

UNIVERSIDAD RAFAEL LANDÍVAR
FACULTAD DE HUMANIDADES
MAESTRÍA EN EDUCACIÓN Y APRENDIZAJE

**"REPLANTEAMIENTO DE LA COMPETENCIA DE USO DE TIC DESDE LA COMPETENCIA
DIGITAL Y LA PEDAGOGÍA IGNACIANA."**

TESIS DE POSGRADO

GERARDO ANTONIO AGUILAR ALAS
CARNET 22454-16

GUATEMALA DE LA ASUNCIÓN, DICIEMBRE DE 2017
CAMPUS CENTRAL

UNIVERSIDAD RAFAEL LANDÍVAR
FACULTAD DE HUMANIDADES
MAESTRÍA EN EDUCACIÓN Y APRENDIZAJE

**"REPLANTEAMIENTO DE LA COMPETENCIA DE USO DE TIC DESDE LA COMPETENCIA
DIGITAL Y LA PEDAGOGÍA IGNACIANA."**

TESIS DE POSGRADO

TRABAJO PRESENTADO AL CONSEJO DE LA FACULTAD DE
HUMANIDADES

POR
GERARDO ANTONIO AGUILAR ALAS

PREVIO A CONFERÍRSELE
EL GRADO ACADÉMICO DE MAGÍSTER EN EDUCACIÓN Y APRENDIZAJE

GUATEMALA DE LA ASUNCIÓN, DICIEMBRE DE 2017
CAMPUS CENTRAL

AUTORIDADES DE LA UNIVERSIDAD RAFAEL LANDÍVAR

RECTOR: P. MARCO TULIO MARTINEZ SALAZAR, S. J.
VICERRECTORA ACADÉMICA: DRA. MARTA LUCRECIA MÉNDEZ GONZÁLEZ DE PENEDO
VICERRECTOR DE INVESTIGACIÓN Y PROYECCIÓN: ING. JOSÉ JUVENTINO GÁLVEZ RUANO
VICERRECTOR DE INTEGRACIÓN UNIVERSITARIA: P. JULIO ENRIQUE MOREIRA CHAVARRÍA, S. J.
VICERRECTOR ADMINISTRATIVO: LIC. ARIEL RIVERA IRÍAS
SECRETARIA GENERAL: LIC. FABIOLA DE LA LUZ PADILLA BELTRANENA DE LORENZANA

AUTORIDADES DE LA FACULTAD DE HUMANIDADES

DECANO: MGTR. HÉCTOR ANTONIO ESTRELLA LÓPEZ, S. J.
VICEDECANO: DR. JUAN PABLO ESCOBAR GALO
SECRETARIA: MGTR. ROMELIA IRENE RUIZ GODOY
DIRECTORA DE CARRERA: MGTR. MARCELA DEL ROCIO PEREIRA MAZARIEGOS

NOMBRE DEL ASESOR DE TRABAJO DE GRADUACIÓN

MGTR. ROBERTO ANTONIO MARTÍNEZ PALMA

REVISOR QUE PRACTICÓ LA EVALUACIÓN

MGTR. RUTH NOEMI NUÑEZ GARCIA DE HOFFENS

Guatemala, 19 de noviembre de 2017

**Señores
Facultad de Humanidades
Universidad Rafael Landívar
Ciudad**

Respetables Señores:

Tengo el agrado de dirigirme a Uds. para someter a su consideración la tesis del estudiante **GERARDO ANTONIO AGUILAR ALAS**, con número de carné **2245416**, titulada **“REPLANTEAMIENTO DE LA COMPETENCIA DE USO DE TIC DESDE LA COMPETENCIA DIGITAL Y LA PEDAGOGÍA IGNACIANA”** previo a optar al grado académico de Magíster en Educación y Aprendizaje.

Asimismo, por haber tenido la oportunidad de dar seguimiento a la investigación y revisar el informe final, me permito manifestarles que la misma reúne las condiciones exigidas por la Universidad Rafael Landívar y la Facultad de Humanidades para trabajos de esta naturaleza, por lo que me permito someterla a su consideración para que sea nombrado el revisor respectivo.

Atentamente,



Roberto Antonio Martínez Palma
Asesor



Universidad
Rafael Landívar
Tradición Jesuita en Guatemala

FACULTAD DE HUMANIDADES
No. 052279-2017

Orden de Impresión

De acuerdo a la aprobación de la Evaluación del Trabajo de Graduación en la variante Tesis de Posgrado del estudiante GERARDO ANTONIO AGUILAR ALAS, Carnet 22454-16 en la carrera MAESTRÍA EN EDUCACIÓN Y APRENDIZAJE, del Campus Central, que consta en el Acta No. 051561-2017 de fecha 5 de diciembre de 2017, se autoriza la impresión digital del trabajo titulado:

"REPLANTEAMIENTO DE LA COMPETENCIA DE USO DE TIC DESDE LA COMPETENCIA DIGITAL Y LA PEDAGOGÍA IGNACIANA."

Previo a conferírsele el grado académico de MAGÍSTER EN EDUCACIÓN Y APRENDIZAJE.

Dado en la ciudad de Guatemala de la Asunción, a los 6 días del mes de diciembre del año 2017.



Universidad
Rafael Landívar
Tradición Jesuita en Guatemala
Facultad de Humanidades
Secretaría de Facultad

Irene Ruiz Godoy

MGTR. ROMELIA IRENE RUIZ GODÓY, SECRETARIA
HUMANIDADES
Universidad Rafael Landívar

En nuestra misión hoy la pedagogía básica de Ignacio puede ayudarnos mucho para ganar las mentes y los corazones de las nuevas generaciones. Porque la pedagogía de Ignacio se centra en la formación de toda la persona, corazón, inteligencia y voluntad, no sólo en el entendimiento; desafía a los alumnos a discernir el sentido de lo que estudian por medio de la reflexión, en lugar de una memoria rutinaria; anima a adaptarse, y eso exige apertura para el crecimiento en todos nosotros. Exige que respetemos las capacidades de los alumnos en los diferentes niveles de su desarrollo; y todo el proceso está fomentado por un ambiente escolar de consideración, respeto y confianza, donde la persona puede con toda honradez enfrentarse a la decisión, a veces dolorosa, de ser humano *con* y para los *demás*.

ICAJE (1993)

Agradecimientos

A Dios, por hacerse presente en las personas y momentos clave de mi vida como jesuita.

A mis padres, José y María, por su amor incondicional, su presencia cercana y sus detalles.

A mis hermanos, Gustavo y Marcela, por sus testimonios de vida y búsqueda de la excelencia.

A mis hermanos y amigos en el Señor, Juan Gaitán y José Leonidas Barios, por estar siempre pendientes de mi crecimiento humano, espiritual y académico.

A la Compañía de Jesús, por la oportunidad de hacer mi magisterio en el Liceo Javier.

Al Colegio Liceo Javier, por abrirme las puertas y dejarme ser un más de la familia.

Al P. Paco y al P. Acha por creer, confiar y apostar por mi vocación como jesuita y educador.

A mis docentes, porque dejaron una huella indeleble en mí.

A mi asesor de tesis, Roberto Martínez, por su escucha e inspiradoras discusiones académicas.

A mi revisora, Ruth Núñez, por su entrega académica y sus diligentes consejos.

A mi superior de comunidad, Dennis Leder, S.J., por su ejemplo como *persona* y jesuita.

A mi acompañante espiritual, Eduardo Valdés, S.J., por su cercanía, confianza y apoyo en todo momento.

A mi mentor en la distancia, Alejandro von Rechnitz. por estar siempre atento a compartir su conocimiento, amistad y cariño.

Y gracias a todos aquellos que me han formado parte de este hermoso caminar.

ÍNDICE

I. INTRODUCCIÓN	5
I.1 Las Competencias	15
I.2 Pedagogía Ignaciana	41
II. PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA	60
2.1 Objetivos	60
2.1.1 Objetivo General	60
2.1.2 Objetivos Específicos	60
2.2 Variables	61
2.2.1 Definición de variables	61
2.3 Alcances y límites	64
2.4 Aporte	65
III. MÉTODO	66
3.1 Sujetos	66
3.2 Instrumentos	68
3.3 Procedimiento	75
3.4 Diseño de investigación	77
3.5 Metodología de investigación	79
IV. PRESENTACIÓN Y ANÁLISIS DE RESULTADOS	81
V. DISCUSION	127
VI. CONCLUSIONES	137
VII. RECOMENDACIONES	139
VIII. REFERENCIAS	142
ANEXOS	147

ÍNDICE DE FIGURAS

Figura I.1 Componentes en torno a la inteligencia	22
Figura I.2 Interpretación gráfica del Currículo y sus categorías.....	23
Figura I.3 Intenciones educativas: por qué y para qué.....	24
Figura I.4 Paradigma Ignaciano y los elementos	49
Figura I.5 Paradigma de aprendizaje según Díaz-Barriga (2010).....	56
Figura I.6 Valores del Modelo Educativo del Colegio privado del Municipio de Villa Nueva ...	59
Figura III.7 Esquema del diseño exploratorio secuencial: DEXPLOS.....	80

ÍNDICE DE TABLAS

Cuadro I-1 Competencias según propuesta de Zabala & Arnau (2008, p. 43-44).....	17
Cuadro I-2 Variaciones de la definición de competencia Según Denyer, Furnémont, Poulain & Vanloubbeeck (2007, pp. 36-37)	18
Cuadro I-3 Propuesta de las 16 competencias fundamentales para la vida.	29
Cuadro I-4 Dimensiones e Indicadores de la Competencia de Uso de TIC.....	32
Cuadro I-5 Dimensiones e Indicadores de la Competencia de Uso de TIC.....	33
Cuadro I-6 Comparación de cambios en las áreas del Marco Común de Competencia Digital Docente	36
Cuadro I-7 Interpretación pedagógica de la Notación 23 de los Ejercicios Espirituales de San Ignacio de Loyola.	47
Cuadro I-8 Interpretación Ignaciana sobre los binomios educativos.....	51
Cuadro I-9 Diferentes actividades que se pueden desarrollar a nivel educativo	53
Cuadro III-1 Unidades de análisis de carácter documental	66
Cuadro III-2 Perfiles específicos de los sujetos por cargo en la institución	67
Cuadro III-3 Perfiles específicos de los colaboradores educativos de la institución.....	67
Cuadro III-4 Detalle de los colaboradores educativos por área	68
Cuadro III-5 Contraste de variables operativas	72
Cuadro III-6 Propuesta de las dimensiones e indicadores para la Competencia Digital Ignaciana	73
Cuadro III-7 Indicadores para el panorama general de la importancia de las TIC para los docentes.....	74
Cuadro III-8 Escala tipo Likert para el cuestionario de percepción	75
Cuadro IV-1 Contraste conceptual de la Competencia de Uso de TIC y la Competencia Digital	81
Cuadro IV-2 Contraste semántico de la definición de Competencia de Uso de TIC y la Competencia Digital	82
Cuadro IV-3 Dimensiones de la Competencia de Uso de TIC y Áreas de la Competencia Digital	83
Cuadro IV-4 Contraste de las dimensiones y áreas de las competencias en torno a las TIC.....	85
Cuadro IV-5 Descriptores competenciales de la Competencia Digital	88
Cuadro IV-6 Datos generales de las personas entrevistadas.....	90
Cuadro IV-7 Síntesis de la entrevista a los directivos sobre la conceptualización de las TIC en la educación	91
Cuadro IV-8 Síntesis de la entrevista a los directivos sobre el funcionamiento de las TIC en la educación	97
Cuadro IV-9 Síntesis de la entrevista a los directivos sobre la proyección de las TIC en la educación	106
Cuadro IV-10 Datos globales del cuestionario sobre la Competencia Digital en la educación .	113

RESUMEN

En el presente trabajo se analiza la Competencia de Uso de TIC y se hace un replanteamiento teórico desde la Competencia Digital y la Pedagogía Ignaciana. Este análisis se divide en tres partes: la primera, se desarrolla una revisión documental entre la Competencia de Uso de TIC y la Competencia Digital para identificar similitudes y diferencias; la segunda, se examina las diversas percepciones, sobre la aplicación de la Competencia Digital en la educación, desde un enfoque mixto de la investigación, bajo el método DEXPLOS, modalidad comparativa; para la parte cualitativa, se desarrolla una entrevista semiestructurada a cuatro directivos del colegio y, para la parte cuantitativa, se desarrolla un cuestionario con escala tipo Likert a 158 colaboradores del colegio; la tercera, es una síntesis teórica sobre los datos encontrados, para replantear la Competencia de Uso de TIC como una Competencia Digital, desde el enfoque Pedagógico Ignaciano de la educación. Cada uno de los resultados obtenidos se interrelacionan para generar un análisis holístico de la situación de las TIC en los contextos educativos.

Los resultados permiten concluir los aspectos que se deben modificar a la Competencia de Uso de TIC para trascender a una Competencia Digital, desde un enfoque Pedagógico Ignaciano de la educación: primero, centrarse en la persona y hacer uso de las TIC, en los procesos de enseñanza-aprendizaje, pero como recursos metodológicos, o *coadyuvantes*, que permitan nuevos contextos de aprendizajes significativos. Segundo, comprender cinco dimensiones clave en todo el proceso educativo: alfabetización informacional; comunicación y colaboración con identidad digital; creación y desarrollo de contenido digital; administración de datos personales; construcción de identidad digital; y resolución de problemas, para acoplar un planteamiento epistemológico que trascienda el enfoque instrumental y pase a un enfoque sistémico. Tercero, la Competencia Digital debe integrarse a los currículos educativos bajo el enfoque Pedagógico Ignaciano pero comprendiendo que el uso de las TICS requiere atención en seis aspectos básicos: el axiológico, el social, el cognitivo, el afectivo, el práctico, y el espiritual de la persona.

Por tanto, la propuesta de la Competencia Digital, desde el enfoque Pedagógico Ignaciano, debe ayudar a la persona a ser más *competente*, utilizando las TIC para pensar; más *compasiva*, utilizando las TIC para sentir; más *comprometida*, utilizando las TIC para conocer realidades; y más *consciente*, utilizando las TIC para acceder a información más objetivas.

I. INTRODUCCIÓN

Investigar acerca de las Tecnologías de la Información y Comunicaciones -TIC- en la educación es importante por el papel que juega en los procesos de enseñanza-aprendizaje, tanto para docentes como estudiantes. Además, las TIC tienen una relevancia social porque han, están y seguirán digitalizando la vida; por lo que cualquier persona debe ser capaz de asumirlas como herramientas que potencian las habilidades humanas, que les permita resolver problemas y desarrollar la creatividad.

No cabe duda de que el ser humano está conectado a la Sociedad de la Información, pero es necesaria una reflexión sobre las consecuencias, o no, del uso de las TIC en cualquier dimensión de su vida. Más precisamente, en la dimensión educativa de la persona. La Sociedad de la Información necesita de la Ciudadanía Digital para el desenvolvimiento de la misma y, ésta a su vez, de una competencia que favorezca el desarrollo pleno de las personas, es decir de la Competencia Digital. Esta investigación nace de la profunda reflexión sobre las Competencias que deben ser fundamentales para la vida, pero concretamente en aquella que, haciendo uso de las TIC, le permita comunicarse, expresarse, relacionarse, etc.

En esta investigación se realizó una nueva propuesta sobre la Competencia Digital, pero desde un enfoque Pedagógico Ignaciano. Para ello, se hizo una aproximación al currículo educativo de un Colegio privado del Municipio de Villa Nueva y se revisó cómo se está trabajando el tema de las TIC en los procesos educativos. Esta aproximación al Colegio Privado del Municipio de Villa Nueva se hizo porque es un colegio que ha desarrollado su currículo desde un enfoque de Competencias Fundamentales para la vida, y entre ellas una dedicada a las TIC, la cual es llamada competencia de uso de TIC. Por tanto, en este trabajo de investigación se buscó encontrar los aspectos *que debe contener un proyecto curricular educativo para implementar la Competencia Digital desde un planteamiento ignaciano de la educación.*

En años anteriores se hicieron muchas investigaciones en torno al tema de las Tecnologías de la Información y Comunicaciones en la educación; estas aportaron mucho a la presente investigación por la calidad de sus argumentos. Por tanto, a continuación, se hace un breve repaso por aquellas que dieron aportes significativos al tema en cuestión:

A nivel nacional, Flores (2007) investigó cuáles son los valores que la computadora y sus aplicaciones refuerzan en los alumnos de nivel básico del Colegio Loyola y cuánta congruencia tienen con los que promueve la Pedagogía Ignaciana. La investigación fue de carácter cualitativo descriptivo, con enfoque fenomenológico hermenéutico. La muestra, intencionada y no probabilista que utilizó fue de 259 alumnos, 12 maestros y 145 padres de familia. Evaluó a los participantes en dos vías: la experiencia en el tema y el valor que le dan al tema. Los resultados que obtuvo fueron muy interesantes porque no hay congruencia entre los valores que las Nuevas Tecnologías de la Información y Comunicación (NTIC) promueven con los que se busca enseñar por medio de la Pedagogía Ignaciana. Concluye en que se debe ir a los principios de la Pedagogía Ignaciana para recrear de manera creativa y crítica la educación en nuestra época, además de plantear institucionalmente una serie de medidas que ayude al docente a mantenerse actualizado y a utilizar estos nuevos ambientes de aprendizaje virtual.

Aguilar (2007) realizó una investigación sobre los valores en la educación. Tuvo como objetivo determinar los valores más altos que guían a los docentes de la Escuela Fe y Alegría de Ciudad Peronia en el municipio de Villa Nueva, departamento de Guatemala, y los contrastó con los estatutos de la institución y los documentos base de la Compañía de Jesús. La muestra con la que realizó la investigación fue de 41 docentes de ambos sexos. Hizo uso de un instrumento de medición creado por Rokeach sobre los valores. Dentro de sus principales conclusiones fueron que los valores humanos, en el quehacer educativo dentro de una institución de inspiración Ignaciana, son fundamentales para el desarrollo de la identidad y personalidad de docentes y alumnos. Además, que la educación en valores debe ser no solo para un sector sino para todo el país, pues el quehacer educativo debe responder a la coyuntura del país de formar personas para y con los demás.

Núñez (2012) estudió la actitud de los profesores del Liceo Javier, hacia las TIC aplicadas a la Educación, partiendo de un contexto donde el Uso de TIC está exclusivamente asignado al área de Computación. La muestra que utilizó fue de 105 profesores de ambas jornadas y con ello pudo determinar las creencias, los sentimientos y las conductas de los docentes hacia las TIC. A través de su instrumento auto aplicable, hizo un análisis estadístico de los resultados, concluyendo que la actitud de los profesores del Liceo Javier frente a las TIC, aplicadas en la educación, es positiva. Además, el área de enseñanza de los profesores no afecta su actitud frente a las TIC; sin

embargo, dedujo que hay una relación significativa que se tiene que tomar en cuenta entre las TIC y los docentes: la edad. Finalmente, ella recomienda que la institución debe mantener un programa de formación permanente respecto al uso de TIC en el aula, con el objetivo de lograr una integración de las TIC con las asignaturas, además, de motivar a cualquier docente, independientemente de su edad y sin dejar de sistematizar observaciones dentro del aula con respecto a las TIC.

Contreras (2013) realizó una investigación que tuvo como propósito identificar la actitud de los docentes de secundaria del Colegio Capouilliez, hacia las TIC como estrategia metodológica en el proceso de enseñanza aprendizaje. Se desarrolló en tres partes: identificó la actitud de los docentes respecto a las TIC como estrategia metodológica para la enseñanza; determinó la actitud de los docentes respecto a las TIC como estrategia metodológica para el aprendizaje; y estableció la disposición que tienen los docentes de la institución hacia la formación permanente en cuanto al uso de TIC. El estudio concluye que los docentes manifiestan buena disposición frente al uso de las TIC. A partir de esto, ella recomienda que el docente se mantenga actualizado, y que se debe aprovechar la buena disposición para capacitarles y apoyarles favoreciendo experiencias significativas que influyan en su práctica docente con el uso de las TIC.

Rosales (2014) estableció la actitud de los docentes de primaria de la Institución Privada de Santa Catarina Pinula en Guatemala, frente al uso de las nuevas tecnologías de la información y comunicación en la labor docente. Esta investigación contó con 41 profesores de primaria, a quienes se les aplicó una escala de Likert diseñada por la investigadora. La investigadora confirmó que la actitud de los docentes es positiva frente a las TIC en la labor docente. Ella recomendó, a partir de sus conclusiones positivas, que se debe brindar capacitaciones de manera constante, motivar el uso de las TIC a todos los docentes y crear una planificación interna a nivel institucional para mejorar el uso de las TIC en el proceso de enseñanza-aprendizaje.

J. Aguilar (2015) estudió la actitud de los docentes del Instituto San José hacia el uso de las TIC en el proceso enseñanza-aprendizaje. Su investigación, con enfoque cuantitativo de tipo descriptivo, usó una muestra constituida por 32 docentes en los diferentes niveles educativos. Ella utilizó el cuestionario elaborado por Contreras (2013), que consistió en una escala de rango, para mediar la reacción del docente en relación a las tres dimensiones: cognitiva, afectiva y conductual. En el análisis estadístico de la muestra, obtuvo los resultados que le confirmaron que la actitud de

los docentes ante las TIC es positiva para el proceso enseñanza-aprendizaje. Ella concluye su trabajo recomendando aprovechar la disposición de los docentes para capacitarlos en la utilización de TIC en todas las asignaturas y en las actividades cotidianas.

Sierra (2015) puso en marcha una investigación de tipo descriptiva para establecer la actitud que los docentes de Psicología de la Universidad Rafael Landívar, Campus Central, tienen, en el proceso de enseñanza-aprendizaje, hacia el uso de las Tecnologías de Información y Comunicación (TIC). Ella contó con la participación de 62 catedráticos de la URL. El instrumento que ocupó fue una adaptación del cuestionario realizado por Contreras (2013). Los resultados de su investigación apuntan una actitud favorable hacia el uso de las TIC en el proceso de enseñanza-aprendizaje en los docentes. Las conclusiones de la investigación apuntan a que los docentes tienen una actitud positiva frente a las TIC y que esto permite que las vean como una mejora en la variedad de experiencias significativas que pueden ofrecer a sus alumnos. Las TIC pueden generar aprendizajes significativos desde la creatividad de los alumnos y pueden favorecer nuevas formas de conocimiento y destrezas cognitivas tanto docentes como alumnos.

Schaeffer (2017) realizó una investigación cuasi experimental para establecer la efectividad de un programa de ciudadanía digital en la adquisición de los saberes actitudinales en la competencia del uso de las TIC. Esta investigación se realizó en el Colegio Interamericano de Guatemala. Para llevarla a cabo, se implementó un programa de ciudadanía digital dentro del curso de Tecnología de dicha institución y, por medio de la aplicación de un pretest y un postest con escala Likert en cuatro secciones de 18 alumnos, logró determinar que, con el apoyo de un programa de ciudadanía digital, creado por Common Sense, los alumnos mostraron mejores niveles en la adquisición de saberes actitudinales en la competencia del uso de las TIC. Dicha aplicación del programa solo necesitó de siete sesiones de 85 minutos. Concluyó en que un programa de ciudadanía digital favorece la adquisición de los saberes actitudinales en los estudiantes de la competencia del uso de las TIC si se sabe motivar, capacitar y organizar una propuesta concreta. Además, recomendó que se debía implementar un programa de ciudadanía digital en todos los centros educativos para formar personas integrales, que conozcan las ventajas y riesgos de las TIC.

Efectivamente, los estudios que han sido citados a nivel nacional muestran que hay un deseo de identificar cómo el quehacer educativo influye en las personas, tanto docentes como

estudiantes, si hay claridad en los enfoques con los que se desarrollarán los procesos de enseñanza-aprendizaje.

Estos estudios no dejan de lado la coyuntura propia del sistema educativo en el país, donde las TIC están presentes y exigen claridad en el cómo se van a implementar. Además, el papel que juegan los docentes en este proceso es fundamental porque son ellos los que, de cara al uso, aplicación y apropiación de las TIC en la educación, darán el sentido a las TIC en la educación. Empero, los estudios visibilizan una actitud positiva, y de alto grado de motivación, de los docentes hacia las TIC.

Por tanto, se debe aprovechar esa disposición docente para crear un programa que les forme, actualice, innove y aumente la capacidad para implementar el uso de las TIC en los procesos de enseñanza-aprendizaje. De ello se desprenderá la integración entre herramientas y saberes, logrando verdaderos aprendizajes significativos y nuevas formas de conocimiento y destrezas. De hecho, uno de los estudios concreta dicha propuesta planteando la necesidad de concretar un programa de ciudadanía digital que favorezca la formación de personas integrales.

A nivel internacional, Area (2005) hizo una revisión e investigación de las Tecnologías de la Información y Comunicación en el sistema escolar. El objetivo fue hacer una clasificación de las distintas perspectivas y líneas de investigación vinculados con la incorporación y utilización TIC en los centros y aulas de los sistemas escolares. Las cuatro grandes líneas de investigación que encontró se refieren a los indicadores de grado de las TIC en los sistemas escolares; los efectos que las TIC tienen en el aprendizaje escolar; los constructos de los agentes educativos en torno a las TIC; y finalmente, el uso de las TIC en ambientes de aprendizaje, fuera y dentro del aula. El autor finaliza el artículo con una síntesis de los fenómenos en torno a la incorporación de las TIC a los sistemas escolares. Se concluye en que es necesario hacer uso de varios métodos y planteamientos de investigación para tener una visión holística de la innovación pedagógica a través de la integración de las tecnologías digitales, porque es un error tratar las TIC en cada uno de sus aspectos de manera independiente, pues tiene un carácter sistémico que no se puede obviar.

Villa & Villa (2007) realizaron una investigación empírica sobre aprendizaje basado en competencias y el desarrollo de la dimensión social en las universidades. La investigación se enfocó en el modelo educativo basado en competencias, pero reflexionando si el enfoque y el

desarrollo de las mismas creaba una orientación integral en la persona. Se encontró que el *modelo de formación integral del universitario* en la actualidad es el adecuado para desarrollar completamente a los estudiantes. Además, este modelo puede desplegar los tres ámbitos mencionados: académico-científico, profesional y social; favoreciendo la autonomía y la responsabilidad deseadas en los jóvenes universitarios.

Area (2008) se enfocó en “la innovación del modelo de enseñanza desarrollado por el profesorado con las TIC en el aula” (p. 5). En su investigación propone la competencia informacional y digital como eje de referencia, porque así se puede tener claro el eje con el que se debe preparar a la persona como ser autónomo, crítico e inteligente para la sociedad actual, del siglo XXI; competencia que se puede lograr si se toma en cuenta tres aspectos: a) los principios de la escuela nueva, b) el constructivismo social y c) la alfabetización múltiple. Indudablemente, el reto educativo actual es lograr que se generen actividades didácticas con uso de TIC que favorezcan una perspectiva transformadora de la práctica escolar. Estas prácticas deben posibilitar innovaciones sustantivas que favorezcan las “habilidades de acceso a la información, expresión y difusión del conocimiento, e interacción y comunicación social” (Area, 2008, p. 5).

Alonso (2011) escribió un artículo titulado *El desarrollo del concepto de competencia digital en el currículum de las enseñanzas obligatorias en Galicia*. En este artículo desarrolla el concepto de Competencia Digital desde el Currículum de las enseñanzas obligatorias en Galicia. La propuesta conceptual que desarrolla contempla los modelos curriculares de las últimas décadas. Haciendo un recorrido por el origen de las competencias en el ámbito educativo, pero contextualizándolas en el momento histórico actual. La revisión de los diversos enfoques le permite concluir que la Competencia Digital va más allá de ciertas habilidades o destrezas, que sería una visión reducida, sino que incluye actitudes, conocimientos e incluso la producción por medio de las TIC de conocimiento. Finalmente, propone un cambio en el concepto de la Competencia Digital, contemplando un término de mayor envergadura que contemple a las TIC más allá de una herramienta o instrumento, sino que sea un medio que relacione, incluya, favorezca, genere y posibilite procesos humanos que formen más integralmente a la persona.

Fernández-Coca (2011) presentó un caso práctico con una materia de dibujo a mano alzada, de la Universitat de les Illes Balears, donde por medio del uso de las redes 2.0 conquistó el interés por la materia. Su planteamiento considera que no es de utilizar las TIC por moda, sino “la de

utilizar las redes de comunicación habituales en la franja de edad y cultura general de estos alumnos” para lograr el interés (p. 71). Dentro de su propuesta considera que el objetivo principal es usar las TIC como apoyo en la labor docente, pero nunca sustituto de la docencia. Concluyendo que la base del uso de las TIC es motivacional, y que esta herramienta puede servir para ganar el interés del estudiante y el involucramiento en el desarrollo de las materias, siempre desde un aprendizaje relacional.

Fidalgo (2011) propone que la clave para que los estudiantes participen activamente en los procesos educativos se logra diseñando actividades basadas en paradigmas de aprendizajes. La propuesta visualiza las herramientas externas a la persona como medios que pueden minimizar esfuerzos y hacer posible muchas actividades extras. A partir de esa propuesta, las actividades pueden promover en los estudiantes capacidades como investigación, síntesis, adaptación o evaluación; es decir, se pueden generar actividades significativas que favorezcan la participación y el aprendizaje de una manera más innovadora. Finalmente, el sentido de hacer participar a los alumnos en el proceso de aprendizaje es que sean personas autónomas y que puedan incluir los componentes de innovación educativa que son cuatro: tecnología, procesos, personas y conocimiento. Concluyendo, las innovaciones docentes deben generar procesos de aprendizajes donde el estudiante sea constructor y usuario a la vez de esos recursos.

Gisbert & Esteve (2011) presentaron un artículo, titulado *Digital Learners: la competencia digital de los estudiantes universitarios*, donde analizaron el perfil del estudiante universitario en la era digital. Ellos tuvieron como centro la Competencia Digital y como marco de referencia la alfabetización digital. A lo largo de su desarrollo presentan que más “allá de la existencia de una “generación digital”, la universidad debe desarrollar estrategias adecuadas que permitan asegurar que los estudiantes desarrollan la Competencia Digital durante su etapa formativa” (p. 48). Porque un buen número de estudiantes llegan a la universidad con una cierta alfabetización digital, pero con una Competencia Digital muy deficiente. Por tanto, se deben crear contextos educativos en los que se logre “un nivel óptimo de Competencia Digital” (p.55). Además del diseño y desarrollo de procesos formativos y de acreditación que evidencien un buen nivel de esta competencia, caso contrario se estaría omitiendo el entorno tecnológico en el que se desarrollan hoy los estudiantes.

Revuelta (2011) escribió un artículo titulado *Competencia Digital: desarrollo de aprendizajes con mundos virtuales en la escuela 2.0* en donde hace una reflexión sobre el

desarrollo de los aprendizajes curriculares, pero teniendo como centro el recurso tecnológico de los mundos virtuales. Básicamente se posiciona desde la Competencia Digital para dar vida al desarrollo de aprendizaje por medio de una propuesta metodológica y didáctica en la Escuela 2.0. Cualquier herramienta que se elija para trabajar procesos educativos debe ceñirse a lo que se busca enseñar. Las herramientas deben ser exploradas por los docentes y generar reflexiones pedagógicas en torno a los recursos y posibilidades didácticas reales; si no se tiene clara la organización del aula, los objetivos y la metodología, la tecnología no sirve de nada. La acción educativa debe concretarse teniendo en cuenta la Competencia Digital para generar aprendizajes significativos.

Díaz (2012) investigó sobre cómo diseñar e implementar una estrategia didáctica utilizando las nuevas TIC para enseñar la Tabla Periódica y sus propiedades. Realizó un estudio de caso con los alumnos del grado octavo de la Institución Asia Ignaciana. Por medio de su estrategia virtual en Moodle logró fortalecer el aprendizaje de los estudiantes, “demostrando en dicha actividad responsabilidad sobre lo aprendido y conocimiento sobre el uso de las tics [sic]” (p. 9). Díaz Marín concluye que se debe aprovechar las herramientas informáticas que se tienen disponibles para potenciar la educación e incrementar el interés de los estudiantes. Además, infiere que los docentes están en “la obligación de estar siempre en la vanguardia en las nuevas tecnologías” (p. 44).

Díaz-Duran (2016) realizó una investigación para estudiar la compatibilidad entre las nuevas tendencias de la educación virtual, o a distancia, y la Pedagogía Ignaciana. Él hizo un recorrido por las etapas de la educación, detectando problemas, modelos pedagógicos, los protagonistas en los procesos educativos, los aspectos estructurales y coyunturales y, finalmente, la Pedagogía Ignaciana. Luego, a modo de conclusión, analizó la Pedagogía Ignaciana y las Tecnologías de la Información y la Comunicación en la Educación -TICE-. Concluyendo que “la aplicación de las tecnologías de la información y la comunicación para la educación (TICE) no sólo son compatibles con la Pedagogía Ignaciana, sino que potencia muchos de los principios y criterios propuestos por la misma, y permite lograr mejores resultados en los procesos educativos” (p. 46).

Fernández (2016) realizó una investigación cualitativa, en los centros de educación secundaria, para explorar el proceso de integración de las TIC en las prácticas de enseñanza y aprendizaje. Además, tuvo en consideración cómo las TIC contribuyen a la adquisición de la Competencia Digital en la etapa de secundaria. Sin embargo, los resultados que obtuvo fueron

muy interesantes porque destaca que las tecnologías no “producen un cambio metodológico determinante en la práctica docente diaria en las materias analizadas” (p. 83) y, además, evidenció que el uso de elementos tecnológicos no es sinónimo de adquisición de Competencia Digital. Concluyó que la Competencia Digital en los alumnos de secundaria alcanza un grado de básica-media en área de información y comunicaciones, intermedia para el área de creación de contenidos, no hay logros en el área de seguridad, un logro básico en la resolución de problemas y un logro intermedio en la resolución de problemas relacionados con dispositivos y funcionamientos.

Los estudios a nivel internacional coinciden en la importancia de preparar a la persona desde la autonomía, la criticidad y la inteligencia para moverse en pleno siglo XXI. La tendencia es a no aquilatarse en métodos y planteamientos que no están replanteándose la integración de las tecnologías digitales en la educación. Todos apuntan a una clara propuesta de cómo abordar las TIC en la educación: por medio de la Competencia Digital.

Dicha propuesta abarca la fundamentación de un enfoque para el uso de las TIC bastante innovador: pasar de la concepción instrumental a una concepción de formación integral. De hecho, proponen que el aprendizaje basado en competencias puede iluminar la incorporación de las TIC a los sistemas escolares. La propuesta metodológica, que estas poseen, puede orientar la formación integral de las personas; además, se generaría un alto grado de autonomía y la responsabilidad en el uso de las TIC en ambientes de aprendizaje, fuera y dentro del aula.

Por ende, las prácticas escolares deben asimilar las TIC más allá de un uso instrumental y favorecer experiencias de aprendizaje relacional, situado, reflexivos y experiencial que promueva en los estudiantes capacidades de *investigación, síntesis, adaptación o evaluación*. No se puede seguir omitiendo el entorno tecnológico que hoy se vive. Es necesario definir una *propuesta metodológica y didáctica* que posibilite nuevas formas de aprendizajes reales y significativos.

Finalmente, los antecedentes recopilados están orientados a la formación integral de la persona, utilizando las TIC como un medio de innovación en el modelo de enseñanza-aprendizaje. La propuesta metodológica, con la que todos concuerdan, apunta al desarrollo de procesos relacionales y significativos de las TIC por medio de la Competencia Digital.

El marco teórico que se usa como referencia de formación integral es la Pedagogía Ignaciana. Los valores y principios que se proponen en la Pedagogía Ignaciana funcionan como

referente para una buena alfabetización digital. Sin embargo, esta propuesta debe comprenderse desde el planteamiento de la Competencia Digital; dicha competencia abarca las habilidades, aptitudes, conocimientos, producción, socialización y ocio de los estudiantes.

Ningún ámbito social está exento de la presencia de las TIC y el contexto escolar no es la excepción. Hoy en día, los estudiantes que llegan a los centros escolares, en gran medida, tienen acceso a las herramientas o aplicaciones que ofrecen las TIC. Por tanto, los sistemas educativos deben cuestionarse no la presencia o la utilización de las TIC, sino el enfoque con el que se abordan. Esto es importante porque una postura bien fundamentada sobre las perspectivas, las líneas de investigación y la aplicación de las TIC puede potenciar el desarrollo de las personas.

La mayoría de autores concuerdan que las TIC nunca deben sustituir ningún proceso, sino más bien complementar y motivar los procesos existentes. Por tal razón, la persona que sea educada para la sociedad de la información debe alcanzar un cierto grado de autonomía y de responsabilidad por medio de los procesos y conocimientos que haya puesto en práctica.

Hay que tener certeza que cualquier elemento ajeno a la persona que favorezca el acceso a la información, permita la expresión, promueva la difusión de contenido y fomente la interacción y comunicación social es un apoyo indudable. A pesar que las TIC, en los procesos de enseñanza-aprendizaje, pueden jugar muchos roles se debe abordar la temática mediante la aplicación de la Competencia Digital, pero teniendo como tamiz la Pedagogía Ignaciana. Esta competencia, bajo la visión ignaciana, contiene los fundamentos que puede iluminar el camino para promover una alfabetización digital, tan necesaria en el contexto digital que se mueve la humanidad.

Para el desarrollo de la investigación seguirá una secuencia de temas que den una plataforma concisa para el desarrollo de la problematización propuesta. Estos temas y subtemas siguen la lógica necesaria para que, cada uno de los aspectos que se ha planteado, tenga sentido en torno a la Competencia Digital, pero desde el enfoque Pedagógico Ignaciano.

A continuación, se desarrolla cada uno de los temas propuestos:

I.1 Las Competencias

I.1.1 Qué son las competencias

Los sistemas educativos no se han quedado atrás cuando se habla de innovación, actualización, renovación y mejora en los planteamientos teóricos; quizá no siempre con una velocidad impresionante pero sí sin pausas. De hecho, se ha pasado de una visión conductista a una visión más amplia, la socioconstructivista.

Hoy en día se ha incluido el trabajo de las competencias como elemento fundamental para el desarrollo de las intenciones educativas. Los currículos de muchos centros educativos no pueden entenderse sin dos enfoques internos: “aprender a aprender” y “enseñar a aprender” (Achaerandio, 2007, p. 9). Dichas directrices, son las impulsadoras del desarrollo de competencias fundamentales y de valores para la vida en el Colegio privado del Municipio de Villa Nueva.

