					
59	Se ha actualizado en el uso de las TIC					
60	Considera que debe existir cambios funcionales en el manejo de la plataforma					

Valoración métrica: Los criterios de Evaluación son:

5. Excelente

4. Bueno

3. Regular

2. Malo

1. Muy malo

De acuerdo a dicha puntuación según la escala citada anteriormente se tomará como evaluación de cada bloque y de acuerdo a Lovelle (1999), la evaluación de la plataforma

$$E_c = C_1 \times M_1 + C_2 \times M_2$$

C_1 = es el factor de ponderación de la métrica

M_1 = es la métrica a evaluar

Referencias Bibliográficas y Electrónicas

- Albero, M. (2002). *Adolescentes e Internet. Mitos y realidades de la sociedad de la información*. Obtenido de http://www.sld.cu/galerias/pdf/sitios/williamsoler/adolescencia_e_internet.pdf
- Ardila-Rodríguez, M. (2011). Indicadores de calidad de las plataformas educativas digitales. *Educ.Educ.* Vol. 14, No. 1, enero – abril, pp. 189-206.
- Avello-Martínez, R., & López, R. (2015). Alfabetización digital de los docentes de las escuelas de hotelería y turismo cubanas. Experiencias en su implementación. *Universities and Knowledge Society Journal*, 12(3), 3-15. Obtenido de <https://rusc.uoc.edu/rusc/ca/index.php/rusc/article/download/v12n3-avello-lopez/1994-10285-1-PB.pdf>
- Ballestrini, M. (2006). *Como se Elabora el Proyecto de Investigación* (séptima ed.). Caracas: Consultores asociados.
- Berríos, L., & Buxarrais, M. R. (2005). *Las tecnologías de la información y la comunicación (TIC) y los adolescentes. Algunos datos*. Obtenido de <http://files.luisavarela.webnode.es/200000122-9c3f69d393/las-tecnologias-de-la-informacion-y-la-comunicacion2.pdf>
- Boude-Figueredo, Ó., & Sarmiento, J. A. (2016). Herramientas web 2.0: efecto en los aprendizajes de los jóvenes Colombianos. *Revista de Ciencias Humanas y Sociales*(11), 143-163. Obtenido de <https://dialnet.unirioja.es/servlet/articulo?codigo=5866902>
- Calixto, C. (2014). *La escuela del siglo XXI basada en la Web 2.0*. Marpodal.
- francisco, S. (1992). *Metodología*. ssss: ssssss.
- Granados-Ospina, A. (2015). Las TIC en la enseñanza de los métodos numéricos. *Sophia*, 11(2), 143-154.
- Hernández Roberto, Fernandez C, Baptista L. (2010). *Metodología de la Investigación*. México: Mc Graw Hill Interamericana.
- Hernández, R. (2017). Impacto de las TIC en la educación: Retos y Perspectivas. *Propósitos y Representaciones*, 5(1), 325 - 347. Obtenido de <http://dx.doi.org/10.20511/pyr2017.v5n1.149>
- Lezcano, L., & Vilanova, G. (2017). *Instrumentos de evaluación de aprendizaje en entornos virtuales*. Argentina: Unidad Académica Caleta Olivia, Universidad Nacional de la Patagonia Austral.

- Maita, M. (2013). Webquest: una alternativa para innovar la enseñanza y el aprendizaje de la biología. *Acción Pedagógica*. N° 22, enero – diciembre, 18-29.
- Ministerio de Educación Pública MEP, Instituto de Desarrollo Profesional Uladislao Gámez Solano, Universidad Nacional Centro de Investigación y Docencia en Educación. (2013). *Proyecto: Perfiles, dinámicas y desafíos de la educación costarricense*. Costa Rica: Universidad Nacional Centro de Investigación y Docencia en Educación.
- Padilla, S. (2018). Usos y actitudes de los formadores de docentes ante las TIC. Entre lo recomendable y la realidad de las aulas. *Apertura*, 1-16.
- Peralta, W. (06 de 2015). La plataforma virtual como herramienta de enseñanza. *Vinculando*, 1-9. Obtenido de <http://vinculando.org/beta/beneficios-plataforma-virtual-ensenanza.html>
- Roblizo, M., & Cozar, R. (2015). El reto de la competencia digital en los futuros docentes de Infantil, Primaria y Secundaria: los estudiantes de Grado y Máster de Educación ante las TIC. *Prisma Social*, 254-295. Mestres, L. (2008). La alfabetización digital de los docentes. *Educaweb*. Obtenido de <http://www.educaweb.com/noticia/2008/12/01/>
- Ruíz, C. (2002). *Instrumentos de Investigación Educativa*. Barquisimeto, Venezuela: CIDEG.
- Sánchez Pardo, L., Crespo Herrador, G., Aguilar Moya, R., Bueno Cañigral, F.-J., Benavent, R. A., & Valderrama Zurián, J. C. (2015). *LOS ADOLESCENTES Y LAS TECNOLOGÍAS DE LA INFORMACIÓN Y LA COMUNICACIÓN (TIC)*. Obtenido de Guía para padres Ayudándoles a evitar riesgos: <http://digital.csic.es/bitstream/10261/132633/1/TICPadres.pdf>
- Suárez, N. E., & Najar, J. C. (2014). Evolución de las tecnologías de información y comunicación en el proceso de enseñanza-aprendizaje. *Vínculos*, 11(1), 209-220.
- Tamayo, & Tamayo, M. (2009). *El proceso de la investigación científica*. Quinta. México: Limusa.
- Universidad Pedagógica Experimental Libertador. (2012). *Manual de Trabajos de Grado de Especialización y Maestría y Tesis Doctorales*. sexta. Caracas, Venezuela: FEDUPEL.
- Valencia-Molina, T., Serna-Collazos, A., Ochoa-Angrino, S., Caicedo-Tamayo, A. M., Montes-González, J., & Chávez-Vescance, J. D. (2016). Competencias y estándares TIC desde la dimensión pedagógica: Una perspectiva desde los

niveles de apropiación de las TIC en la práctica educativa docente. Calí,
Colombia: Pontificia Universidad Javeriana.