Ahora bien, se debe definir qué es una competencia para entender la mejora de los planteamientos educativos en los currículos. Sin embargo, antes de hacerlo se debe hacer un recorrido por las distintas definiciones sobre las competencias para entender mejor su procedencia, carga y peso educativo. A continuación, se presentan una serie de definiciones de diversos autores:

Por ejemplo, Frade (2006) comienza haciendo una distinción de la palabra competencia teniendo en cuenta el verbo griego *agon* o *agoniste*, que hace referencia a competir, y la acepción que tiene del latín *competere*, “que quiere decir pertenecer, incumbir, comprometerse con algo” (p. 47). Ella puntualiza que en educación se usa el segundo, *competere*, porque “refiere a lo que te compete, el saber, tu aprendizaje es tu responsabilidad” (p. 47). Por tanto, ella asume que la competencia debe ser el saber hacer, manteniendo interacción con los demás, un proceso de aprendizaje que le permita poner en juego todas las capacidades, conocimientos, habilidades de pensamiento, destrezas y actitudes que involucren valores. Es decir, por medio de las competencias

se quiere formar personas competentes, mas no competitivas. Añade que las competencias deben tener en cuenta el contexto y las necesidades de los estudiantes en “la globalización y la sociedad de la información” (Frade, 2006, p. 65).

La postura anterior se complementa con la propuesta de Zabala (2009). Él habla de las competencias como un constructo moral que refiere “al conjunto de conocimientos y habilidades que los sujetos necesitan para desarrollar algún tipo de actividad” (p. 70). Si bien la postura de él es completamente laboral y económica, se destaca la percepción de que las competencias pueden subdividirse o desglosarse “en unidades más específicas de competencia en las que se especifican las tareas concretas que están incluidas en la competencia global” (p. 70).

Más concreto es Cano (2007) cuando hace un preámbulo con cuatro definiciones sobre competencia antes de atreverse a definir por su cuenta dicho concepto. En primer lugar, competencia se puede entender como “el conjunto de saberes técnicos, metodológicos, sociales y participativos que se actualizan en una situación y en un momento particulares” (p. 18); en segundo lugar, competencia es la “aptitud para enfrentar eficazmente una familia de situaciones análogas, movilizandole a conciencia y de manera a la vez rápida, pertinente y creativa múltiples recursos cognitivos” (p. 18); en tercer lugar, competencia es una serie de “acciones que combinan varios conocimientos, un esquema operativo transferible a una familia de situaciones” (p. 18); en cuarto lugar, competencia como “el conjunto de los conocimientos, cualidades, capacidades y aptitudes que permiten discutir, consultar y decidir sobre lo que concierne al trabajo” (pp. 18-19). Ella concluye que las competencias “no son un estado ni un conocimiento que se posee y, por lo tanto, no se pueden reducir a un saber o a un saber hacer” (p. 20); además, enfatiza que las competencias si bien integran conocimientos, habilidades y actitudes, también poseen un carácter aplicativo y contextualizador.

Otra definición con una postura clara es la de UNESCO (como se citó en Argudín, 2005), que define las competencias como: “El conjunto de comportamientos socioafectivos y habilidades cognoscitivas, psicológicas, sensoriales, motoras que permiten llevar a cabo adecuadamente un desempeño, una función, una actividad o una tarea” (p. 12).

Argudín (2005) define las competencias desde un enfoque sistemático del conocimiento y el desarrollo de habilidades. Las competencias establecen que “el conocimiento de la disciplina, el desarrollo de las habilidades, las competencias de desempeño o de producción y la madurez de

los hábitos mentales y de conducta que se relacionen con los valores universales y con los de las mismas materias o disciplinas” (p. 14). Ella concluye el concepto sobre la competencia diciendo que son un “conjunto de comportamientos sociales, afectivos y habilidades cognoscitivas, psicológicas, sensoriales y motoras que permiten llevar a cabo adecuadamente un papel, un desempeño, una actividad o una tarea” (p. 15).

Por su parte, Zabala & Arnau (2008), desde el ámbito educativo, entienden las competencias como la necesidad de cualquier persona de responder a los problemas, mediante una intervención eficaz en los diversos ámbitos de la vida. Estas intervenciones “consistirá en la intervención eficaz en los diferentes ámbitos de la vida mediante acciones en las que se movilizarán, al mismo tiempo y de manera interrelacionada, componentes actitudinales, procedimentales, conceptuales” (p. 45). Ellos desglosan su definición en seis aspectos relacionándolos a preguntas clave:

Cuadro I-1 Competencias según propuesta de Zabala & Arnau

Definición	Pregunta que da pie a la síntesis
Es la capacidad o habilidad	¿Qué?
de efectuar tareas o hacer frente a situaciones diversas	¿Para qué?
de forma eficaz	¿De qué manera?
en un contexto determinado.	¿Dónde?
Y para ello es necesario movilizar actitudes, habilidades y conocimientos	¿Por medio de qué?
al mismo tiempo y de forma interrelacionada	¿Cómo?

Fuente: Elaboración propia a partir de Zabala & Arnau (2008, p. 43-44)

Finalmente, Denyer, Furnémont, Poulain & Vanloubbeeck (2007) hacen una síntesis de la visión francesa sobre el concepto de competencia. Ellos parten de la definición: “la competencia como la “aptitud” de poner en acción un conjunto organizado de saberes, de saber-hacer y de actitudes que permitan cierto número de tareas” (p. 34). Para llegar a esa definición tiene en cuenta a siete autores con sus diferentes variaciones:

Cuadro I-2 Variaciones de la definición de competencia Según Denyer, Furnémont, Poulain & Vanloubbeek

Una competencia...	D'Hainaut (1988)	Raynal y Rieunier (1997)	Gillet (1991)	Perrenoud (1997)	Jonnaert, Lauwaers y Peltier (1990)	Meirieu (1991)	Pallascio (2000)
Refiere a un conjunto de elementos...	De conocimientos de saber-hacer y de saber-ser	De comportamientos	Un sistema de conocimientos conceptuales y procedimentales	De recursos	De capacidades	Un saber identificado	De disposiciones de naturaleza cognitiva, afectiva, reflexiva y contextual
que el sujeto puede movilizar...	(No precisado)	Esos comportamientos son potenciales	Esos conocimientos están organizados en esquemas operativos	Esos recursos son movilizables	Esas capacidades se deben seleccionar y coordinar	Ese saber identificado debe ponerse en acción	La movilización se expresa por medio del concepto de disposición
para resolver una situación...	Tratamiento de la situación	Una actividad compleja	La identificación de una tarea problema y su resolución	Un tipo definido de situaciones.	La representación de la situación por el sujeto	Una situación determinada	Situaciones problemas
con éxito	“Ejercer convenientemente un rol, una función o una actividad”	“Ejercer convenientemente un rol, una función o una actividad”	“Una acción eficaz”	“Actuar eficazmente”	“Responder de manera más o menos pertinente a los requerimientos de la situación”	“Una combinación apropiada de capacidades”	“Una acción responsable, es decir, concebida, administrada y aplicada con todo conocimiento de causa”

Fuente: Denyer, Furnémont, Poulain & Vanloubbeek (2007, pp. 36-37)

La síntesis de Denyer & et al (2007) logra captar la visión de los siete autores en una palabra concreta: aptitud. Con esa categoría abarcan todos los sinónimos que se pueden asociar a la palabra competencia: capacidad, competitividad, talento, habilidad, disposición, destreza, etc. y logran aprehender la lógica que compone intrínsecamente a las competencias: elementos conceptuales, actitudinales o procedimentales más puesta en acción de las mismas, más una situación problema, más eficacia en la ejecución.

Teniendo en cuenta todas las variaciones que se han hecho a lo largo de los años, y teniendo presente el *logos* de las competencias, se puede hacer una definición orgánica de la misma para esta investigación; por tanto, por competencias se entenderá: *todos los recursos cognitivos, destrezas y características personales que se asumen, con aptitud y actitud consciente y de manera eficaz, para la resolución de situaciones con contextos múltiples y/o análogas.*

Ahora bien, considerando las competencias como elemento clave en los currículos, se puede desarrollar personas conscientes y maduras de sí mismas para afrontar la vida. Teóricamente es una propuesta fenomenal, y hasta idílica; sin embargo, no es algo que no se pueda llevar a la práctica, si se tiene la disposición para organizar y construir material con significatividad lógica que pueda motivar cognitivamente a los estudiantes para el desarrollo de competencias básicas. Ya decía Díaz-Barriga & Hernández (2010) que el conocimiento declarativo se puede asociar “a competencia vinculada con el conocimiento de datos, hechos, conceptos y principio” (p. 42).

Una buena implementación y diseño de actividades que contemplen profundamente las dimensiones y los indicadores de logro podrían ser de vital importancia para una formación integral de la persona desde las competencias. El corazón del sistema educativo se ha centrado en los contenidos conceptuales y ha olvidado, o no ha tenido en cuenta, los procedimentales y actitudinales. Por tanto, hay dos temas de vital importancia que deben ser analizados:

1. *Aprendiendo a aprender: objetivo clave del currículo del siglo XXI.*
2. *Introducción al tema de la renovación del currículo desde los nuevos enfoques de la psicopedagogía del aprendizaje.*

Para desarrollar cada uno de los temas se tendrá presente qué: para el primero se tocarán los argumentos más importantes, con el objetivo de realizar una síntesis. Del segundo se hará una reflexión crítica y propositiva sobre el texto, teniendo en cuenta la expresión *Revolución científica* de Bruer con relación de los cambios positivos que se esperan en educación.

I.1.2 Aprendiendo a aprender: objetivo clave del currículo del siglo XXI.

Claxton (2005) inicia su documento con dos testimonios de jóvenes que se posicionan frente a la vida y reflexionan sobre el cómo afrontarla desde la educación recibida. Estos testimonios recogen un par de ideas, y sentires, que no pueden pasar de largo.

- El primer testimonio pone en juego los siguientes elementos:
 - Persona – Habilidad – Trabajo.
- El segundo testimonio pone en juego los siguientes elementos:
 - Persona – Inteligencia – Automatas.

Ambos testimonios explicitan variables distintas, pero coinciden internamente en una total inseguridad frente al cómo afrontar los retos reales que la vida presenta, teóricos y prácticos: “No tengo otra habilidad” y “me siento una simple grabadora” (Claxton, 2005, p. 1). Estas dos frases muestran el desconocimiento interno que estas dos personas tienen sobre sí mismas y sobre sus potenciales. Popularmente, se bautiza a estas personas como analfabetas funcionales, saben hacer cosas automáticamente, pero carecen de ciertas competencias que los haría plenificarse en su quehacer laboral y, porque no, en todos los ámbitos de sus vidas.

Claxton (2005) propone tajantemente que el sistema educativo que posee el siglo XXI tiene que reformarse. La idea no parece descabellada, todo lo contrario. El sistema actual tiene que renovarse teniendo en cuenta dos razones:

- 1) el conocimiento cambia velozmente y no podemos darle seguimiento a esa vorágine de información para proporcionarla a los jóvenes con la misma velocidad. Ante esta premisa, Claxton (2005) sugiere que tenemos que ayudarles a los jóvenes a que desarrollen una mente dúctil y ágil, que pueda aprender lo que les sea necesario.
- 2) el mundo actual presenta una serie de cambios, innovaciones y recursos que abruman a cualquiera. Ante esto sólo se puede pensar en la necesidad de ayudarles a los jóvenes a que dominen nuevas habilidades de manera más rápida y efectiva.

La frase “nadie les ha enseñado que hacer cuando no han sabido qué hacer” (Claxton, 2005, p. 2) es un dardo fulminante al sistema educativo en vigencia. Este sistema ha sido incapaz de enseñar a los jóvenes a que aprendan en la vida real. Una educación no pensada para momentos

puntuales, ni mucho menos para empleadores interesados en autómatas, pondría su énfasis en el desarrollo de capacidades y competencias que doten al joven de autonomía y autorregulación.

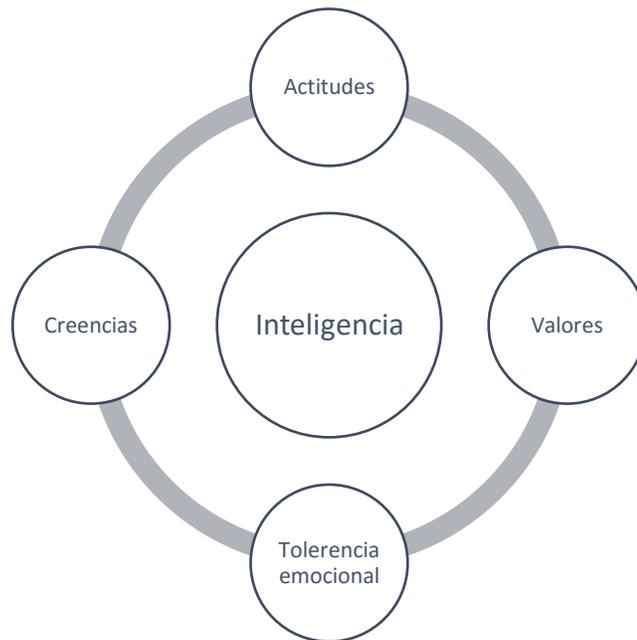
En ese sentido, es razonable que los sistemas educativos se apoyen en la ciencia para tener una orientación sobre las nuevas posibilidades para aprender mejor. Parece pertinente que la educación tenga sobre su mesa de trabajo a la psicología cognitiva, la neurociencia y la psicología cultural como esa urdiembre sobre la que se tejerá la educación. Claxton (2005) propone un ejemplo sobre la inteligencia para entender mejor esto: La ciencia cognitiva replantea el modo de concebir la inteligencia. Actualmente ya no se considera como un recurso mental de uso general, tamaño fijo y amorfo. Esto es, sin lugar a duda, un cambio de paradigma porque elimina la concepción de una limitación de por vida y abre una puerta a la concepción en la que la inteligencia varía en tiempo y lugar.

Es muy importante enfatizar en una idea complementaria de Claxton (2005) sobre la inteligencia: “todos podemos ser mucho más inteligentes si desarrollamos nuestra capacidad para aprender” (p. 3). Esta idea es innovadora porque abre horizontes no únicamente sobre la inteligencia como elemento fundamental para el desarrollo diario, sino que también en las habilidades y pensamiento crítico que se generan alrededor de la inteligencia.

Los hábitos mentales crecen y cambian; por tanto, no hay un techo intelectual que nos defina como personas. Sin embargo, Claxton (2005) apunta más lejos el concepto de inteligencia y sugiere que esta tiene que ver también con actitudes, creencias, tolerancia emocional y valores. Este nuevo concepto de inteligencia viene a ser un motor fundamental de renovación en el sistema educativo y en el paradigma pedagógico con el que se trabaja en clases.

Otro de los aportes de la ciencia es el que hace desde el área de la neurociencia: “todos nacemos con cerebros preparados, deseosos y capaces de extraer modelos útiles de la experiencia y convertirlos en sabiduría práctica, y hacerlo sin ninguna supervisión externa” (Claxton, 2005, p. 4). Esta idea plantea que el cerebro tiene un estándar de calidad muy alto y que puede ser más sofisticado en la medida que investigue, memorice, explore, deduzca e imagine. Claxton (2005) lo resume de una mejor manera: “Nacemos con potentes capacidades para aprender, pero tenemos la capacidad de ampliarlas todavía mucho más” (p. 4).

Figura 1.1 Componentes en torno a la inteligencia



Fuente: Elaboración propia.

Estos dos pequeños ejemplos, que abona la ciencia al ámbito educativo, invitan a reflexionar con mayor rigor el qué y cómo se va a tejer la educación con los jóvenes. Por tanto, el contenido del currículo y su aplicabilidad son dos temas de suma importancia para animar el desarrollo de ciertos hábitos de aprendizajes. De hecho, parece imprescindible esta idea: “les estamos ayudando a desarrollarse como aprendedores más seguros, curiosos y capaces” (Claxton, 2005, p. 5). Todo lo que componga el currículo debe contribuir al desarrollo de una capacidad de aprendizaje completa.

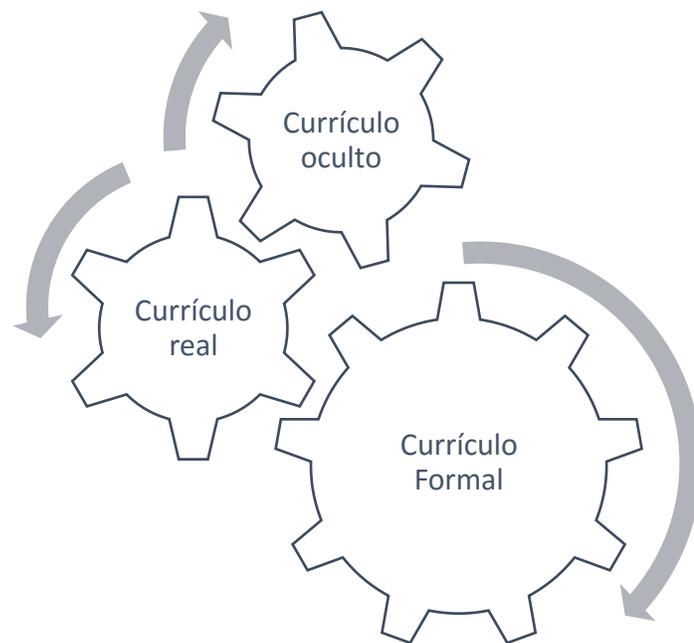
No hay duda que se debe empezar por lo simple, antes de llegar a lo complejo. Una buena ruta para lograr esto puede ser la siguiente: “Podemos empezar por formar en ellos resistencia, haciendo que las dificultades resulten interesantes y que la confusión no sea vergonzante, y podemos animar a la reflexión mostrándoles el aspecto que el aprendizaje reflexivo presenta. Y así sucesivamente” (Claxton, 2005, p. 6). Lograr en los jóvenes interés por los procesos de enseñanza-aprendizaje es esencial.

I.1.3 Introducción al tema de la renovación del currículo desde los nuevos enfoques de la psicopedagogía del aprendizaje.

Achaerandio (2007) hace una introducción a la renovación del currículo desde cuatro aspectos: qué se entiende por currículo, las fuentes del currículo, los componentes del currículo y las nuevas perspectivas del currículo.

Definir currículo es una tarea demasiado ambiciosa; sin embargo, se puede hacer una aproximación al concepto desde su etimología. El Currículo Educativo se puede entender como un “camino hacia el aprendizaje” (Achaerandio, 2007, p. 2). El currículo se divide en tres categorías: formal, oculto y real. Cada uno hace referencia a cosas distintas: la realidad y vida del aula, lo que subyace latente en las acciones educativas y los objetivos que refieren a la formación de valores y actitudes.

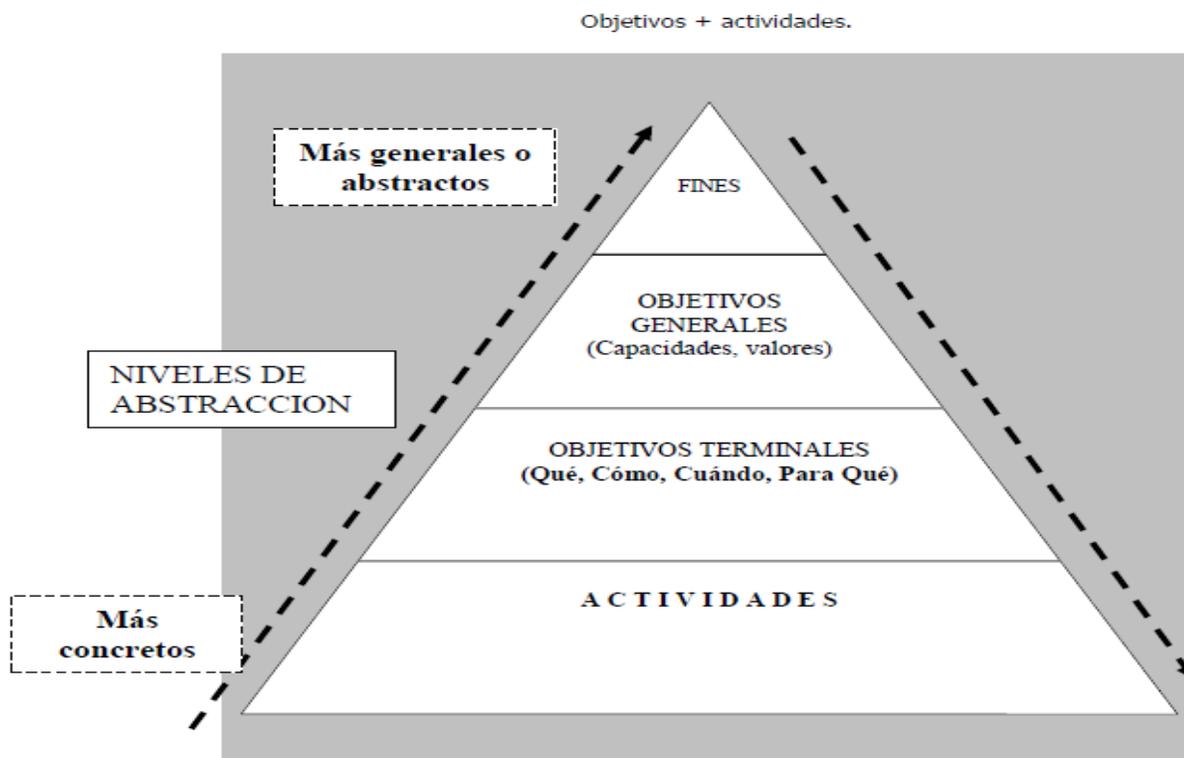
Figura 1.2 Interpretación gráfica del Currículo y sus categorías



Fuente: Elaboración propia.

Actualmente, el currículo se gesta desde las *intenciones educativas*: el por qué y el para qué del Sistema Educativo (Achaerandio, 2007).

Figura 1.3 Intenciones educativas: por qué y para qué



Las fuentes que componen el currículo son las responsables de la construcción, concreción y aplicación del currículo. Achaerandio (2007) propone que la más importante de las fuentes es la *tradicón cultural*. La función socializadora de la educación se ha usado erróneamente para transmitir conocimientos –magister dixit¹–; sin embargo, la función socializadora debería estar encaminada a una concepción de desarrollo integral en competencias, actitudes y valores. Considero que la formación socializadora encaminada a las competencias y valores desde aprendizajes significativos y funcionales pueden favorecer grandemente el desarrollo de las estructuras mentales, actitudinales y cívicas de los jóvenes (Achaerandio, 2007).

Otra fuente, que está tomando mucha fuerza, es la del conocimiento científico de la psicología del niño y del desarrollo evolutivo. Otra es la experiencia educativa propia porque permite la consciencia, creatividad y buena formación de los profesores hacia los estudiantes.

¹ Traducción: lo dijo el maestro.

Los componentes del currículo se pueden abordar desde cuatro puntos: el qué enseñar, el cuándo enseñar, el cómo enseñar y cómo aprender y, por último, qué, cómo y cuándo evaluar. Esto produce dos tipos de diseño de currículo: cerrado y abierto. El cerrado está inspirado en las teorías conductistas del aprendizaje, mientras que el abierto exige que hasta el profesor sea más creativo y mejor formado que en el currículo de diseño cerrado. Por otra parte, el diseño curricular abierto favorece a un mayor rango de creatividad y enriquecimiento de quien es educado en medio de él.

Las perspectivas nuevas del currículo, desde los nuevos enfoques, sugieren una revolución científica a los cambios positivos de la educación. Estos cambios se pueden generar desde la reestructuración de las escuelas y los entornos de aprendizaje y enseñanza hasta los métodos y formas en las que interactúan los profesores con los estudiantes, su interacción.

En ese sentido, las implicaciones positivas que se pueden promover en los procesos cognitivos de aprendizaje son muchas. La prioridad está en el alumno y su autogestión y responsabilidad en competencias y valores: “Las competencias y valores se convierten en el objetivo del Currículo; y los contenidos y métodos pedagógicos se conciben como medios para desarrollar competencias y valores” (Achaerandio, 2007, p. 8).

En conclusión, el Currículo está llamado a generar un nuevo paradigma educativo. Los enfoques internos del nuevo Currículo para el Siglo XXI deben responder a las directrices: “aprender a aprender” y “enseñar a aprender” (Achaerandio, 2007, p. 9). Si esto se cumple, el currículo se transforma en una herramienta valiosa para el desarrollo de competencias fundamentales y valores para la vida. En ese sentido el paradigma que puede ayudar a la creación del nuevo Currículo es el socio-cognitivo porque permite desarrollar personas conscientes y maduras de sí mismas:

el que aprende comprendiendo y aplicando lo aprendido, va desarrollando y adquiriendo competencias, las que, a su vez, facilitan los aprendizajes constructivos; en estos procesos el alumno entra en un “círculo virtuoso” de competencias/aprendizajes/competencias más poderosas/ en un desarrollo siempre creciente (Achaerandio, 2007, p. 9)

El Currículo que se ha planteado como renovado es muy holístico, pues intenta integrar todas las partes haciendo sinergia desde los aportes de la ciencia. Sin embargo, creo que el Currículo debería considerar la parte espiritual del ser humano -no la religiosa, ni piadosa- porque no se puede entender al hombre sino lo se tiene en cuenta su ser biopsicosocio-espiritual.

I.1.4 Descripción de las competencias

Achaerandio (2015) introduce el tema de las competencias como una necesidad para formar a los niños y jóvenes de hoy. La realidad que se está viviendo es cambiante y acelerada. El contexto de “revolución informativa” (p. 1) de las TIC está creando una nueva cultura. Según Pierre Lévy, (como se citó en Achaerandio, 2015), dice que “vivimos en uno de esos raros momentos en que se está inventando un nuevo estilo de humanidad” (p. 1). Por tanto, el proyecto de formación en competencias es importante porque permite enmarcar la educación en un paradigma socio-constructivo.

Los proyectos, que han propuesto la formación por competencias, hacen una división de las competencias en dos grupos: genéricas y específicas. En el modelo educativo que propone Achaerandio (2015) dice que: “Las genéricas [...] son más universales que las específicas” (p. 4). Esto se debe a que las genéricas son las competencias básicas que una persona necesita “para alcanzar una vida digna” (p. 4-5). Mientras que las específicas son aquellas que se asocian a “áreas concretas de conocimiento profesional y responden a las demandas de las diversas profesiones y carreras” (p. 5).

Además de dividir las competencias en genéricas y específicas, se debe mencionar que predominan **tres enfoques** entorno a ellas:

- Enfoque educativo
- Enfoque empresarial y económico
- Enfoque humanista social

Las competencias se constituyen de una serie de **componentes**, o saberes integrados, que animan los niveles de los cuatro aprendizajes fundamentales. Según Achaerandio (2015, p. 8):

- “Aprender a aprender”
- Aprender a hacer”
- “Aprender a ser”
- “Aprender a convivir”

Así, las competencias se integran de **tres elementos**:

- Conocimientos
- Procedimientos

- Actitudes o valores

Sin alguno de esos elementos propuestos, la competencia deja de ser competencia. Sin embargo, Achaerandio (2015) dice que la “identidad y realidad de la Competencia es mucho más que la suma de los tres elementos que la integran” (p. 8). Añade, hay ciertas habilidades que paralelamente se van ejercitando y creciendo cuando se trabajan las competencias. Él pone el ejemplo de las habilidades de pensamiento en las que se ejercita: el análisis, la síntesis, la inducción, el deducir, el inferir, el relacionar, etc. de forma paralela.

“[E]s un gran avance estratégico en la práctica educativa, el haber asumido que las Competencias entrañan, además de Conocimientos y Procedimientos de acción, otros elementos que conforman el núcleo profundo de la personalidad madura, como son las actitudes y valores y que afectan el auto-concepto, las motivaciones intrínsecas, los rasgos personales, etc.” (Achaerandio, 2015, p. 9-10)

Finalmente, las competencias se **dividen en tres grupos**:

- Competencias Instrumentales
 - Son aquellas que “tienen la función de medios internos que ayudan al ser humano a perfeccionar y multiplicar sus posibilidades de éxito en su vida personal, social, y profesional” (Achaerandio, 2015, p. 10)
 - Ejemplos de competencias instrumentales según Achaerandio (2015):
 - Lectura comprensiva
 - Expresión verbal y no verbal
 - Escritura madura
 - Uso de las TIC
- Competencias Interpersonales
 - Son aquellas que “están relacionadas con la Inteligencia Emocional de Goleman y con las tendencias transitivas de la personalidad” (Achaerandio, 2015, p. 10)
 - Ejemplos de competencias Interpersonales según. Achaerandio:
 - Comunicación Interpersonal
 - Auto-motivación
 - Compromiso Ético

- Aprecio y respeto por la diversidad y el cultivo de la interculturalidad
- “Competencia Sistémicas” (Achaerandio, 2015, p. 10)
 - Son aquellas “habilidades y destrezas para comprender como se relacionan e integran las partes de un todo o sistema; suponen, en el sujeto, el desarrollo previo de las competencias instrumentales e interpersonales” (Achaerandio, 2015, p. 10)
 - Ejemplos de competencias Sistémicas según Achaerandio:
 - Creatividad
 - Liderazgo
 - Gestión por objetivos
 - Capacidad de aplicar los conocimientos a la práctica

Finalmente, Achaerandio (2015) enumera una serie de características que toda competencia está invitada a desarrollar en el proceso educativo. Estas son:

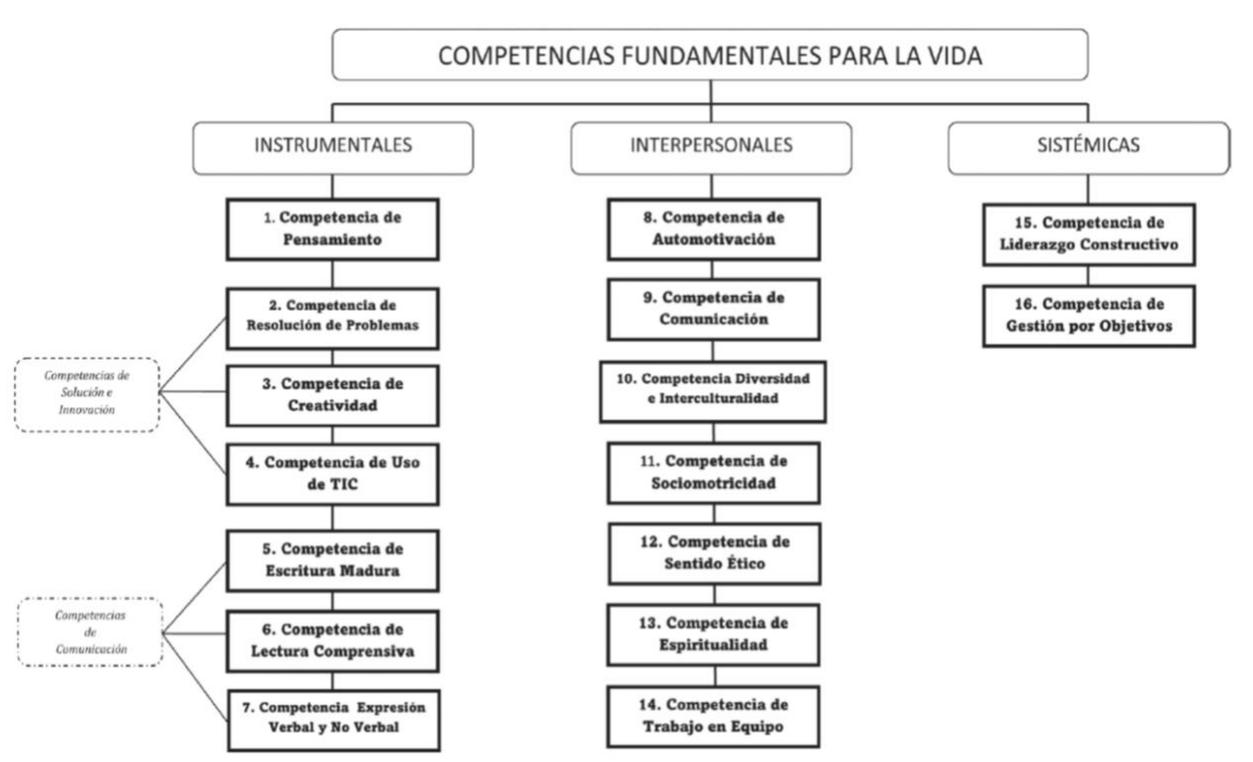
- Multifuncionalidad: porque la persona está expuesta diferentes entornos o contextos en los que debe resolver múltiples problemas.
- Transversales: porque “atraviesan amplios sectores de la vida humana” (p. 11)
- Transculturales: porque no tienen barreras de culturas que limiten su desarrollo.
- “Estimulan el desarrollan de las habilidades de pensamiento” (p. 11)
- “Impulsan el crecimiento y la madurez de las actitudes y valores” (p. 11)
- “Favorecen la autonomía personal, social, laboral y profesional de los seres humanos” (p. 12)

La descripción de las competencias es importante porque define claramente la manera y el modo en que se deben desarrollar en un ambiente educativo. Si se tiene presente los enfoques, la división, los elementos y los componentes se creará un ambiente propicio para el aprendizaje significativo, que motive el crecimiento humano desde “un proceso dinámico y continuo” (Achaerandio, 2015, p. 13).

I.1.5 Competencias fundamentales para la vida

Las 16 competencias fundamentales para la vida:

Cuadro I-3 Propuesta de las 16 competencias fundamentales para la vida.



Fuente: Achaerandio (2015, p. 15)

Las 16 competencias propuestas en el modelo educativo del Colegio privado del Municipio de Villa Nueva responden al perfil del egresado del nivel diversificado que quieren formar. Dentro de ellas se proponen 7 instrumentales, 7 interpersonales y 2 sistémicas. Se reducen a ese número porque el colegio busca facilitar al estudiante una base para que progrese en la vida desde cualquier ámbito.

I.1.5.1 Competencia de Uso de TIC

En el modelo educativo del Colegio privado del Municipio de Villa Nueva se propone la Competencia de Uso de TIC como una competencia instrumental. Esta se define de la siguiente manera:

“Gestión ética y eficaz de las Tecnologías de la Información y Comunicaciones que implica el conocimiento, selección, manejo, y una serie de herramientas y servicios tecnológicos con el fin de comunicarse, investigar, solucionar problemas y aprender. Todo esto, con claras intenciones de crecimiento y desarrollo personal y social” (Achaerandio, 2015, p. 39).

Dentro de la Competencia de Uso de TIC hay que delimitar algunas consideraciones importantes que son fundamentales para la ejercitación de la competencia misma. Primero, la definición de TIC que se usa es la propuesta por Villa y Poblete (2013), que dice así: las TIC son las “herramientas para la expresión y la comunicación para el acceso a fuentes de información, como medio de archivo de datos y documentos, para tareas de presentación, para el aprendizaje, la investigación y el trabajo cooperativo” (p. 170). Segundo, las características básicas que se toman son: “interactividad, instantaneidad, innovación, digitalización, automatización, interconexión y diversidad” (p. 36). Tercero, debe existir un compromiso ético hacia las TIC, que “facilite procesos de manejo de la información y de la comunicación” (p. 36). Cuarto, los beneficios que la Competencia de Uso de TIC debe generar según Achaerandio (2015, p. 37):

- Agilizan la comunicación
- Permiten mayor acceso a la información
- Favorecen el procesamiento fácil y rápido de datos y servicios
- Permiten el almacenamiento y organización de grandes cantidades de información
- Eliminan las barreras de tiempo y espacio
- Favorecen la cooperación y colaboración entre distintas entidades
- Desarrollan habilidades y destrezas
- Estimulan nuevas formas de construcción del aprendizaje
- Mejoran el nivel de productividad
- Impulsan el desarrollo
- Favorecen el pensamiento creativo y el aprovechamiento de los recursos

La Competencia de Uso de TIC del Colegio privado del Municipio de Villa Nueva usa los estándares que propone la Asociación Internacional para la Tecnología en Educación para el manejo de las TIC en los estudiantes según Achaerandio (2015, p. 37):

- Creatividad e innovación: capacidad para crear, construir conocimiento y productos innovadores a través de las TIC

- Comunicación y colaboración: utilizar las TIC como medio para favorecer la comunicación y el trabajo cooperativo
- Investigación y manejo de información: utilizar herramientas TIC para buscar, obtener, seleccionar, evaluar y usar información
- Pensamiento crítico, resolución de problemas y toma de decisiones: hacer uso de las TIC para evaluar, planificar, crear e involucrarse en proyectos, tomar decisiones y resolver problemas de manera efectiva
- Ciudadanía digital: comprender el entorno sociocultural, económico, político y ecológico a través de las TIC, para poner en práctica conductas éticas, legales y de beneficio común
- Operaciones y conceptos: comprender y explicar adecuadamente los conceptos, sistemas y funcionamientos relacionados con las TIC con el fin de transferir el aprendizaje

Además, Achaerandio (2015) menciona que se debe tener en cuenta un séptimo estándar más, el cual debe ser referente a la ética informática. Pues es necesario que se tenga un parámetro para dar “respuesta y establecer regulaciones hacia actitudes de abuso o prácticas ilegales en torno al manejo de la información” (p. 37), sin olvidar los cuatro aspectos que propone Richard Mason (como se citó en Achaerandio,2015, p. 38):

- Intimidad: “respeto a la privacidad”
- Exactitud: “confiabilidad de la información”
- Propiedad intelectual: “referencias apropiadas a citas e ideas de otros”
- Accesibilidad: “derecho equitativo a informarse”

Finalmente, las TIC son importantes en los procesos educativos y deben guardar un lugar concreto y una tarea específica para promover la adquisición de “habilidades y destrezas necesarias para buscar, analizar y seleccionar de manera crítica las diferentes herramientas de información y comunicación a las que se tiene acceso” (Achaerandio, 2015, p. 38). Por tal razón, la competencia de Uso de TIC tiene sentido porque “supone utilizar las TIC como instrumento para el aprendizaje, la investigación, la comunicación, el desarrollo social, etc.” (p. 38).

En conclusión, no se debe, ni se puede olvidar, que la competencia de Uso de TIC está relacionada con otras “competencias cognitivas básicas como el pensamiento reflexivo, creativo, lógico, analítico, sistémico y críticoconstructivo. También está relacionada con la expresión verbal, la escritura madura y la innovación y solución, entre otras” (p. 38). Es decir, apunta más a una competencia sistémica.

El siguiente cuadro contiene las tres dimensiones que se trabajan desde la Competencia de Uso de TIC, además de los indicadores que se tiene que alcanzar en cada grado:

Cuadro I-4 Dimensiones e Indicadores de la Competencia de Uso de TIC.