Villegas, M. (2017). Uso de las TIC en estudiantes de quinto y sexto grado de
educación primaria. *Apertura*, 9 (1), pp. 50-63.

www.bdigital.ula.ve

www.bdigital.ula.ve **Anexos**

Anexo 1. Instrumento Cuestionario Dirigido a Docentes

Nº	ÍTEMS	SI	NO
1	¿Posee formación en las TIC?		
2	¿Conoce sobre los entornos virtuales de aprendizaje? (plataformas educativas, aulas virtuales, entre otras)		
3	¿Su formación en las TIC ha sido de forma autodidacta?		
4	¿Ha tenido capacitación en las TIC mediante cursos de formación?		
5	¿Ha recibido capacitación por parte del Colegio Seminario Menor Santo Tomas de Aquino?		
6	¿Ha usado el manual operativo de la plataforma para capacitarse?		
7	¿Recibe capacitación periódicamente?		
8	¿Emplea algún tipo de tecnología en información y comunicación –TIC en sus actividades pedagógicas?		
9	¿El docente cuenta con un ordenador para el acceso a la plataforma en el momento que lo requiera?		
10	¿Utiliza la web 2.0 (chat, WhatsApp, etc.) como recurso de enseñanza para compartir información con sus estudiantes?		
11	¿La conexión de internet que utiliza el colegio es óptima?		
12	¿El docente puede aportar contenidos y subirlos a la plataforma?		
13	¿Las actividades asignadas a los estudiantes las hace a través de la plataforma Santillana?		
14	¿Considera que los contenidos curriculares de la plataforma Santillana están adaptados a los intereses y necesidades de los estudiantes?		
15	¿Considera que la plataforma Santillana fomenta en los alumnos la relación entre lo que saben y lo que aprenden en el aula de clase?		
16	¿Considera que los estudiantes del 5º han logrado un progreso en las actividades escolares con la utilización de la plataforma Santillana?		
17	¿Considera que la plataforma Santillana tiene algunos errores de contenido curricular que puedan ser mejorados?		
18	¿La plataforma Santillana permite acompañar a los padres en el proceso educativo de sus hijos?		
19	¿Considera que a los padres y representantes se les dificulta el manejo de la plataforma Santillana en cuanto a su estructura interactiva se refiere?		
20	¿Se le dificulta el manejo de la plataforma Santillana en cuanto a su estructura interactiva se refiere?		
21	¿Cree Ud. que la plataforma Santillana tiene rentabilidad en cuanto a costo beneficio?		
22	¿Cree Ud. que las evaluaciones presentadas por la plataforma Santillana se adecuan a los procesos de aprendizaje de sus estudiantes?		
23	¿Considera que los instrumentos de evaluaciones presentadas pudieran ser mejoradas?		
24	¿Considera que los instrumentos de evaluaciones presentadas son las más idóneas?		
25	¿En su percepción mejoraría la calidad de la plataforma Santillana como recurso didáctico en el proceso de enseñanza aprendizaje?		

Anexo 2. Instrumento Cuestionario dirigido a los estudiantes del quinto grado

N°	ÍTEMS	SI	NO
1	¿Utilizan con frecuencia los profesores la plataforma Santillana para sus clases en el aula?		
2	¿Ha utilizado entornos virtuales de aprendizaje (plataformas educativas, aulas virtuales) en su vida escolar		
3	¿Utiliza el computador o Tablet para realizar sus tareas escolares?		
4	¿Utiliza la web 2.0 (chat, WhatsApp, etc.) para compartir información de las actividades escolares con sus compañeros y profesores?		
5	¿Sus profesores utilizan la Plataforma Santillana para enviar contenidos y/o asignar las actividades que debes realizar fuera del colegio?		
6	¿Cree que con el uso de la plataforma Santillana ha mejorado su aprendizaje en el Colegio?		
7	¿Le fue suficiente la clase que recibió sobre el manejo de la plataforma Santillana sin necesidad de buscar ayuda de otros?		
8	¿Le pareció entendible la explicación que le dieron para usar la plataforma Santillana?		
9	¿Le gusta usar la Plataforma virtual Santillana?		
10	¿Ha sido evaluado a través de la Plataforma Santillana?		

Anexo 3. Validez de Los instrumentos por juicio de expertos



UNIVERSIDAD DE LOS ANDES
NÚCLEO UNIVERSITARIO
“DR. PEDRO RINCÓN GUTIÉRREZ” – TÁCHIRA
COORDINACIÓN DE POSTGRADO
MAESTRÍA DE EVALUACIÓN EDUCATIVA

Apreciado experto:

Reciba un saludo cordial y respetuoso. Sirva la presente para solicitar la revisión de los instrumentos tipo cuestionario que se presentan a continuación. Los mismos servirán para la ejecución del Trabajo de investigación Titulado: **“Evaluación de la Plataforma Virtual Santillana como recurso didáctico en el proceso de enseñanza aprendizaje de los niños y niñas de 5to. grado de primaria del Colegio Seminario Menor Santo Tomas de Aquino. Pamplona-Colombia”**

Datos del validador

Nombres y Apellidos: _____
Cédula de Identidad: _____
Título de Pregrado: _____
Título de Posgrado: _____
Institución donde desempeña: _____
Firma: _____

Instrucciones: Cada una de las interrogantes se evaluará con un SÍ si los considera correcto, de lo contrario coloque un NO y. Agregue un comentario o sugerencia en cada caso de mejorar el ítem

Criterios para la validación

Criterio	Relacionado con:
C	Coherencia de los ítems con los objetivos
P	Pertinencia: establece la valía del ítem para el objetivo de la evaluación
R	Redacción del ítem
V	Validez del contenido

Tabla de validación para el Cuestionario Dirigido a los docentes

Nº	Ítems	C	P	R	V	OBSERVACIONES
1	¿Posee formación en las TIC?					
2	¿Conoce sobre los entornos virtuales de aprendizaje? (plataformas educativas, aulas virtuales, entre otras)					
3	¿Su formación en las TIC ha sido de forma autodidacta?					
4	¿Ha tenido capacitación en las TIC mediante cursos de formación?					
5	¿Ha recibido capacitación por parte del Colegio Seminario Menor Santo Tomas de Aquino?					
6	¿Ha usado el manual operativo de la plataforma para capacitarse?					
7	¿Recibe capacitación periódicamente?					
8	¿Emplea algún tipo de tecnología en información y comunicación –TIC en sus actividades pedagógicas?					
9	¿El docente cuenta con un ordenador para el acceso a la plataforma en el momento que lo requiera?					
10	¿Utiliza la web 2.0 (chat, WhatsApp, etc.) como recurso de enseñanza para compartir información con sus estudiantes?					
11	¿La conexión de internet que utiliza el colegio es óptima?					
12	¿El docente puede aportar contenidos y subirlos a la plataforma?					
13	¿Las actividades asignadas a los estudiantes las hace a través de la plataforma Santillana?					
14	¿Considera que los contenidos curriculares de la plataforma Santillana están adaptados a los intereses y necesidades de los estudiantes?					
15	¿Considera que la plataforma Santillana fomenta en los alumnos la relación entre lo que saben y lo que aprenden en el aula de clase?					
16	¿Considera que los estudiantes del 5º han logrado un progreso en las actividades escolares con la utilización de la plataforma Santillana?					
17	¿Considera que la plataforma Santillana tiene algunos errores de contenido curricular que puedan ser mejorados?					
18	¿La plataforma Santillana permite acompañar a los padres en el proceso educativo de sus hijos?					
19	¿Considera que a los padres y representantes se les dificulta el manejo de la plataforma Santillana en cuanto a su estructura interactiva se refiere?					
20	¿Se le dificulta el manejo de la plataforma Santillana en cuanto a su estructura interactiva se refiere?					
21	¿Cree Ud. que la plataforma Santillana tiene rentabilidad en cuanto a costo beneficio?					

22	¿Cree Ud. que las evaluaciones presentadas por la plataforma Santillana se adecuan a los procesos de aprendizaje de sus estudiantes?					
23	¿Considera que los instrumentos de evaluaciones presentadas pudieran ser mejoradas?					
24	¿Considera que los instrumentos de evaluaciones presentadas son las más idóneas?					
25	¿En su percepción mejoraría la calidad de la plataforma Santillana como recurso didáctico en el proceso de enseñanza aprendizaje?					

Tabla de validación para el Cuestionario Dirigido a los niños y niñas de 5to. grado de primaria del Colegio Seminario Menor Santo Tomas de Aquino. Pamplona-Colombia

Nº	Ítems	C	P	R	V	OBSERVACIONES
1	¿Utilizan con frecuencia los profesores la plataforma Santillana para sus clases en el aula?					
2	¿Ha utilizado entornos virtuales de aprendizaje (plataformas educativas, aulas virtuales) en su vida escolar					
3	¿Utiliza el computador o Tablet para realizar sus tareas escolares?					
4	¿Utiliza la web 2.0 (chat, WhatsApp, etc.) para compartir información de las actividades escolares con sus compañeros y profesores?					
5	¿Sus profesores utilizan la Plataforma Santillana para enviar contenidos y/o asignar las actividades que debes realizar fuera del colegio?					
6	¿Cree que con el uso de la plataforma Santillana ha mejorado su aprendizaje en el Colegio?					
7	¿Le fue suficiente la clase que recibió sobre el manejo de la plataforma Santillana sin necesidad de buscar ayuda de otros?					
8	¿Le pareció entendible la explicación que le dieron para usar la plataforma Santillana?					
9	¿Le gusta usar la Plataforma virtual Santillana?					
10	¿Ha sido evaluado a través de la Plataforma Santillana?					

Anexo 4. Matriz de confiabilidad de la prueba piloto aplicada a los docentes

Ítems o preguntas del Cuestionario aplicado a los docentes																												
DOCENTE	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	TOTAL		
1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	1	
2	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	0	1	0	1	1	1	1	0	1	0	1	1	1	1	1	1	21	
3	1	1	1	1	1	1	1	0	1	1	0	1	1	1	1	1	0	1	1	0	1	1	1	0	1	20		
4	1	1	1	1	1	1	0	1	1	1	0	1	1	1	1	1	1	0	0	1	1	0	1	0	1	19		
5	1	1	1	1	1	1	1	1	0	1	1	1	1	1	1	1	1	0	1	1	1	1	1	1	0	22		
6	1	1	0	1	1	1	1	1	1	1	0	1	0	1	1	1	0	1	1	0	1	1	1	0	1	19		
SUMA	5	5	4	5	5	5	4	4	4	5	1	5	3	5	5	5	3	2	4	2	5	4	5	2	5	102	N	25
MEDIA	0,83	0,83	0,67	0,83	0,83	0,83	0,67	0,67	0,67	0,83	0,17	0,83	0,50	0,83	0,83	0,83	0,50	0,33	0,67	0,33	0,83	0,67	0,83	0,33	0,83	17,00	Si ²	5,33
S	0,41	0,41	0,52	0,41	0,41	0,41	0,52	0,52	0,52	0,41	0,41	0,41	0,55	0,41	0,41	0,41	0,55	0,52	0,52	0,52	0,41	0,52	0,41	0,52	0,41	7,92	S ²	62,80
S²	0,17	0,17	0,27	0,17	0,17	0,17	0,27	0,27	0,27	0,17	0,17	0,17	0,30	0,17	0,17	0,17	0,30	0,27	0,27	0,27	0,17	0,27	0,17	0,27	0,17	62,80	ALFA	0,95