IV. COMPETENCIA DE USO DE TIC			
DEFINICIÓN: Gestión ética y eficaz de las Tecnologías de Información y Comunicación que implica el conocimiento, selección, manejo, y una serie de herramientas y servicios tecnológicos con el fin de comunicarse, investigar, solucionar problemas y aprender. Todo esto, con claras intenciones de crecimiento y desarrollo personal y social.			
DIMENSIONES	INDICADORES		
	Operaciones formales (Primer Curso a Quinto Bachillerato)	Operaciones concretas (Segundo a Sexto de Primaria)	Pre Operatorio (Kínder a Primer Grado)
1. Concepto y funcionamiento de las TIC	Analiza capacidades y limitaciones de los recursos TIC actuales y emergentes, evaluando su potencia para atender necesidades personales, sociales, profesionales y de aprendizaje.	Selecciona herramientas o recursos digitales a utilizar en una tarea determinada, justificando la selección basada en eficiencia y efectividad.	Aplica, de manera independiente, herramientas y recursos digitales para atender una variedad de tareas y problemas.
	Resuelve problemas que se presentan con hardware, software y sistemas de redes para optimizar su uso para el aprendizaje y productividad.	Aplica, de manera autónoma, estrategias para identificar y resolver problemas rutinarios de hardware y software.	Identifica el hardware de una computadora, utilizando la terminología precisa y apropiada para su nivel de desarrollo.
	Diseña un sitio web que cumpla con requisitos de acceso.	Integra una variedad de archivos de diferente formato para crear e ilustrar un documento o una presentación.	Demuestra habilidad para navegar en ambientes virtuales tales como libros digitales, software de simulación y sitios Web.
	Evalúa, críticamente, recursos digitales para determinar la credibilidad del autor, así como la pertinencia y exactitud del contenido.	Reconoce debilidades e inconsistencias en recursos digitales cuando, con la guía del educador, investiga un tema específico.	Encuentra información relacionada con un personaje o evento actual o histórico, utilizando recursos digitales.
2. Manejo de información, investigación y aprendizaje.	Diseña, desarrolla y pone a prueba un programa digital de aprendizaje relacionado con algún contenido específico.	Describe un concepto o proceso relacionado con un contenido específico, utilizando un software de modelado, de simulación o de construcción de mapas conceptuales.	Utiliza simulaciones y organizadores gráficos para explorar y representar patrones.
	Emplea simulaciones específicas sobre contenidos curriculares.	Utiliza tecnologías de recolección de datos (sondas, computadores de mano, sistemas de mapeo geográfico) para coleccionar, ver analizar e informar resultados sobre alguna situación.	Recolecta información para solucionar un problema, a través de recursos digitales.

Fuente: Achaerandio, 2015, p. 39

Cuadro I-5 Dimensiones e Indicadores de la Competencia de Uso de TIC

3. Comunicación y colaboración	Utiliza, colaborativamente, herramientas digitales de autor (PowerPoint; exelearning, flash, etc.) para contrastar contenidos comunes desde perspectivas multiculturales.	Lleva a cabo proyectos de aprendizaje grupales, utilizando, con apoyo del educador, herramientas digitales de planeación.	Utiliza, en un grupo de trabajo colaborativo, varias tecnologías para obtener un producto o alcanzar un objetivo común.
	Participa en un proyecto de aprendizaje cooperativo dentro de una comunidad de aprendices en línea.	Se involucra en actividades de aprendizaje con estudiantes de múltiples culturas, mediante el correo electrónico, chat y vídeo conferencia.	Ilustra y comunica ideas y cuentos originales utilizando herramientas y recursos digitales multimediales.
4. Ciudadanía digital	Evidencia comportamientos legales y éticos cuando hace uso de información y tecnología, seleccionando, adquiriendo y citando los recursos en forma apropiada.	Incorpora a su práctica educativa el uso de citas de los recursos que utiliza (imágenes, software, gráficas, documentos).	
	Crea presentaciones mediáticas respecto al uso apropiado y ético de herramientas y recursos digitales.	Explica el efecto de las TIC existentes o emergentes, en las personas, la sociedad y la comunidad global.	Demuestra el uso seguro y cooperativo de las TIC.

Fuente: Achaerandio, 2015, p. 39

Achaerandio (2015) hace una lista de los descriptores de la Competencia de Uso de TIC. Él precisa que “los descriptores se limitan solo a describir lo que es la competencia, sin más pretensiones” (p. 107). Para la competencia referente a TIC, Achaerandio (2015) lo hace desde una perspectiva instrumental y son los siguientes:

Competencia de Uso de TIC

- “Sabe hacer buen uso de las TIC como instrumento poderoso para conseguir información y para comunicarse y aprender; eso se manifiesta en que:” (Achaerandio, 2015, p. 108):
 - Demuestra buen criterio para buscar, elegir y utilizar la información virtual que necesita conocer.
 - Lee comprensivamente en la computadora los textos elegidos y los interpreta, así como las imágenes y sonidos
 - Conoce y hace buen uso de los diferentes medios virtuales para comunicarse positivamente, crear y resolver problemas
 - Utiliza software general y específico para sus labores cotidianas

I.1.5.2 Competencia Digital

La Competencia Digital se ha comenzado a catalogar como una competencia clave para el desarrollo de las personas en las sociedades actuales. El Instituto Nacional de Tecnologías Educativas y de Formación del Profesorado (INTEF, 2017) se refiere a ella como una de las 8 competencias clave para el aprendizaje permanente.

La competencia digital no sólo proporciona la capacidad de aprovechar la riqueza de las nuevas posibilidades asociadas a las tecnologías digitales y los retos que plantean, resulta cada vez más necesaria para poder participar de forma significativa en la nueva sociedad y economía del conocimiento del siglo XXI (INTEF, 2017, p. 2).

El contexto digital que se ha implantado en la sociedad actual requiere de un mínimo de formación para saber aprovechar los recursos que las tecnologías ofrecen, tanto para ocio hasta para educación. En el caso puntual de las TIC en la educación, estas juegan un rol importante porque pueden mejorar “acceso a la educación a través de recursos educativos abiertos y las oportunidades sin precedentes que los nuevos medios ofrecen para la colaboración profesional, la resolución de problemas y la mejora de la calidad y equidad de la educación” (INTEF, 2017, p. 2).

INTEF (2017) se dio cuenta que “la competencia digital ha tenido hasta ahora una especificación poco desarrollada y diversa en sus descriptores al no existir un marco de referencia común” (p. 2). Por tanto, el desarrollo de esa competencia no puede completarse en su totalidad y puede ocasionar más dispersión en el desarrollo educativo, que una correcta integración en la persona. Además, los planes para llevar a cabo un desarrollo de la Competencia Digital son bastantes diversos y carecen de un marco de referencia común:

[S]e manifiesta una clara carencia de un marco de referencia común con estándares e indicadores que faciliten su evaluación y acreditación. Todas las CCAA tienen planes de formación TIC, pero no siempre esa formación ha propiciado una mejor competencia digital de los profesionales docentes; en pocos casos se toma como referencia unos estándares comunes relacionados con un marco de competencia digital (INTEF, 2017, p. 5).

Por tal motivo, INTEF se propuso revisar los marcos comunes sobre Competencia Digital y entre ellos consolidó un Marco Común de Competencia Digital. La idea de plantear un Marco

Común se debe a la necesidad de tener acceso a una “referencia descriptiva” (INTEF, 2017, p. 3); que puede servir para un desarrollo propio en cada país, con “diversos matices, orientaciones y niveles de concreción” (p. 2). Vale mencionar que el marco referente a nivel internacional más utilizado sobre competencias en TIC es el de la UNESCO (2008); sin embargo, INTEF (2017) plantea de cara a estas propuestas una crítica muy clara:

La “formación TIC” que en general se ha proporcionado ha estado principalmente centrada en los aspectos más instrumentales de la tecnología y no tanto en el uso real de los nuevos medios y recursos digitales en el aula o su función en el desarrollo profesional docente, la actualización continua y la generación de comunidades virtuales de aprendizaje y colaboración profesional en el uso de recursos educativos (p. 5).

Esta postura refiere a la primera etapa de las TIC que fue más instrumental; sin embargo, la realidad ha cambiado y ahora las TIC han pasado a una etapa en la que podría considerárseles sistémicas. Es decir, las TIC se han relacionado e integrado con todos los aspectos de la vida del ser humano, y esto no se puede obviar en la educación porque tienen una gran “potencial didáctico y las posibles formas de integración en los currícula de la enseñanza obligatoria” (INTEF, 2017, p. 6).

La propuesta inicial que INTEF (2017) trabajó en el 2013 fue la de desarrollar “las 5 áreas de Competencia Digital propuestas en el proyecto DIGCOMP desarrollado por el entonces IPTS, ahora JRC Sevilla” (p. 4)²:

- Información
- Comunicación
- Creación de contenidos
- Seguridad
- Resolución de problemas

Sin embargo, en el 2016, tras varios borradores de marcos consensuados, se hace una entrega más elaborada sobre “los descriptores de cada una de las competencias de cada una de las cinco áreas, se redefinen los tres niveles generales de cada competencia, y se definen los seis

² Las siglas DIGCOMP significan: A Framework for Developing and Understanding Digital Competence in Europe. En español significan: un marco para desarrollar y entender las competencias digitales en Europa.

subniveles competenciales. Esta versión 2.1 se somete a la validación de expertos entre el 30 de noviembre y el 15 de diciembre de 2016, y con las conclusiones extraídas [sic] se publica el nuevo Marco de la Competencia Digital Docente en 2017” (INTEF, 2017, p. 7):

Cuadro I-6 Comparación de cambios en las áreas del Marco Común de Competencia Digital Docente



Fuente: INTEF (2017, p. 7)

Una vez que INTEF (2017) concretó las áreas del Marco Común de la Competencia Digital Docente dieron paso a la elaboración de los componentes de la Competencia Digital, tomando en

cuenta el estudio DIGCOMP, con el objetivo de crear “marco conceptual que pudiera servir de referencia para los marcos, iniciativas, currículos y certificaciones actuales” (p. 8).

La definición que se usa en el documento sobre Competencia Digital es la propuesta del por el European Parliament and the Council en el año 2006:

La Competencia digital implica el uso crítico y seguro de las Tecnologías de la Sociedad de la Información para el trabajo, el tiempo libre y la comunicación. Apoyándose en habilidades TIC básicas: uso de ordenadores para recuperar, evaluar, almacenar, producir, presentar e intercambiar información, y para comunicar y participar en redes de colaboración a través de Internet (INTEF, 2017, p. 8).

Esta definición es la que se usa porque en ella se ofrece una visión general de la Competencia Digital, yendo más allá del mero entrenamiento con enfoque instrumental. INTEF (2017) reconoce abiertamente que “cuando se usan herramientas digitales, las capacidades operacionales son una pequeña proporción del conocimiento necesario” (p. 8).

El contexto social donde nace la idea de Competencia Digital, en el que la computadora era el único medio para acceder al mundo digital, ha cambiado porque los dispositivos para el acceso hoy son diversos. Esto implica un cambio en “la gestión de la información, la comunicación en entornos sociales y la capacidad de usar Internet con fines de aprendizaje” (INTEF, 2017, p. 8). A la vez, implica un cambio en la forma en que se debe afrontar esta realidad: conocimiento, habilidades y actitudes. Por tanto, la adquisición de la Competencia Digital va encaminada desde el siguiente planteamiento:

La adquisición de la competencia en la era digital requiere una actitud 9 que permite al usuario adaptarse a las nuevas necesidades establecidas por las tecnologías, pero también su apropiación y adaptación a los propios fines e interaccionar socialmente en torno a ellas. La apropiación implica una manera específica de actuar e interactuar con las tecnologías, entenderlas y ser capaz de utilizarlas para una mejor práctica profesional (INTEF, 2017, pp. 8-9).

Características propuestas que debe comprender la Competencia Digital:

- Uso creativo
- Uso Crítico
- Uso seguro de las TIC
- Alcanzar objetivos concretos para el trabajo
- Alcanzar objetivos concretos para el empleo
- Alcanzar objetivos concretos para el aprendizaje
- Alcanzar objetivos concretos para el tiempo libre
- Alcanzar objetivos concretos para la inclusión
- Alcanzar objetivos concretos para la participación en la sociedad

Áreas propuestas desde el Marco DIGCOMP 2.0 para comprender la Competencia Digital (INTEF, 2017, P. 9):

- **Información y alfabetización informacional:** identificar, localizar, recuperar, almacenar, organizar y analizar la información digital, evaluando su finalidad y relevancia
- **Comunicación y colaboración:** comunicar en entornos digitales, compartir recursos a través de herramientas en línea, conectar y colaborar con otros a través de herramientas digitales, interactuar y participar en comunidades y redes; conciencia intercultural
- **Creación de contenido digital:** crear y editar contenidos nuevos (textos, imágenes, videos...), integrar y reelaborar conocimientos y contenidos previos, realizar producciones artísticas, contenidos multimedia y programación informática, saber aplicar los derechos de propiedad intelectual y las licencias de uso
- **Seguridad:** protección personal, protección de datos, protección de la identidad digital, uso de seguridad, uso seguro y sostenible
- **Resolución de problemas:**
 - identificar necesidades y recursos digitales, tomar decisiones a la hora de elegir la herramienta digital apropiada, acorde a la finalidad o necesidad, resolver problemas conceptuales a través de medios digitales, resolver

problemas técnicos, uso creativo de la tecnología, actualizar la competencia propia y la de otros

Competencias propuestas para cada área de la Competencia Digital:

- Información y alfabetización informacional: “identificar, localizar, recuperar, almacenar, organizar y analizar la información digital, evaluando su finalidad y relevancia” (INTEF, 2017, p. 9).
 - “Navegación, búsqueda y filtrado de información, datos y contenido digital” (INTEF, 2017, p. 10).
 - “Evaluación de información, datos y contenido digital” (INTEF, 2017, p. 10).
 - “Almacenamiento y recuperación de información, datos y contenido digital” (INTEF, 2017, p. 10).
- Comunicación y colaboración: “comunicar en entornos digitales, compartir recursos a través de herramientas en línea, conectar y colaborar con otros a través de herramientas digitales, interactuar y participar en comunidades y redes; conciencia intercultural” (INTEF, 2017, p. 9).
 - “Interacción mediante tecnologías digitales” (INTEF, 2017, p. 13).
 - “Compartir información y contenidos” (INTEF, 2017, p. 13).
 - “Participación ciudadana en línea” (INTEF, 2017, p. 13).
 - “Colaboración mediante canales digitales” (INTEF, 2017, p. 13).
 - “Netiqueta” (INTEF, 2017, p. 13).
 - “Gestión de la identidad digital” (INTEF, 2017, p. 13).
- Creación de contenido digital: “crear y editar contenidos nuevos (textos, imágenes, videos...), integrar y reelaborar conocimientos y contenidos previos, realizar producciones artísticas, contenidos multimedia y programación informática, saber aplicar los derechos de propiedad intelectual y las licencias de uso” (INTEF, 2017, p. 9).
 - “Desarrollo de contenidos digitales” (INTEF, 2017, p. 18).
 - “Integración y reelaboración de contenidos digitales” (INTEF, 2017, p. 18).

- “Derechos de autor y licencias” (INTEF, 2017, p. 18).
 - “Programación” (INTEF, 2017, p. 18).
- Seguridad: “protección personal, protección de datos, protección de la identidad digital, uso de seguridad, uso seguro y sostenible” (INTEF, 2017, p. 9).
 - “Protección de dispositivos y de contenido digital” (INTEF, 2017, p. 21).
 - “Protección de datos personales e identidad digital” (INTEF, 2017, p. 21).
 - “Protección de la salud y el bienestar” (INTEF, 2017, p. 21).
 - “Protección del entorno” (INTEF, 2017, p. 21).
- Resolución de problemas: “identificar necesidades y recursos digitales, tomar decisiones a la hora de elegir la herramienta digital apropiada, acorde a la finalidad o necesidad, resolver problemas conceptuales a través de medios digitales, resolver problemas técnicos, uso creativo de la tecnología, actualizar la competencia propia y la de otros.” (INTEF, 2017, pp. 9-10).
 - “Resolución de problemas técnicos” (INTEF, 2017, p. 24).
 - “Identificación de necesidades y respuestas tecnológicas” (INTEF, 2017, p. 24).
 - “Innovación y uso de la tecnología digital de forma creativa” (INTEF, 2017, p. 24).
 - “Identificación de lagunas en la competencia digital” (INTEF, 2017, p. 24).

I.2 Pedagogía Ignaciana

"Nuestro ideal es la persona armónicamente formada, que es intelectualmente competente, abierta al crecimiento, religiosa, movida por el amor, y comprometida" (Comisión internacional para el Apostolado Educativo de la Compañía de Jesús, 1996, p. 33).

I.2.1 El ser de la Pedagogía Ignaciana

El hablar de Pedagogía Ignaciana comprende un planteamiento pedagógico movido por la mística de San Ignacio de Loyola³. Es decir, hay una visión ignaciana que guía y orienta los procesos. Este planteamiento es un modo de generar procesos de enseñanza-aprendizaje, en los que se busca facilitar una formación profundamente humana y libre de la persona, sin perder de vista el contexto donde se desarrolla. Según Klein (2002) este planteamiento conlleva la pretensión de “formar hombres y mujeres con la habilidad de orientar su capacidad para el provecho de los necesitados, de manera solidaria” (p. 15).

De hecho, Kolvenbach plantea muy bien el espíritu de la Pedagogía Ignaciana: “Nuestro ideal es la persona armónicamente formada, que es intelectualmente competente, abierta al crecimiento, religiosa, movida por el amor, y comprometida a realizar la justicia en un servicio generoso al Pueblo de Dios" (como se citó en Comisión internacional para el Apostolado Educativo de la Compañía de Jesús, 1996, p. 86).

La visión Ignaciana sobre la educación sigue teniendo un distintivo característico que vale la pena recrear: el protagonismo de la persona en los procesos de enseñanza-aprendizaje; además de “la educación en valores como parte integral del currículo” (Klein, 2002, p. 15). Esto ha permitido que la Compañía de Jesús aplique su enfoque pedagógico en las “1,325 instituciones que mantiene de nivel básico y de enseñanza superior” (p. 17), sin perder de vista cuatro aspectos:

- Educación personalizada
- Educación en valores
- Educación orientada para la competencia
- Educación orientada para la solidaridad

³ Si se quiere indagar más sobre la vida de San Ignacio de Loyola se puede consultar el Anexo 1. Ahí se incluye un breve itinerario de vida creado por Aguilar (2015)

Esos cuatro aspectos se ven desarrollados en el estudiante, quien es centro y protagonista de los procesos educativos. Esto conforma una plataforma donde el aprendizaje es contextualizado y significativo. A su vez, se fomenta la excelencia educativa integral, movida y animada por el MAGIS⁴. Sin embargo, esto requiere de una particular atención del binomio educador-educando (Klein, 2002).

Vale la pena rescatar que la Pedagogía Ignacia se encuentra en constante actualización o reformulación. De hecho, muchas investigaciones actuales tratan de mantener al día la Pedagogía Ignaciana tomando los enfoques educativos que pueden ser valiosos para los procesos. Para la metodología de la enseñanza es donde más visible se vuelve esta actualización constante:

A través de los siglos se han ido integrando en la pedagogía de la Compañía un buen número de otros métodos específicos desarrollados más científicamente por otros educadores, *en tanto en cuanto ayudan a los fines de la educación de la Compañía*. Una característica constante de la pedagogía ignaciana es la continua incorporación sistemática de aquellos métodos, tomados de diversas fuentes, que pueden contribuir mejor a la formación integral, intelectual, social, moral y religiosa de la persona (Comisión internacional para el Apostolado Educativo de la Compañía de Jesús, 1993, p. 12).

El carácter ecléctico que puede llegar a suponer es válido si favorece al fin último que se propone la educación, ayudar a la persona. Por tanto, es un deber ineludible del que genera los procesos educativos que evalúe si el estudiante alcanza el desarrollo de habilidades de aprendizaje complejas. Es decir, en el estudiante se tiene que alcanzar el desarrollo de los procesos de enseñanza-aprendizaje que se generan bajo el adjetivo Ignaciano:

- Experiencia: Aprender a vincular, relacionar y crear conocimiento.
- Reflexión: Reflexionar lo aprendido.
- Acción: Fomentar un ambiente dialógico e interactivo con otros.

⁴ El MAGIS ignaciano se deriva de un cúmulo de expresiones que hacen referencia a dar siempre más: Mayor Gloria de Dios; Mayor servicio; Mayor alabanza; Mayor bien de las almas; El bien más universal, etc. Todas son invitaciones a una disposición afectiva y efectiva, interior y exterior; El MAGIS nos señala un mayor servicio para la ayuda de las ánimas. Desde esa perspectiva, la mejor traducción para Magis, dice el P. Nicolás, es profundidad. En concreto, el MAGIS es una “búsqueda humilde de un discernimiento integral en la acción, en la vida” (Grupo de Espiritualidad Ignaciana, 2007, p. 1167).

El modelo de experiencia, reflexión y acción no es solamente una idea interesante, digna de un diálogo serio, ni una mera propuesta intrigante para provocar largos debates. Es más bien un paradigma ignaciano educativo nuevo y a la vez familiar; un modo de proceder que todos podemos adoptar confiadamente en nuestra tarea de ayudar a los alumnos en su verdadero desarrollo como personas competentes, conscientes, y sensibilizadas en la compasión (Comisión internacional para el Apostolado Educativo de la Compañía de Jesús, 1993, p. 22).

Ahora bien, si estas habilidades no se alcanzan, la pedagogía que está interviniendo solo cumple un papel transmisor e informador. En caso contrario, se estaría logrando el horizonte de la Pedagogía Ignaciana, un aprendizaje integral. Este aprendizaje integral abarca: imaginación, afectividad y creatividad como elementos potenciadores. La finalidad de la Pedagogía Ignaciana esconde un *modo de proceder* que responde al binomio *virtud y letras* o *fe y ciencia*. Este *modo de proceder* propicia el formar personas competentes, conscientes, compasivas y comprometidas con los necesitados y con el cambio en la realidad. Esto trasciende también al currículo educativo que una institución, bajo la Pedagogía Ignaciana, pueda ofrecer:

La metodología pedagógica de una visión dialéctica del mundo pretende ayudar a los alumnos a abrirse a la inclusión de la dimensión afectiva en el estudio de la creación; a liberarse de falsas visiones, prejuicios, conceptos preestablecidos, a descubrir las implicaciones humanas de un aprendizaje de ese orden y a realizar programas de servicio (Klein, 202, p. 60)

Cómo se ha afirmado en párrafos anteriores, los estudiantes son el elemento central para la Pedagogía Ignaciana. En torno a ellos se crean una serie de andamiajes para que puedan trascenderse a sí mismos, se liberen de sus limitaciones, se despojen de visiones distorsionadas de la realidad y eviten las concepciones falsas del ser humano que les rodean (Klein, 2002). Para ello se debe ofrecer una educación que integre lo académico, humano, técnico y espiritual. El crecimiento y desarrollo humano de los estudiantes necesita de un acompañante que sepa dirigirlo. El profesor es esencial para ello porque constituirá esa persona que le dará seguimiento y le motivará por medio de una “perspectiva del mundo y una visión de la persona humana ideal que se pretende formar” (Comisión internacional para el Apostolado Educativo de la Compañía de Jesús, 1993, p. 15).

I.2.2 Valores Ignacianos

Para abordar el tema de los valores ignacianos, que subyacen la Pedagogía Ignaciana, es necesario recordar que la educación tiene un sentido evangelizador para San Ignacio. Él consideraba la educación como un medio eficaz para evangelizar (Klein, 2002). A lo largo de 477 años, la Compañía de Jesús se ha mantenido fiel a esa tradición cristocéntrica en su apostolado educativo. Esto ha promovido una serie de valores y *un modo de proceder* muy peculiar en la forma de educar.

La persona que se busca formar, bajo la óptica ignaciana, es un ser humano capaz de amar, de compartirse con los demás. El P. Arrupe planteó dicha moción en una frase célebre: *hombres y mujeres para los demás*. Es decir, una persona que no se cierra en sí misma, sino que puede abrirse a los demás, resistiendo a la violencia y al odio (Klein, 2002); además de conllevar una actitud de servicio implícita. Este perfil de persona solo se puede lograr si se considera una “educación inclusiva del cambio tanto en lo niveles personal como estructural” (p. 67).

Palabras del P. Arrupe, SJ sobre los valores evangélicos que permean la educación:

Nuestros alumnos han de ser hombres movidos por la auténtica caridad evangélica, reina de las virtudes. Hemos hablado tanto de fe y justicia. Pero es de la caridad de donde reciben su fuerza la propia fe y el anhelo de justicia. La justicia no logra su plenitud interior sino en la caridad. El amor cristiano implica y radicaliza las exigencias de la justicia al darle una motivación y fuerza interior nueva. Con frecuencia se olvida esta idea fundamentalmente: la fe debe estar informada por la caridad y que la fe se muestra en las obras nacidas de la caridad u que la justicia sin caridad no es evangélica (Asociación de Colegios Jesuitas de la Provincia Centroamericana, 2015, p. 127).

Para evidenciar mejor los valores que se buscan formar, se debe tener en cuenta cuatro dimensiones. Según Klein (2002, p. 9):

- Una persona en constante crecimiento
- Una persona siempre aprendiz
- Una persona equilibrada
- Una persona sensible

Básicamente se habla de una educación en valores cristianos, pero puestos en un contexto actual, que deben ser matizados según las características propias de la época. El fin último de estos debe ser la búsqueda de una persona profundamente equilibrada en todos sus niveles –académica, humana, espiritual, relacional y afectivamente–. Por tanto, la educación debe responder a una renovación en doble vía: metodológica –por la introducción de nuevas disciplinas– e inclusiva en valores en el currículo (Klein, 2002).

Sin embargo, el Klein (2002) es muy escéptico al hablar de educación y valores: “[a] sabiendas, por lo contrario, a la euforia educacional, que ningún proceso educativo trasmite automáticamente valores” (p. 125-126). Él propone que la educación que se ofrece bajo en el enfoque Pedagógico Ignaciano debe tener en cuenta el plano moral e intelectual, además del religioso. De hecho, se considera que el plano religioso es el que permite a la persona vincular su ser con la realidad, un compromiso que brota desde la solidaridad.

En oposición a los valores cristianos se perfila el *secularismo de la vida moderna*. Por ello, los estudiantes deben ser capaces de “identificar los falsos valores” (Comisión internacional para el Apostolado Educativo de la Compañía de Jesús, 1993, N 49). El identificar tiene una relación intrínsecamente conceptual con el discernimiento. Esta característica es fundamental que se desarrolle en el estudiante porque es la que le permitirá centrarse en su experiencia y sacar un provecho humano en la elección de sus decisiones. Es importante retomar el tema pedagógico de índole interpersonal que se le da a la *experiencia* dentro del proceso educativo.

La Pedagogía Ignaciana, en especial en los Ejercicios Espirituales, muestra dos elementos *sine non qua non* se puede realizar una verdadera identificación o reflexión: primero, la libertad con la que el alumno, o el discípulo, se dispone para dejarse formar y, segundo, como se ilumina el trabajo reflexivo desde el interior. Dentro de los Ejercicios Espirituales se propone concretamente la meditación y oración para hacerlo, además de la interacción del maestro-alumno, o discípulo-maestro, para desarrollar un proceso verdaderamente humanizado, pleno e íntegro de la persona.

La propuesta metodológica, que se encuentra plasmada en los Ejercicios Espirituales, es de carácter teórico-práctico. Es decir, tiene en cuenta los elementos intrínsecos que se relacionan con la libertad y reflexión interior de la persona, pero, a su vez, los enmarca en una relación dialógica de iteración y contraste del acompañante y el acompañado. Dicha relación desemboca

en un proceso que va de la teoría a la práctica porque se logra *sentir y gustar* internamente de aquello que se ha decidido, de la materia de oración inicial. Se puede decir que es un “llevar a la realidad la *elección*, producto interno de una serie de puntos que ayudan a tomar perspectiva de la realidad para poder entrarle a la vida con sentido pleno” (Aguilar, 2015, p. 56).

Vale la pena mencionar que el acompañante, o en categorías educativas el profesor, debe ser una persona consciente y comprometida con su realidad, y con los valores cristológicos de la institución. Esto es importante porque el enfoque que el Paradigma Pedagógico Ignaciano acentúa es “la dimensión social de la enseñanza y del aprendizaje” (Comisión internacional para el Apostolado Educativo de la Compañía de Jesús, 1993, p. 36). Y que solo puede lograrse en el acompañado, o en categorías educativas el estudiante, si se provoca “la cooperación estrecha y la mutua comunicación de experiencias a través del diálogo reflexivo” (p. 36). Anidado a este proceder del docente, se debe tener en cuenta algunas mediaciones como: “el examen, los preámbulos, las repeticiones y la aplicación de los sentidos” (p. 36) que buscan dar más herramientas a la persona y para que esta pueda sus interacciones y relaciones personales. Es una forma de iluminar al alumno en su proceso formativo.

Todo el proceso educativo ignaciano, consiste en llevar al alumno a que sea el quien pueda inferir de sus “relaciones humanas, relaciones y experiencias de y con otras personas” (Comisión internacional para el Apostolado Educativo de la Compañía de Jesús, 1993, p. 36) a acciones o conductas que favorezcan el crecimiento humano para él y para quienes lo rodean. La mística interna de este enfoque pedagógico consiste pues en lograr una integración profunda de la persona para pueda ser autónoma y pueda realizarse su diario vivir, pero siendo y sintiéndose que todas sus experiencias de *elección* están enmarcadas en una *libertad interna y contemplativa*.

Los valores que la Pedagogía Ignaciana puede *imprimir* en la persona solo alcanzan su máximo nivel cuando hay correlación en el trabajo por lograrlo entre dos actores más: familia y colegio. Además, la educación cristocéntrica, que proponen los jesuitas, tiende a incluir a otro actor más en el proceso: la iglesia. Este actor es importante porque refiere a una comunidad de fe mucho más grande (Klein, 2002). De hecho, el Klein (2002) formula muy bien esta correspondencia cuando menciona que “la relación con Dios es tanto personal como comunitaria” (p. 132).

Una educación que orienta la vida hacia el servicio de los demás responde a una idea binomial concreta: *pietas et eruditio* (Lange, 2005)⁵. El P. Kolvenbach fue quien enmarcó esa herencia ignaciana con ese binomio. Por una parte, *pietas* hace referencia a la devoción o piedad interna que cultiva la persona de manera recta por medio de las virtudes cristianas (Lange, 2005); por otra, *eruditio* hace referencia a la educación formal en letras y buenas costumbres. Sin embargo, el binomio *pietas et eruditio* se debe entender como una sinergia, porque de ahí brota la proyección apostólica que se busca en un estudiante.

San Ignacio de Loyola (de Loyola, 2015) desarrolló una propuesta, en sus notaciones espirituales, que puede darnos luces de lo que espera de una persona que ha logrado ejercitarse bajo su enfoque. Esta propuesta es la notación 23 de los Ejercicios Espirituales. A continuación, se propone un cuadro de doble entrada que contiene la notación sin modificaciones y una interpretación de la misma:

Cuadro I-7 Interpretación pedagógica de la Notación 23 de los Ejercicios Espirituales de San Ignacio de Loyola.

Notación 23	Interpretación pedagógica de la Notación 23
<p>El hombre es criado para alabar, hacer reverencia y servir a Dios nuestro Señor y, mediante esto, salvar su alma; y las otras cosas sobre la faz de la tierra son creadas para el hombre, y para que le ayuden en la prosecución del fin para que es creado. De donde se sigue, que el hombre tanto ha de usar de ellas, cuanto le ayudan para su fin, y tanto debe privarse de ellas, cuanto para ello le impiden.</p> <p>Por lo cual es menester hacernos indiferentes a todas las cosas creadas, en todo lo que cae bajo la libre determinación de nuestra libertad y no le está prohibido; en tal manera que no queramos, de nuestra parte, más salud que enfermedad, riqueza que pobreza, honor que deshonor, vida larga que corta, y así en todo lo demás, solamente deseando y eligiendo lo que</p>	<p>El ser humano del siglo XXI es creado para alabar, hacer reverencia y servir a Dios nuestro Señor y, mediante esto, salvar su persona; y las otras cosas sobre la faz de la tierra son creadas para que le ayuden a alcanzar el fin para que ha sido creado en esta era digital. De donde se sigue, que el hombre, en su proceso educativo, <i>tanto ha de usar de ellas, cuanto le ayudan para su fin, y tanto debe alejarse de ellas, cuanto para ello le impiden alcanzar su fin.</i></p> <p>Por lo tanto, es deber de cualquier proceso educativo, promover la indiferencia ante todas las cosas creadas, en todo lo que cae bajo la libre determinación de nuestra libertad y no le está prohibido; en tal manera, que el ser humano educado bajo el enfoque ignaciano no quiera más salud que enfermedad, riqueza que pobreza, honor que deshonor, vida larga que corta, tecnología que cercanía, información</p>

⁵ Traducción: Piedad y erudición

más nos conduce para el fin que hemos sido creados (de Loyola, 2015, p. 93)	que comunicación y así en todo lo demás, solamente deseando y eligiendo lo que más nos conduce para el fin que hemos sido creados.
---	--

Fuente: Elaboración propia.

La notación 23 es conocida como *Principio y Fundamento*. La reformulación, o interpretación, en tónica pedagógica de la notación 23 será el Principio y Fundamento pedagógico que se espera lograr por medio de los valores educativos.

Por tanto, los valores que deben transmitirse por medio de la educación tiene que ser bien elegidos para el desarrollo integral y humano de la persona; estos deben alejarse todo lo posible de los *pseudovalores* que se validan por: el dinero, poder y el prestigio (Klein, 2002). La tarea es clara: “encarnar la espiritualidad ignaciana y los principios pedagógicos de la Compañía con el uso de las nuevas mediaciones” (p. 93). No puede, ni debe, hacer falta en esa educación integral todas y cada una de las dimensiones de la persona: “entendimiento, corazón, espíritu, voluntad y cuerpo” (p. 95).

La búsqueda de la trascendencia humana solo se puede lograr si se estimula a la persona a una vida plena, que pueda soportar los *embates* de la vida moderna. Esa vida plena tiene que rescatar “la imagen del ser humano, creado por Dios en dignidad y libertad, con lo que pretende colocar al servicio de la humanidad” (p. 93-94).

I.2.3 Propuesta metodológica

El *aprender haciendo* se ha convertido en la panacea de la educación actual; sin embargo, la línea que divide el activismo pedagógico con la pedagogía significativa es sumamente delgada. No se trata de hacer muchas cosas para que la persona, que está en el papel de estudiante, pueda realmente aprender y desarrollar todas sus dimensiones. De hecho, la Pedagogía Ignaciana tiene una máxima para ello: «no el mucho saber harta y satisface al alma, sino el sentir y gustar de las cosas internamente» (*Ejercicios 2*)

Dentro de los procesos de enseñanza-aprendizaje se deben evitar los activismos pedagógicos, porque no toda experiencia es educativa (Díaz-Barriga, 2006); una experiencia puede considerarse educativa si y solo si:

- Desarrolla capacidad de reflexión y pensamiento
- Desarrolla deseo de seguir aprendiendo

Una honda y meditada revisión de los conceptos y principios educativos apunta a que una perspectiva experiencial, reflexiva y situada puede marcar positivamente el proceso educativo de una persona. Estos rasgos responden de igual manera que los propuestos en el Paradigma Pedagógico Ignaciano: experiencia, reflexión y acción. Sabiendo que hay dos más: contexto y evaluación.

Figura I.4 Paradigma Ignaciano y los elementos



Fuente: CONEDSI (1994, p. 7).

La incorporación de actividades en los procesos de enseñanza-aprendizaje favorece la vinculación del pensamiento, afectividad y acción. Recreando una educación trascendente en los estudiantes. Así que una pedagogía estática, fosilizada y estéril no mueve los corazones de los estudiantes. De hecho, la concepción del aprendizaje experiencial y la enseñanza reflexiva y situada apuntan a la misma idea: al constructivismo sociocultural y el paradigma de la cognición y enseñanza situada.

Sin embargo, el entorno base para desarrollar el contexto educativo requiere de una participación democrática, un compromiso constructivo y la propia decisión del individuo. Hay que recordar que todo lo que pasa en el estudiante influye en sus vidas. En el fondo se busca que la experiencia escolarizada se relacione más con la experiencia significativa de los estudiantes y eso la vuelva más real y profunda, fomentando el desarrollo y el ser mejor ciudadano (Díaz-Barriga, 2006).

Esto se puede lograr de una manera más sistémica si se tiene una clara idea de las concepciones: alumno-maestro y enseñanza-aprendizaje. A continuación, se desarrollarán algunas ideas clave en torno a estas dos categorías:

Cuadro I-8 Interpretación Ignaciana sobre los binomios educativos.

Binomio	Interpretación Ignaciana
alumno-maestro	<p>Este binomio nace para favorecer el crecimiento del uso responsable de la libertad del alumno.</p> <p>El maestro debe ser considerado más que guías académicos un acompañante.</p> <p>El maestro debe propiciar el desarrollo intelectual, afectivo, moral y espiritual de cada uno de los estudiantes, ayudándoles a desplegar un sentido de la propia dignidad y a llegar a ser personas responsables para la sociedad.</p> <p>“Aplicando pues el paradigma ignaciano a la relación profesor-alumno de la educación de la Compañía, la función primordial del profesor es facilitar una relación progresiva del alumno con la verdad, especialmente en las materias concretas que está estudiando, con la ayuda del profesor. El creará las condiciones, pondrá los fundamentos, proporcionará las oportunidades para que el alumno pueda llevar a cabo una continua interrelación de EXPERIENCIA, REFLEXIÓN y ACCIÓN” (Comisión internacional para el Apostolado Educativo de la Compañía de Jesús, 1993, p. 21).</p>
enseñanza-aprendizaje	<p>Ambas palabras tienen un igual peso en ese proceso. Concebir ambas juntas es muy original porque se pondera la importancia debida al estudiante como actor primero de su formación.</p> <p>Creo que este binomio puede entender como pensar-aprender o bien investigar-aprender, pues siempre se considera al estudiante como centro.</p> <p>“La continua interrelación de EXPERIENCIA, REFLEXIÓN y ACCIÓN en la dinámica de la enseñanza-aprendizaje de la clase, se sitúa en el corazón mismo de la pedagogía ignaciana. Es nuestro modo propio de proceder en los colegios de la Compañía, acompañar a los alumnos en el camino de llegar a ser personas maduras. Es un paradigma pedagógico ignaciano que cada uno de nosotros puede aplicarlo en las materias que enseña y en los programas que imparte, sabiendo que ha de adaptarlo y aplicarlo a nuestras propias situaciones específicas” (Comisión internacional para el Apostolado Educativo de la Compañía de Jesús, 1993, p. 22).</p>

Fuente: Elaboración propia a partir de la propuesta de la Comisión internacional para el Apostolado Educativo de la Compañía de Jesús (1993, pp. 21-22).