Anexo 5. Matriz de confiabilidad de la prueba piloto aplicada a los estudiantes

		Ítems o preguntas del Cuestionario aplicado a los Estudiantes											
Estudiante	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	TOTAL		
1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	10		
2	1	2	1	1	1	1	1	1	1	1	11		
3	2	1	2	1	2	2	1	1	1	1	14		
4	1	1	1	2	1	1	2	1	1	2	13		
5	2	1	1	1	1	2	1	1	1	1	12		
6	1	2	2	2	2	2	2	2	2	2	19		
SUMA	8	8	8	8	8	9	8	7	7	8	79	N	10
MEDIA	1,33	1,33	1,33	1,33	1,33	1,50	1,33	1,17	1,17	1,33	13,17	Si ²	2,50
S	0,52	0,52	0,52	0,52	0,52	0,55	0,52	0,41	0,41	0,52	3,19	St ²	10,17
S²	0,27	0,27	0,27	0,27	0,27	0,30	0,27	0,17	0,17	0,27	10,17	ALFA	0,84

Anexos necesarios para la programación de los temas en la Formación y capacitación de los docentes (Taller 1 y 2) de la Estrategia I de la propuesta

Anexo 6. Decálogo sobre uso didáctico de las TICs en el aula

1. Lo relevante debe ser siempre lo educativo, no lo tecnológico.
2. Las TICs no tienen efectos mágicos sobre el aprendizaje, ni generan automáticamente innovación educativa (ni se es mejor o peor profesor, ni los alumnos aumentan motivación, interés, rendimiento...).
3. Es el método o estrategia didáctica, junto con las actividades planificadas, las que promueven un tipo u otro de aprendizaje (recepción, descubrimiento...).
4. Los alumnos deben hacer cosas con la tecnología.
5. Las TICs deben usarse tanto como recursos de apoyo para el aprendizaje académico de las distintas materias curriculares, como para la adquisición y desarrollo de competencias específicas en TICs.
6. Las TICs pueden usarse tanto para la búsqueda, consulta y elaboración de información como para relacionarse y comunicarse con otras personas (tareas intelectuales y sociales).
7. Las TICs se deben utilizar tanto para el trabajo individual como para el desarrollo de procesos de aprendizaje colaborativo entre grupos de alumnos (tanto presencial como virtualmente).
8. Cuando se planifica una lección, proyecto o actividad con TICs debe explicitarse tanto el objetivo y contenido del aprendizaje curricular como el tipo de competencia o habilidad tecnológica que promueve.
9. Evitar la improvisación en el aula de informática. Planificar tareas, agrupamientos, proceso de trabajo, tiempos.
10. El uso de las TICs no debe planificarse como una acción paralela al proceso de enseñanza habitual; se debe integrar.

Fuente: Luz Marina Gómez Gallardo y Julio César Macedo Buleje (2014).
Importancia de las TIC en la educación básica regular. Universidad Nacional Mayor de San Marcos. Disponible: <http://sisbib.unmsm.edu.pe>

Anexo 7. Uso didáctico del Campus Virtual CV desde la experiencia didáctica

El uso didáctico del CV va adaptándose y optimizándose conforme el profesor gana en experiencia. Los EAV pasan de ser paneles de anuncios o espacios de publicaciones a ser espacios personalizados y de aprendizaje en colaboración. Esta evolución se realiza en la mayoría de los casos pasando por tres etapas consecutivas que denominamos: a) etapa tecnológica b) etapa didáctica y c) etapa de innovación y explotación. a) La etapa tecnológica es la etapa inicial en la que los profesores se ocupan fundamentalmente de obtener la destreza tecnológica necesaria para dominar el nuevo entorno. La utilización conservadora del nuevo entorno es en nuestra opinión recomendable porque, aunque no explota las potencialidades del CV ofrece suficientes ventajas como para 1) motivar al profesor en su uso; 2) apoyar al alumno y facilitarle la realización de algunas de sus actividades; 3) ahorrar tiempo y esfuerzo al profesor en algunas tareas docentes y de investigación; y 4) dar la experiencia y seguridad necesarias para que si lo considera oportuno pueda innovar sus estrategias docentes.

Durante esta etapa el profesor se acostumbra a utilizar el CV. Este uso habitual es imprescindible para empezar a explorar nuevas formas de enseñar y nuevas formas de aprender. En esta etapa es cuando el profesor puede sentirse motivado por las propuestas de renovación e innovación de la enseñanza universitaria tan promocionadas en estos últimos años. El profesor solicita aprender metodologías didácticas y funcionalidades y aplicaciones software nuevas. El apoyo tecnológico por lo tanto sigue siendo necesario, aunque ya no es crítico

Fuente: Las plataformas e-learning para la enseñanza y el aprendizaje universitario en Internet. Ana Fernández-Pampillón Cesteros. Universidad Complutense de Madrid, España.