Las Orientaciones y propuestas metodológicas no pueden caminar separadas en los procesos de enseñanza-aprendizaje. ¿Por qué? Porque el pensamiento reflexivo o, crítico, es un vehículo que ayuda a realizar un examen de las experiencias que se van viviendo para apropiarse de ellas.

Desde la perspectiva ignaciana se puede ver la reflexión como un ver la razón o los por qué, para no simplemente "tragar entero" (Rincón, 2003, p. 25) lo que se ha experimentado, hasta llegar a emitir un juicio que nos comprometa e invite a actuar. Por tal motivo, el pensamiento crítico o reflexivo es una de las competencias genéricas que más se usan en las planificaciones o secuencias didácticas. Cabe mencionar que el constructivismo sociocultural nos puede facilitar una mejor comprensión de estos porque al fin y al cabo el ser humano es relacional y su desarrollo está marcado por un contexto social y cultural concreto.

Se tomarán los resultados del estudio realizado por el *Proyecto Proflex*, que consistió en una encuesta on-line de 150 preguntas para recabar información sobre las principales tendencias en aprendizaje de los estudiantes y la forma de enseñar de los profesores, para analizar cómo una propuesta metodológica puede innovar dependiendo del enfoque con el que se aplique. Se parte de los tres tipos de actividades que se evidenciaron en el estudio:

- I. Actividades basadas en la exposición o dirección del docente.
- II. Actividades apoyadas en el trabajo colaborativo o entre compañeros
- III. Actividades autodirigidas o enfocadas al trabajo personal.

Cuadro I-9 Diferentes actividades que se pueden desarrollar a nivel educativo

Actividad	Definición	Interacción con profesor	Interacción entre estudiantes	Papel del educador
Basada en la exposición del educador	Son actividades de aprendizajes dirigidas por el profesor, quien asume un papel protagónico al impartir clases. Estas actividades son directivas o unidireccionales para fomentar el potencial de aprendizaje (López, 00, p. 124)	No hay una interacción sino una exposición de contenidos, de manera unidireccional.	Son simples espectadores. Su papel en este escenario es pasivo y nada más deben recrear las actividades de aprendizaje cuando el educador lo indique.	El profesor tiene un papel protagónico y es el único activo en la clase. Él encamina, dirige y modela el desarrollo de competencias.
Apoyada en el trabajo colaborativo	Son actividades donde se da un tipo de interacción entre profesor-alumno. Los ambientes que se crean son de diálogo y participación. Es decir, los niveles de comunicación e interacción son buenos.	El profesor fomenta una comunicación bidireccional y eso hace que crea una interacción en doble vía donde todos son actores de la construcción de conocimiento. Los niveles de comunicación e interacción se incrementan considerablemente, pues hay comunicación abierta y de forma permanente.		El profesor no es el único actor activo en los procesos de enseñanza-aprendizaje. Él crea y fomenta los ambientes de participación dialéctica.
Enfocada al trabajo personal	Actividades dirigidas al autoaprendizaje o trabajo autónomo de los estudiantes (López, 00, p. 156)	Interacción pertinente en el proceso de adquisición y autorregulación del estudiante. Debe estar pendiente de que los conjuntos de competencias se alcancen en las actividades.	El estudiante es el actor principal de su aprendizaje y puede interactuar con sus iguales, incluido el profesor.	Debe conducir al estudiante a que trabaje, respetando su ritmo, acomodando contenidos sus intereses y circunstancias.

Fuente: Elaboración propia.

Este cuadro proporciona información pertinente sobre el papel del profesor con los estudiantes. La cercanía y acompañamiento que un profesor puede hacer, por medio de los procesos de enseñanza-aprendizaje, es el de fomentar el pensamiento propio del estudiante, desarrollar las competencias básicas y el uso eficaz los recursos que posea, sin olvidar que esto conlleva una autorregulación.

Se considera básica y esencial la comunicación que debe existir entre el alumno-profesor porque es la clave para fomentar ambientes educativos constructivistas y socioculturales. Un aula donde la comunicación solo sea vertical solo fomenta la *educación bancaria*⁶, un ambiente donde se fomenta la educación horizontal propicia el crecimiento de todos, inclusive el profesor.

Se puede realizar una propuesta de actividad para la exposición del educador, el trabajo colaborativo y el trabajo personal:

- exposición del educador: Modelamiento porque es una actividad explicada previamente por el docente.
- trabajo colaborativo: Foros de discusión porque se propicia en ambientes virtuales la discusión.
- trabajo personal: investigación independiente porque desarrolla individualmente una investigación documental sobre un tema

Con los ejemplos anteriores, es pertinente elaborar una secuencia didáctica dinámica que desarrolle competencias básicas, incluso por medio del uso de las TIC, propiciando el aprendizaje sea autónomo.

⁶ Se entiende la educación bancaria como un medio de opresión del ser humano, en el que se niega su acción ontológica de ser más. Según Freire (2005) “la concepción “bancaria” la conciencia es, en su relación con el mundo, esta “pieza” pasivamente abierta a él, a la espera de que en ella entre, coherentemente concluirá que al educador no le cabe otro papel sino el de disciplinar la “entrada” del mundo en la conciencia. Su trabajo será también el de imitar al mundo. El de ordenar lo que ya se hizo, espontáneamente. El de llenar a los educandos de contenidos. Su trabajo es el de hacer depósitos de “comunicados” —falso saber que él considera como saber verdadero” (p. 85).

I.2.4 Competencias y Pedagogía Ignaciana

Los contenidos curriculares se agrupan en tres tipos básicos: declarativos, procedimentales y actitudinales. Cada contenido tiene una forma didáctica para ser tratados. No se puede ver los contenidos como elementos disgregados que deben inculcarse en las personas; todo lo contrario, contenidos acumulados o en sumatoria no sirven.

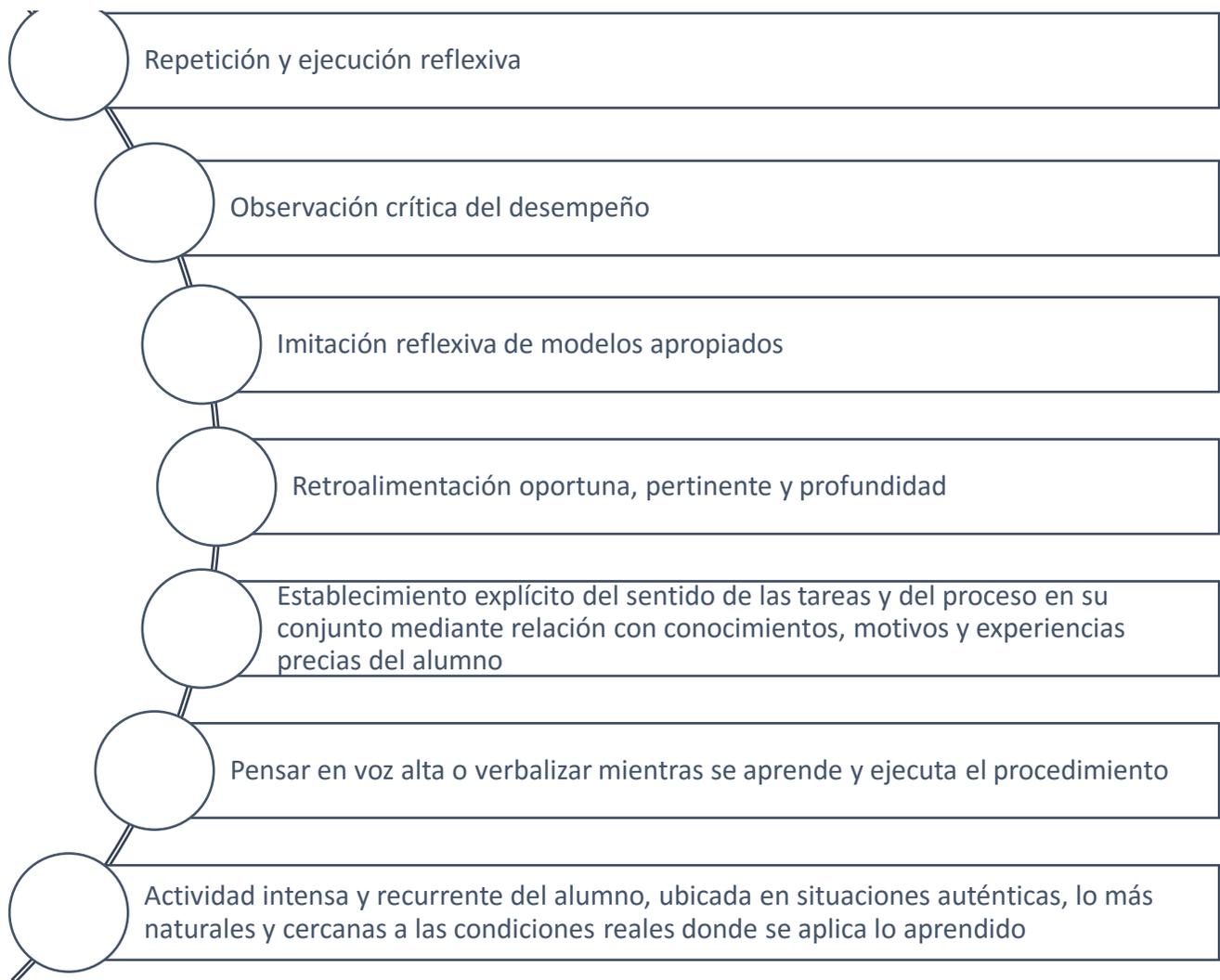
Entre las múltiples definiciones que ofrecen los autores que tratan el tema, hay una serie de elementos comunes que se pueden concretar en la siguiente definición descriptiva de competencia: “Es un sistema denso, complejo, integrado y dinámico de saberes conceptuales, procedimentales y actitudinales que un ser humano ha conseguido desarrollar a ciertos niveles de calidad; y que le hacen apto para resolver problemas y seguir aprendiendo (significativa, funcional y permanentemente); esencialmente esos saberes hacen al sujeto capaz de realizarse como ser humano, como ciudadano y como trabajador profesional, o en diversos oficios y tareas” (Achaerandio, 2015, p. 8-9)

Díaz-Barriga & Hernández (2010) dicen que el profesor debe planear las “actividades en que los alumnos tengan oportunidad para explorar; comprender y analizar los conceptos” (p. 43). La forma en que los contenidos procedimentales responden a los “procedimientos, estrategias, técnicas, habilidades, destrezas, métodos, etcétera” (Díaz-Barriga & Hernández, 2010, p. 44) son acciones y operaciones de orden práctico.

Las constantes ejecuciones de procedimientos nos permiten muchas ventajas: automatización de procedimientos, apropiación de datos, perfeccionamiento de procesos, etc. Sin embargo, estos deben fomentar siempre la metacognición y autorregulación del procedimiento en cuestión.

Un alumno que es capaz de reflexionar y analizar continuamente los contenidos procedimentales adquiere una comprensión clara de los recursos que el profesor emplea. La idea central, que propone Díaz-Barriga & Hernández (2010) es que el estudiante debe ser capaz de aprender de la manera más significativa posible. Los recursos didácticos que un profesor puede emplear a la hora de enseñar procedimientos:

Figura I.5 Paradigma de aprendizaje según Díaz-Barriga (2010)



Fuente: Díaz-Barriga & Hernández (2010, p. 45)

Dentro del currículo, los contenidos actitudinales son también de mucha importancia en los procesos de enseñanza-aprendizaje. Estos conforman el constructo de nuestras acciones. Según Díaz-Barriga & Hernández (2010), estos se conforman por tres componentes: cognitivos, afectivos y conductuales.

Bien es sabido que las actitudes responden a experiencias subjetivas que se aprenden en el contexto social. El aprendizaje de las actitudes es lento y gradual. Estos procesos deben enseñarse desde experiencias personales o terceros, informaciones y experiencias novedosas, en un marco sociocultural. Dentro de la escuela hay muchas actitudes que se deben fomentar: tolerancia,

respeto, solidaridad, colaboración, equidad de género, etc. En este sentido, el profesor juega un papel único como agente socializador de dichas actitudes y la institución solo legitima en el profesor la responsabilidad.

La educación del Siglo XXI tiene que incidir en toda la persona. Una educación que se enfoca en el desarrollo de personas plenas tiene que velar por una serie de contenidos de distintas características. Sin embargo, el qué enseñar no es tarea fácil por la cantidad de información que nos rodea. Actualmente se habla de una propuesta educativa que contemple contenidos de aprendizaje no sólo memorísticos, sino contenidos que desarrollen a la persona plenamente.

Zabala (2001) es un autor que se apoya en otros educadores para plantear la clasificación de los contenidos para poder enseñarlos. Su premisa se funda en que la clasificación de los mismos nos permitiría entender mejor su naturaleza y se nos haría más fácil comprender mejor “el modo en que se aprenden y cómo se pueden enseñar” (p. 5).

Los contenidos procedimentales son, desde otra óptica, un conjunto de saberes, técnicas, habilidades, destrezas y estrategias. Ese conjunto no es desordenado, lleva una secuencia de pasos. Tienen un objetivo o una intención específica. Estos se aprenden de una manera simple: por medio de práctica. Se está claro qué: “los contenidos procedimentales se aprenden realizando las acciones que los conforman” (Zabala, 2001, p. 14). Sin embargo, no es un solo accionar o ejercitación el que dan sentido al aprendizaje del contenido presentado, sino el análisis y la reflexión del contenido procedimental.

La formulación que hace Valls para hablar sobre los contenidos procedimentales permite inferir los pasos para enseñar procedimientos. Él propone que los contenidos procedimentales son un camino o una serie de operaciones con un determinado orden. Su objetivo último es el conseguir una meta con éxito. Por tanto, teniendo presente que los contenidos procedimentales deben asimilarse por medio de la realización de acciones y la ejercitación de actividades, en contextos diferenciados, todos los contenidos deben ser significativos y funcionales.

Un currículo que sólo se enfoque en los contenidos conceptuales no responde a las exigencias actuales. Por esa razón, no se puede dejar de lado el papel de las actitudes y los valores en el crecimiento personal de los estudiantes, de cara a una formación integral como persona – ética y emocional–.

En el libro elaborado por Achaerandio (2015, p. 15), titulado un modelo de educación para el siglo XXI, se presenta un capítulo dedicado exclusivamente al desarrollo de las 16 competencias fundamentales para la vida de un estudiante:

1. “Competencia de Pensamiento”
2. “Competencia de Resolución de Problemas”
3. “Competencia de Creatividad”
4. “Competencia de Uso de TIC”
5. “Competencia de Escritura Madura”
6. “Competencia de Lectura comprensiva”
7. “Competencia Expresión Verbal y No Verbal”
8. “Competencia de Automotivación”
9. “Competencia de Comunicación”
10. “Competencia de Diversidad e Interculturalidad”
11. “Competencia Sociomotricidad”
12. “Competencia de Sentido Ético”
13. “Competencia de Espiritualidad”
14. “Competencia de Trabajo en Equipo”
15. “Competencia de Liderazgo Constructivo”
16. “Competencia de Gestión por Objetivos”

El objetivo último de *estas partes integrantes*, responden a la formación de actitudes, y estas a su vez en valores, que un estudiante debe lograr por medio de las competencias interpersonales. Estas deben estar apoyadas en las dimensiones e indicadores apropiados para lograr un buen desarrollo de las competencias. Obviamente, las competencias deben responder a los contenidos conceptuales y los procedimientos.

A son de máxima, este equipo propone: “Toda institución Educativa, si quiere mantener ese nombre, de “educativa”, y se propone en verdad desarrollar un currículo por Competencias, debe definir claramente los valores que promueve en sus estudiantes” (Achaerandio, 2015, p. 93). Valores que ellos trabajan en el libro:

Figura I.6 Valores del Modelo Educativo del Colegio privado del Municipio de Villa Nueva



Fuente: Elaboración propia a partir de Achaerandio (2015, p. 94-104).

II. PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA

Un minucioso análisis de la competencia de uso de TIC y su planteamiento, invitó a cuestionar el enfoque con el que se estaba abordando las TIC en la educación básica. Esto dio pauta a replantear la competencia en torno a las TIC desde una nueva óptica: la Competencia Digital, pero planteada como una competencia sistémica que respondiera a las necesidades actuales. No se debe descartar el planteamiento curricular actual, sino darle un matiz más completo, que abarque el conocimiento, las habilidades, las actitudes y las destrezas como punto de partida para la relación en cualquier entorno, virtual o real.

Bien es sabido que ningún proceso pedagógico, por el simple hecho de incluir las TIC, será relevante, pertinente y significativo en el estudiante. Por tanto, la incorporación de las TIC en los procesos pedagógicos darán frutos si estas estimulan los procesos de enseñanza-aprendizaje. En consecuencia, fue necesario que se respondiera el cómo asumir e interiorizar las TIC como herramientas que potenciaran la realidad humana y personal, dando lugar a la pregunta que guió la siguiente investigación:

¿Qué aspectos se deben modificar a la Competencia de Uso de TIC para trascender a una Competencia Digital, desde un enfoque Pedagógico Ignaciano de la educación?

2.1 Objetivos

2.1.1 Objetivo General

Determinar los aspectos que se deben modificar en la Competencia de Uso de TIC para trascender a una Competencia Digital, desde un enfoque Pedagógico Ignaciano de la educación.

2.1.2 Objetivos Específicos

- Identificar similitudes y diferencias, por medio de la revisión documental, entre la Competencia de Uso de TIC que propone el currículo del Colegio privado del Municipio de Villa Nueva, y la Competencia Digital que propone el Marco Común de Competencia Digital 2017 por el Instituto Nacional de Tecnologías Educativas y de Formación del Profesorado.

- Determinar las diversas percepciones sobre la aplicación de la Competencia Digital en la educación desde un enfoque mixto de la investigación, bajo el método DEXPLOS, modalidad comparativa:
 - Cualitativo: explorando por medio de unas entrevistas semiestructuradas las percepciones sobre la aplicación de la Competencia Digital en la educación.
 - Cuantitativo: explorando por medio de un cuestionario las percepciones sobre la aplicación de la Competencia Digital en la educación.
- Proponer los posibles cambios para adaptar la Competencia Digital en los currículos educativos bajo el enfoque Pedagógico Ignaciano.

2.2 Variables

- Competencia de Uso de TIC
- Competencia Digital
- Enfoque Pedagógico Ignaciano

2.2.1 Definición de variables

2.2.1.1 Definición conceptual

- **Competencia de Uso de TIC**

Definición según Achaerandio (2015):

“La competencia del uso de las TIC, podría definirse como el conocimiento, selección, manejo y gestión ética y eficaz de una serie de herramientas y servicios tecnológicos con el fin de comunicarse, aprender, investigar y solucionar problemas. Todo esto, con claras intenciones de crecimiento y desarrollo personal y social” (p. 38).

- **Competencia Digital**

La definición según el European Parliament and the Council of the European Union (como se citó en Instituto Nacional de Tecnologías Educativas y de Formación del Profesorado, INTEF, 2017), dice así:

“La Competencia digital implica el uso crítico y seguro de las Tecnologías de la Sociedad de la Información para el trabajo, el tiempo libre y la comunicación. Apoyándose en habilidades TIC básicas: uso de ordenadores para recuperar, evaluar, almacenar, producir, presentar e intercambiar información, y para comunicar y participar en redes de colaboración a través de Internet” (2017, p. 8).

- **Enfoque Pedagógico Ignaciano**

“La Pedagogía Ignaciana consiste en un conjunto de principios y propuestas educativas que emanan de la tradición educativa que iniciara San Ignacio de Loyola, cuyo sentido y espíritu lo constituye precisamente la espiritualidad ignaciana” (Vásquez, 2006, p. 506). Este modelo educativo responde a cinco valores: “la formación integral; la Cura Personalis o cuidado de las personas, como eje de la actividad del Maestro que es mucho más que un profesor; la búsqueda permanente de mayor calidad; la fidelidad a la Iglesia y a Cristo; y el servicio a la Fe y a la promoción de la Justicia” (p. 507).

2.2.1.2 Definición operacional

- **Competencia de Uso de TIC:**

La Competencia de Uso de TIC como competencia instrumental, que ayuda a la persona a multiplicar sus posibilidades a nivel personal, social y profesional, se entendió en esta investigación como una serie de indicadores de logro respecto al uso instrumental de la tecnología. Se contemplaron cuatro aspectos esenciales para comprenderla:

- Manejo de información, investigación y aprendizaje: capacidad para hacer un uso adecuado de las herramientas informacionales para diseñar y desarrollar contenido.
- Comunicación y colaboración: hace uso de las herramientas digitales para colaborar y participar de aprendizajes en línea.
- Concepto y funcionamiento de las TIC: capacidad para evaluar y poner en uso las TIC para resolver necesidades personales, sociales, profesionales y de aprendizaje de manera óptima.
- Ciudadanía Digital: usa apropiadamente las herramientas y recursos digitales, mostrando un comportamiento ético.

- **Competencia Digital:**

En esta investigación, la Competencia Digital fue entendida como el conjunto de indicadores que responden a los cinco aspectos siguientes, y que serán comparados respecto a la Competencia Uso de Tic para encontrar similitudes y diferencias:

- Alfabetización Informacional: manejo de la información y contenido digital.
- Comunicación y colaboración con identidad digital: capacidad para interactuar, compartir y participar desde las tecnologías digitales.
- Creación y desarrollo de contenido digital: elaboración de contenido y programación informática, teniendo en cuenta propiedad intelectual y las licencias de uso.
- Seguridad: administración de datos personales, construcción de identidad digital y protección de contenido digital.
- Resolución de problemas: uso de las tecnologías para dar respuesta a problemas técnicos o necesidades informáticas. Consciencia de lagunas en la Competencia Digital.

- **Enfoque pedagógico Ignaciano:**

En esta investigación, el enfoque Pedagógico Ignaciano fue entendido como el eje transversal que permitió establecer el enfoque bajo el cual se analizaron las competencias en cuestión. Según las cinco categorías que propone Rincón (2003), la Pedagogía Ignaciana se puede considerar desde un enfoque personalista⁷ si:

- La persona es un ser situado en una realidad concreta, en constante crecimiento y desarrollo para lograr trascender desde su “propia finitud, por el conocimiento, la capacidad de amar y la acción histórica sobre el mundo” (Rincón, 2003, p. 12)
- La persona es un ser relacional, que se comunica e interrelaciona consigo mismo, con los otros y con Dios, para realizarse más plenamente.

⁷ Es decir, manteniendo la relación entre la categoría persona y educación.

- La persona se trasciende a sí misma en búsqueda de relacionarse dinámicamente con el otro; que es también trascendente, no etéreo sino también personal. La auto trascendencia va en búsqueda no de algo, sino de alguien más allá.
- La persona es un ser libre que busca formarse integralmente como persona autónoma y auténtica.
- La persona es un ser creativo puesto en acción, que concreta en sus obras la trascendencia de sus interrelaciones con otros.

2.3 Alcances y límites

Esta investigación tuvo como horizonte el concretar los aspectos que se deben modificar en la Competencia de Uso de TIC para transformarla en una Competencia Digital, bajo un enfoque Pedagógico Ignaciano de la educación. Esa búsqueda se concretó en un planteamiento teórico que abordó las TIC como competencias sistémicas; es decir, como herramientas que potencian al ser humano en todas sus dimensiones.

La propuesta metodológica se planteó en dos vías: la primera, analizar la Competencia Digital, identificando similitudes y diferencias entre la Competencia Digital y la Competencia de Uso de TIC, y, la segunda, explorando las diversas percepciones sobre la aplicación de la Competencia Digital en la educación. En concreto, el alcance de esta investigación consistió en construir un fundamento de los posibles cambios para adaptar las TIC en los currículos educativos por medio de la Competencia Digital bajo el enfoque Pedagógico Ignaciano, ya que se detectó la ausencia de una teoría con enfoque ignaciano sobre las competencias relacionadas a tecnología.

Entre las limitantes de la investigación: no se evaluó el desarrollo de la Competencia de Uso de TIC desde la perspectiva de los estudiantes. Tampoco el uso instrumental de las herramientas tecnológicas en los procesos enseñanza-aprendizaje. Además, se omitió la participación del equipo de Dirección de Tecnologías e Información, que pudo aportar una perspectiva más técnica sobre el uso de las TIC en los ambientes donde se desarrolla la educación.

Finalmente, esta investigación debe ser un punto de partida para futuras investigaciones sobre la metodología con la que se tiene que plantear el uso de las TIC en la educación; es decir, aquí se propone el enfoque necesario, pero necesitará de constantes adaptaciones metodológicas

por la acelerada actualización de las TIC, para mantenerse siempre al día y responder a las necesidades reales.

2.4 Aporte

La investigación partió de una perspectiva instrumental de las TIC en la educación y buscó replantear el enfoque a una perspectiva sistémica, más allá del instrumento. Por tanto, esta investigación quiso encontrar una competencia en el ámbito digital que abordara las TIC como una realidad humana sistémica que desarrolla los *principios* de toda persona.

Para ello, se hizo una investigación del por qué y el cómo se está desarrollando la presencia de las TIC en la educación para aportar, a la realidad educativa nacional en general, una propuesta de enfoque sobre el uso, implementación y desarrollo de las TIC en los procesos de enseñanza-aprendizaje. Esta investigación quiso aportar una Competencia Digital que respondiera a principios Ignacianos de la educación, donde el cuidado y desarrollo de la persona son fundamentales.

Además, esta investigación buscó complementar la investigación que hizo Núñez (2012) sobre las *TIC aplicadas a la Educación*, porque en ella se planteó un primer eslabón para replantear el cómo formar ciudadanos digitales responsables y comprometidos con la humanidad.

Por tanto, al finalizar la investigación se esperaría tener un enfoque claro de cómo debe desarrollarse la Competencia Digital Ignaciana, con el objetivo de formar hombres y mujeres capaces de comprometerse con su realidad.

III. MÉTODO

3.1 Sujetos

Para llevar a cabo la investigación sobre la Competencia Digital fue necesario que se plantearan claramente las unidades de análisis a tener en cuenta. Esta investigación necesitó apoyarse en dos unidades de análisis concretas: una de carácter documental, para realizar inferencias valiosas para el desarrollo de la propuesta y otra de carácter instrumental, para tomar en cuenta las percepciones de las TIC en la educación de una manera más contextualizada.

Este trabajo, desarrollado bajo metodología mixta, tuvo una gran riqueza por la cantidad de datos que se recolectaron y se analizaron minuciosamente hasta transformarlos en información. Por tal motivo, fue necesario tener bien delimitadas las unidades de análisis.

A continuación, se detallan cada una de las unidades de análisis de carácter documental:

Cuadro III.1.1 Unidades de análisis de carácter documental

Objetivo específico	Unidad de análisis	Forma de medición	Método
Identificar similitudes y diferencias, por medio de la revisión documental, entre la Competencia de Uso de TIC que propone el currículo del Colegio privado del Municipio de Villa Nueva, y la Competencia Digital que propone el Marco Común de Competencia Digital 2017 por el Instituto Nacional de Tecnologías Educativas y de Formación del Profesorado.	Competencia de Uso de TIC	Revisión documental de: Achaerandio (2015). <i>Un modelo de educación para el siglo XXI: lo que todo educador debe saber, para formar y evaluar en sus estudiantes las competencias fundamentales para la vida.</i>	Método Cualitativo Descripción
	Competencia Digital	Revisión documental de: INTEF (2017). <i>Marco Común de Competencia Digital Docente</i>	Método Cualitativo Descripción

Fuente: Elaboración propia.

A continuación, se plantean los perfiles de los sujetos que se necesitaron para explorar las diversas percepciones respecto a la aplicación de la Competencia Digital en la educación.

La primera muestra respondió a perfiles específicos por el cargo que ocupan en la institución.

Cuadro 3.1.2 Perfiles específicos de los sujetos por cargo en la institución

Objetivo específico	Sujetos de investigación	Forma de medición	Método
Determinar las diversas percepciones sobre la aplicación de la Competencia Digital en la educación desde un enfoque mixto de la investigación, bajo el método DEXPLOS, modalidad comparativa.	<p>Sujetos elegidos por perfiles específicos en Colegio privado, según planilla 2017:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Director del Colegio • Asesor técnico del Colegio • Coordinadora Académica • Coordinadora de Informática 	Entrevistas semi estructuradas	Método Cualitativo con Indicadores cualitativos

Fuente: Elaboración propia.

La segunda muestra, es la totalidad del cuerpo de colaboradores educativos con el que cuenta la institución.

Cuadro 3.1.3 Perfiles específicos de los colaboradores educativos de la institución

Objetivo específico	Sujetos de investigación	Forma de medición	Método
Determinar las diversas percepciones sobre la aplicación de la Competencia Digital en la educación desde un enfoque mixto de la investigación, bajo el método DEXPLOS, modalidad comparativa.	<p>Colaboradores del colegio en estudio</p> <ul style="list-style-type: none"> • 167 profesores de diferentes áreas inscritos en planilla 2017 del Colegio Privado. 	Investigación descriptiva por cuestionario	Método Cuantitativo con Indicadores cuantitativos

Fuente: Elaboración propia a partir de datos del área de Gestión Humana de la institución educativa.

A continuación, se detallan las características de los colaboradores por área, para tener una mejor percepción de las personas que participaron como muestra de estudio:

Cuadro 3.1.4 Detalle de los colaboradores educativos por área

Área	Mujeres	Hombres	Colaboradores
ACADÉMICO ADMINISTRATIVO	5	0	5
ÁREAS INTEGRADAS MATERNAL	23	0	23
ARTE	5	10	15
CIENCIAS NATURALES	6	6	12
COMUNICACIÓN Y LENGUAJE	11	1	12
DEPORTE	4	11	15
INFORMÁTICA	2	4	6
INGLÉS	17	1	18
MATEMÁTICA	2	10	12
ORIENTACIÓN	8	3	11
PASTORAL	4	7	11
SOCIALES	6	6	12
ÁREAS INTEGRADAS PRIMARIA	15	0	15
Total	108	59	167

Fuente: Elaboración propia a partir de datos del área de Gestión Humana de la institución educativa.

3.2 Instrumentos

Los instrumentos que se usaron para recopilar información son de dos tipos: el primero, revisión documental y, el segundo, instrumental mixto: entrevista no estructurada y cuestionario.

La revisión documental se hizo para tener claridad en los criterios que deben dirigir la puesta en marcha de las competencias referidas a las TIC; además, paralelamente se documentó la diversidad y coincidencias del fenómeno de las TIC en la educación. De esta manera se pretendió dar respuesta al primer objetivo específico: identificar similitudes y diferencias entre la Competencia Digital y la Competencia de Uso de TIC, que propone el currículo del Colegio privado del Municipio de Villa Nueva.

Instrumental mixto porque la investigación pretendió ser una aproximación contextual de la Competencias Digital. Por tal motivo, fue importante analizar los diferentes discursos y proyecciones del uso de las TIC en la educación, sin perder de vista el contexto donde los docentes

ponen en práctica dicha competencia enfocada a las TIC en los procesos educativos. De esta manera se pretendió dar respuesta al segundo objetivo específico: explorar diversas percepciones sobre la aplicación de la Competencia Digital en la educación.

Esta investigación siguió la lógica de que el todo es mayor a la suma de sus partes, de manera holística. Por tanto, la recolección y el análisis de los datos fue sumamente importante para elaborar las respectivas conclusiones.

A continuación, se detalla cada uno de los instrumentos:

- **La revisión documental**

La revisión documental que se hizo para la Competencia Digital, desde el documento *Marco Común de Competencia Digital Docente (INTEF, 2017)*, y la Competencia de Uso de TIC, desde el documento *Un modelo de educación para el siglo XXI: lo que todo educador debe saber, para formar y evaluar en sus estudiantes las competencias fundamentales para la vida* (Achaerandio, 2015) fue diagramada en un cuadro comparativo para hacer evidente la clasificación de la información pertinente para la investigación.

Esta revisión documental, o literaria, se realizó porque, en una investigación cualitativa, “es necesario detectar, obtener y consultar la literatura, y otros documentos pertinentes para el problema de investigación, así como extraer y recopilar de ellos la información de interés” (Hernández, Fernández y Baptista, 2010, p. 73). Los dos libros que se consultaron contiene una serie de referencias valiosas para la investigación, considerándose *fuentes primarias*: “Las referencias o fuentes primarias proporcionan datos de primera mano, pues se trata de documentos que incluyen los resultados de los estudios correspondientes” (Hernández et al., 2010, p. 53).

Por tanto, los antecedentes que se encontraron en las dos *fuentes primarias* fueron fundamentales para la extracción de ideas que revelaran: “una teoría capaz de describir, explicar y predecir el planteamiento o fenómeno bajo estudio de manera lógica, completa, profunda y coherente” (Hernández et al., 2010, p. 60) del uso de las TIC en la educación.

“Uno de los propósitos de la revisión de la literatura es analizar y discernir si la teoría existente y la investigación anterior sugieren una respuesta (aunque sea parcial) a la pregunta o las preguntas de investigación; o bien, provee una dirección a seguir dentro del planteamiento de nuestro estudio” (Hernández et al., 2010, p. 59)

A continuación, se detallan las preguntas que se tuvieron en cuenta para examinar, analizar y discernir los documentos con mayor hondura, tomando como base la propuesta de Hernández, Fernández y Baptista (2010):

- “¿Quién o quiénes los elaboraron?” (p. 436).
- “¿Cómo, cuándo y dónde fueron producidos?” (p. 436).
- “¿Por qué razones los produjeron? o ¿con qué finalidad?” (p. 436).
- “¿Qué características, tendencias y/o ideología poseían o poseen los autores de los materiales?” (p. 436).
- “¿Qué usos tuvieron, tienen y/o tendrán?” (p. 436).
- “¿Cuál es su significado en sí y para los productores?” (p. 436).
- “¿Cómo era el contexto social, cultural, organizacional, familiar y/o interpersonal en el que fueron realizados?” (p. 436).
- “¿Quién o quiénes los guardaron?, ¿por qué los preservaron?, ¿cómo fueron clasificados?” (p. 436).

Las preguntas reformuladas para la investigación quedaron de la siguiente manera:

- a) ¿Quién o quiénes elaboraron el planteamiento teórico?
- b) ¿Cómo, cuándo y dónde fueron creadas dichas propuestas?
- c) ¿Qué intereses y tendencias posee la propuesta pedagógica del uso de las TIC?
- d) ¿Qué tan directa es su vinculación con los hechos?
- e) ¿Usaron fuentes son confiables para elaborar la propuesta?
- f) ¿Con qué finalidad se formuló la propuesta?
- g) ¿Qué características poseen en común los materiales y qué diferencias se distinguen?
- h) ¿Qué usos tuvieron, tienen y/o tendrán?

- **La entrevista y el cuestionario**

La entrevista.

Se partió de la idea base que “la entrevista cualitativa es más íntima, flexible y abierta”, según King y Horrocks (como se citó en Hernández, Fernández y Baptista, 2010, p. 418). Por tanto, se usó este instrumento con la modalidad de *semiestructurada* porque se quiso construir un conjunto de significados respecto al tema de las TIC en la educación, pero desde la perspectiva de competencias con enfoque ignaciano. Además, la libertad que dio esta modalidad de entrevista facilitó que se pudiera ir introduciendo una serie de preguntas, frases o conceptos que proveyeran mayor información.

Creswell (como se citó en Hernández et al., 2010), dice que:

las entrevistas cualitativas deben ser abiertas, sin categorías preestablecidas, de tal forma que los participantes expresen de la mejor manera sus experiencias y sin ser influidos por la perspectiva del investigador o por los resultados de otros estudios; asimismo, señala que las categorías de respuesta las generan los mismos entrevistados (p. 418)

Para efectos de la investigación, la guía general, validada y autorizada, de contenidos que se propuso para la entrevista semiestructurada se puede encontrar en Anexo 2.

El cuestionario

El diseño del cuestionario buscó responder a la metodología de análisis llamada DEXPLOS en su modalidad comparativa. Es decir, esta segunda plataforma de recolección, el cuestionario, “no se construye completamente sobre la plataforma de la primera” (Hernández et al., 2010, p. 564), la entrevista, pero “sí se toman en cuenta los resultados iniciales: errores en la elección de tópicos, áreas complejas de explorar, etc.” (p. 564) para ajustarla.

Para crear el cuestionario se usó un escalamiento de tipo Likert, que es un “conjunto de ítems presentados en forma de afirmaciones o juicios, ante los cuales se pide la reacción de los participantes” (Hernández et al., 2010, p. 245). Además, se tuvo presente dos cuestionarios orientados a las TIC y la educación, el de Jiménez (2015) y el de Núñez (2012), ver Anexo 3 y Anexo 4.

Se tuvo en cuenta la definición operacional sobre las tres variables establecidas para crear las afirmaciones favorables en las que se pudieran expresar los encuestados. A continuación, se coloca un cuadro que visualiza las tres variables operativas con sus características:

Cuadro 3.5 Contraste de variables operativas

	Competencia de Uso de TIC	Competencia Digital	Enfoque Pedagógico Ignaciano
1	Concepto y funcionamiento de las TIC: capacidad para evaluar y poner en uso las TIC para resolver necesidades personales, sociales, profesionales y de aprendizaje de manera óptima.	Alfabetización Informacional: manejo de la información y contenido digital.	La persona es un ser situado en una realidad concreta, en constante crecimiento y desarrollo para lograr trascender desde su “propia finitud, por el conocimiento, la capacidad de amar y la acción histórica sobre el mundo” (Rincón, 2003, p. 12)
2	Comunicación y colaboración: hace uso de las herramientas digitales para colaborar y participar de aprendizajes en línea.	Comunicación y colaboración con identidad digital: capacidad para interactuar, compartir y participar desde las tecnologías digitales.	La persona es un ser relacional, que se comunica e interrelaciona consigo mismo, con los otros y con Dios, para realizarse más plenamente.
3	Manejo de información, investigación y aprendizaje: capacidad para hacer un uso adecuado de las herramientas informacionales para diseñar y desarrollar contenido.	Creación y desarrollo de contenido digital: elaboración contenido y programación informática, teniendo en cuenta propiedad intelectual y las licencias de uso.	La persona se trasciende a sí misma en búsqueda de relacionarse dinámicamente con el Otro; que es también Trascendente, no etéreo sino también personal. La autotrascendencia va en búsqueda no de algo, sino de Alguien más allá.
4	Contemplada en 1 y en 5	Seguridad: administración de datos personales, construcción de identidad digital y protección de contenido digital.	La persona es un ser libre que busca formarse integralmente como persona autónoma y auténtica.
5	Ciudadanía Digital: usa apropiadamente las herramientas y recursos digitales, mostrando un comportamiento ético.	Resolución de problemas: uso de las tecnologías para dar respuesta a problemas técnicos o necesidades informáticas. Consciencia de lagunas en la competencia digital.	La persona es un ser creativo puesto en acción, que concreta en sus obras la trascendencia de sus interrelaciones con otros

Fuente: Elaboración propia.