Anexo 8. libertad de los usuarios en el Software Libre

Software libre

Al hablar de software libre nos referimos a la libertad de los usuarios para ejecutar, copiar, distribuir, estudiar, cambiar y mejorar el software. (Stallman, 2004) Se pueden mencionar a cuatro clases de libertad para los usuarios de software:

- **Libertad 0:** la libertad para ejecutar el programa sea cual sea nuestro propósito.
- **Libertad 1:** la libertad para estudiar el funcionamiento del programa y adaptarlo a sus necesidades, el acceso al código fuente es condición indispensable para esto.
- **Libertad 2:** la libertad para redistribuir copias y ayudar así a su vecino.
- **Libertad 3:** la libertad para mejorar el programa y luego publicarlo para el bien de toda la comunidad, el acceso al código fuente es condición indispensable para esto.

Anexo 9. Moodle y sus Ventajas

Moodle

Moodle es un paquete de software libre para la creación de cursos y sitios Web basados en Internet. Consiste en un proyecto diseñado con la filosofía de la educación social constructivista. Puede funcionar en cualquier computadora en la que pueda ejecutarse PHP y soporta numerosos tipos de bases de datos. La palabra Moodle es el acrónimo de Modular Object-Oriented Dynamic Learning Environment (Ambiente de Aprendizaje Modular Orientado a Objetos Dinámicos). Se distribuye gratuitamente bajo licencia GPL de GNU. Entre las características más importantes de la plataforma *Moodle* a nivel técnico destacan las siguientes: 1. Su diseño es modular, permitiendo gran flexibilidad para agregar y suprimir funcionalidades en

muchos niveles. 2. Se ejecuta sin necesidad de cambios en el sistema operativo bajo *Unix, Linux, Windows, Mac OS X, Netware* y todos aquellos sistemas operativos que permitan *PHP*. 3. Soporta las principales marcas de manejadores de bases de datos. 4. Su actualización desde una versión anterior a la siguiente es un proceso muy sencillo. Dispone de un sistema interno capaz de reparar y actualizar sus bases de datos cada cierto tiempo.

MOODLE VENTAJAS	
NIVEL TÉCNICO	NIVEL PEDAGÓGICO
Su diseño es modular, permitiendo gran flexibilidad para agregar y suprimir funcionalidades en muchos niveles.	Promueve una pedagogía constructivista social. Dado el carácter colaborativo de las herramientas utilizadas en él y la filosofía de trabajo en la que se sustenta.
Se ejecuta sin necesidad de cambios en el sistema operativo bajo Unix, Linux, Windows, Mac OS X, Netware y todos aquellos sistemas operativos que permitan PHP.	Es adecuado para la enseñanza únicamente a través de la Red como para complementar la enseñanza presencial
Soporta las principales marcas de manejadores de bases de datos	Cuenta con un interfaz atractivo, de tecnología sencilla, ligera eficiente y compatible.
Su actualización desde una versión anterior a la siguiente es un proceso muy sencillo. Dispone de un sistema interno capaz de reparar y actualizar sus bases de datos cada cierto tiempo.	Es fácil de instalar, por lo que no precisa un nivel avanzado de conocimientos informáticos para proceder a su implementación.

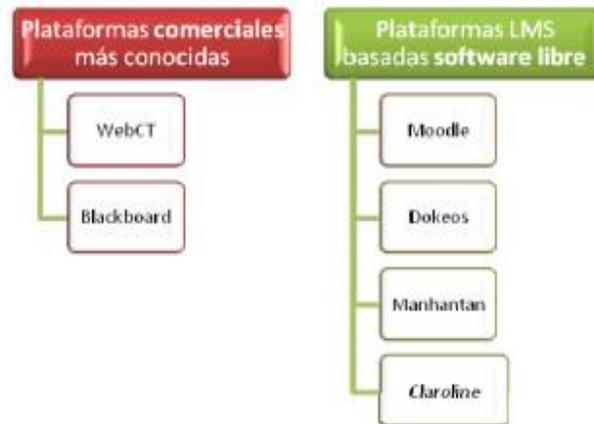
Fuente: Carlos Fernando Meléndez Tamayo (2013). Plataformas virtuales como recurso para la enseñanza en la universidad: análisis, evaluación y propuesta de Integración de moodle con herramientas de la web 2.0 Universidad Complutense de Madrid, España.

Anexo 10. Aspectos educativos que mejoran con las TICs

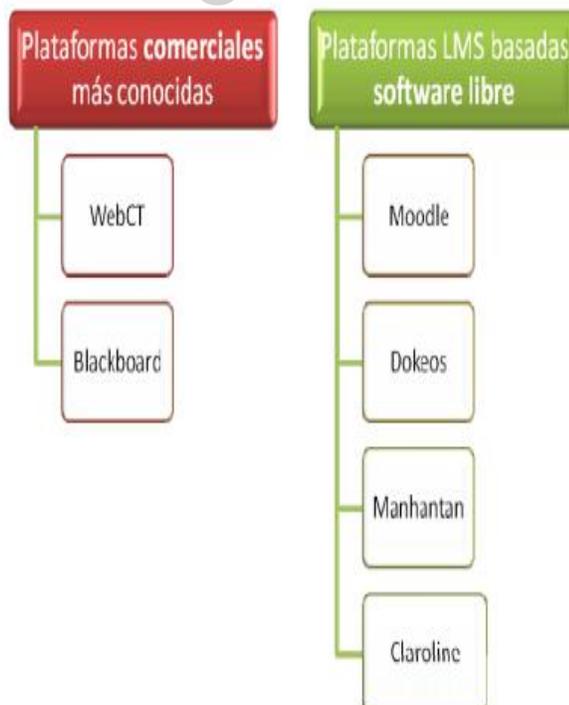


Anexo 11. clasificación de plataformas educativas gestoras de aprendizajes

Una representación de plataformas educativas gestoras de aprendizajes clasificados en comerciales y de libre distribución.



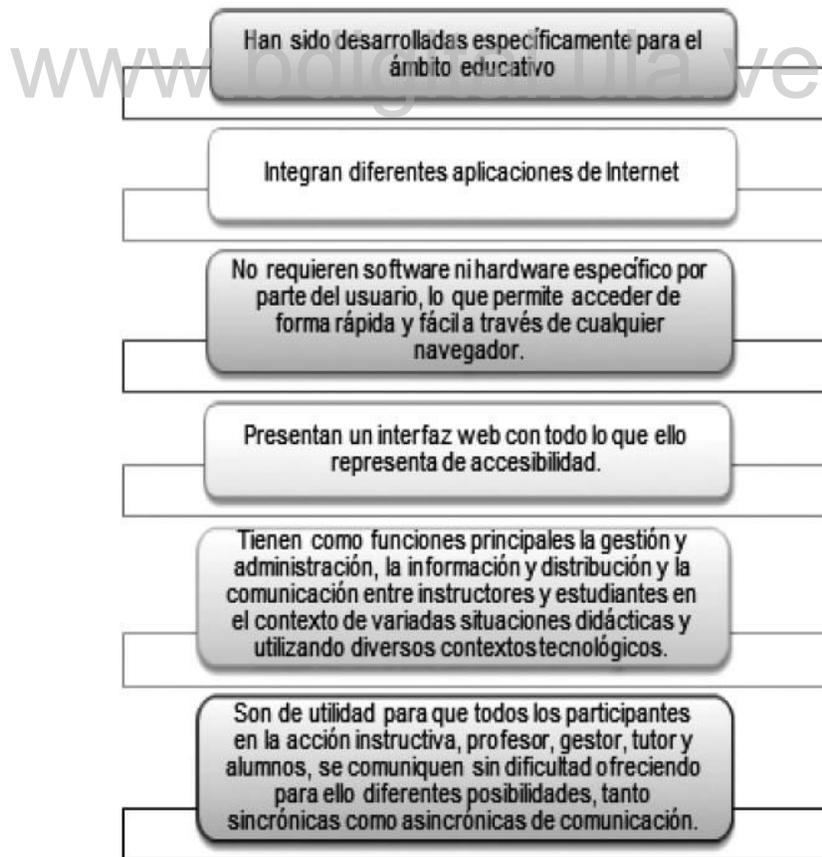
Anexo 12. tipos de plataformas educativas



Anexo 13. Sitios en internet sobre los diferentes tipos de plataformas

PLATAFORMAS	SITIO EN INTERNET
CLAROLINE	http://www.clarolino.net/
MOODLE	http://moodle.org/
TELEDUC	http://www.teleduc.nied.unicamp.br/pagina/index.php
ILIAS	http://www.ilias.uni-koeln.de/ios/index-e.html
GANESHA	http://www.anemalab.org/commun/english.htm
FLE3	http://fle3.uiah.fi/
Otras	http://www.unesco.org/webworld/portal_freesoft/Software/Courseware_Tools

Anexo 14. Características del entorno virtual de enseñanza y aprendizaje



Anexo 15. Recursos disponibles en Moodle

Recursos disponibles en Moodle		
Recursos Transmisivos	Recursos Interactivos	Recursos Colaborativos
<p><i>Página de texto:</i> <i>Página Web</i> <i>(HTML):</i> <i>Enlace a archivo o Web</i> <i>Directorio:</i> <i>Etiqueta:</i> <i>Libro:</i></p>	<p><i>Lecciones.</i> <i>Cuestionarios.</i> <i>SCORM.</i> <i>Glosario.</i> <i>Tareas.</i></p>	<p><i>Foros</i> <i>Talleres.</i> <i>Wikis.</i></p>

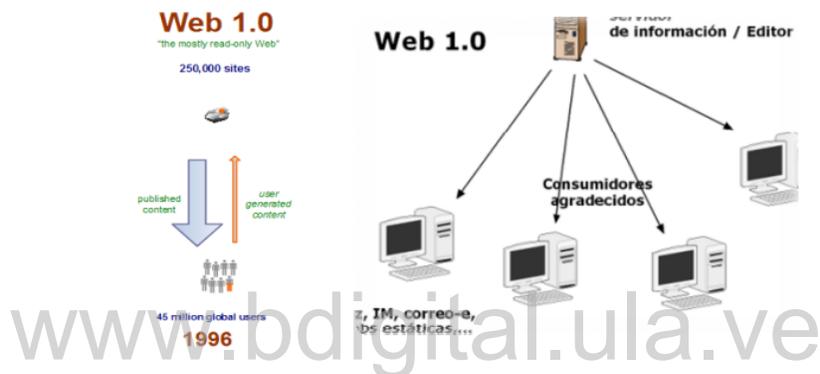
Anexo 16. Herramientas de Comunicación disponibles en Moodle