Las afirmaciones se clasificaron en cinco aspectos que interrelacionan las tres variables y sus características. A continuación, el cuadro presenta la síntesis de los cinco aspectos, con su debida definición, y las afirmaciones correspondientes, que servirán como elemento o reactivos de la escala:

Cuadro 3.3 Propuesta de las dimensiones e indicadores para la Competencia Digital Ignaciana

Aspectos	Afirmaciones
<p>1. Alfabetización Informativa: permite que la persona, situada en una realidad concreta, se desarrolle y crezca mediante el conocimiento de los conceptos y funcionamiento de las TIC.</p>	<p>1. Las TIC me ayudan a fortalecer mis necesidades personales, sociales, profesionales y de aprendizaje. 2. Puedo resolver problemas haciendo uso de las TIC. 3. Las TIC refuerzan los contenidos de la materia que imparto.</p>
<p>2. Comunicación y colaboración con identidad digital: la persona, como ser relacional, sabe hacer un buen uso de las herramientas digitales para comunicarse, interrelacionarse y participar del conocimiento en línea para realizarse más plenamente.</p>	<p>4. Las TIC favorecen el desarrollo de las competencias interpersonales en los estudiantes. 5. Incluyo las TIC como medio de interacción y aprendizaje en línea. 6. Reconozco cómo las TIC fortalecen la comunicación, interrelación y participar del conocimiento en línea en los estudiantes</p>
<p>3. Creación y desarrollo de contenido digital: la persona sabe elaborar contenido y programación informática, en búsqueda de relacionarse dinámicamente con <i>otros</i>, pero teniendo en cuenta propiedad intelectual, licencias de uso y demás responsabilidades virtuales.</p>	<p>7. Integro las TIC en mis planificaciones e investigación docente. 8. Enseño a discernir críticamente los recursos digitales para evaluar credibilidad, exactitud y pertinencia. 9. Enseño a mis estudiantes a aplicar, de manera autónoma, estrategias para crear y desarrollar contenidos digitales</p>
<p>4. Administración de datos personales, y construcción de identidad digital: se fomenta la libertad de la persona para que busque formarse integralmente como ser</p>	<p>10. Me reconozco como Ciudadano Digital y sé cómo manejar mi Identidad Digital 11. Enseño a mis estudiantes como expresarse en los espacios virtuales de forma segura y prudente.</p>

autónomo y auténtico en el desarrollo de su Ciudadanía Digital.	12. Fomento el uso apropiado y ético de las TIC y los recursos digitales para realizar trabajos.
5. Resolución de problemas: la persona, como ser creativo puesto en acción, usa apropiadamente las herramientas y recursos digitales, mostrando un comportamiento ético, para dar respuesta a problemas técnicos o necesidades informáticas.	13. Propicio hábitos y destrezas de cómo usar las TIC para resolver problemas concretos. 14. Enseño como resolver problemas de manera creativa, optimizando el aprendizaje y la productividad a través de las TIC. 15. Selecciona creativamente las herramientas para determinadas tareas, mostrando eficiencia y eficacia en la resolución de problemas.

Fuente: Elaboración propia.

Se agregó también un recuadro extra con afirmaciones que dan un panorama general de la importancia de las TIC para los docentes. Las afirmaciones base se tomaron del instrumento de Jiménez (2015), y se adaptaron para las necesidades propias del Colegio en estudio. Se partió de la premisa de Jiménez (2015): “conocer la opinión de los participantes sobre la necesidad de las TIC para la formación docente, el grado de importancia que le dan al uso de las TIC en el proceso de enseñanza-aprendizaje y en la gestión” (p. 269) y se hizo una relación con el enfoque Pedagógico Ignaciano.

Cuadro 3.7 Indicadores para el panorama general de la importancia de las TIC para los docentes

Afirmaciones
16. Las TIC son necesarias para la formación de los docentes, independientemente del área de trabajo.
17. Las TIC son un aspecto fundamental en los procesos de enseñanza-aprendizaje
18. Las labores administrativas y de gestión escolar necesitan saber usar las TIC.
19. Es necesario tener competencias en torno a las TIC para ser docente
20. Conozco a profundidad la Competencia de Uso de TIC que propone el Colegio en el que laboro

Fuente: Elaboración propia.

Las 20 afirmaciones se midieron teniendo en cuenta una escala de 1 a 6 por la recomendación que hace Morales (2011) sobre las escalas de valoración. Según cita de Núñez (2012) en su trabajo de maestría: “Morales (2011) sugiere utilizar números pares para evitar que los sujetos se ubiquen

en un rango intermedio o indefinido, evadiendo su respuesta; asimismo, un rango hasta 6 favorece la mejor discriminación de los sujetos" (p. 36).

La construcción de la escala propuesta quedó de la siguiente manera:

Cuadro 3.4 Escala tipo Likert para el cuestionario de percepción

Totalmente en desacuerdo	En desacuerdo	Más bien en desacuerdo	Más bien de acuerdo	De acuerdo	Totalmente de acuerdo
1	2	3	4	5	6

Fuente: Elaboración propia.

El cuestionario completo, aprobado y validado, se puede visualizar en Anexo 5. Además, la ficha técnica sobre el cuestionario, sugerida por Núñez, se puede visualizar en Anexo 6. La clave de corrección se puede visualizar en el Anexo 7.

3.3 Procedimiento

La investigación sobre la Competencia Digital fue punto de partida para plantear el tema de las TIC en la educación, pero desde una perspectiva más sistémica que funcional o práctica. Esta investigación se posicionó en una plataforma Ignaciana de la educación porque no quiso perder el norte último de todo proceso educativo: la persona.

Para esta investigación se realizaron tres fases:

1. **Fase documental:** buscó tener dos referentes curriculares que abordaran la Competencia Digital. A partir de estos, se encontraron las similitudes y diferencias que dieran pistas a los puntos esenciales que se deben tener en cuenta.

Para iniciar la revisión documental se envió una carta al Colegio privado del Municipio de Villa Nueva para tener acceso a los documentos, o fuentes de datos, que utilizaron para implementar su currículo por competencias, específicamente en el área de TIC. Una vez autorizado el permiso, se trató de indagar cómo se fue implementando la tecnología dentro del currículo educativo.

Una vez obtenidos los documentos se pasó a analizar cada uno de ellos. La idea fue conocer los aspectos que componen el uso de las TIC, pero desde un planteamiento Ignaciano de la

educación. Se hizo también una revisión de los documentos inspiradores que dieron pauta a las competencias que se usan en el colegio. La idea fue encontrar los enfoques de su uso dentro y fuera del aula, tanto por docentes como estudiantes. Para lograr este paso, se elaboró un cuadro comparativo que hiciera evidente la clasificación de la información.

2. **Fase instrumental:** se abordaron cuatro personas clave para analizar el discurso entorno al uso de las TIC en la educación, y se complementó con en la percepción de los educadores del Colegio en estudio para indagar la corroboración de los mismos.

Se tuvo en cuenta las ocho pretensiones básicas del enfoque mixto que presenta Hernández et al. (2010, p. 551)

- a) **Triangulación:** al tener dos tipos de datos, de diferente naturaleza, se puede lograr una corroboración de los mismos; es decir, si la totalidad de los mismos responden al planteamiento inicial o si generan nuevas conclusiones.
- b) **Complementación:** los datos dan pautas claras e ilustran de los resultados; interpretar unicidad en la respuesta.
- c) **Visión holística:** "obtener un abordaje más completo e integral del fenómeno estudiado usando información cualitativa y cuantitativa" (Hernández et al, 2010, p. 551).
- d) **Desarrollo:** los resultados que sea obtienen de un método puede mejorar significativamente al otro método y mejorar en sí el enfoque con el que se aborda los fenómenos.
- e) **Iniciación:** "descubrir contradicciones y paradojas, así como obtener nuevas perspectivas y marcos de referencia, y también a la posibilidad de modificar el planteamiento original y resultados de un método con interrogantes y resultados del otro método" (Hernández et al., 2010, p. 551).
- f) **Expansión:** "extender la amplitud y el rango de la indagación usando diferentes métodos para distintas etapas del proceso investigativo" (Hernández et al., 2010, p. 551)

- g) **Compensación:** uno de los métodos da pautas para visualizar elementos que el otro no, la *contraparte* es fundamental para generar conclusiones.
 - h) **Diversidad:** “obtener puntos de vista variados, incluso divergentes, del fenómeno o planteamiento bajo estudio. Distintas ópticas (“lentes”) para estudiar el problema” (Hernández et al., 2010, p. 551)
3. **Fase de propuesta:** se propuso, desde un enfoque Pedagógico Ignaciano, los aspectos que se deben modificar en la Competencia Digital para trascender de una Competencia de Uso de TIC.

El tiempo necesario para realizar esta investigación fue de tres meses. La primera fase se desarrolló sondeando los documentos base para el desarrollo curricular por medio de competencias. La segunda fase se desarrolló de forma presencial con las personas que se consideraron pertinentes y que daban una mirada contextualizada de las TIC en la educación; se desarrolló un instrumento previo para las entrevistas. Finalmente, se hizo un análisis de todos los datos compilados y se construyó una propuesta, desde un enfoque Pedagógico Ignaciano, de los aspectos que se deben modificar en la Competencia Digital para trascender de una Competencia de Uso de TIC.

3.4 Diseño de investigación

La investigación se desarrolló bajo el método de investigación mixta; es decir, utilizando las fortalezas de la investigación cualitativa y la investigación cuantitativa. Se tuvo presente la doble definición que propone Hernández et al. (2010) para este método:

Los métodos mixtos representan un conjunto de procesos sistemáticos, empíricos y críticos de investigación e implican la recolección y el análisis de datos cuantitativos y cualitativos, así como su integración y discusión conjunta, para realizar inferencias producto de toda la información recabada (metainferencias) y lograr un mayor entendimiento del fenómeno bajo estudio (Hernández et al, 2010, p. 546).

Los métodos de investigación mixta son la integración sistemática de los métodos cuantitativo y cualitativo en un solo estudio con el fin de obtener una *fotografía* más completa del fenómeno. Éstos pueden ser conjuntados de tal manera que las

aproximaciones cuantitativa y cualitativa conserven sus estructuras y procedimientos originales (forma pura de los métodos mixtos). Alternativamente, estos métodos pueden ser adaptados, alterados o sintetizados para efectuar la investigación y lidiar con los costos del estudio (forma modificada de los métodos mixtos) (Hernández et al, 2010, p. 546).

Para realizar este proceso se dividió la investigación en dos partes en el momento de la recolección de datos. Seguido de un análisis y vinculación de los datos cuantitativos y cualitativos; con el objetivo de responder al planteamiento del problema de una menara más objetiva.

La manera simultánea de muestreo que se desarrolló contempló una entrevista semiestructurada a directivos y un cuestionario de percepción para el cuerpo docente del colegio en estudio. Esta indagación dinámica fue necesaria para dar mayor solidez y rigor a la investigación. En palabras de Hernández et al. (2010), se trata de una investigación *multimetódica*:

Lograr una perspectiva más amplia y profunda del fenómeno. Nuestra percepción de éste resulta más integral, completa y holística (Newman et al., 2002). Además, si son empleados dos métodos —con fortalezas y debilidades propias— que llegan a los mismos resultados, se incrementa nuestra confianza en que éstos son una representación fiel, genuina y fidedigna de lo que ocurre con el fenómeno estudiado (Todd y Lobeck, 2004). La investigación se sustenta en las fortalezas de cada método y no en sus debilidades potenciales. [...] Harré y Crystal (2004) lo apuntan de este modo: conjuntamos el poder de medición y nos mantenemos cerca del fenómeno. Cada método (cuantitativo y cualitativo) nos proporciona una visión o “fotografía” o “trozo” de la realidad (Lincoln y Guba, 2000) (Hernández et al, 2010, p. 549-550)

Por tanto, el uso de la metodología mixta permitió enriquecer la muestra al mezclar los enfoques y permitió que la triangulación de datos fuera mucho más consistente, generando una mejor contextualización de la información. Además, facilitó los descubrimientos y/o confirmaciones de las conclusiones por el buen uso de los instrumentos que se propusieron.

3.5 Metodología de investigación

Luego de realizar la revisión documental y las entrevistas, es decir la fase inicial con datos cualitativos, se realizó un análisis de los mismos para dar paso a la recolección de datos cuantitativos. Se siguieron los siguientes pasos:

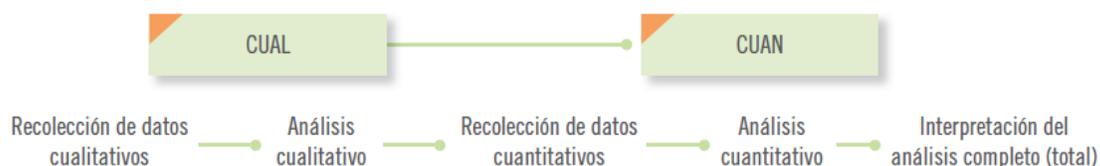
1. Primera fase se recolecta y analizan datos cualitativos.
 - a. Para la revisión documental, se trabaja con un cuadro de doble entrada para comparar por los datos por categorías.
2. Se genera una base de datos
 - a. Las categorías que se identifiquen en el análisis del cuadro de doble entrada sirven como referencia cuando se triangulen los datos. Además, se tendrá una mejor contextualización de la información.
3. Segunda fase se recolecta y analizan datos cuantitativos
 - a. Para el análisis de los datos cuantitativos, se usa Excel como herramienta principal de tabulación.
 - b. De los datos se extrae:
 - i. Media
 - ii. Mediana
 - iii. Moda
 - iv. Desviación estándar
 - v. Mínimos y máximos.
4. Se genera otra base de datos
 - a. Los datos obtenidos sirven para confirmar o no las conclusiones que se puedan extrapolar de los datos cualitativos.
5. Los descubrimientos de ambas etapas se comparan e integran en la interpretación y elaboración del reporte del estudio.
6. Se da igualdad de peso a los datos y resultados para lograr una interpretación de orden cualitativo

Esa forma de investigar es conocida como modalidad *comparativa*. Esa modalidad, descrita por Hernández Sampieri & Mendoza y Creswell et al. (como se citó en Hernández et al, 2010), tiene la siguiente finalidad: “en una primera fase se recolectan y analizan datos cualitativos para

explorar un fenómeno, generándose una base de datos; posteriormente, en una segunda etapa se recolectan y analizan datos cuantitativos y se obtiene otra base de datos” (p. 564). La segunda fase puede tener la característica de apoyarse parcialmente en la primera para tomar en cuenta los resultados iniciales y ser más preciso en la interpretación del fenómeno en estudio.

En concreto, el método a utilizar es conocido como DEXPLOS en modalidad comparativa. Fue de mucha utilidad para la exploración que se hizo sobre las TIC en la educación. “Una gran ventaja del DEXPLOS reside en que es relativamente más fácil de implementar porque las etapas son claras y diferenciadas. Asimismo, resulta más sencillo de describir y reportar” (Hernández et al., 2010, p. 546). De manera gráfica, el proceso que se realizó fue el siguiente:

Figura III.7 Esquema del diseño exploratorio secuencial



Finalmente, los resultados permitieron tener un acercamiento más holístico frente al tema, porque se tuvieron tres vertientes distintas sobre el fenómeno de las TIC en la educación.

IV. PRESENTACIÓN Y ANÁLISIS DE RESULTADOS

En el presente capítulo, se realiza un resumen de los datos recolectados por medio de los distintos instrumentos que se usaron en la investigación de campo. Cada uno de los instrumentos respondió a las necesidades planteadas en los objetivos específicos.

Se dividió en dos bloques la presentación de los resultados por la diferente naturaleza de los mismo, cualitativo y cuantitativo, y se añadió un análisis de cada resultado al finalizar la presentación de cada uno de los datos.

- **Cualitativo**

En el primer bloque de resultados, se buscó identificar las similitudes y diferencias, por medio de la revisión documental, entre la Competencia de Uso de TIC que propone el currículo del Colegio privado del Municipio de Villa Nueva, y la Competencia Digital que propone el Marco Común de Competencia Digital 2017 por el Instituto Nacional de Tecnologías Educativas y de Formación del Profesorado.

Como punto de partida, el primer cuadro contiene la definición que se usa para Competencia de Uso de TIC y Competencia Digital; además, se plantean las dimensiones o áreas de cada competencia, respectivamente.

Cuadro 4.1 Contraste conceptual de la Competencia de Uso de TIC y la Competencia Digital

	COMPETENCIA DE USO DE TIC	COMPETENCIA DIGITAL
DEFINICIÓN	Gestión ética y eficaz de las Tecnologías de Información y Comunicación que implica el conocimiento, selección, manejo, y una serie de herramientas y servicios tecnológicos con el fin de comunicarse, investigar, solucionar problemas y aprender. Todo esto, con claras intenciones de crecimiento y desarrollo personal y social.	La Competencia digital implica el uso crítico y seguro de las Tecnologías de la Sociedad de la Información para el trabajo, el tiempo libre y la comunicación. Apoyándose en habilidades TIC básicas: uso de ordenadores para recuperar, evaluar, almacenar, producir, presentar e intercambiar información, y para comunicar y participar en redes de colaboración a través de Internet
DIMENSIONES / ÁREAS	1. Concepto y funcionamiento de las TIC. 3. Comunicación y colaboración. 2. Manejo de información, investigación y aprendizaje. Contemplada en 1 y 5. 4. Ciudadanía digital.	1. Información y alfabetización informacional. 2. Comunicación y colaboración. 3. Creación de contenido digital. 4. Seguridad. 5. Resolución de problemas.

Fuente: Elaboración propia a partir de Achaerandio (2015, p. 39) e INTEF (2017, p. 8).

Las definiciones son un punto de análisis y discusión que debe ahondarse, porque cada una de las definiciones hace referencia a dos enfoques distintos. En el caso de la Competencia de Uso de TIC, su definición apunta a un uso concreto de herramientas y servicios tecnológicos, mientras que la Competencia digital apunta a un uso crítico y seguro de las TIC, pero teniendo en cuenta el contexto de las Sociedades de la Información. Sin embargo, la parte final de su definición es muy parecida en las habilidades. En ambas se utilizan verbos que hacen referencia a acciones concretas de aprendizaje, investigación y desarrollo personal:

Cuadro 4.2 Contraste semántico de la definición de Competencia de Uso de TIC y la Competencia Digital

	COMPETENCIA DE USO DE TIC	COMPETENCIA DIGITAL
VERBOS	<ul style="list-style-type: none"> • Comunicarse • Investigar • Solucionar problemas • Aprender. 	<ul style="list-style-type: none"> • Recuperar información • Evaluar información • Almacenar información • Producir información • Presentar información • Intercambiar información • Comunicar y participar en redes de colaboración a través de Internet

Fuente: Elaboración propia a partir de Achaerandio (2015, pp. 39-40) e INTEF (2017, p. 8).

No se puede obviar una diferencia significativa en la definición y es el enfoque que sí contiene la Competencia de Uso de TIC: “el crecimiento y desarrollo personal y social” (Achaerandio, 2015, p. 39). Esta diferencia es valiosa porque concreta el enfoque humanista de la educación, y porque proporciona un norte educativo de corte personalista.

Para profundizar en las similitudes y diferencias se contempló la definición que cada documento hace sobre las dimensiones o áreas de cada competencia. Esto permitió tener una concepción más clara del alcance de cada una de las competencias que estamos evaluando. Además, esa visión global da las ideas del trabajo concreto que cada competencia quiere desarrollar en la persona:

Cuadro 4.3 Dimensiones de la Competencia de Uso de TIC y Áreas de la Competencia Digital

	COMPETENCIA DE USO DE TIC	COMPETENCIA DIGITAL
DIMENSIONES/AREAS	1. Concepto y funcionamiento de las TIC: "comprender y explicar adecuadamente los conceptos, sistemas y funcionamientos relacionados con las TIC con el fin de transferir el aprendizaje" (Achaerandio, 2015, p. 38).	1. Información y alfabetización informacional: "identificar, localizar, recuperar, almacenar, organizar y analizar la información digital, evaluando su finalidad y relevancia" (INTEF, 2007, p. 9)
	2. Manejo de información, investigación y aprendizaje: "utilizar herramientas TIC para buscar, obtener, seleccionar, evaluar y usar información (Achaerandio, 2015, p. 38).	2. Comunicación y colaboración: "comunicar en entornos digitales, compartir recursos a través de herramientas en línea, conectar y colaborar con otros a través de herramientas digitales, interactuar y participar en comunidades y redes; conciencia intercultural" (INTEF, 2007, p. 9)
	3. Comunicación y colaboración: "utilizar las TIC como medio para favorecer la comunicación y el trabajo cooperativo" (Achaerandio, 2015, p. 38).	3. Creación de contenido digital: "crear y editar contenidos nuevos (textos, imágenes, videos...), integrar y reelaborar conocimientos y contenidos previos, realizar producciones artísticas, contenidos multimedia y programación informática, saber aplicar los derechos de propiedad intelectual y las licencias de uso" (INTEF, 2007, p. 9)
	4. Ciudadanía digital: "comprender el entorno sociocultural, económico, político y ecológico a través de las TIC, para poner en práctica conductas éticas, legales y de beneficio común" (Achaerandio, 2015, p. 38).	4. Seguridad: "protección personal, protección de datos, protección de la identidad digital, uso de seguridad, uso seguro y sostenible" (INTEF, 2007, p. 9)
		5. Resolución de problemas: "identificar necesidades y recursos digitales, tomar decisiones a la hora de elegir la herramienta digital apropiada, acorde a la finalidad o necesidad, resolver problemas conceptuales a través de medios digitales, resolver problemas técnicos, uso creativo de la tecnología, actualizar la competencia propia y la de otros" (INTEF, 2007, p. 9)

Fuente: Elaboración propia a partir de Achaerandio (2015, pp. 39-40) e INTEF (2017, pp. 8-9).

A simple vista, la diferencia evidente es el número de dimensiones de la Competencia de Uso de TIC, frente al número de áreas de la Competencia Digital. Sin embargo, la diferencia, además de ser cuantitativa, también es cualitativa porque cada una de ellas se enfoca de una manera distinta frente a cada acción. Los siguientes dos ejemplos muestran esa diferencia:

- La dimensión 1: Concepto y funcionamiento de las TIC. El enfoque recae en la acción de comprender y explicar las TIC en un contexto de transferencia de aprendizaje. Mientras que el área 1: Información y alfabetización informacional se

enfoca en la modelación de la información desde un contexto digital relevante. Por tanto, la dimensión 1 está subyugada por un carácter instrumental, enfocado en el uso de instrumentos, más que en el modelaje de la información desde un contexto digital.

- De igual manera sucede con la dimensión 3: Comunicación y colaboración y el área 2: Comunicación y colaboración. La primera refiere a una comunicación por medio del *uso* de las TIC, mientras que la segunda contextualiza el entorno digital y refiere a las acciones comunicativas del ser humano en ella.

Estos dos ejemplos nos muestran claramente dos enfoques distintos: uno instrumental y el otro sistémico. Entendiendo el primero como una prioridad a los aspectos más instrumentales de la tecnología, y el segundo como una prioridad al uso real de las TIC, pero entendiendo el cómo se relacionan e integran con el contexto. Es decir, la Competencia Digital no niega el desarrollo previo de competencias instrumentales, como la Competencia de Uso de TIC, sino que las integra en sí misma para darle sentido al uso que la persona haga de ellas.

Tanto en la Competencia de Uso de TIC como en la Competencia Digital, las primeras tres dimensiones o áreas refieren a acciones concretas desde la parte conceptual, comunicativa y de modelaje de la información, pero desde enfoques distintos. Sin embargo, la Competencia de Uso de TIC tiene su última dimensión dedicada a la Ciudadanía Digital, pero nuevamente desde un enfoque instrumental porque se quiere conocer el entorno social *a través* de las TIC, incluyendo las normas éticas, legales y el beneficio común. Muy diferente a la Competencia Digital, que enfatiza en la seguridad y la resolución de problemas haciendo un uso apropiado de las TIC. De esta manera se diluye la Ciudadanía Digital en dos áreas que deben explicitarse, porque aluden a dos competencias que deberían desarrollarse transversalmente en toda la malla curricular de cualquier institución educativa que haga uso de medios digitales.

A continuación, se presenta un cuadro que contrasta las dimensiones y áreas más parecidas. Teniendo en cuenta los indicadores para las dimensiones de las Competencias de Uso de TIC y los descriptores competenciales para las áreas de la Competencia Digital:

Cuadro 4.1 Contraste de las dimensiones y áreas de las competencias en torno a las TIC

COMPETENCIA DE USO DE TIC	COMPETENCIA DIGITAL
1. Concepto y funcionamiento de las TIC.	1. Información y alfabetización informacional.
<ul style="list-style-type: none"> Analiza capacidades y limitaciones de los recursos TIC actuales y emergentes, evaluando su potencia para atender necesidades personales, sociales, profesionales y de aprendizaje. 	<ul style="list-style-type: none"> Buscar información, datos y contenido digital en red y acceder a ellos, expresar de manera organizada las necesidades de información, encontrar información relevante, seleccionar recursos de forma eficaz, gestionar distintas fuentes de información, crear estrategias personales de información (INTEF, 2007, p. 11)
<ul style="list-style-type: none"> Resuelve problemas que se presentan con hardware, software y sistemas de redes para optimizar su uso para el aprendizaje y productividad. 	<ul style="list-style-type: none"> Reunir, procesar, comprender y evaluar información, fuentes de datos, y contenido digital, de forma crítica (INTEF, 2007, p. 12).
<ul style="list-style-type: none"> Diseña un sitio web que cumpla con requisitos de acceso. 	<ul style="list-style-type: none"> Gestionar y almacenar información, datos y contenido digital para facilitar su recuperación; organizar información y datos (INTEF, 2007, p. 12)
<ul style="list-style-type: none"> Evalúa, críticamente, recursos digitales para determinar la credibilidad del autor, así como la pertinencia y exactitud del contenido. 	
3. Comunicación y colaboración.	2. Comunicación y colaboración.
<ul style="list-style-type: none"> Utiliza, colaborativamente, herramientas digitales de autor (PowerPoint; exelearning, flash, etc.) para contrastar contenidos comunes desde perspectivas multiculturales. 	<ul style="list-style-type: none"> Interaccionar por medio de diversos dispositivos y aplicaciones digitales, entender cómo se distribuye, presenta y gestiona la comunicación digital, comprender el uso adecuado de las distintas formas de comunicación a través de medios digitales, contemplar diferentes formatos de comunicación, adaptar estrategias y modos de comunicación a destinatarios específicos (INTEF, 2007, p. 13)
<ul style="list-style-type: none"> Participa en un proyecto de aprendizaje cooperativo dentro de una comunidad de aprendices en línea. 	<ul style="list-style-type: none"> Compartir la ubicación de la información y de los contenidos encontrados, estar dispuesto y ser capaz de compartir conocimiento, contenidos y recursos, actuar como intermediario/a, ser proactivo/a en la difusión de noticias, contenidos y recursos, conocer las prácticas de citación y referencias e integrar nueva información en el conjunto de conocimientos existentes. (INTEF, 2007, p. 14)
	<ul style="list-style-type: none"> Implicarse con la sociedad mediante la participación en línea, buscar oportunidades tecnológicas para el empoderamiento y el auto-desarrollo en cuanto a las tecnologías y a los entornos digitales, ser consciente del potencial de la tecnología para la participación ciudadana (INTEF, 2007, p. 15)
	<ul style="list-style-type: none"> Utilizar tecnologías y medios para el trabajo en equipo, para los procesos colaborativos y para la creación y construcción común de recursos, conocimientos y contenidos (INTEF, 2007, p. 16)
	<ul style="list-style-type: none"> Estar familiarizado/a con las normas de conducta en interacciones en línea o virtuales, estar concienciado/a en lo referente a la diversidad cultural, ser capaz de protegerse a sí mismo/a y a

	<p>otros de posibles peligros en línea (por ejemplo, el ciberacoso), desarrollar estrategias activas para la identificación de las conductas inadecuadas (INTEF, 2007, p. 16)</p>
	<ul style="list-style-type: none"> • Crear, adaptar y gestionar una o varias identidades digitales, ser capaz de proteger la propia reputación digital y de gestionar los datos generados a través de las diversas cuentas y aplicaciones utilizadas (INTEF, 2007, p. 17)
2. Manejo de información, investigación y aprendizaje.	3. Creación de contenido digital.
<ul style="list-style-type: none"> • Diseña, desarrolla y pone a prueba un programa digital de aprendizaje relacionado con algún contenido específico. 	<ul style="list-style-type: none"> • Crear contenidos en diferentes formatos, incluyendo contenidos multimedia, editar y mejorar el contenido de creación propia o ajena, expresarse creativamente a través de los medios digitales y de las tecnologías (INTEF, 2007, p. 18)
<ul style="list-style-type: none"> • Emplea simulaciones específicas sobre contenidos curriculares. 	<ul style="list-style-type: none"> • Modificar, perfeccionar y combinar los recursos existentes para crear contenido y conocimiento nuevo, original y relevante (INTEF, 2007, p. 19)
	<ul style="list-style-type: none"> • Entender cómo se aplican los derechos de autor y las licencias a la información y a los contenidos digitales (INTEF, 2007, p. 19)
	<ul style="list-style-type: none"> • Realizar modificaciones en programas informáticos, aplicaciones, configuraciones, programas, dispositivos, entender los principios de la programación, comprender qué hay detrás de un programa (INTEF, 2007, p. 20)
Contemplada en 1 y 5.	4. Seguridad.
	<ul style="list-style-type: none"> • Proteger los dispositivos y los contenidos digitales propios y comprender los riesgos y amenazas en red, conocer medidas de protección y seguridad (INTEF, 2007, p. 21)
	<ul style="list-style-type: none"> • Entender los términos habituales de uso de los programas y servicios digitales, proteger activamente los datos personales, respetar la privacidad de los demás, protegerse a sí mismo de amenazas, fraudes y ciberacoso (INTEF, 2007, p. 21)
	<ul style="list-style-type: none"> • Evitar riesgos para la salud relacionados con el uso de la tecnología en cuanto a amenazas para la integridad física y el bienestar psicológico (INTEF, 2007, p. 22)
	<ul style="list-style-type: none"> • Tener en cuenta el impacto de las tecnologías digitales sobre el medio ambiente (INTEF, 2007, p. 23)
4. Ciudadanía digital.	5. Resolución de problemas.
<ul style="list-style-type: none"> • Evidencia comportamientos legales y éticos cuando hace uso de información y tecnología, seleccionando, adquiriendo y citando los recursos en forma apropiada. 	<ul style="list-style-type: none"> • Analizar las propias necesidades en términos tanto de uso de recursos, herramientas como de desarrollo competencial, asignar posibles soluciones a las necesidades detectadas, adaptar las herramientas a las necesidades personales y evaluar de forma crítica las posibles soluciones y las herramientas digitales (INTEF, 2007, p. 25)

<ul style="list-style-type: none"> • Crea presentaciones mediáticas respecto al uso apropiado y ético de herramientas y recursos digitales. 	<ul style="list-style-type: none"> • Identificar posibles problemas técnicos y resolverlos (desde la solución de problemas básicos hasta la solución de problemas más complejos) (INTEF, 2007, p. 24)
	<ul style="list-style-type: none"> • Innovar utilizando la tecnología, participar activamente en producciones colaborativas multimedia y digitales, expresarse de forma creativa a través de medios digitales y de tecnologías, generar conocimiento y resolver problemas conceptuales con el apoyo de herramientas digitales (INTEF, 2007, p. 25)
	<ul style="list-style-type: none"> • Comprender las necesidades de mejora y actualización de la propia competencia, apoyar a otros en el desarrollo de su propia competencia digital, estar al corriente de los nuevos desarrollos (INTEF, 2007, p. 26)

Fuente: Elaboración propia a partir de Achaerandio (2015, pp. 39-40) e INTEF (2017, p. 10-27).

En el cuadro anterior se puede decir que está el perfil último de lo que se quiere, o espera lograr con cada una de las personas con las que se trabajen dichas competencias. Los indicadores de la Competencia de Uso de TIC terminan de presentar el enfoque instrumental de la competencia, pues cada uno de los indicadores refiere a un uso concreto de las herramientas y recursos digitales, con el matiz de cada dimensión. Sin embargo, los descriptores competenciales nos presentan un conjunto de actividades personales apoyadas o complementadas por estrategias concretas a través de los entornos y medios digitales y de las tecnologías.

La diferencia entre ambas competencias se enfatiza en el planteamiento. Mientras en una el principal planteamiento es directamente sobre el uso de las TIC, en la otra es más amplio, como un “conjunto de conocimientos, habilidades y actitudes necesarias hoy en día para ser funcional en un entorno digital” (INTEF, 2017, p. 8). Además, la Competencia Digital contempla un actuar e interactuar con las TIC, pero responsable y consciente.

Sin embargo, hay un detalle que es imprescindible dejar claro: el enfoque del planteamiento de la Competencia Digital tiende a relacionarse más con lo laboral y con la empleabilidad, lo cual puede alejarse mucho desde el enfoque de competencia que se ha planteado en el marco teórico. Esa tendencia llevaría implícitamente a un apego por completo a la acepción que hace Frade (2006) sobre la competencia, pero desde el verbo griego *agon o agoniste*, que sería competir. Por tanto, se deben retomar los aspectos humanistas y personalistas que se encuentran en la Competencia de Uso de TIC para acercarse más a la acepción en latín de competencia: *competere*, “que quiere decir pertenecer, incumbir, comprometerse con algo” (p. 47).

Finalmente, en el siguiente cuadro se presentan las competencias que componen cada una de las áreas de la Competencia Digital:

Cuadro IV.2 Descriptores competenciales de la Competencia Digital

COMPETENCIA DIGITAL	
1.	Información y alfabetización informacional.
1.1.	Navegación, búsqueda y filtrado de información, datos y contenido digital.
1.2.	Evaluación de información, datos y contenido digital.
1.3.	Almacenamiento y recuperación de información, datos y contenido digital.
2.	Comunicación y colaboración.
2.1.	Interacción mediante tecnologías digitales.
2.2.	Compartir información y contenidos.

- 2.3. Participación ciudadana en línea.
- 2.4. Colaboración mediante canales digitales.
- 2.5. Netiqueta.
- 2.6. Gestión de la identidad digital
- 3. Creación de contenido digital.
 - 3.1 Desarrollo de contenidos digitales.
 - 3.2 Integración y reelaboración de contenidos digitales.
 - 3.3 Derechos de autor y licencias.
 - 3.4 Programación.
- 4 Seguridad.
 - 4.1 Protección de dispositivos y de contenido digital.
 - 4.2 Protección de datos personales e identidad digital.
 - 4.3 Protección de la salud y el bienestar
 - 4.4 Protección del entorno
- 5 Resolución de problemas.
 - 5.1 Resolución de problemas técnicos.
 - 5.2 Identificación de necesidades y respuestas tecnológicas.
 - 5.3 Innovación y uso de la tecnología digital de forma creativa.
 - 5.4 Identificación de lagunas en la competencia digital.

Fuente: Elaboración propia a partir de INTEF (2017, p. 10-27).

Las 21 competencias que se presentan en la tabla anterior son fundamentales en la comprensión y desarrollo de la Competencia Digital en los procesos de enseñanza-aprendizaje. De hecho, esta es una de las diferencias más grande que existe entre ambos planteamientos documentales de las competencias en estudio. La Competencias de Uso de TIC no contiene un planteamiento tan a profundidad como lo tiene la Competencia Digital. Este detalle debe ser evaluado porque la ausencia de un planteamiento de competencia por área o por dimensión resta visiblemente el nivel de dominio que se le quiera inyectar a la competencia referente a las TIC.

- **Mixto: Cualitativo y Cuantitativo**

En el segundo bloque de resultados, se buscó determinar las diversas percepciones sobre la aplicación de la Competencia Digital en la educación desde un enfoque mixto de la investigación, bajo el método DEXPLOS, modalidad comparativa. Para ello se hicieron dos aproximaciones: una de carácter cualitativo y otra de carácter cuantitativo.

A continuación, se presentan los datos **cualitativos**: se hizo una exploración, por medio de entrevistas semiestructuradas, de las percepciones sobre la aplicación de la Competencia Digital en la educación. Las entrevistas, que se ejecutaron con cuatro personas, logran concretar y dejar unos insumos valiosos para la estructuración de un planteamiento epistemológico de las TIC apegado a la realidad. Los datos generales de estas cuatro personas son los siguientes:

Cuadro IV.3 Datos generales de las personas entrevistadas

Datos Generales						
Fecha	Hora de entrevista	Persona entrevistada	Género	Edad	Años de experiencia laboral	Nivel educativo:
27/09/2017	10:00	Coordinadora Académica	Femenino	46	26	Maestría
26/09/2017	14:00	Coordinadora de Informática	Femenino	33	15	Licenciatura
27/09/2017	13:00	Asesor Técnico del Colegio	Masculino	54	25	Maestría
30/09/2017	14:00	Director del Colegio	Masculino	69	35	Doctorado

Fuente: Elaboración propia a partir de las entrevistas realizadas a los directivos.

Como se puede observar, las cuatro personas entrevistadas corresponden a cargos de dirección del colegio. La apreciación de ellos fue fundamental porque son quienes elaboran las líneas de dirección a nivel académico e institucional. Los aportes de cada uno de ellos concretan los fundamentos teóricos de las TIC en el colegio. A continuación, se presenta tres grandes cuadros con los aportes que cada uno de ellos emitieron en la entrevista. Estos aportes han sido agrupados desde categorías generales que se obtuvieron por medio del cuestionario de la entrevista semiestructurada.

Por cuestiones prácticas, después de cada cuadro se hizo una síntesis de los aspectos en común de las cuatro personas entrevistadas. Se organizan haciendo una referencia a la categoría evaluada y luego se enuncian las ideas fuerza que concretan las participaciones. Esas mismas ideas fuerza recogen las conclusiones que se pueden extrapolar de dichos insumos.