Herramientas de comunicación disponibles en Moodle	
Correo Electrónico.	Es absolutamente necesario disponer de una cuenta de correo electrónico para utilizar Moodle. La comunicación con los alumnos se realizará a través de la dirección que ellos introduzcan en su perfil personal. Si quieren mantenerse al día de las novedades del curso deben actualizar esa dirección cada vez que cambien de cuenta de correo.
Chats.	Permite mantener conversaciones en tiempo real con otros usuarios, sean profesores o alumnos. La comunicación a través del chat es multibanda (muchos usuarios pueden participar a la vez) y sincrónica, en tiempo real. Cuando los cursos son fundamentalmente "a distancia" con pocos o ningún encuentro real entre los participantes, esta herramienta tiene una utilidad mayor, que cuando se utiliza Moodle como complemento a la enseñanza presencial.
Mensajes.	Esta herramienta constituye un sistema de mensajería interna. Permite intercambiar mensajes entre los usuarios sin necesidad de utilizar el correo electrónico. La principal característica de los Mensajes es que es un sistema enteramente Web que no usa ni necesita una dirección de correo electrónico ni un cliente de correo, tan sólo el navegador.
Consultas.	Permite realizar encuestas rápidas y simples entre los miembros (estudiantes y profesores) de la asignatura. Es un modo de pulsar la opinión en un tema muy concreto, o de realizar una votación rápida. Por ejemplo, sondear mediante votación dos posibles fechas para un examen, o decidir el tema para un debate. No es una actividad evaluable.
Encuestas.	Proporciona una serie de instrumentos de encuesta predefinidos que son útiles para la evaluación y comprensión de su clase. Se trata de encuestas formalizadas y estándar, con una serie cerrada de preguntas y opciones. Con este módulo no se pueden realizar encuestas de contenido arbitrario entre los estudiantes. Su propósito es evaluar el proceso de enseñanza

Anexo 17. Web 1.0

La Web 1.0 empezó en los años 60 de una forma básica con navegadores de solo texto. Cuando aparece la escritura HTML hizo que las páginas sean más agradables a la vista. Esta Web era de solo lectura y limitado a lo que el *webmaster* subía a esta página. Su apogeo llegó en los años 90.

Figura 5. Web 1.0



Fuente: Soto Torres (2012)

Anexo 18. Web 2.0

La Web 2.0 es una Web colaborativa y por ende cada vez más social, para el 2003 fundada por Tim O'Reilly y continua hasta nuestros días. Subrayamos un cambio de paradigma sobre la concepción de Internet y sus funcionalidades, que ahora abandonan su marcada unidireccionalidad. La característica fundamental es que los usuarios se convierten en colaboradores activos y publican informaciones y realizan cambios en los datos e interactúan con el sitio y con los otros visitantes.

La Web 2.0 implica trabajo colaborativo, publicaciones en conjunto, intercambio, socialización, reutilización, entre otros, todo lo antes expuesto se lo puede hacer gracias a un sinnúmero de aplicaciones Web

desarrolladas de las misma que pueden obtenerse múltiples ventajas, entre ellas que los usuarios tengan facilidad de acceso a la información ya sea a consultas o investigaciones, facilidades de publicación, interoperabilidad, socialización, en fin lo que se trata es de estimular y aprovechar al máximo la inteligencia colectiva.

Figura 6. web 2.0



Fuente: Torres 2012

Anexo 19. Los siete principios constitutivos; principal promotor de la noción de Web 2.0

- 1) La *World Wide Web* como plataforma de trabajo
- 2) El fortalecimiento de la inteligencia colectiva
- 3) La gestión de las bases de datos como competencia básica
- 4) El fin del ciclo de las actualizaciones de versiones del software
- 5) Los modelos de programación ligera junto a la búsqueda de la simplicidad
- 6) El software no limitado a un solo dispositivo
- 7) Las experiencias enriquecedoras de los usuarios.

Anexo 20. Herramientas didácticas de la Web 2.0

Las Implicaciones educativas de la Web 2.0 son buscar, crear, compartir e interactuar *on-line*. Constituye un espacio social horizontal y rico en fuentes de información, red social donde el conocimiento no está cerrado, que supone una alternativa a la jerarquización y unidireccionalidad tradicional de los entornos formativos.

Implica nuevos roles para profesores y alumnos orientados al trabajo autónomo y colaborativo, crítico y creativo, la expresión personal, investigar y compartir recursos, crear conocimiento y aprender. Además, facilitan un aprendizaje más autónomo y permiten una mayor participación en las actividades grupales, que suele aumentar el interés y la motivación de los estudiantes.

Con sus aplicaciones de edición profesores y estudiantes pueden elaborar fácilmente materiales de manera individual o grupal, compartirlos y someterlos a los comentarios de los lectores. Proporciona espacios *on-line* para el almacenamiento, clasificación, publicación y difusión de contenidos textuales y audiovisuales, a los que luego todos podrán acceder.

La educación ha sido una de las disciplinas más beneficiadas con la irrupción de las nuevas tecnologías, especialmente las relacionadas a la Web 2.0. Por ello, resulta fundamental conocer y aprovechar la batería de nuevos dispositivos digitales, que abren inexploradas potencialidades a la educación y la investigación.

Anexo 21. Requisitos para el uso didáctico de las aplicaciones Web 2.0.

Si no se dan estos requisitos, no se utilizarán. **Infraestructuras:** El aprovechamiento óptimo de la Web 2.0 basada en las interacciones personales, exige el trabajo individual o en pequeño grupo ante un ordenador y en el ciberespacio. Por ello se requiere:

EN EL CENTRO DOCENTE. Una intranet educativa, y las aulas de clase deberían tener conexión a Internet y ordenadores suficientes para los estudiantes (desplazarse al aula de informática resulta incómodo y suele inhibir la utilización de estos recursos).

EN CASA. A veces convendrá que los estudiantes puedan seguir trabajando en casa, necesitarán disponer de ordenador con conexión a Internet. También será necesario para familias y escuela que puedan estar en contacto on-line. Por ello, deberían intensificarse las ayudas estatales para que las familias con menos recursos puedan adquirir un ordenador para su casa y sería deseable que hubiera una conexión a Internet de baja velocidad gratuita para todos.