Se inicia con el cuadro que recoge el **Bloque I**, que son las preguntas referentes a la parte conceptual de las TIC en la educación:

Cuadro IV.4 Síntesis de la entrevista a los directivos sobre la conceptualización de las TIC en la educación

Bloque I - Conceptual				
Ind.	Coordinadora Académica	Coordinadora de Informática	Asesor técnico del Colegio	Director del Colegio
1	<p>Uso de las TIC en la educación</p> <ul style="list-style-type: none"> • Entraron como una moda y eso fue muy peligroso porque se empezaron a usar como moda y como fin en sí mismo. • El problema es volver las TICS un fin porque se pierde de vista cual es la visión fundamental de la formación del ser humano. • Hoy las TIC se han transformado y las personas se han empezado a darse cuenta que tienen que ser un medio para la adquisición del aprendizaje y ese medio anclado al tipo de inteligencia de la persona, no para todos va a ser el mismo uso de TICS necesario, sino que cada uno tiene que usarlo, así como otras herramientas de aprendizaje. • Las TIC han empezado a replegarse para identificar en qué nos sirven las TIC, hacia dónde vamos con las TIC, qué sentido tiene usar las TIC. • “La educación hoy por hoy está empezando un mejor replanteamiento en el manejo y uso” de las TIC. 	<ul style="list-style-type: none"> • Las TIC son indispensables en la educación. • Conforme ha avanzado el tiempo, se han vuelto parte de la educación, no podemos dejarla, por un lado. • Debería ser parte de una herramienta que me ayude a. • Hay que verlas como un medio y no el fin en sí mismo, sino como un medio que me ayuda a mejorar. • Debería haber apertura en todos los educadores para adaptarla a la docencia del día a día para optimizar esa educación. 	<ul style="list-style-type: none"> • Las TIC permiten al ser humano transformar la naturaleza, transformarse a sí mismo. Además, siempre han sido parte inherente a la especie humana. • La tecnología que hoy tenemos es un reflejo del grado evolutivo de la sociedad. • En la educación formal, es impensable considerar un proyecto educativo donde no se incluya la tecnología. Sin embargo, el punto clave es la tecnología como un medio y no como un fin, que pueda transmitir valores y conocimientos. • La tecnología per se no es ni buena ni mala, depende cómo se utilice. • Me parece que la tecnología se utiliza regularmente como un fin en sí misma y que profesores, o educadores, la siguen viendo como un fin en sí mismo y no como un medio o una escalera o un andamio para apuntar más alto. 	<ul style="list-style-type: none"> • Se debe hacer una distinción histórica: <ul style="list-style-type: none"> • Las TIC como ayuda para la memoria y para el almacenamiento de datos. • Las TIC para circular datos. • Las TIC para construir realidades • Las TIC para intercambiar experiencias. • Las TIC pueden crear nuevas realidades, ya no solo en tres dimensiones, sino en siete. Además de la articulación de la inteligencia artificial. • Las TIC permiten transportar y crear cosas nuevas a través de sus capacidades como instrumento: impresora que pueden imprimir objetos reales. • Las TIC y todas sus posibilidades no son problema de fuerza o de memoria, sino como crear inteligencias nuevas o una inteligencia nueva • Las TIC en la educación nos permiten recrear hasta operar nuevas realidades y nuevos conocimientos.

2	Beneficios que conlleva el uso de las TIC en la educación	<ul style="list-style-type: none"> • Primero, la motivación. El joven, hoy por hoy, ama el uso de la tecnología. Tú puedes lograr motivar a una persona por medio del recurso. Entonces la TIC pueden ser el recurso que motive la persona. • Segundo, la multi-inteligencia Tenemos inteligencias lingüísticas, matemáticas, lógicas, pero dónde entran las TIC. Porque no aprovechar las TICs para atrapar un tipo de la inteligencia de la persona, de razonamiento, de reflexión y de lógica y así propiciar el aprendizaje. • Tercero, el recurso metodológico "Otra que puede volverse un recurso metodológico es en sí mismo y los métodos tienen un valor. No importa que estén en un tercer nivel de concreción curricular, están y los necesitamos para propiciar aprendizajes". 	<ul style="list-style-type: none"> • Nos puede ayudar a una educación más interactiva. Dejamos la rutina de transferir contenidos y pasamos a otro nivel. 	<ul style="list-style-type: none"> • Las TIC son medios para desarrollar el pensamiento y plataformas para alcanzar objetivos. • El pensamiento ha dejado de ser lineal para ser un pensamiento multilateral. Por ejemplo, la posibilidad de tener varias ventanas abiertas de forma simultánea. 	<ul style="list-style-type: none"> • Se debe evaluar desde las nociones pedagógicas actuales. • Desde la dinámica sistémica de los procesos pedagógicos, se puede aprovechar el enorme esfuerzo de combinar los procesos mismos de la inteligencia con las TIC. • Las TIC ayudan en los procesos sistémicos que conlleva la pedagogía.
---	---	--	--	--	---

3	Desventajas que conlleva el uso de las TIC en la educación	<ul style="list-style-type: none"> • La desventaja principal es que utilicen las TICS y no alcancen el objetivo último que es el aprendizaje. • Lo importante no es mantener entretenidos a los estudiantes, sino responder afirmativamente a la pregunta ¿conseguiste aprendizajes? Y no quedarse en un plano superficial donde “no se logre ningún tipo de aprendizaje, sino que entretenimiento”. • Los métodos, si no se sistematizan, pueden ser actividades aisladas que no logren nada. Las TIC, como recurso metodológico, pueden sistematizar el conocimiento y sintetizar ideas, sino son <i>aves de paso</i>. 	<ul style="list-style-type: none"> • Al no estar desarrollada en todos, la competencia digital conlleva muchos riesgos a nuestros niños, porque son vulnerables si no se les sabe guiar 	<ul style="list-style-type: none"> • Las nuevas formas de comunicación nos rebasan por mucha verdad. • El tema del cyberbullyng. • Las TIC usadas como medio para pervertir, estropear, dañar o lesionar las relaciones interpersonales. • El problema no es la tecnología es cómo los seres humanos utilizamos la tecnología 	<ul style="list-style-type: none"> • La dependencia que se crea por los niveles de participación cibernética. • Las enfermedades cibernéticas por el uso excesivo. • Las enfermedades tanto físicas como psicológicas y las espirituales. • Las enfermedades espirituales, por el uso de las TIC, que vendrán por un tipo de tristeza, o de sentimiento de pérdida de sentido. Por ejemplo, el sentido entre la virtualidad y la realidad real. O también, el sentido de la incorporeidad de las cosas.
4	La Competencia Digital y su relación con la Competencia de Uso de TIC	<ul style="list-style-type: none"> • “No podría hacer una referencia” al concepto como tal. • La relación entre la Competencia Digital y la Competencia de Uso de TIC es que deberían de estar ancladas. • La competencia digital debería de ser la base en donde se anclan la competencia de Uso de TICS. 	<ul style="list-style-type: none"> • La competencia digital Es utilizar adecuadamente todo lo que tenga que ver con, con la tecnología y su uso responsable • Hay una relación entre la Competencia de Uso de TICS y la Competencia Digital. 	<ul style="list-style-type: none"> • La Competencia digital va allá de la Competencia de Uso de TIC. • La Competencia de Uso de TIC es visualizada de manera parcial, focalizada o segmentada, mientras que la Competencia Digital es entendida desde una perspectiva más amplia, donde la tecnología es inherente a la actividad humana. • La Competencia de Uso de TIC si es instrumental, porque visto de esta manera la tecnología es instrumento, pero desde la perspectiva más amplia, desde la competencia digital, se rebasa por mucho lo instrumental y se convierte en parte de la acción humana. 	<ul style="list-style-type: none"> • No solo hay que plantear el problema instrumental, hay que plantear el problema de la temporalidad. En qué momento del proceso es bueno utilizar un tipo de tecnología y qué otro momento del proceso es bueno utilizar otro tipo de tecnología. • No son solo las ayudas que debo tener o las herramientas o las posibilidades, sino los procesos mismos de la inteligencia en relación con la competencia. • Se debe hacer más énfasis en un tipo de tecnología y competencia, para que el proceso mismo sea mucho más enriquecido.

5	<p>La Ciudadanía digital y la enseñanza de ética digital en nuestros días</p>	<ul style="list-style-type: none"> • ----. 	<ul style="list-style-type: none"> • La ciudadanía digital es cómo comportarse con todos los dispositivos, con la tecnología... • En el colegio se desarrolla conceptual dentro de los contenidos de computación. • Por ejemplo, algunos temas que se abordan por unidad son: Cibergrooming, Cyber Bullying, la Netiqueta, derechos de autor, etc. • Se ha dosificado la enseñanza de la ciudadanía y la ética digital dependiendo de los grados. • Se ha utilizado las TIC como recurso metodológico. 	<ul style="list-style-type: none"> • La ciudadanía digital parte de un gran concepto que es la ciudadanía. Por tanto, hace referencia a una actitud responsable frente a la sociedad donde tengo derecho, pero también tengo deberes. • Además, está relacionada con los aspectos éticos de cómo utilizo las TIC para resolver problemas o emito opinión. • Por ejemplo, uno de los elementos de la ciudadanía digital es la netiqueta, las normas para comunicarme dentro del mundo virtual 	<ul style="list-style-type: none"> • ----.
---	--	---	---	---	---

Fuente: Elaboración propia a partir de las entrevistas realizadas a los directivos.

A continuación, se hace la síntesis de los aspectos conceptuales, agrupados en las categorías evaluadas:

Uso de las TIC en la educación

- Las TIC en la educación no deben usarse nunca como fin en sí mismas, sino como medios.
- Las TIC no son indispensables en la educación, lo indispensable y fundamental es la persona. Además, las TIC solo son una herramienta de miles en los procesos de aprendizaje.
- El uso de las TIC per se en la educación no es ni buena ni mala, depende cómo se utilice.
- Las TIC son un medio para la adquisición del aprendizaje. Éstas nos permiten recrear y hasta operar nuevas realidades y nuevos conocimientos.

Beneficios que conlleva el uso de las TIC en la educación

- Las TIC pueden ayudar a la motivación de la persona por medio del recurso digital o tecnológico y crear clases más interactivas.
- Las TIC puede ayudar en los procesos pedagógicos a atrapar un *tipo de inteligencia* de la persona, de razonamiento, de reflexión y de lógica, para propiciar el aprendizaje.
- Las TIC son *recursos metodológicos* válidos que pueden propiciar aprendizaje: sistematizando conocimiento y sintetizando ideas.

Desventajas que conlleva el uso de las TIC en la educación

- Las desventajas del uso de las TIC en la educación dependen del ser humano: estas pueden ser usadas como medio para pervertir, estropear, dañar o lesionar las relaciones humanas. Sin embargo, Las TIC pueden:
 - crear un tipo de dependencia, sino se tienen pautas para su uso.
 - distraer el objetivo último del aprendizaje: aprender.
 - provocar enfermedades físicas, psicológicas y espirituales por el uso excesivo y poco consciente.

La Competencia Digital y su relación con la Competencia de Uso de TIC

- La Competencia Digital debe subsumir a la Competencia de Uso de TIC, porque el uso de las herramientas digitales y tecnológicas es necesario para una comprensión y perspectiva más amplia, donde las TIC son inherentes a la actividad humana.

- Desde una perspectiva más amplia, la Competencia Digital rebasa por mucho lo instrumental y se convierte en parte de la acción humana. Sin embargo, no se debe perder de vista que no son solo las ayudas que debe tener, las herramientas o las posibilidades que las TIC ofrecen, sino los procesos mismos de la inteligencia en relación con la competencia que se busca desarrollar en la persona.

La Ciudadanía digital y la enseñanza de ética digital en nuestros días

- La ciudadanía digital implica una comprensión del concepto de ciudadanía y, después de esa comprensión, un compromiso y una actitud responsable frente a la Sociedad de la Información, donde se tienen derechos, pero también se tienen deberes.
- La ciudadanía digital está relacionada con los aspectos éticos de cómo utilizo las TIC para resolver problemas y cómo emito opinión.
 - Por ejemplo, uno de los elementos de la ciudadanía digital es la netiqueta, las normas para comunicarse dentro del mundo virtual.

En conclusión, a nivel conceptual las TIC pueden favorecer la adquisición del aprendizaje si funcionan como recursos metodológicos válidos. Para ello, se debe tener en cuenta una construcción epistemológica del tipo de competencia que se quiere desarrollar en la persona. Depende de la institución educativa el enfoque sistémico o instrumental que se quiera *imprimir* en la educación desde y con las TIC.

A continuación, se presenta el cuadro que recoge el **Bloque II**, que son las preguntas referentes a la parte funcional de las TIC en la educación:

Cuadro 4.8 Síntesis de la entrevista a los directivos sobre el funcionamiento de las TIC en la educación

Bloque II - Funcionamiento				
	Coordinadora Académica	Coordinadora de Informática	Asesor técnico del Colegio	Director del Colegio
1	<p>El uso de las TICS en los procesos de enseñanza-aprendizaje</p> <ul style="list-style-type: none"> • Entorpece muchas veces la atención. • El cerebro es un órgano tan maravilloso que si lo estimulas por un lado y por el otro, el cerebro va a ir dando. No dudo que el poder atender varias cosas simultáneamente puede lograrse; sin embargo, la hondura tal vez no se alcanza. • En no aprender a diferenciar la información que viene de múltiples lados. • El poco criterio que se puede formar en el estudiante. El criterio puede ser flojo porque solamente se tiene como base ideas sueltas. 	<ul style="list-style-type: none"> • Soñaría con quitar la clase de computación como tal. • Si no sabes manejarlo adecuadamente en cuanto a tiempo pueden generar pedidas de tiempo en los estudiantes en que divaguen en muchas cosas y no lo que es en la educación. • Antes que los alumnos, me enfocaría en los maestros. Trataría de capacitarlos de tal forma que adopten las TIC para poder implementarlo en sus clases. • Que exista el equipo no como para enseñarles a utilizar una herramienta, sino que den ideas a los profesores de cómo poder sacar provecho para sus clases. • Hace más interactivos los procesos de enseñanza-aprendizaje. 	<ul style="list-style-type: none"> • Las TIC ayudan en los procesos de aprendizaje y enseñanza, pero hay que tener en cuenta que no es solo un juego de palabras. • Se debe anteponer el aprender frente a la enseñanza, porque yo puedo aprender sin que nadie me enseñe, pero no puedo enseñar si no he aprendido. 	<ul style="list-style-type: none"> • Las TIC deben ser como coadyuvantes en los procesos de enseñanza-aprendizaje. Es decir, una ayuda para contribuir a la consecución de algún problema. • Se debe clarificar la noción de las TIC como instrumentos o como coadyuvantes. Si se entiende desde la noción de coadyuvantes, y no de cuestiones instrumentales, se puede se pueden lograr cambios para lograr un tipo de desarrollo de las capacidades y las artes en la persona, además de ayudar y servir. • Lo importante, en los procesos de enseñanza-aprendizaje, no es solo el nivel de sofisticación de los instrumentos coadyuvantes, sino la participación en la cuestión de la inteligencia.

2	Percepción del uso de las TIC en la educación	<ul style="list-style-type: none"> • Tenemos a un 50% de profesores utilizando solo diapositivas en las televisiones, pero ya tenemos un pequeño porcentaje de profesores, otro 30%, que las utilizan con actividades varias. • Hay algunos que ya están interesados en incorporar las TIC en sus planes. • Algunos profesores van siendo las puntas de lanza. Como dice Poblete, procure siempre tener una punta de lanza, no puede empezar con todos. • Tendríamos que motivar a cada equipo, ya no soñar solo con el equipo de maestros de TIC. • Preguntas clave: ¿quién es la punta de lanza? Quien puede ir liderando esos procesos, ir haciendo investigación paralela a sus clases, que funciona y que no, qué se debe impulsar. 	<ul style="list-style-type: none"> • Siento que todavía nos falta agarrar esa cultura digital todos los profesores. • Por ejemplo, los televisores en el aula a veces solo se sirven para proyectar una guía. No se le saca provecho a la riqueza de tener un televisor en el salón. 	<ul style="list-style-type: none"> • Facilita tiempos para resolver problemas. • Facilita muchas más fuentes de información que antes. • Se reducen los tiempos, esfuerzo y se agiliza la resolución de los problemas de manera más eficiente y eficaz. • Un maestro o educador, aunque no maneje lo tecnológico, debe tener la apertura para que sus estudiantes sí las manejen. • Enseña a pensar usando la tecnología, enseñar a sentir a través de la tecnología enseñar a actuar. 	<ul style="list-style-type: none"> • Se debe tener presente a Zubiri para tener una noción adecuada de inteligencia. Según la noción adecuada de inteligencia habría que crear un tipo de TIC para cada una de las inteligencias. No desde las inteligencias múltiples, sino desde las tres grandes vertientes en Zubiri: cognitivo-contemplativa, cognitivo-practica y cognitiva-histórica. Con el objetivo de buscar un principio de unidad, para que las TIC dejen de ser puramente instrumental o de un instrumento mejorado y realmente colaboren en la educación.
---	---	---	--	---	--

<p style="text-align: center;">3</p> <p style="text-align: center;">Los estudiantes y la toma de decisiones para hacer uso de las TIC</p>	<ul style="list-style-type: none"> • Todo depende de nosotros los docentes, de cómo vamos a estimular y cómo vamos conseguir estrategias que logren motivar al, el estudiante en la toma de decisiones para hacer uso de las TIC. • Si tú logras que una persona haga investigaciones en línea, comparaciones de grandes datos estadísticos, etc. tu podrías tener una persona con un criterio amplio y profundo en poco tiempo. 	<ul style="list-style-type: none"> • Los estudiantes todavía divagan mucho cómo y por qué hacer uso de la computadora. • Se trabaja en el discernimiento que deben tener para identificar las distracciones. 	<ul style="list-style-type: none"> • El maestro, aunque no conozca o domine la tecnología, debe dar criterios y elementos al estudiante para que sepa utilizarla. • Somos una generación que no creció con tecnología y que tiene que utilizarla, pero no como un fin, sino como un medio. • Rara vez se ve a alguien utilizándola como un medio y no como un fin en sí mismo. • Por ejemplo, sirve únicamente para conseguir información, pero no resolver problemas. 	<ul style="list-style-type: none"> • Saber equilibrar con todas las tecnologías, tal y como pasa con todo proceso de conocimiento. • Hacer que las bondades de las TIC permitan contemplar la realidad real de las relaciones con las otras personas y no solo donde vea mi reflejo. • Comprender que las TIC son una ayuda adecuada. • No usarlas únicamente como herramientas, sino también como elemento fuerte para la inteligencia. • Ser muy consciente que la tecnología es creada por el ser humano, pero evitar que estas obstaculicen la relación con otros seres humanos.
--	---	--	--	---

4	Mediaciones ignacianas para tomar decisiones en el uso de las TIC	<ul style="list-style-type: none"> • Primero, debemos formar a los maestros en ignacianidad. Si el maestro no tiene claro lo que es la ignacianidad no podrá hacer andamiajes ignacianos para tomar decisiones del uso de las TIC. • Segundo, los maestros deben alcanzar competencias en TIC súper desarrolladas, pero aparte en otras habilidades de pensamiento aledañas a las TIC: pensamiento reflexivo, crítico, creativo, etc. • El techo de un colegio, de una institución, es la capacidad y la formación de sus maestros; si no tenemos un maestro con un criterio muy bien formado a eso se suma que el colegio tiene que tener definida también su parte política; sus estrategias de enseñanza, para las TICs. 	<ul style="list-style-type: none"> • Tenemos que hacer mucho trabajo con los estudiantes en el discernimiento en cuanto al uso de las TIC. 	<ul style="list-style-type: none"> • Tener en cuenta el Paradigma Pedagógico Ignaciano –PPI–: En qué contexto estamos. Luego el tema de las experiencias. El tema de la reflexión. El tema de la acción. Finalmente, la evaluación. 	<ul style="list-style-type: none"> • Desde la lógica ignaciana, las TIC son medios que hay que saber escoger, saber utilizar y saber ponerles límites. • Hoy las TIC nos deben ayudar a resolver el problema temporal y el problema físico geográfico para que tenga sentido su uso. Qué geografía es la estamos uniendo y qué temporalidad es la que une. • Las TIC deben ser analizadas con el modelo ignaciano de los procesos, no solamente de comunicación o de relación, sino también los procesos internos mismos de las personas.
---	---	--	---	--	--

5	Criterios pedagógicos ignacianos para el uso de las TIC en la educación	<ul style="list-style-type: none"> • El primero y más importante es discernimiento. Si la persona no sabe que escoger, no sabe la fuente, no sabe la fecha, no sabe la intención del emisor, etc. • El segundo es el magis ignaciano, porque no me conformo con la primera fuente, voy con otra, voy con otra, comparo, porque con las TIC se puede pasar por alto hasta quien emitió el mensaje. El magis que me lleva a ahondar más, a querer saber más. 	<ul style="list-style-type: none"> • El discernimiento. Consiste en ir trabajando en los jóvenes la capacidad de analizar lo que hacen y buscan en el uso de las TIC. • Integrar la reflexión para que realmente los estudiantes puedan identificar los riesgos que conllevan las herramientas. 	<ul style="list-style-type: none"> • El discernimiento: reflexionar, saborear y olfatear por dónde va el camino que me lleva al bien, el bien como un constructo amplio y universal. • La reflexión: por medio de los criterios y elementos del discernimiento se debe hacer una elección. • La libertad: sin satanizar nada, sin generar una conciencia pecaminosa. • El tanto cuanto y el tema del bien mayor en cómo estoy utilizando la tecnología. 	<ul style="list-style-type: none"> • El discernimiento: para qué lo voy a utilizar y cómo lo voy a utilizar. • El discernimiento parte de varios supuestos: estar bien informado porque si uno no está bien informado no discierne bien, por más que llene las técnicas aparentes. • El tanto cuanto está más pensado como un problema de la libertad, más que un problema de la inteligencia. Sin embargo, si el análisis va orientado a las TIC y la libertad se puede aplicar con mucho criterio.
---	---	--	---	---	---

Fuente: Elaboración propia a partir de las entrevistas realizadas a los directivos.

A continuación, se hace la síntesis de los aspectos de funcionamiento, agrupados en las categorías evaluadas:

El uso de las TIC en los procesos de enseñanza-aprendizaje.

- Las TIC deben ser *coadyuvantes* en los procesos de enseñanza-aprendizaje:
 - Favorecer la atención de las personas.
 - Crear procesos más interactivos de enseñanza-aprendizaje.
 - Fomentar el discernimiento de la información, para evitar infoxicación.
 - Desarrollar criterios en el estudiante sobre el uso en los procesos de aprendizaje
 - Forjar hondura en los procesos de aprendizaje, para que después puedan enseñar lo aprendido.
- Replantear la clase de computación desde el criterio, no instrumental de las TIC, sino desde la concepción de *coadyuvantes*; es decir, concibiendo a las TIC como *ayuda* para contribuir a la consecución de algún problema y, a la vez, desarrollando la participación en la cuestión de las inteligencias.
- Capacitar a los maestros en el uso de las TIC en los procesos de enseñanza-aprendizaje, para que puedan implementarlas en sus clases y sacar provecho de ellas.

Percepción del uso de las TIC en la educación.

- Antes de usar las TIC en la educación se debe contar con un planteamiento claro de qué es inteligencia y cuál será el principio de unidad para el uso de las TIC en los procesos educativos.
 - Se sugiere la propuesta zubiriana de inteligencia:
 - Cognitivo-contemplativa
 - Cognitivo-practica
 - Cognitiva-histórica
 - El principio de unidad deber ser que las TIC dejen de ser puramente instrumentales y que realmente colaboren en los procesos educativos desde las tres áreas cognitivas zubirianas.
- Las TIC, en la educación, aportan ciertas características que son significativas:
 - Facilitan la resolución de problemas.
 - Eficiencia y eficacia en la resolución de problemas de cualquier índole.
 - Generan nuevos escenarios para el pensar y el sentir usando la tecnología.

- Entre los educadores, se debe:
 - Mejorar la cultura digital.
 - Facilitar capacitaciones para un manejo tecnológico más eficiente y eficaz.
 - Motivar a los docentes para que incorporen las TIC en sus planes y evaluar efectividad de las mismas.

Las TIC son un medio para la adquisición del aprendizaje

- La comprensión de las TIC como medio para la adquisición del aprendizaje depende mucho del maestro. Él, aunque no conozca o domine la tecnología, debe dar criterios y elementos al estudiante para que sepa cómo utilizarla.
- Los maestros deben:
 - Estimular con estrategias el cómo conseguir los objetivos del aprendizaje.
 - Crear una cultura de discernimiento en el cómo, cuándo y por qué utilizar las TIC.
 - Propiciar el criterio amplio y profundo de las ventajas y desventajas del uso de las TIC en la educación.
- Lo estudiantes deben:
 - Comprender que las TIC son una ayuda adecuada para resolver problemas, más que para conseguir información.
 - Saber equilibrar el uso de las herramientas digitales y las tecnologías, para favorecer los procesos de conocimiento.
 - Ser consciente que las tecnologías son creadas para resolver el problema temporal y el problema físico geográfico para que tenga sentido su uso, no para obstaculizar las relaciones con otros seres humanos:
 - ¿Qué geografía es la que estamos uniendo?
 - ¿Qué temporalidad es la que nos une?
 - Discernir las bondades de las TIC, para sacar el máximo provecho de ellas y desarrollarse plenamente como personas.

Mediaciones ignacianas para tomar decisiones en el uso de las TIC.

- Desde la lógica ignaciana, las TIC son medios en los que hay que discernir para:
 - Saber qué escoger.
 - Saber cómo manejar.
 - Saber dónde utilizar.

- Saber cuándo poner límites.
- Como mediación ignaciana, se puede utilizar el Paradigma Pedagógico Ignaciano –PPI–: contexto, experiencias, reflexión, acción y evaluación para analizar los procesos, no solamente de comunicación o de relación, sino también los procesos internos mismos de las personas
- A nivel institucional, se debe formar a los maestros en dos aspectos:
 - Primero, si el maestro no tiene asimilada la espiritualidad ignaciana, no podrá hacer andamiajes ignacianos para la toma de decisiones en el uso de las TIC.
 - Segundo, los maestros deben alcanzar competencias en TIC bien desarrolladas, pero aparte en otras habilidades de pensamiento aledañas a las TIC: pensamiento reflexivo, crítico, creativo, etc.
- Además, el colegio, como institución educativa del siglo XXI, debe tener definida su política sobre el uso de las TIC en los procesos de enseñanza-aprendizaje.

Criterios pedagógicos ignacianos para el uso de las TIC en la educación.

- El primero, y más importante, es el *discernimiento*, la capacidad de analizar las TIC como medios.
 - ¿Para qué las voy a utilizar?
 - ¿Cómo las voy a utilizar?
 - Reflexionar, saborear y olfatear cómo las TIC me ayudan a construirme en la sociedad digital como persona plena.
 - El discernimiento implica estar bien informado, porque si uno no está bien informado no discierne bien, por más que llene las técnicas necesarias.
- El segundo es el *Magis ignaciano*, ahondar más y querer saber más teniendo en cuenta a toda la persona y sus talentos.
 - No conformarse con lo primero que ofrecen las fuentes de información digitales.
 - Buscar diferentes voces sobre la emisión de un mensaje.
- El tercero es la *libertad* frente al uso de las TIC.
 - Tener consciencia de los riesgos que conlleva el uso de las TIC para no estar determinado por las mismas.
 - Usar el criterio ignaciano del *tanto-cuanto*, que está pensado como paradigma de discernimiento y reflexión frente a los problemas que impliquen la libertad
 - *Tanto* hago uso de las TIC, *cuanto* me sirvan y hagan crecer como persona plena.

En conclusión, a nivel funcional, el uso eficiente y eficaz de las TIC en los procesos de enseñanza-aprendizaje implica un replanteamiento del enfoque de cómo se están considerando las TIC, medios o herramienta, y cambiarlo por el de *coadyuvantes*. Esto implicaría un cambio holístico en el planteamiento de su uso, pues se tendría en cuenta a la persona, su proceso y los criterios que deben prevalecer para facilitar y promover el desarrollo biopsicosocial espiritual de la persona. Sin embargo, no se puede obviar que los procesos deben incidir no sólo en el estudiante, sino también en sus maestros o educadores. Además, no se puede perder de vista las mediaciones ignacianas, por los andamiajes que se construye para la toma de decisiones, ni los criterios pedagógicos ignacianos, *discernimiento, magis ignaciano y libertad*, de cara a la construcción de una persona plena.

Se continúa con el cuadro que recoge el **Bloque III**, que son las preguntas referentes a la proyección de las TIC en la educación:

Cuadro 4.9 Síntesis de la entrevista a los directivos sobre la proyección de las TIC en la educación

Bloque III - Proyección				
	Coordinadora Académica	Coordinadora de Informática	Asesor técnico del Colegio	Director del Colegio
1	<p>Percepción sobre el modo en que se está usando las TIC en educación</p> <p>En General</p> <ul style="list-style-type: none"> • Se están usando las TIC como un marketing en los colegios. • Hay muchos colegios que ya están encontrando otras maneras para utilizar la tecnología y las incorporan de maneras novedosas <p>En el colegio</p> <ul style="list-style-type: none"> • no las tenemos incorporadas en ningún currículo que no sea propio del área de informática. Eso no significa que no lo tengamos ya en nuestra agenda de trabajo. • El maestro está utilizando los medios electrónicos para no reproducir tanto material impreso. Sin embargo, no podríamos decir que es recurso bien explotado en los aprendizajes, ni mucho menos desde todas las asignaturas, no. 	<p>En General</p> <ul style="list-style-type: none"> • Se están utilizando muy bien porque están ayudando en todas las áreas. Por ejemplo, la robótica. <p>En el colegio</p> <ul style="list-style-type: none"> • En el colegio, todavía nos falta tener ese recurso tan a la mano y creo que en eso estamos en desventaja y sería muy rico el poder avanzar en ese sentido. 	<p>En General</p> <ul style="list-style-type: none"> • En Guatemala es preocupante el acceso a las TIC. No es un patrimonio social, sino una exclusividad de las élites. • El acceso es una forma de discriminación. <p>En el colegio</p> <ul style="list-style-type: none"> • En la educación, la tecnología vino para quedarse. Sin embargo, los educadores deben tener en cuenta dos cosas: o Primero, seguir aprendiendo para superar las limitantes, para superar los retos. o Segundo, aunque no se desarrollen altos niveles de dominio en las TIC, se puede dar a los estudiantes un alto nivel de dominio y de profundo discernimiento en el uso de las TIC, para que puedan sacarle más provecho 	<ul style="list-style-type: none"> • Uno tiene un instrumento más adecuado como pasa para cualquier otra ciencia, astronómica tiene instrumentos más sofisticados que les permite un tipo de modelaje, una mayor capacidad de percepción de realidades más significativas y también en la parte instrumentalidad que hay que mantenerla. • Las TIC están ayudando en cierta manera a que la inteligencia se despliegue y crezca de otra manera. Hay una tecnología que ayuda para el conocimiento, pero que apenas comienza a vislumbrarse su uso. • Hay que tener un cuidado enorme y hacer una distinción en el uso de las TIC en la educación. Las dos conforman un proceso que implica una parte cognitiva y una técnica. Muy parecido a la propuesta de los griegos, entre lo cognitivo y la tekné. Ambas van unidas porque ambas están en todo el proceso de la poiesis, de la capacidad es de crear, de hacer, pero también forma parte el proceso mismo de la inteligencia. • Tener en cuenta el progreso y la profundidad: hay unas cosas que progresan, porque la tecnología se afina, pero hay otro problema que es un problema de profundidad en su uso.

2	<p>Cómo formar personas conscientes, comprometidas y compasivas haciendo uso de las TIC</p>	<ul style="list-style-type: none"> • Sí, se pueden formar personas conscientes, competentes, comprometidas y compasivas haciendo uso de las TIC, pero sin diosificar la TIC. • Ser competente no es solo por medio del uso de TIC, ni mucho menos compasivos o no; sin embargo, las TICs pueden proveer de valiosísimo material y de recursos en general para poder estimular las cuatro “C”. 	<ul style="list-style-type: none"> • Primero, motivar a los profesores y hacer que superen la resistencia a hacer uso de las TIC para formar a las personas. • Segundo, facilitarles el uso para que puedan implementarlas en la formación de personas conscientes, competentes, comprometidas y compasivas. 	<ul style="list-style-type: none"> • Hacernos más competentes utilizando las TIC para hacernos pensar. • Hacernos más compasivos utilizando las TIC para sentir. • Hacernos más comprometidos utilizando las TIC para generar proyectos digitales pueden promuevan conexiones con la realidad. • Hacernos más conscientes utilizando las TIC para acceder a fuentes de información más objetivas 	<ul style="list-style-type: none"> • En la noción de competentes pareciera que las TIC permite una mayor posibilidad de ser eximio. • En la noción de ser compasivos las TIC puede favorecer una inteligencia relacional más fuerte. • En la noción de ser conscientes las TIC nos puede permitir mirar la realidad y ayudarnos a afinar cada vez más las relaciones que está en juego en la realidad. • En la noción de ser comprometidos, las TIC nos invitan a una responsabilidad ciudadana.
---	--	---	--	--	--

3	Valores que se deben contemplar para el uso de las TIC en la educación	<ul style="list-style-type: none"> • No hay exclusividad en los valores; los valores igual que en las competencias son como un panel que tienen celdas y estas conectan unas con otras. • La celda de la libertad hace contacto con la celda de la gratuidad y esta celda, a su vez, con la celda de la compasión. Entonces, en los valores no hay una exclusividad. • En cuanto al complemento con las TIC, hay que tener claridad que sin valores el uso de las TIC es una herramienta peligrosa; muy peligrosa porque se puede usar para dañar a las personas. • De hecho, hasta un maestro puede destrozarse un criterio de un alumno con el mal uso de las TIC, propiciando cosas superficiales. • Los valores tienen que ser una plataforma para el uso de TIC; no un valor, son los valores, los valores todos. 	<ul style="list-style-type: none"> • Justicia. • Libertad. • Responsabilidad. • Discernimiento. 	<ul style="list-style-type: none"> • El primero, la responsabilidad en el uso de las TIC. • El segundo, la solidaridad para acercarse más al dolor de la gente y sus necesidades. • El tercero, el amor a la creación para no comprar TIC sin un criterio discernido. • El cuarto, tolerancia cuando entablamos relaciones virtuales. • El quinto, la libertad y verdad en el uso y consumo de las TIC. 	<ul style="list-style-type: none"> • Habría que hacer una distinción entre las realidades reales y las realidades virtuales. Ambas son realidad. Por ejemplo, los niños alfa van a llegar a sentir que las realidades reales y las realidades virtuales están unidas, y es cierto que van a estar unidas; van a poder tocar la realidad virtual. Habrá que plantearse cómo se va a distinguir lo virtual. Ahí será necesario el valor del discernimiento. • Al principio, los valores estarán ligados al conocimiento, pero tarde o temprano se afectarán los valores ligados a la libertad. Ahí será necesario el valor de la libertad, la verdad y de la justicia.
---	--	---	---	--	--

Fuente: Elaboración propia a partir de las entrevistas realizadas a los directivos.

A continuación, se hace la síntesis de los aspectos de proyección, agrupados en las categorías evaluadas:

Percepción sobre el modo en que se está usando las TIC en educación.

- En general
 - Hay dos tendencias en el modo que se están usando las TIC en la educación:
 - Como mercadeo de la educación
 - Como incorporación real y novedosa en la educación.
 - A nivel nacional, el acceso a las TIC es preocupante porque se ha vuelto una exclusividad.
 - El acceso es una forma de discriminación.
- En el colegio
 - El uso de las TIC y la educación conforman un solo proceso que implica una parte cognitiva y una técnica. Ambas van unidas porque ambas están en todo el proceso de *poiesis*; es decir, de la capacidad de crear y de hacer.
 - Las TIC pueden ayudar a que la inteligencia se despliegue y crezca de otra manera.
 - Se debe motivar la incorporación de la competencia referente a las TIC en todos currículos del colegio y no sólo en el de informática.
 - Los educadores deben tener en cuenta dos cosas:
 - Primero, superar las limitantes que puedan encontrar en el uso de las TIC en la educación.
 - Segundo, tratar de desarrollar un nivel de dominio alto y profundo de las TIC, para sacarle más provecho
 - La institución debe seguir invirtiendo en la formación de los educadores, para sacar más provecho a los recursos.

Cómo formar personas conscientes, competentes, comprometidas y compasivas haciendo uso de las TIC.

- Las TICs pueden proveer de valiosísimo material y de recursos para estimular la formación de personas conscientes, competentes, comprometidas y compasivas.
- Desde las cuatro nociones:
 - Competentes, utilizando las TIC para hacernos pensar.

- Ser competentes usando las TIC en la educación incrementa la posibilidad de ser eximio.
- Compasivos, utilizando las TIC para sentir.
 - Ser compasivos usando las ventajas de las TIC para favorecer una inteligencia relacional más fuerte.
- Comprometidos, utilizando las TIC para crear nuevos proyectos y conexiones con la realidad.
 - Ser comprometidos desde la responsabilidad ciudadana digital de cada uno.
- Conscientes, utilizando las TIC para acceder a fuentes de información más objetivas.
 - Ser conscientes de la realidad que las TIC nos pueden mostrar.

Valores que se deben contemplar para el uso de las TIC en la educación.

- El uso de las TIC sin valores claros, son una herramienta peligrosa.
 - No un valor, son los valores todos los que deben estar en juego.
 - No hay exclusividad en los valores, todos están interconectados.
- Se puede crear una ruta de los valores a seguir. Primero, tener en cuenta los valores ligados al conocimiento, los valores ligados a la libertad.
 - El primero, el discernimiento en el uso de las TIC.
 - El segundo, la responsabilidad en el uso de las TIC.
 - El tercero, la solidaridad para acercarme más al dolor de la gente y sus necesidades.
 - El cuarto, el amor a la creación para adquirir las TIC sin un criterio discernido.
 - El quinto, tolerancia cuando entablamos relaciones virtuales.
 - El sexto, la libertad y verdad en el uso y consumo de las TIC.

En conclusión, a nivel de proyección, el modo en el que se debería estar usando las TIC, en los procesos de enseñanza-aprendizaje, es como una competencia que implica un proceso complejo, que incluye una parte técnica, cognitiva y, no menos importante, espiritual. Dicho proceso despliega una capacidad de crear, hacer, relacionarse y desarrollarse de una manera muy particular, porque promueve un desarrollo basado en cuatro nociones básicas desde la pedagogía ignaciana: ser conscientes, ser competentes, ser comprometidos y ser compasivos, pero haciendo uso de las TIC. Sin embargo, el proceso complejo que se plantea no está absuelto de construirse sin una plataforma de valores claros. Los cuatro entrevistados coinciden en una ruta de valores que se debe tener en cuenta para dicha plataforma, aun sabiendo que los valores están todos interconectados. Los valores considerados son: discernimiento, responsabilidad, solidaridad, amor a la naturaleza, tolerancia y libertad.

A continuación, se presentan los datos **cuantitativos** que se lograron obtener de la exploración, por medio de un cuestionario, sobre las percepciones de la aplicación de la Competencia Digital en la educación. En el trabajo de campo, se había proyectado la contribución de 167 colaboradores; sin embargo, por cuestiones laborales, no se pudo contar todos los participantes. La muestra fue únicamente de 158 colaboradores, 55 hombres y 103 mujeres.

Como dato general, el grupo con el que se trabajó el cuestionario fue un grupo heterogéneo, tanto en edad como en años de experiencia laboral. Los colaboradores tenían una media de edad de 37.6 años con 14.6 años de experiencia laboral. Este dato es sustentado por la desviación estándar alta en cada uno de ellos. Por tanto, al evaluar los datos más detenidamente se pudo interpretar que existe un *quiebre* en la población: jóvenes con poca experiencia laboral, frente a mayores con mucha experiencia. Sin embargo, hay una tendencia estadística que indica que: si la persona es joven no tendrá inconvenientes frente al uso de las TIC, mientras que si la persona es mayor hay un rechazo parcial al uso de las TIC. A este fenómeno se le conoce como *brecha digital generacional*⁸. El contexto social actual está marcado por una brecha digital y sus actores divididos en nativos y migrantes digitales. Sin embargo, la brecha digital también puede ser generacional porque se marca una división entre los que nacieron en la era digital y la tecnología les es natural frente a los adultos que les ha tocado asimilar un tipo de herramienta digital que le es ajena. Más adelante se hace un contraste con las muestras segmentadas, para analizar dicha tendencia.

Por cuestiones metodológicas, se presentan, de manera global, las afirmaciones que se utilizaron para recolectar la información. A continuación, se enuncian las 20 afirmaciones, clasificadas en seis dimensiones:

1. Panorama general de la importancia de las TIC.

- Afirmación 1: Las TIC son necesarias para la formación de los docentes, independientemente del área de trabajo.
- Afirmación 2: Las TIC son un aspecto fundamental en los procesos de enseñanza-aprendizaje.
- Afirmación 3: Las labores administrativas y de gestión escolar necesitan saber usar las TIC.

⁸ Cabero (2008) planteó el término de brecha digital. Dicho término supone un mundo dividido, entre los que tienen posibilidades para acceder a la información, al conocimiento y la educación mediante las nuevas tecnologías y los que no.

- Afirmación 4: Es necesario tener competencias en torno a las TIC para ser docente.
 - Afirmación 5: Conozco a profundidad la Competencia de Uso de TIC que propone el Colegio en el que laboro.
- 2. Alfabetización informacional.**
- Afirmación 6: Las TIC me ayudan a fortalecer mis necesidades personales, sociales, profesionales y de aprendizaje.
 - Afirmación 7: Puedo resolver problemas haciendo uso de las TIC.
 - Afirmación 8: Las TIC refuerzan los contenidos de la materia que imparto
- 3. Comunicación y colaboración con la identidad digital.**
- Afirmación 9: Las TIC favorecen el desarrollo de las competencias interpersonales en los estudiantes.
 - Afirmación 10: Incluyo las TIC como medio de interacción y aprendizaje en línea.
 - Afirmación 11: Reconozco cómo las TIC fortalecen la comunicación, interrelación y participar del conocimiento en línea en los estudiantes
- 4. Creación y desarrollo de contenido digital.**
- Afirmación 12: Integro las TIC en mis planificaciones e investigación docente.
 - Afirmación 13: Enseño a discernir críticamente los recursos digitales para evaluar credibilidad, exactitud y pertinencia.
 - Afirmación 14: Enseño a mis estudiantes a aplicar, de manera autónoma, estrategias para crear y desarrollar contenidos digitales
- 5. Administración de datos personales y construcción de la identidad digital.**
- Afirmación 15: Me reconozco como Ciudadano Digital y sé cómo manejar mi Identidad Digital
 - Afirmación 16: Enseño a mis estudiantes como expresarse en los espacios virtuales de forma segura y prudente.
 - Afirmación 17: Fomento el uso apropiado y ético de las TIC y los recursos digitales para realizar trabajos.
- 6. Resolución de problemas.**
- Afirmación 18: Propicio hábitos y destrezas de cómo usar las TIC para resolver problemas concretos.
 - Afirmación 19: Enseño como resolver problemas de manera creativa, optimizando el aprendizaje y la productividad a través de las TIC.

Estas afirmaciones fueron evaluadas por una escala tipo Likert con valores 1 a 6. Siendo 1 totalmente en desacuerdo y 6 totalmente de acuerdo. Ver Anexo 7, inciso A para más detalle sobre el rango de valores.

En el siguiente cuadro, las afirmaciones son representadas por un identificador: Af. Además, se les añade un número para precisar la afirmación a la que se alude. Por ejemplo, para la afirmación 1 se identificaría de la siguiente manera: Af-1.

En cada afirmación se calculan las medidas estadísticas básicas, teniendo en cuenta la escala tipo Likert con valores del 1 a 6. Los datos globales que se obtuvieron por afirmación fueron:

Cuadro IV-5 Datos globales del cuestionario sobre la Competencia Digital en la educación

Medidas estadísticas básicas	Nivel personal					Alfabetización informacional			Comunicación y colaboración con identidad digital			Creación y desarrollo de contenido digital			Administración de datos personales y construcción de identidad digital			Resolución de problemas		
	Af-1	Af-2	Af-3	Af-4	Af-5	Af-6	Af-7	Af-8	Af-9	Af-10	Af-11	Af-12	Af-13	Af-14	Af-15	Af-16	Af-17	Af-18	Af-19	Af-20
Media	5.6	5.2	5.7	5.0	4.0	5.2	5.2	5.0	4.6	4.4	4.6	4.6	4.3	3.7	4.4	3.8	4.3	4.1	4.0	4.3
Mediana	6.0	5.0	6.0	5.0	4.0	5.0	5.0	5.0	5.0	5.0	5.0	5.0	5.0	4.0	5.0	4.0	5.0	4.0	4.0	4.5
Moda	6.0	6.0	6.0	5.0	4.0	6.0	5.0	6.0	5.0	5.0	5.0	5.0	5.0	5.0	5.0	5.0	5.0	4.0	4.0	5.0
Desviación estándar	0.8	0.9	0.7	1.0	1.1	1.0	0.9	1.3	1.2	1.4	1.2	1.2	1.3	1.5	1.2	1.5	1.4	1.3	1.4	1.3
Mínimo	1.0	1.0	1.0	1.0	1.0	1.0	1.0	1.0	1.0	1.0	1.0	1.0	1.0	1.0	1.0	1.0	1.0	1.0	1.0	1.0
Máximo	6.0	6.0	6.0	6.0	6.0	6.0	6.0	6.0	6.0	6.0	6.0	6.0	6.0	6.0	6.0	6.0	6.0	6.0	6.0	6.0

Fuente: Elaboración propia a partir de los datos recolectados del cuestionario llenado por los colaboradores del colegio.

A continuación, se hace un breve análisis descriptivo para cada dimensión, y se tiene en cuenta los valores que más llamaron la atención.

4.1 Panorama general de la importancia de las TIC

Las TIC son percibidas como necesarias para la formación de los docentes, independientemente del área de trabajo, y para el uso de labores administrativas y de gestión escolar. Esto se refleja en la afirmación Af-1 y Af-3 hay una tendencia central que ubica a los colaboradores en un rango *de acuerdo*, con tendencias a un *totalmente de acuerdo*. De hecho, la moda ubica los datos en un *total acuerdo*.

En la afirmación Af-2 la tendencia central disminuye significativamente; sin embargo, las TIC son un aspecto, si no fundamental, muy relevante en los procesos de enseñanza-aprendizaje. Este dato es valioso porque no se engrandece a las TIC en los procesos de enseñanza-aprendizaje, pero se valora como una parte importante en el mismo. Sin embargo, en la afirmación Af-4 la media baja aún más y se posiciona completamente en el valor *de acuerdo*. Si bien esta afirmación no es rotunda con el resultado, si es una parte importante que se pide al perfil de un docente en torno a las competencias referentes a las TIC.

La afirmación Af-5 es la más crítica de todas porque en ella se alude el conocimiento a profundidad de la Competencia de Uso de TIC, que propone el lugar donde laboran. La tendencia central es de un decisivo 4, calificando esta afirmación con un *más bien de acuerdo*. Esto da pautas a cuestionamientos sobre cómo se dan a conocer las competencias y, específicamente, el cómo se abordan las TIC en el colegio. De hecho, esta afirmación debe ser un llamado de atención para investigar cómo los colaboradores están utilizando las TIC en sus clases y cómo conciben el uso instrumental de las mismas. Nadie puede enseñar lo que no conoce.

En promedio se tiene una percepción positiva, dado que la media de las preguntas es de 5.1. A pesar de ser una calificación alta, se debe cuestionar el grado de importancia que los colaboradores le dan al uso de las TIC en el proceso de enseñanza-aprendizaje. Esta categoría muestra la necesidad de reforzar la parte epistemológica del uso de las TIC en la educación.

4.2 Alfabetización informacional

En esta dimensión permite conocer cómo la persona, situada en una realidad concreta, se desarrolla y crece mediante el conocimiento de los conceptos y funcionamientos de las TIC. Esta dimensión fue explorada por medio de tres indicadores:

Af-6 Las TIC me ayudan a fortalecer mis necesidades personales, sociales, profesionales y de aprendizaje.

Af-7 Puedo resolver problemas haciendo uso de las TIC.

Af-8 Las TIC refuerzan los contenidos de la materia que imparto

Los resultados que se obtuvieron por medio del cuestionario se pueden visualizar en la siguiente tabla:

Medidas estadísticas	Alfabetización informacional		
	Af-6	Af-7	Af-8
Media	5.2	5.2	5.0
Mediana	5.0	5.0	5.0
Moda	6.0	5.0	6.0
Desviación estándar	1.0	0.9	1.3

En la afirmación Af-6 se puede observar que los colaboradores están *de acuerdo* en que las TIC les ayudan a solventar las necesidades personales, sociales, profesionales y de aprendizaje. La moda nos indica que hay una alta frecuencia de personas que tienden a dar un *totalmente de acuerdo* en este criterio.

Además, en la afirmación Af-7 se confirma este valioso dato. En ella se evalúa con un 5.2 la resolución de problemas haciendo uso de las TIC. Si bien la afirmación Af-7 no especifica qué tipos de problemas se resuelven con el uso de las TIC, queda abierta la posibilidad de que estos pueden ser de tipo personal, social, profesional y académico.

En la afirmación Af-8 se evalúa específicamente el uso de las TIC para reforzar los contenidos académico y el resultado que la tabla muestra es un *de acuerdo*, con un 5 de elección. Eso significa, que los colaboradores hacen un uso consciente de las TIC para resolver problemas

académicos y para reforzar los contenidos que van a trabajar con sus estudiantes. Se devela que las TIC son vistas como un complemento importante en la educación.

En esta dimensión, se ha tratado de evaluar cuán consciente está la persona del papel que juegan las TIC como mediciones en su desarrollo cotidiano. Las tres afirmaciones nos muestran que, para los colaboradores, las TIC tienen importancia en su realidad y necesidades concretas. Si bien no se evalúa a profundidad el conocimiento de los conceptos, si se pueden inferir que los colaboradores tienen asimilado, en buena medida, el funcionamiento de las TIC.

4.3 Comunicación y colaboración con la identidad digital

En esta dimensión permite conocer cómo la persona, como ser relacional, sabe hacer un buen uso de las herramientas digitales para comunicarse, interrelacionarse y participar del conocimiento en línea para realizarse más plenamente. Esta dimensión fue explorada por medio de tres indicadores:

Af-9 Las TIC favorecen el desarrollo de las competencias interpersonales en los estudiantes.

Af-10 Incluyo las TIC como medio de interacción y aprendizaje en línea.

Af-11 Reconozco cómo las TIC fortalecen la comunicación, interrelación y participar del conocimiento en línea en los estudiantes.

Los resultados que se obtuvieron por medio del cuestionario se pueden visualizar en la siguiente tabla:

Medidas estadísticas	Comunicación y colaboración con identidad digital		
	Af-9	Af-10	Af-11
Media	4.6	4.4	4.6
Mediana	5.0	5.0	5.0
Moda	5.0	5.0	5.0
Desviación estándar	1.2	1.4	1.2

En la afirmación Af-9 y Af-11 se trató de evaluar cómo las TIC desarrollan las competencias interpersonales y cómo estas competencias inciden en el mundo digital. La media baja a 4.6 y hay una dispersión de datos. Por tanto, no hay un consenso claro en estas afirmaciones, no se reconoce a las TIC como fundamentales para el desarrollo de competencias interpersonales, tanto para el mundo real como el mundo virtual. De hecho, en la afirmación Af-10 la media baja significativamente y la dispersión aumenta aún más, dando a entender que los colaboradores incluyen muy poco las TIC como medio de interacción y aprendizaje en línea. Esto tiene sentido porque si no se tiene claro que las TIC pueden promover las competencias de comunicación y de trabajo colaborativo, por ende, no se incluirán con énfasis en los procesos de aprendizaje.

Para la comunicación y colaboración con la identidad digital, los colaboradores evalúan esta dimensión relacional con un promedio de 4.1; es decir, los colaboradores miran que las TIC

pueden ayudar en los procesos de comunicación, interrelación y participación del conocimiento, pero no se potencia una realización más plena. Esto puede deberse a que no se tiene un buen conocimiento sobre el uso que se les puede dar a las herramientas digitales para potenciar estas dimensiones.

4.4 Creación y desarrollo de contenido digital

En esta dimensión permite conocer si la persona sabe elaborar contenido y programación informática, en búsqueda de relacionarse dinámicamente con otros, pero teniendo en cuenta propiedad intelectual, licencias de uso y demás responsabilidades virtuales. Esta dimensión fue explorada por medio de tres indicadores:

Af-12 Integro las TIC en mis planificaciones e investigación docente.

Af-13 Enseño a discernir críticamente los recursos digitales para evaluar credibilidad, exactitud y pertinencia.

Af-14 Enseño a mis estudiantes a aplicar, de manera autónoma, estrategias para crear y desarrollar contenidos digitales.

Los resultados que se obtuvieron por medio del cuestionario se pueden visualizar en la siguiente tabla:

Medidas estadísticas	Creación y desarrollo de contenido digital		
	Af-12	Af-13	Af-14
Media	4.6	4.3	3.7
Mediana	5.0	5.0	4.0
Moda	5.0	5.0	5.0
Desviación estándar	1.2	1.3	1.5

La integración de las TIC en las planificaciones y en las investigaciones que los colaboradores realizan fue evaluada en un rango bastante bajo, 4.2, para el nivel que se desearía como óptimo. En cierta medida, la afirmación Af-12 refleja una conexión fuerte con la dimensión anterior, porque no hay una consciencia plena sobre las bondades que otorga el ejercicio de una identidad digital, desarrollada desde competencias específicas en torno a las TIC. A esto se le aúna la baja calificación de la afirmación Af-13 que se refiere al discernimiento del uso de los recursos digitales para evaluar credibilidad, exactitud y pertinencia de la información que pueden ofrecer las TIC. Pero más alarmante es la evaluación de la afirmación Af-14, con 3.7, sobre la aplicación autónoma de estrategias para crear y desarrollar contenidos digitales, porque refleja que los colaboradores no están haciendo un uso eficiente de las herramientas digitales y tecnológicas que la institución y los estudiantes poseen. Asimismo, las afirmaciones Af-13 y Af-14 hacen referencia

no solo al uso personal sino al modelaje que se da a los estudiantes para que ellos puedan hacer uso de las TIC en sus procesos de enseñanza-aprendizaje, y ambas son bajas.

Los colaboradores del colegio hacen un uso discreto de las TIC al elaborar los contenidos de sus clases. Esto llama mucho la atención porque los grandes beneficios y riquezas que pueden aportar las TIC en la educación no están siendo aprovechados. De hecho, no se puede hablar de un uso más científico como programación informática, búsquedas dinámicas, propiedad intelectual, licencias de uso y demás responsabilidades virtuales, si no se maneja de manera eficaz las herramientas digitales y tecnologías básicas. Por efecto cascada, tampoco se podrá enseñar a los estudiantes la aplicación autónoma y responsable de las TIC en la educación.

4.5 Administración de datos personales y construcción de la identidad digital

En esta dimensión permite conocer cómo se fomenta la libertad de la persona para que busque formarse integralmente como ser autónomo y auténtico en el desarrollo de su Ciudadanía Digital. Esta dimensión fue explorada por medio de tres indicadores:

Af-15 Me reconozco como Ciudadano Digital y sé cómo manejar mi Identidad Digital.

Af-16 Enseño a mis estudiantes como expresarse en los espacios virtuales de forma segura y prudente.

Af-17 Fomento el uso apropiado y ético de las TIC y los recursos digitales para realizar trabajos.

Los resultados que se obtuvieron por medio del cuestionario se pueden visualizar en la siguiente tabla:

Medidas estadísticas	Administración de datos personales y construcción de la identidad digital		
	Af-15	Af-16	Af-17
Media	4.4	3.8	4.3
Mediana	5.0	4.0	5.0
Moda	5.0	5.0	5.0
Desviación estándar	1.2	1.5	1.4

La construcción de la identidad digital es importante en nuestros días porque vivimos en medio de una sociedad que hace un uso constante de ella. Es inimaginable la serie de procesos que se realizan con y por mediaciones de las TIC. Por tanto, en la afirmación Af-15 se evalúa el reconocimiento del ser y sentirse Ciudadano Digital y del manejo de la Identidad Digital; sin embargo, el resultado de la tendencia central es de 4.4, siendo un resultado bajo por la importancia que conlleva el reconocimiento de la participación en una Sociedad de la Información. El no reconocer con un puntaje más alto esta afirmación tiene unas consecuencias directas sobre la población de estudiantes, porque ellos, como nativos digitales, miran las carencias o debilidad digitales de sus educadores. De hecho, la afirmación Af-16, que evalúa el modelaje que sus educadores hacen sobre la participación en espacios virtuales de forma segura y prudente, es sumamente baja, 3.8.

Además, el fomento de un uso apropiado y ético de las TIC no puede hacerse si previamente el educador no ha cultivado la Competencia Digital. Mucho menos sabrá cómo hacer un uso eficiente y eficaz de los recursos digitales para realizar trabajos de corte investigativo haciendo uso de las TIC. En la afirmación Af-17 se evalúa lo anterior con un puntaje bajo, de 4.3.

Los educadores que no son conscientes del significado de la Ciudadanía Digital y de la Identidad Digital no pueden formar a los estudiantes en el uso libre y responsable de las TIC. La evaluación que se ha realizado de esta categoría, por medio de las tres afirmaciones Af-15, Af-16 y Af-17, sugiere que se profundice más en la formación integral de los docentes en la Competencia Digital. Si se solventa esta deficiencia, que no es en toda la población, se podría formar a los estudiantes como autónomos y auténticos en el desarrollo de su Ciudadanía Digital.

4.6 Resolución de problemas

En esta dimensión permite conocer cómo la persona, como ser creativo puesto en acción, usa apropiadamente las herramientas y recursos digitales, mostrando un comportamiento ético, para dar respuesta a problemas técnicos o necesidades informáticas. Esta dimensión fue explorada por medio de tres indicadores:

Af-18 Propicio hábitos y destrezas de cómo usar las TIC para resolver problemas concretos.

Af-19 Enseño como resolver problemas de manera creativa, optimizando el aprendizaje y la productividad a través de las TIC.

Af-20 Selecciona creativamente las herramientas para determinadas tareas, mostrando eficiencia y eficacia en la resolución de problemas.

Los resultados que se obtuvieron por medio del cuestionario se pueden visualizar en la siguiente tabla:

Medidas estadísticas	Resolución de problemas		
	<i>Af-18</i>	<i>Af-19</i>	<i>Af-20</i>
Media	4.1	4.0	4.3
Mediana	4.0	4.0	4.5
Moda	4.0	4.0	5.0
Desviación estándar	1.3	1.4	1.3

La resolución de problemas es una competencia transversal porque permea todas las áreas de la acción de una persona. Cuando esta competencia se aplica en el área de las TIC adquiere un matiz muy particular. En la afirmación Af-18, que evalúa la propiciación de hábitos y destrezas de cómo usar las TIC para resolver problemas concretos, es de 4.1, siendo un puntaje bajo. Esta última dimensión se relaciona directamente con la anterior y se puede asegurar que si no hay un trabajo consciente de la Identidad Digital y la Ciudadanía Digital no se podrá formar a la persona en el uso libre, responsable y creativo de las TIC. De hecho, en la afirmación Af-19 y Af-20 las puntuaciones son bajas y esto vuelve difícil que un educador pueda enseñar cómo resolver problemas de manera creativa, optimizando el aprendizaje y la productividad a través de las TIC;

mucho menos podrá seleccionar creativamente las herramientas digitales adecuadas para la resolución de problemas.

Las tres afirmaciones evaluadas en esta dimensión son bajas y se debe poner énfasis en la importancia de formar esta competencia en el área digital, propiamente. De lo contrario, será difícil formar personas creativas que usen apropiadamente las herramientas y recursos digitales y que muestren un comportamiento ético con las mismas.

Para finalizar el análisis de los datos obtenidos del cuestionario, se hará la evaluación de dos aspectos: primero, el contraste muestral de datos para plantear la brecha digital generacional. Segundo, hacer una breve interpretación de la tendencia central de todos los puntajes obtenidos por medio de la escala de interpretación del instrumento.

1. Contraste muestral

Para realizar el contraste muestral se tomarán dos áreas del colegio que tienen una marcada diferencia de edades: la administrativa académica, y el preescolar y primaria. Se presentarán todas las dimensiones para tener un panorama general de los datos y se analizarán los más significativos para el estudio. Las dos tablas son las siguientes:

Preescolar y primaria																						
	Nivel personal		Alfabetización informacional					Comunicación y colaboración e identidad digital					Creación y desarrollo de contenido digital			Administración de datos personales y construcción de identidad digital			Resolución de problemas			
	Edad	Exp. Laboral	Af-1	Af-2	Af-3	Af-4	Af-5	Af-6	Af-7	Af-8	Af-9	Af-10	Af-11	Af-12	Af-13	Af-14	Af-15	Af-16	Af-17	Af-18	Af-19	Af-20
Media	30.0	10.3	5.5	4.6	5.8	5.1	4.1	5.2	5.2	5.0	4.6	4.4	4.6	4.6	4.3	3.7	4.4	3.8	4.3	4.1	4.0	4.3
Mediana	29.0	11.0	5.5	5.0	6.0	5.0	4.0	5.0	5.0	5.0	5.0	5.0	5.0	5.0	4.0	4.0	5.0	4.0	5.0	4.0	4.0	4.5
Moda	30.0	11.0	6.0	5.0	6.0	5.0	5.0	6.0	5.0	6.0	5.0	5.0	5.0	5.0	5.0	5.0	5.0	5.0	5.0	4.0	4.0	5.0
Desviación Estándar	6.1	5.0	0.5	0.9	0.6	0.6	1.1	1.0	0.9	1.3	1.2	1.4	1.2	1.2	1.3	1.5	1.2	1.5	1.4	1.3	1.4	1.3

Administrativo y académico																						
	Nivel personal		Alfabetización informacional					Comunicación y colaboración e identidad digital					Creación y desarrollo de contenido digital			Administración de datos personales y construcción de identidad digital			Resolución de problemas			
	Edad	Exp. Laboral	Af-1	Af-2	Af-3	Af-4	Af-5	Af-6	Af-7	Af-8	Af-9	Af-10	Af-11	Af-12	Af-13	Af-14	Af-15	Af-16	Af-17	Af-18	Af-19	Af-20
Media	49.3	23.0	5.5	4.8	5.3	5.0	4.0	5.3	5.0	2.3	3.5	2.5	3.5	3.0	3.3	1.0	3.8	1.5	3.8	3.8	2.5	3.5
Mediana	48.0	20.5	5.5	4.5	5.5	5.5	4.0	5.0	5.0	1.5	4.0	2.5	4.0	3.0	3.0	1.0	4.0	1.0	4.5	4.0	2.5	4.0
Moda	-	-	6.0	4.0	6.0	6.0	4.0	5.0	5.0	1.0	4.0	1.0	4.0	1.0	1.0	1.0	4.0	1.0	5.0	4.0	1.0	4.0
Desviación Estándar	15.5	13.8	0.6	1.0	1.0	1.4	0.8	0.5	0.0	1.9	1.7	1.7	1.7	2.3	2.6	0.0	1.3	1.0	1.9	2.1	1.7	1.7

Las tablas muestran una serie de datos valiosos para el análisis:

Se evidencia diferencia en las edades de los grupos, para el grupo de preescolar y primaria la media de edad es de 30 años, mientras que la media de edad para los administrativos académicos es de 49.3 años. Esto genera una *brecha digital generacional*, en la que se puede predecir que el grupo más joven presentará una mayor disposición y asimilación de las TIC en la educación, frente al grupo de mayor edad.

En la alfabetización informacional. La tendencia central es homogénea a excepción de la afirmación Af-8 que se refiere a las TIC como refuerzo para los contenidos de la materia que el educador imparte. Esto puede deberse a que los administrativos no imparten clases, pero aun así es llamativo que no la visualicen como un aporte metodológico en los procesos educativos. En cierto sentido, el colaborador puede que no esté cultivándose y creciendo por medio del conocimiento de los conceptos y funcionamientos de las TIC.

En la comunicación y colaboración con identidad digital. La tendencia central entre ambas es muy diferente, para el grupo de preescolar se tiene 4.5, mientras que para el grupo de administrativos es de 3.2. Esto ubicaría a un grupo en un *más bien de acuerdo*, frente al otro que se ubicaría en un *más bien en desacuerdo*. Esto quiere decir que en el grupo de administrativos no se está haciendo un buen uso de las herramientas digitales para comunicarse, interrelacionarse y participar del conocimiento en línea para realizarse más plenamente

En la creación y desarrollo de contenido digital, la media entre ambos crece más, para el grupo de preescolar se tiene 4.2, mientras que para el grupo de administrativos es de 2.4. Esto ubica al grupo de preescolar y primaria en un *más bien de acuerdo*, frente al otro que se ubica *en desacuerdo*. Los administrativos no dan clase, pero eso no los exenta de mantenerse actualizados con las TIC, porque de ello también depende el cómo se modele a los educadores que tienen a cargo, y estos a su vez enseñarles a los estudiantes a que usen las TIC de manera responsable y autónoma.

En la administración de datos personales y construcción de la identidad digital hay una diferencia entre las medias generales de ambos grupos: 4.2 y 3. Los resultados bajos pueden ser por la falta de planificación de clases y poco contacto con los estudiantes. Es preocupante el desarrollo autónomo y auténtico de su Ciudadanía Digital.

En la resolución de problemas, la tendencia central del grupo de administrativos es baja, 3.3, para una dimensión que es transversal en todas las áreas. Es importante ponerle atención a la

baja ponderación que ambos grupos le dieron a la dimensión porque se está perdiendo creatividad en el uso apropiadamente las herramientas y recursos digitales.

Afirmaciones bajas que requieren un análisis más detallado: Af-9, Af-11, Af-12, Af-13, Af-15, Af-17 y Af-18.

Si se quiere seguir profundizando en el análisis por área, se recomienda ver Anexo 8.

2. Interpretación de escala

Cuando se elaboró el cuestionario, se consideró una escala para la interpretación general de los datos. La tabla es la siguiente:

Interpretación de la escala	
Percepción positiva	88 a 120
Percepción neutra	53 a 87
Percepción negativa	20 a 52

Los datos generales proporcionan una tendencia central de 92. Esto nos permite interpretar que, a nivel general, hay una percepción positiva de la aplicación de la Competencia Digital en la educación. Esto quiere decir que, a pesar de los altibajos en el análisis por dimensión, hay una buena percepción sobre la Competencia Digital en la educación. Sin embargo, el rango de mejora es amplio y se debe elevar esa tendencia hasta un puntaje de 105 como mínimo. Esto se puede lograr con un programa de formación bien elaborado sobre la Competencia Digital para los maestros, pues todo depende de ellos.

En conclusión, los datos presentados en este capítulo, tanto cualitativos como cuantitativos, respondieron a las necesidades planteadas en los objetivos específicos. Facilitando información valiosa para concretar y estructurar un planteamiento epistemológico de las TIC apegado a la realidad. En donde los recursos metodológicos digitales son considerados coadyuvantes para el aprendizaje. Además, los datos muestran la necesidad de un enfoque sistémico para el uso eficiente y eficaz de las TIC en los procesos de enseñanza-aprendizaje; sin olvidar la importancia del papel que juega persona en todo el proceso. Los criterios que deben prevalecer para facilitar y promover el desarrollo de la persona son la pedagogía ignaciana y los valores: discernimiento, responsabilidad, solidaridad, amor a la naturaleza, tolerancia y libertad en todo el proceso.

V. DISCUSION

En pleno siglo XXI, las TIC han permeado todas las áreas de acción del ser humano. En el área educativa, el acceso a las TIC y a sus beneficios no es sinónimo ni garantía de un conocimiento estructurado y coherente. Mucho menos de una formación autónoma, crítica e inteligente de la persona.

Este estudio ha puesto en evidencia la necesidad de replantear el enfoque con el que se abordan las TIC desde los currículums educativos. Específicamente se trabajó con la propuesta de un Colegio privado del Municipio de Villa Nueva. En sus documentos se encuentra una competencia en torno a las TIC, llamada Competencia de Uso de TIC; sin embargo, el abordaje epistemológico de las mismas es concretamente instrumental. Es decir, las TIC se han reducido a un medio externo que debe saber manipularse. Este abordaje es una reducción completamente funcional de las TIC.

Los sistemas educativos actuales no han logrado identificar las herramientas necesarias para formar el conocimiento de las nuevas generaciones de forma estructurada y coherente. Por esta razón, este estudio trató de buscar cómo los medios de comunicación, y las herramientas digitales, pueden ser un apoyo crítico y significativo para la formación de la persona, de manera que le ayude a buscar sus talentos, habilidades y motivaciones para el desarrollo pleno. Esta integración de las TIC en la educación puede abordarse desde la Competencia Digital, pero teniendo presente el enfoque Pedagógico Ignaciano de la educación.

Teniendo en cuenta el estudio con jóvenes universitarios que Gisbert & Esteve (2011) hicieron y en donde determinaron que hay una diferencia entre la alfabetización digital y la Competencia Digital, se ha realizado un contraste entre la Competencia de Uso de TIC del Colegio privado y la Competencia Digital propuesta por INTEF, para identificar las similitudes y diferencias que pueden dar pautas para mejorar los contextos de aprendizaje sin omitir el entorno tecnológico en el que se mueven los jóvenes para desarrollar un nivel óptimo de la competencia.

Los hallazgos de esta comparación son muy valiosos, porque la definición conceptual de cada una hace referencia a enfoques distintos. La Competencia de Uso de TIC a un uso concreto de herramientas y servicios tecnológicos; la Competencia digital a un uso crítico y seguro de las

TIC, pero teniendo en cuenta el contexto de las Sociedades de la Información. Sin embargo, en la Competencia de Uso de TIC se alude al “crecimiento y desarrollo personal y social” (Achaerandio, 2015, p. 39). Por tanto, el planteamiento de las TIC en la educación debe comprender una lógica más amplia que la mera instrumentalización de la herramienta, pero sin perder de vista el enfoque humanista de la educación, donde el norte educativo es la persona.

La definición que cada documento hace sobre las dimensiones o áreas de cada competencia es fundamental porque enmarcan el enfoque que cada una hace frente a un campo de acción específico. Al relacionar estas definiciones con la propuesta del enfoque Pedagógico Ignaciano se obtiene una comprensión mucho más rica sobre el cómo abordar las TIC en la educación. A continuación, se presenta un cuadro que ilustra este contraste:

	Competencia de Uso de TIC	Competencia Digital	Enfoque Pedagógico Ignaciano	Nuevas dimensiones de la Competencia Digital desde el enfoque pedagógico ignaciano
1	Concepto y funcionamiento de las TIC: capacidad para evaluar y poner en uso las TIC para resolver necesidades personales, sociales, profesionales y de aprendizaje de manera óptima.	Alfabetización Informacional: manejo de la información y contenido digital.	La persona es un ser situado en una realidad concreta, en constante crecimiento y desarrollo para lograr trascender desde su “propia finitud, por el conocimiento, la capacidad de amar y la acción histórica sobre el mundo” (Rincón, 2003, p. 12)	Alfabetización Informacional: permite que la persona, situada en una realidad concreta, se desarrolle y crezca mediante el conocimiento de los conceptos y funcionamientos de las TIC.
2	Comunicación y colaboración: hace uso de las herramientas digitales para colaborar y participar de aprendizajes en línea.	Comunicación y colaboración con identidad digital: capacidad para interactuar, compartir y participar desde las tecnologías digitales.	La persona es un ser relacional, que se comunica e interrelaciona consigo mismo, con los otros y con Dios, para realizarse más plenamente.	Comunicación y colaboración con identidad digital: la persona, como ser relacional, sabe hacer un buen uso de las herramientas digitales para comunicarse, interrelacionarse y participar del conocimiento en línea para realizarse más plenamente.
3	Manejo de información, investigación y aprendizaje: capacidad para hacer un uso adecuado de las	Creación y desarrollo de contenido digital: elaboración de contenido y programación	La persona se trasciende a sí misma en búsqueda de relacionarse dinámicamente con el Otro; que es también Trascendente, no etéreo	Creación y desarrollo de contenido digital: la persona sabe elaborar contenido y programación informática, en búsqueda

	herramientas informacionales para diseñar y desarrollar contenido.	informática, teniendo en cuenta propiedad intelectual y las licencias de uso.	sino también personal. La autotranscendencia va en búsqueda no de algo, sino de Alguien más allá.	de relacionarse dinámicamente con otros, pero teniendo en cuenta propiedad intelectual, licencias de uso y demás responsabilidades virtuales.
4	---	Seguridad: administración de datos personales, construcción de identidad digital y protección de contenido digital.	La persona es un ser libre que busca formarse integralmente como persona autónoma y auténtica.	Administración de datos personales, y construcción de identidad digital: se fomenta la libertad de la persona para que busque formarse integralmente como ser autónomo y auténtico en el desarrollo de su Ciudadanía Digital.
5	Ciudadanía Digital: usa apropiadamente las herramientas y recursos digitales, mostrando un comportamiento ético.	Resolución de problemas: uso de las tecnologías para dar respuesta a problemas técnicos o necesidades informáticas. Consciencia de lagunas en la Competencia Digital.	La persona es un ser creativo puesto en acción, que concreta en sus obras la trascendencia de sus interrelaciones con otros	Resolución de problemas: la persona, como ser creativo puesto en acción, usa apropiadamente las herramientas y recursos digitales, mostrando un comportamiento ético, para dar respuesta a problemas técnicos o necesidades informáticas.

La columna cuatro hace una síntesis sobre las nuevas dimensiones de la Competencia Digital desde el enfoque pedagógico ignaciano. En ellas se fusionan las dos competencias, pero se tiene en cuenta el enfoque Pedagógico Ignaciano, por tanto, no se niega el desarrollo previo de competencias instrumentales en torno a las TIC, sino que se integran en una propuesta más amplia, donde el uso de las TIC tiene sentido en la educación si hace crecer y desarrollar a la persona.

Con esta propuesta novedosa de la Competencia Digital estaríamos siguiendo la *congruencia* que propone Flores (2007) en su investigación: ir a los principios de la Pedagogía Ignaciana para recrear de manera creativa y crítica la educación para los nuevos ambientes de aprendizaje virtual. Además, el nuevo enfoque abre una serie de posibilidades para una formación más integral. De hecho, Schaeffer (2017) en su investigación cuasi experimental estableció que si se tiene claro un programa de formación para la ciudadanía digital se puede incidir en la persona hasta en sus actitudes. Si bien no se está creando un programa de formación para la ciudadanía digital sí se sientan las bases para la construcción y desarrollo de procesos de enseñanza-aprendizaje más integrales apoyados en las TIC.

Esta Competencia Digital, desde el enfoque Pedagógico Ignaciano, se apoya y sustentan desde la propuesta que Villa & Villa (2007) hicieron sobre el aprendizaje basado en competencias. En esta investigación se alude que la enseñanza basada en competencias orienta integralmente a la persona y que, además, se tiene incidencia en tres ámbitos: el académico-científico, el profesional y el social. Por ello, la propuesta de la Competencia Digital tiene como objetivo favorecer la autonomía crítica y responsable de los estudiantes en una sociedad digitalizada, donde ellos puedan hacer uso de sus habilidades para el “acceso a la información, expresión y difusión del conocimiento, e interacción y comunicación social” (Area, 2008, p. 5).

A esta propuesta se le adhiere la percepción que tienen los directivos y los colaboradores de la institución sobre el uso de las TIC en la educación y de la Competencia Digital. Por cuestiones metodológicas, se desglosarán por temas de interés las percepciones de los directivos y se complementará con un análisis de la percepción de los colaboradores.

Las percepciones de los directivos sobre la aplicación de la Competencia Digital:

A nivel conceptual, consideran que las TIC en la educación no deben usarse nunca como fin en sí mismas, sino como medios; es decir, como *recursos metodológicos* que propician el aprendizaje, sistematizando conocimiento y sintetizando ideas. Además, se debe tener siempre en cuenta que en la educación lo central, indispensable y fundamental es la persona.

El apoyo de las TIC en los procesos de aprendizaje genera algunos beneficios significativos, como la motivación por medio del recurso digital. Sin embargo, las desventajas del uso de las TIC en la educación dependen del uso que la persona haga del medio. Un uso pervertido de las TIC puede estropear, dañar o lesionar las relaciones humanas; por ello, se debe educar en el uso consciente, libre y responsable, para evitar daños posteriores, dependencias, enfermedades físicas, psicológicas y hasta espirituales por el uso excesivo y poco consciente.

La Competencia Digital no está desligada de la Competencia de Uso de TIC. El uso de las herramientas digitales y tecnológicas es necesario como requisito para una comprensión y perspectiva más amplia. Donde conceptos como ciudadanía digital y ética digital juegan un papel para la formación de personas con una comprensión, un compromiso y una actitud responsable frente a la Sociedad de la Información.

A **nivel funcional**, consideran que el uso de las TICs en los procesos de enseñanza-aprendizaje debe ser comprendida como un *coadyuvante*; es decir, concebir a las TIC como una *ayuda* para contribuir a la consecución de los objetivos de la educación. Además, previo al uso de las TIC se debe tener claridad en el tipo de inteligencia se quiere desarrollar. De esta manera se podrá hacer un uso eficaz y eficiente de este medio para la adquisición de aprendizajes.