EL PROFESORADO. Para poder preparar materiales y actividades y hacer el seguimiento de los trabajos virtuales de los estudiantes, el profesorado necesitará tener un buen equipo siempre a su disposición en el centro y también en su casa (se sugiere que disponga de un ordenador portátil).

LA CIUDAD. Conviene que los municipios dispongan de una red de mediatecas como bibliotecas, centros cívicos, zonas wifi, donde todos los ciudadanos puedan acceder a Internet cuando lo necesiten. De esta manera, se compensa un poco la brecha digital que sufren quienes no disponen de conexión a Internet en su casa.

A continuación, presentamos un directorio clasificado alfabéticamente de servicios de la Web 2.0 para búsquedas especializadas:

Anexo 22. Anexo Directorios de servicios Web 2.0 y buscadores especializados

- Awards Seomoz.org Web 2.0 <http://www.seomoz.org/web2.0>
- Go2web2 <http://www.go2web20.net/>
- DIM, Comunidad virtual de profesores con web/blog docente <http://www.pangea.org/dim/comunita.htm> Directorio.
- Google blogsearch <http://blogsearch.google.com/>
- Starup2 http://wiki.startup2.eu/index.php/Mapa_Web_2.0
- Technorati <http://www.technorati.com/> Buscador de blogs donde los resultados de las búsquedas cambian cada minuto apareciendo en primer lugar los últimos blogs que han mencionado el término buscado. Web 2.0 Directory: e-consultant <http://web2.econsultant.com/index.html>
- Wwhat's new. La lista web 2.0 <http://wwwwhatsnew.com/recopilacio>

Anexo 23. plataformas que constituyen redes sociales



BSCW – <http://public.bscw.de/>

Be Smart Cooperate Worldwide o Basic Support for Collaborative Work <http://bscw.fit.fraunhofer.de/>. Resulta una plataforma muy adecuada para realizar investigaciones educativas, aunque no es una plataforma de teleformación (no contiene módulos sobre evaluación). Permite a las personas autorizadas compartir y organizar archivos, participar en foros. Resulta gratuita si es para entidades educativas.



Ning <http://www.ning.com/>

Completa plataforma on-line para redes sociales.



Second Life <http://www.secondlifespain.com/>

Entorno social con potentes escenarios gráficos y avatares. Muy de moda en la enseñanza de lenguas extranjeras.

<http://twitter.com/>.

Entorno de comunicación donde se pueden mandar micromensajes sobre lo que se está haciendo en cada momento.



MySpace. <http://www.myspace.com/>

Espacio para la presentación y expresión personal en público con el objetivo de crear vínculos con otros.



Facebook <http://www.facebook.com/>.

Espacio para la presentación y expresión personal en público con el objetivo de crear vínculos.

Anexo 24. Competencias básicas que debe poseer un Docente del XXI, reflejadas en el diario trabajo educativo

El docente del siglo XXI ha de ser capaz de:

1. Crear y editar audio digital.
2. Utilizar marcadores sociales para compartir los recursos con/entre los estudiantes.
3. Usar blogs y wikis para generar plataformas de aprendizaje en línea dirigidas a sus estudiantes.
4. Aprovechar las imágenes digitales para su uso en el aula.
5. Usar contenidos audiovisuales y vídeos para involucrar a los estudiantes.
6. Utilizar infografías para estimular visualmente a los estudiantes.
7. Utilizar las redes sociales para conectarse con colegas y crecer profesionalmente.
8. Crear y entregar presentaciones y sesiones de capacitación.
9. Compilar en portafolio para su autodesarrollo.
10. Tener un conocimiento sobre seguridad online.
11. Ser capaz de detectar el plagio en los trabajos de sus estudiantes.
12. Crear videos con capturas de pantalla y vídeo tutoriales.
13. Recopilar contenido Web apto para el aprendizaje en el aula.
14. Usar y proporcionar a los estudiantes las herramientas de gestión de tareas necesarias para organizar su trabajo y planificar su aprendizaje de forma óptima.
15. Conocer el software de votación: se puede utilizar, por ejemplo, para crear una encuesta en tiempo real en la clase.
16. Entender las cuestiones relacionadas con derechos de autor y uso honesto de los materiales.
17. Aprovechar los juegos de ordenador y videoconsola con fines pedagógicos.
18. Utilizar herramientas digitales para crear cuestionarios de evaluación.
19. Uso de herramientas de colaboración para la construcción y edición de textos.
20. Encontrar y evaluar el contenido web.
21. Usar dispositivos móviles (*tablets o smartphones*).

22. Identificar recursos didácticos online seguros para los estudiantes.
23. Utilizar las herramientas digitales para gestionar el tiempo adecuadamente.
24. Conocer el uso de Youtube y sus potencialidades dentro del aula.
25. Usar herramientas de anotación y compartir ese contenido con sus alumnas y alumnos.
26. Compartir las páginas web y las fuentes de los recursos que ha expuesto en clase.
27. Usar organizadores gráficos, online e imprimibles.
28. Usar notas adhesivas (*post it*) en línea para captar ideas interesantes.
29. Usar herramientas para crear y compartir tutoriales con la grabación fílmica de capturas de pantalla.
30. Aprovechar las herramientas de trabajo online en grupo/en equipo que utilizan mensajería.
31. Buscar eficazmente en Internet empleando el mínimo tiempo posible.
32. Llevar a cabo un trabajo de investigación utilizando herramientas digitales.
33. Usar herramientas para compartir archivos y documentos con los estudiantes

Fuente: Gonzales (2012)