El uso de las TIC en la educación requiere de dos actores concretos: educadores y estudiantes. Los primeros deben saber estimular, por medio de las TIC, la motivación de aprender en los estudiantes, teniendo en cuenta que ellos son responsables de propiciar una cultura de discernimiento en el cómo, cuándo y por qué utilizar las TIC. Los segundos deben comprender que las TIC son una *coadyuvante* para resolver problemas, más que para conseguir información. Esto significa que deben saber equilibrar el uso para no restar significatividad a sus aprendizajes; proceso que se logra si se ha cultivado bien el discernimiento.

Los directivos consideran que los educadores son responsables de una cultura digital madura en los estudiantes. Ellos son las personas más cercanas a los estudiantes y por ende son los que pueden orientar, aunque no dominen las TIC, el manejo de las mediaciones digitales con los contenidos de sus materias. Sin embargo, los directivos están conscientes que el uso de las TIC, como medio para la adquisición del aprendizaje, depende mucho de la formación y capacitación que se les da a los maestros, pues tienen muy claro que hay una *ventaja* de los estudiantes sobre los maestros en este tema. Esta postura coincide con la propuesta de Díaz (2012) sobre cómo aprovechar las herramientas para potenciar la educación e incrementar el interés de los estudiantes. En su investigación dice que los educadores están en “la obligación de estar siempre en la vanguardia en las nuevas tecnologías” (Díaz, 2012, p. 44).

Añaden que para tomar decisiones en el uso de las TIC es necesario tener un criterio bien trabajado; por ello, los directivos proponen hacer una mediación desde el enfoque pedagógico de San Ignacio. Desde esa la lógica ignaciana, por ejemplo, las TIC son medios que hay que discernir para saber: escoger, manejar, utilizar y limitar en el uso. Los aportes de las entrevistas dan pautas para la formulación de los criterios pedagógicos ignacianos que deben mediar el uso de las TIC en la educación:

- El *discernimiento*: la capacidad de analizar las TIC como medios o coadyuvantes.
- El *Magis ignaciano*: ahondar más y querer saber más haciendo uso de las TIC.

- La *libertad*: frente al uso de las TIC.

Estos tres criterios son clave en el planteamiento epistemológico que se quiera desarrollar sobre las TIC. Además, estos están muy relacionados con el perfil del estudiante que el Colegio privado quiere desarrollar en sus bachilleres.

A nivel de proyección, consideran que el uso de las TIC en el colegio puede ayudar a que la inteligencia se despliegue y crezca de maneras novedosas, por ello, la incorporación de la Competencia Digital en el currículo del colegio debe permear todas las áreas. Esto implica una superación de los limitantes actuales sobre el uso de las TIC en la educación, que solo se logrará si se desarrolla un dominio alto y profundo de la Competencia Digital. Además de una inversión en la formación de los educadores, para sacar más provecho a los recursos. Esto es importante porque se relaciona con el caso práctico que presenta Fernández-Coca (2011) sobre la educación y las TIC. En la cual se da cuenta que las TIC son un apoyo en la labor docente y que pueden servir para ganar el interés de los estudiantes en el desarrollo de las materias, desde un aprendizaje relacional.

La formación de personas conscientes, competentes, comprometidas y compasivas se puede lograr haciendo uso de las TIC.

- Competentes, utilizando las TIC para hacernos pensar.
- Compasivos, utilizando las TIC para sentir.
- Comprometidos, utilizando las TIC para conocer realidades que nos son ajenas.
- Conscientes, utilizando las TIC para acceder a fuentes de información más objetivas.

La comprensión interna de las cuatro C's debe completarse con los valores, ya que sin ellos las TIC pueden volverse una herramienta peligrosa. Si bien los valores todos están interconectados, los directivos han aportado una ruta de valores que pueden usarse para entender la Competencia Digital:

- El primero, el discernimiento en el uso de las TIC.
- El segundo, la responsabilidad en el uso de las TIC.
- El tercero, la solidaridad para acercarme más al dolor de la gente y sus necesidades.
- El cuarto, el amor a la creación para adquirir las TIC sin un criterio discernido.
- El quinto, tolerancia cuando entablamos relaciones virtuales.

- El sexto, la libertad y verdad en el uso y consumo de las TIC.

Esta propuesta de los valores es crucial porque le da un sentido más humano e ignaciano a la Competencia Digital. Además, los valores en la educación con enfoque ignaciano son fundamentales. De hecho, Aguilar (2007) en su investigación sobre los valores en la educación. Descubrió que estos tienen un gran peso en el quehacer educativo dentro de una institución de inspiración Ignaciana, y aseguró que no son propios de un solo sector sino para todo el país.

La construcción de la Competencia Digital, desde el enfoque Pedagógico Ignaciano, y la percepción de los directivos sobre el uso de las TIC en la educación queda incompleta si no se considera el papel de los educadores más a fondo. Investigadores como Revuelta (2011) afirman que, si los docentes no son los que generan reflexiones pedagógicas haciendo uso de las posibilidades metodológicas de las TIC, las herramientas digitales y tecnológicas no sirven de nada. En párrafos anteriores se mencionó que los directivos están conscientes que hay que ahondar más en la capacitación de los colaboradores, pero también miran importante la motivación real que ellos tengan sobre la incorporación de las TIC en los planes de clase.

Hace cinco años, Núñez (2012) realizó un estudio sobre la actitud de los profesores hacia las TIC aplicadas a la educación en el mismo colegio en el que se hace este estudio. Ella apuntó algunas cosas que se deben tener presente porque aún se mantienen o bien porque han cambiado:

1. El uso de TIC sigue siendo exclusivamente asignado al área de Computación.
2. En general, la actitud de los profesores frente a las TIC, aplicadas en la educación, es positiva.
3. En general, el área de enseñanza de los profesores no afecta su actitud frente a las TIC.
4. Se mantiene la relación significativa de la edad entre las TIC y los profesores.
5. Intermitencia en el programa de formación permanente respecto al uso de TIC en el aula.

Estos elementos volvieron a salir en la investigación de campo, pero el que más alerta presentó fue la relación significativa de la edad, entre las TIC y los profesores. El grupo de colaboradores, que es heterogéneo en edad y experiencia, al ser analizado por áreas presentó que a mayor edad hay un uso menos activo de las TIC. Este fenómeno requiere una investigación más profunda porque puede deberse a los diferentes cargos administrativos o de coordinación que ocupa la población mayor, frente a los cargos docentes que ocupa la población más joven. Sin

embargo, a nivel general los colaboradores tienen una percepción muy buena sobre la Competencia Digital y su aplicación en la educación.

Es tan importante el tema de la actitud de los colaboradores o docentes frente a las TIC que, a nivel nacional, hay tres investigadores, Contreras (2013), Rosales (2014) y Aguilar (2015), que coinciden en aprovechar la actitud positiva de los docentes para capacitar y motivarlos en el uso de las TIC para favorecer a los procesos significativos de educación.

La percepción de la aplicación de la Competencia Digital en la educación por los docentes es muy interesante porque nos da el verdadero panorama de las TIC en los procesos reales de enseñanza-aprendizaje. Ellos perciben la Competencia Digital como parte de la formación de los docentes, independientemente del área de trabajo, y para el uso de labores administrativas y de gestión escolar. Este dato coincide con los hallazgos que hizo Núñez (2015) en su investigación. Los datos generales del cuestionario aseguran hay una buena percepción sobre la Competencia Digital en la educación.

Además, las TIC son un aspecto que consideran importante, pero sin caer en excesos. Sin embargo, se detectó que hay una falta de profundidad en el conocimiento de la Competencia de Uso de TIC. Este dato debe ser tomado en cuenta por el Colegio para tratar de reforzar esa deficiencia. De esto se puede deducir que también no se está haciendo un uso de la Competencia Digital sino un instrumental de las TIC en la educación. Esto es grave porque puede que las clases sea bonitas, pero con poca profundidad y significancia. Habrá que tener presente la propuesta que hace Fidalgo (2011) sobre las herramientas externas a las personas, para formar en autonomía y generar procesos de aprendizajes donde el estudiante sea usuario y constructor del conocimiento.

Para finalizar esta discusión de resultados, hay que tener en cuenta la propuesta de Fainholc (2012) sobre las dos maneras en las que se puede conceptualizar las TIC en la educación:

1. Como producto: la tecnología educativa entendida como la “aplicación y uso de los nuevos productos o instrumentos que la tecnología brinda” (p. 22). Por ejemplo, los equipos nano-telemáticos de altísima convergencia tecnológica.
2. Como proceso: la tecnología educativa con énfasis en los procesos; es decir, en el “desarrollo y uso de un conjunto de estrategias y técnicas de modo sistemático para diseñar, operar/evaluar y manejar situaciones instruccionales y educacionales” (p. 22).

A partir de este planteamiento se puede reenfocar la manera en la que se conciben la educación y la tecnología. Si únicamente se percibe como producto no se hace un uso novedoso de la Competencia Digital y más bien solo se digitalizan los procesos. Araujo y Oliverira (1979) dicen que desde un enfoque sistémico se puede sacar mejor partido a tecnología, considerándola como un suministro de recursos para mejorar los métodos de preparación, implementación y evaluación del sistema escolar (Fainholc, 2012).

Los intentos actuales de implementación de las TIC, en los sistemas escolares, han fracasado porque no se ha podido reconocer y dilucidar los problemas en la implementación. Hay ciertos supuestos, o aspiraciones que entorpecen este proceso. Fainholc (2012) dice que el problema, en los países emergentes, es que no se tiene en cuenta los abordajes y prácticas pedagógicas particulares en sus realidades disímiles; por lo que se puede considerar, a esta implementación a ciegas, una tecnología educativa abstraída de la realidad, de pretensión universal, despegada de cada contexto social y de los aprendizajes particulares. Es decir, no se piensa en tecnología útil, valiosa y, principalmente, pertinente.

La epistemología que se use para promover la Competencia Digital en el Colegio privado es importante, porque es la que orientará el cómo se implementará. También el cómo se extrapolen los modelos o metodologías educativas al mundo tecnológico. Esto significa que no se debe simplemente digitalizar lo que se hace cotidianamente, porque no estamos haciendo uso eficaz y eficiente de los medios, ni mucho menos razonando el proceso.

Al final es el educador quién le da, implícitamente, un significado a la herramienta digital, o bien únicamente un uso instrumental y poco significativo. Además, se debe evitar caer en la *tecnocracia educativa*, porque se estaría racionalizando todos los procesos de manera técnico-instrumental, buscando una solución técnica a los intereses particulares o creyendo inocentemente que las TIC son neutras (Fainholc, 2012, p. 25). Se debe tener presente que un proyecto tecnopedagógico responde de manera diferente, pertinente y creativa a las necesidades de la realidad, satisfaciendo las demandas y desarrollo de la Competencia Digital.

Las TIC deben ser revaloradas, reformuladas y mejoradas para que su papel en la educación sea significativo; no se puede perder el norte educativo por la vorágine electrónica. La tecnología no es neutral en la sociedad, más bien está centralizando toda la realidad, la está haciendo converger sobre sí. Sin embargo, los educadores del Siglo XXI deben haber alcanzado un

desarrollo grande de la Competencia Digital para saber cómo, cuándo, dónde, por qué y para qué hacer uso de las TIC en las acciones humana, la organización del mundo y el intercambio en las relaciones interpersonales. Las TIC no deben ejercer ningún tipo de control sobre las dimensiones de la vida del ser humano.

VI. CONCLUSIONES

Los resultados obtenidos de los instrumentos, cualitativos y cuantitativos, permiten concluir los *aspectos que se deben modificar a la Competencia de Uso de TIC para trascender a una Competencia Digital, desde un enfoque Pedagógico Ignaciano de la educación:*

1. **La revisión documental, entre la Competencia de Uso de TIC y la Competencia Digital, sugiere que se debe considerar una propuesta que acople ambos planteamientos teóricos.** Los conocimientos, habilidades y destrezas, que la Competencia Digital desarrolla, necesita que los estudiantes también manejen la parte instrumental de las TIC. De hecho, la Competencia Digital, desde el enfoque Pedagógico Ignaciano, no niega las partes instrumentales de las TIC, sino que las comprende desde una lógica de acción mayor; siempre y cuando sean modeladas por los valores clave: discernimiento, responsabilidad, solidaridad, amor a la creación, tolerancia y libertad y verdad.

El replanteamiento teórico de la Competencia de Uso de TIC, desde la revisión documental, también sugiere que se debe considerar un énfasis en el actor principal en la educación: la persona. La competencia debe centrarse en la persona y hacer uso de las TIC, en los procesos de enseñanza-aprendizaje, pero como recursos metodológicos, o *coadyuvantes*, que permitan nuevos contextos de aprendizajes significativos.

2. **Las percepciones, sobre la aplicación de la Competencia Digital en la educación, apuntan a una seria reflexión sobre el planteamiento epistemológico del uso de TIC en la educación, si será instrumental o sistémico.** El papel del docente es clave en la incorporación de las TIC, porque son ellos los encargados de plantear un objetivo previo al uso del recurso metodológico para sistematizar conocimiento. Además, el Colegio debe fomentar la capacitación del docente para que pueda sacar el máximo provecho a las TIC. La elección de los medios, dentro de la variada gama de las TIC, depende de las necesidades concretas del lugar donde se quiera y necesite implementar. De ello dependerá la calidad educativa que se puede alcanzar por medio del uso de las mediaciones digitales y tecnológicas. Las TIC más allá de ser una herramienta, o instrumento, pueden favorecer, generar y posibilitar procesos humanos que formen más integralmente a la persona, desde su actuar, sentir y comprender.

3. **El contraste conceptual de la Competencia de Uso de TIC, la Competencia Digital y el enfoque Pedagógico Ignaciano permite visualizar los cambios necesarios para trascender el uso de las TIC en la educación.** La Competencia Digital debe comprender cinco dimensiones: alfabetización Informacional; comunicación y colaboración con identidad digital; creación y desarrollo de contenido digital; administración de datos personales; construcción de identidad digital; y resolución de problemas, para integrarse a los currículos educativos bajo el enfoque Pedagógico Ignaciano. Cada una de las dimensiones está en función de la persona para favorecer la autonomía crítica y responsable en una sociedad digitalizada.

La Competencia Digital comprende el uso de las TIC desde seis aspectos básicos: el axiológico, el social, el cognitivo, el afectivo, el práctico, y el espiritual de la persona.

Por tanto, la nueva propuesta de la Competencia Digital debe ayudar a la persona a ser más *competente*, utilizando las TIC para pensar; más *compasiva*, utilizando las TIC para sentir; más *comprometida*, utilizando las TIC para conocer realidades; y más *consciente*, utilizando las TIC para acceder a información más objetiva. Solo así se podrá formar verdaderos ciudadanos digitales ignacianos.

VII. RECOMENDACIONES

El desarrollo consciente, comprometido, compasivo y competente de la persona como ciudadano digital del Siglo XXI, no puede obviar un desarrollo sistémico de la Competencia Digital. Por ello, se sugiere al Colegio, y a cualquier institución educativa, que tenga en cuenta las siguientes sugerencias para comprender y aprehender las TIC desde un enfoque Pedagógico Ignaciano:

A la institución educativa

- Los sistemas educativos deben cuestionar, no la presencia o la utilización de las TIC, sino el enfoque con el que se abordan y las políticas de uso. Esto es fundamental porque una postura bien establecida sobre las perspectivas, las líneas de investigación y la aplicación de las TIC puede potenciar el desarrollo de las personas.
- Se debe replantear la Competencia de Uso de TIC como una competencia sistémica, teniendo en cuenta que éstas son *coadyuvantes* en la educación y una parte intrínseca de la realidad. El planteamiento teórico de la Competencia Digital, desde el enfoque Pedagógico Ignaciano, puede favorecer la incorporación de las TIC a los sistemas escolares.
- Se recomienda formar a los colaboradores en dos aspectos:
 - a. Primero, la espiritualidad ignaciana y toda la vertiente psicopedagógica que de ella se despliega. Esto permitirá que cada colaborador pueda hacer andamiajes ignacianos significativos para la persona, y los forme en libertad, responsabilidad y creatividad.
 - b. Segundo, en alcanzar un buen desarrollo de la Competencia Digital, desde el enfoque Pedagógico Ignaciano, pero también en otras habilidades de pensamiento aledañas a las TIC: pensamiento reflexivo, crítico, creativo, etc.
- Se recomienda adaptar la Competencia de Uso de TIC a Competencia Digital desde la propuesta en Anexo 9.

A los colaboradores

- Las TIC nunca deben sustituir ningún proceso de enseñanza-aprendizaje, sino complementar y motivar los procesos existentes. De hecho, siempre debe hacer una

planificación sobre el tipo de inteligencia, cognitivo contemplativo, práctico o histórico, que se trabajará con los estudiantes, haciendo uso de las TIC.

- Se debe definir una propuesta metodológica y didáctica que posibilite nuevas formas de aprendizajes reales y significativos haciendo uso de la Competencia Digital. Las prácticas escolares deben integrar las TIC más allá de un uso instrumental y favorecer experiencias de aprendizaje relacional, situado, reflexivo y experiencial que promueva en los estudiantes capacidades de investigación-enseñanza-aprendizaje, en medio del entorno tecnológico que hoy se vive.
- Tener como referente los criterios para el uso de las TIC que nace de la propuesta Pedagógica Ignaciana, y complementarla con los valores fundamentales para la vida.
- Apostar por la formación integral de la persona, utilizando las TIC como un medio de innovación en el modelo de enseñanza-aprendizaje. Teniendo en cuenta que se pueden crear nuevos procesos relacionales y significativos para la persona por medio de la Competencia Digital.
- Ser autónomo y autodidacta en el desarrollo de la Competencia Digital; nadie puede enseñar lo que no conoce. La diferencia generacional puede limitar en alguna medida el uso exitoso de las TIC; sin embargo, los educadores pueden dar siempre las pautas de cómo, cuándo, dónde y por qué hacer uso de ellas.

A los estudiantes

- Tomar consciencia que la *realidad real* y la *realidad virtual* se presentan en un solo contexto. Por tanto, se debe trabajar la Competencia Digital para asumir con responsabilidad y ética la ciudadanía digital.
- El uso de las TIC no puede ser un fin en sí mismas, sino una mediación para formarse más plenamente. El uso de las TIC no puede, ni debe, sustituir el conocimiento, las habilidades y destrezas humanas, sino complementar y ampliarlas.
- La alfabetización digital debe complementarse de manera autónoma y aplicando el principal criterio ignaciano -discernimiento- como eje transversal de autoevaluación en todas las áreas que implican las TIC.
- Valorar las ventajas y las desventajas que los usos de las TIC conllevan a nivel físico, emocional o psicológico, y añadir también el nivel espiritual que está siendo *transformado*

por esta nueva realidad. Las orientaciones, que se pueden encontrar en la Competencia Digital, pueden ayudar a la formación de los criterios.

VIII. REFERENCIAS

- Achaerandio, L. (2007). *Introducción al tema de la renovación del currículo desde los nuevos enfoques de la psicopedagogía del aprendizaje*. Guatemala. Texto inédito.
- Achaerandio, L. (2015). *Un modelo de educación para el siglo XXI: lo que todo educador debe saber, para formar y evaluar en sus estudiantes las competencias fundamentales para la vida* (2da ed.). Guatemala: Publicaciones Escolares Liceo Javier.
- Aguilar, G. (2015). *Tecnologías de la Información y Comunicaciones y Pedagogía Ignaciana: Aproximación desde el personalismo filosófico de Emmanuel Mounier*. Recuperado de <http://repositorio.uca.edu.ni/3969/1/UCANI4317.pdf>
- Aguilar, O. (2007). *Valores que guían a los docentes de una institución educativa bajo los paradigmas de la Compañía de Jesús*. Recuperado de: <http://biblio3.url.edu.gt/Tesis/2007/05/83/Aguilar-Orlando.pdf>
- Aguilar, J. (2015). *Actitud de los docentes del Instituto San José hacia el uso de las TIC en el proceso enseñanza-aprendizaje*. Recuperado de: <http://recursosbiblio.url.edu.gt/tesiseortiz/2015/05/83/Aguilar-Yenny.pdf>
- Alonso, A. (2011). El desarrollo del concepto de competencia digital en el currículum de las enseñanzas obligatorias en Galicia. *Innovación educativa*, (21), 151-159. Recuperado de: <http://dx.doi.org/10.15304/ie.21.30>
- Area, M. (2005). Las tecnologías de la información y comunicación en el sistema escolar. Una revisión de las líneas de investigación. *Revista Electrónica de Investigación y Evaluación Educativa*, v. 11, (1). Recuperado de http://www.uv.es/RELIEVE/v11n1/RELIEVEv11n1_1.htm
- Area, M. (2008). La innovación pedagógica con TIC y el desarrollo de las competencias informacionales y digitales. *Investigación en la escuela*, (64), 5-18.
- Argudín, Y. (2005). *Educación basada en competencias: nociones y antecedentes*. México: TRILLAS.

- Asociación de Colegios Jesuitas de la Provincia Centroamericana. (2015). *Proyecto educativo común de la Compañía de Jesús en América latina*. Recuperado de: <http://www.flacsi.net/wp-content/uploads/2011/11/PEC.pdf>
- Claxton, G. (2005). *Aprendiendo a aprender: objetivo clave del currículo del siglo XXI*. En Cuadernos de información y comunicación. CIC. 2005, 10.
- Cabero Almenara, A. (2008). Reflexiones sobre la brecha digital y la educación. Recuperado de: <http://sid.usal.es/idocs/F8/FDO22178/reflexiones.pdf>
- Cano, E. (2007). *Cómo mejorar las competencias de los docentes: guía para la evaluación y el desarrollo de las competencias del profesorado*. Barcelona: Editorial GRAÓ, de IRIF, S.L.
- Comisión Internacional Para El Apostolado Educativo De La Compañía De Jesús. (1993). *Pedagogía Ignaciana: un planteamiento práctico*. Roma: autor
-
- _____ (1996). *Características de la educación de la compañía de Jesús*. ITESO: México.
- Contreras, M. (2013). Actitud de los profesores del Colegio Capouilliez hacia el uso de las TIC's como estrategia metodológica en el proceso aprendizaje enseñanza. Recuperado de: <http://biblio2.url.edu.gt/Tesis/2013/05/84/Contreras-Maria.pdf>
- CONEDSI. (1994). 7 cuestiones básicas para entender el proyecto pedagogía ignaciana. *Boletín Informativo de Educación para los profesores de los centros de la Compañía de Jesús*, (4), pp. 7–10.
- Díaz-Barriga, F. (2006). *Enseñanza situada: Vínculo entre la escuela y la vida*. México: McGraw Hill.
- Díaz-Barriga, F. & Hernández, G. (2010). *(Estrategias docentes para un aprendizaje significativo, una interpretación constructivista*. (3ª. ed.). México: McGraw Hill.
- Díaz Duran, M. (2016). ¿Es Compatible la Educación a Distancia con la Pedagogía Ignaciana? *Journal of Technology Management & Innovation* [online], vol. 11, (1). Recuperado de <http://dx.doi.org/10.4067/S0718-27242016000100006>

- Díaz, S. (2012). *Diseño e implementación de una estrategia didáctica para la enseñanza-aprendizaje de la Tabla Periódica y sus propiedades en el grado octavo utilizando las nuevas tecnologías TICs: Estudio de caso en la Institución Asia Ignaciana grupo 8-5*. (Tesis de licenciatura), Universidad Nacional de Colombia, Medellín, Colombia.
- De Loyola, I. (2015). *Autobiografía y Ejercicios Espirituales*. Guatemala: Editorial Cara Parens
- Denyer, M., Furnémont, J., Poulain, R. & Vanloubbeeck, G. (2007). *Las competencias en la educación: Un balance*. México: Fondo de Cultura Económica
- Fainholc, B. (2012). *Una tecnología educativa apropiada y crítica. Nuevos conceptos*. Buenos Aires: Grupo editorial Lumen.
- Fernández, J. (2016). La adquisición y desarrollo de la competencia digital en alumnos de educación secundaria: Estudio de caso. *Cuadernos de Investigación Educativa*, 7(2), 83-98. Recuperado de http://www.scielo.edu.uy/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1688-93042016000200006&lng=es&tlng=es.
- Fernández-Coca, A. (2011). El uso de las redes 2.0 como herramienta de conquista del interés por la materia. *La Cuestión Universitaria*, (7), 60-83.
- Fidalgo, A. (2011). La innovación docente y los estudiantes. *La Cuestión Universitaria*, (7), 84-91.
- Flores, W. (2007). *Congruencia entre los valores que refuerza el uso de la computadora con los de la Pedagogía Ignaciana*. (Tesis de licenciatura no publicada). Universidad Rafael Landívar, Guatemala, Guatemala.
- Frade, L. (2006). *Desarrollo de competencias en educación básica: desde preescolar hasta secundaria*. México: Calidad Educativa Consultores S.C.
- Freire, P. (2005). *Pedagogía del oprimido* (2ª. ed.). México: SIGLO XXI Editores S.A. de C.V.
- García, F., Portillo, J., Romo, J. & Benito, M. (2005). *Nativos digitales y modelos de aprendizaje*. Recuperado de: <http://spdece07.ehu.es/actas/Garcia.pdf>
- Gisbert, M. & Esteve, F. (2011). Digital Learners: la competencia digital de los estudiantes universitarios. *La Cuestión Universitaria*, (7), 48-59.

- Grupo de Espiritualidad Ignaciana. (2007). *Diccionario de Espiritualidad Ignaciana*. Vol. 2. Bilbao: Ediciones Mensajero, S.A.
- ICAJE. (1993). *Pedagogía Ignaciana: un planteamiento práctico*. Roma: autor.
- Instituto Nacional de Tecnologías Educativas y de Formación del Profesorado. (2017). *Marco Común de Competencia Digital Docente: enero 2017*. Recuperado de: http://educalab.es/documents/10180/12809/Marco_Competencia_Digital_Docente_2017_corr/eaaa68d2-533e-475a-8439-469f7c78f827?version=1.0
- Jiménez, J. (2015). *Estudio sobre los estándares TIC en educación en los futuros docentes de la Facultad de Educación de la Universidad Complutense de Madrid*. Recuperado de: <http://eprints.ucm.es/30925/1/T36158.pdf>
- Klein, L. (2002). *Actualidad de la pedagogía jesuita*. México: ITESO
- Lange, I. (2005). *Carisma ignaciano y mística de la educación*. Madrid: Universidad Pontificia Comillas.
- Núñez, R. (2012). *Actitud de los profesores del Liceo Javier, hacia las TIC aplicadas a la Educación*. Recuperado de: <http://bibliod.url.edu.gt/Tesis/2012/05/84/Garcia-Ruth.pdf>
- Hernández, R., Fernández, C., & Baptista, P. (2010) *Metodología de la investigación* (5ª. ed.). McGraw Hill.
- Revuelta, F. (2011). Competencia digital: desarrollo de aprendizajes con mundos virtuales en la escuela 2.0. *EduTec. Revista Electrónica de Tecnología Educativa*, (37). Recuperado de: <http://dx.doi.org/10.21556/edutec.2011.37.397>
- Rincón, J. L. (2003). *El perfil del estudiante que pretendemos formar en una institución educativa ignaciana*. Recuperado de: <http://pedagogiaignaciana.com/GetFile.ashx?IdDocumento=306>
- Rosales, C. (2014). *Actitud de los maestros de primaria de la institución privada de Santa Catarina Pinula, frente a las nuevas tecnologías de la información y comunicación, TICs, en la labor docente*. Recuperado de: <http://biblio3.url.edu.gt/Tesario/2014/05/84/Rosales-Claudia.pdf>

- Schaeffer, G. (2017). *Efectividad de un programa de ciudadanía digital en la adquisición de los saberes actitudinales en la competencia del uso de las TIC que se desarrolla en grado 7 en colegio interamericano*. Recuperado de: <http://biblio4.url.edu.gt/Tesis/V20/seol/Tesis/2017/05/84/Schaeffer-Gerald.pdf>
- Sierra, M. (2015). *Actitud de los docentes de psicología de la Universidad Rafael Landívar campus central, hacia el uso de las tecnologías de información y comunicación (TIC) en el proceso de enseñanza-aprendizaje*. Recuperado de: <http://recursosbiblio.url.edu.gt/tesiseortiz/2015/05/24/Sierra-Andrea.pdf>
- Vásquez, C. (2006). *Propuesta educativa de la compañía de Jesús: Fundamentos y Práctica*. Bogota: Editorial Kimpres Ltda.
- Villa, A. & Poblete, M. (2013). *Aprendizaje basado en competencias: una propuesta para la evaluación de las competencias genéricas* (3ª. ed.). Bilbao: MENSAJERO.
- Villa, A. & Villa, O. (2007). El aprendizaje basado en competencias y el desarrollo de la dimensión social en las universidades. *EDUCAR*, (40), 15-48.
- Zabala, A. (2001). *Cómo trabajar los contenidos procedimentales en el aula*. Barcelona: Grao.
- Zabala, M. (2009). *Competencias docentes del profesorado universitario: calidad y desarrollo profesional*. España: NARCEA, S.A. De Ediciones
- Zabala, A. & Arnau, L. (2008). *11 ideas clave: cómo aprender y enseñar competencias*. Barcelona: Editorial GRAÓ, de IRIF, S.L.

ANEXOS

Anexo 1. A continuación, se presenta una síntesis de la vida de San Ignacio de Loyola que ha sido creada por Aguilar (2015, p. 48-50) para su investigación sobre: *Tecnologías de la Información y Comunicaciones y Pedagogía Ignaciana: Aproximación desde el personalismo filosófico de Emmanuel Mounier.*

La importancia de la Pedagogía Ignaciana sólo tiene sentido si se parte de la vida misma de San Ignacio de Loyola. La siguiente cronología es una recopilación de Aguilar (2015, p. 48-50) sobre el itinerario de vida de este Santo:

Ignacio nació como Iñigo en 1491, en el castillo de Loyola, País Vasco. Su familia pertenecía a la nobleza de estirpe vasca. En 1506, se movió a Arévalo como peaje del Contador Mayor del rey Fernando el católico. Su ingreso en la corte de los reyes Fernando e Isabel le ayudó a aprender “las habilidades y maneras propias de un noble caballero” (Compañía de Jesús, 2015, p. 3).

En 1521, en la fortaleza de Pamplona, Iñigo y sus compañeros entraron en combate con las tropas francesas. Allí cayó gravemente herido de una de sus piernas y fue trasladado a Loyola para su recuperación. El cambio radical de vida que experimentó fue sorprendente: “durante la convalecencia, reflexiona sobre las distintas experiencias que siente al leer la vida de Jesucristo y las vida [SIC] de los santos y recordar sus proyectos de honor y gloria” (Compañía de Jesús, 2015, p. 3). Todo lo que había vivido le ayudó a entrar en un “proceso de discernimiento espiritual y de conversión que lo llevan a la decisión de cambiar el rumbo de su vida” (p. 3). Allí le nació el deseo de seguir a Jesús como lo habían hecho los santos: “Santo Domingo hizo esto, pues yo lo tengo que hacer. San Francisco hizo esto, pues yo lo tengo que hacer” (p. 3).

En 1522, Iñigo peregrinó a Jerusalén para seguir las huellas del Señor Jesús. Este peregrinar estuvo compuesto de varias paradas: Aránzazu y Montserrat. En su estadía en Manresa, Barcelona, vivió un tiempo de mucha oración y penitencia. Allí, además de recibir favores místicos, “empieza a ver todo con nuevos ojos y a buscar y hallar a Dios en todo” (p. 5). Este mismo año comienza a reflexionar sus experiencias y da inicio a la composición del libro de los Ejercicios Espirituales, “una verdadera pedagogía espiritual para ayudar a las personas a encontrarse con su Creador y Señor” (p. 5).

En 1523, continúa con sus viajes por Roma, Venecia, Génova y Barcelona.

En 1524, comienza su proceso de formación en Barcelona con estudios de latín, luego se dirige a Alcalá de Henares –1526–, Salamanca –1527– y acaba por ir a completar su formación en la Universidad de París –1528–1535–.

En 1529, “adaptándose al ambiente latinista comienza a llamarse «Ignacio»” (Compañía de Jesús, s.f.).

En 1534, se consolida un grupo de amigos en el Señor. Ignacio, por medio de los Ejercicios Espirituales, había animado a seis compañeros a vivir el seguimiento de Jesús en total pobreza. El 15 de agosto, este grupo “pronuncia sus votos de pobreza y castidad en la iglesia de Montmartre” (Compañía de Jesús, 2015, p. 7).

En 1537, Ignacio y los seis compañeros se reúnen en Venecia. El 24 de junio de ese mismo año son ordenados presbíteros. Sin saber si “seguir como grupo de compañeros o dispersarse en la mies del Señor, deciden mantenerse unidos bajo la obediencia a un superior” (Compañía de Jesús, 2015, p. 7). Ignacio fue elegido por decisión unánime superior general del grupo. Este momento es considerado como la fundación de la Compañía de Jesús.

En 1540, es aprobada la Compañía de Jesús por el Papa Paulo III.

En 1548, “31 de julio. Aprobación pontificia del texto de los «Ejercicios Espirituales»” (Compañía de Jesús, s.f.).

Ignacio, al ser elegido superior de la Compañía de Jesús, permanece en Roma animando y dirigiendo la acción misionera de sus compañeros. Aprovecha también para escribir las Constituciones de la Compañía de Jesús, que contiene el modo de proceder de la misma.

En 1556, Ignacio fallece en Roma el 31 de julio, a la edad de 65 años.

En 1622, Ignacio y Francisco Javier son canonizados por el Papa Gregorio XV el 12 de marzo.

La breve reseña que se ha hecho de la vida de San Ignacio de Loyola muestra su rica personalidad. Innegablemente, el proceso que vivió en su conversión es fundamental para comprender su actitud de discernimiento y su futuro proyecto de vida. La actitud de reflexionar lo vivido y pasar a la acción, que logró con los años de formación espiritual y humano, no solo lo configuran como persona plena a él, sino que también logra transmitir a sus amigos y compañeros su consigna de vida: “amar y servir a todos en todo, para gloria y alabanza de Dios, nuestro Señor” (Compañía de Jesús, 2015, p. 11).

Anexo 2. Guía de entrevista semiestructurada aprobada por revisores.

Guía de entrevista sobre las TIC

Datos Generales				
Fecha:		Hora:		
Entrevistador:				
Género:	Femenino	Masculino	Edad:	
Años de experiencia laboral:				
Nivel educativo:	Nivel Medio – Profesorado/Técnico – Licenciatura – Maestría – Doctorado			

Introducción

La investigación sobre la Competencia Digital es punto de partida para plantear seriamente el tema de las TIC en la educación, pero desde una perspectiva más sistémica que funcional o práctica. Esta investigación se posiciona desde una plataforma Ignaciana de la educación porque no quiere perder el norte último de todo proceso educativo: la persona. Por tanto, se te ha elegido para entrevistarte con el objetivo que des tus puntos de vista de las TIC en la educación, pero considerándolas más allá del valor instrumental. Los datos que proporcionen servirán como puntos de referencia para el análisis y configuración de la propuesta que se quiere realizar.

Características de la entrevista

- Se respetará tu confidencialidad.
- La duración será de 40 a 50 minutos.

Preguntas

1. Bloque 1 – Concepto

- ¿Qué opina del uso de las TIC en la educación?
- ¿Qué beneficios y qué desventajas conlleva el uso de las TIC en la educación?
- ¿Ha escuchado hablar de la Competencia Digital? ¿Qué ha escuchado? ¿Se relaciona con la Competencia de Uso de TIC?
- ¿Qué sabe de la Ciudadanía digital? ¿Qué tanto se enseña de ética digital en nuestros días?

2. Bloque 2 – Funcionamiento

- ¿En que ayudan o entorpece el uso de las TICs en los procesos de enseñanza-aprendizaje?
- ¿Cómo percibe que se están usando las TIC en la educación? ¿Se usan como instrumentos o se comprenden desde una lógica más amplia?
- ¿Los estudiantes saben tomar decisiones -para qué, cómo y cuándo- hacer uso de las TIC? ¿Qué mediaciones ignacianas se tienen en cuenta para tomar esas decisiones?

- d. ¿Cuáles son los criterios pedagógicos ignacianos se tienen en cuenta para el uso de las TIC en la educación? ¿Tanto cuánto? ¿Discernimiento?

3. Bloque 3 – Proyección

- a. ¿Cuál es su percepción sobre el modo en que se está usando las TIC en educación? ¿cómo instrumento o cómo herramienta de aprendizaje o desde otra lógica más amplia?
- b. ¿En el colegio, cómo se puede formar personas conscientes, competentes, comprometidas y compasivas haciendo uso de las TIC? ¿Cómo se puede trabajar la excelencia humana haciendo uso de las TIC?
- c. Desde el enfoque Pedagógico Ignaciano, ¿qué valores se deben contemplar para el uso de las TIC en la educación?
- d. De cara al futuro de las TIC en la educación, ¿Cómo se podrían seguir aplicando en los procesos de enseñanza-aprendizaje?

Observaciones:

Agradecimiento e insistir en la confidencialidad y la posibilidad de participaciones futuras.

Anexo 3. Cuestionario aplicado por Jiménez (2015) en su trabajo doctoral.

UNIVERSIDAD COMPLUTENSE DE MADRID
FACULTAD DE EDUCACIÓN
**PROGRAMA DE DOCTORADO “FORMACIÓN INICIAL Y PERMANENTE
DE PROFESIONALES DE LA EDUCACIÓN E INNOVACIÓN EDUCATIVA”**
DEPARTAMENTO DE DIDÁCTICA Y ORGANIZACIÓN ESCOLAR

Cuestionario para conocer los estándares TIC en educación, adquiridos por los futuros maestros, en la Facultad de Educación de la Universidad Complutense de Madrid.

Ésta es una Investigación de Tesis Doctoral de la Universidad Complutense de Madrid, por lo que TU respuesta es sumamente importante. Te agradecemos sea sincero/a. Piensa que **no te estamos evaluando a ti**, sino como mejorar la formación en TIC en educación.

I. Datos de Identificación

Edad: Género: Hombre Mujer En Servicio: Si No
Especialidad: _____.

II. Nivel inicial de competencias TIC

Indique cuál era su nivel de competencias en el manejo de las TIC, antes de iniciar el primer curso universitario. Marque con una X la opción elegida.

Sin conocimiento

No es usuario

Nivel básico

- Manejo del ordenador, Sistema Operativo
- Software de ofimática (Word, Excel, PowerPoint)
- Correo Electrónico
- Consultar páginas Web

Nivel medio

- Búsqueda en la Web
- Chat, Foros, Blogs
- Descargar Archivos e instalarlos
- Aplicaciones Web, Redes Sociales

Nivel avanzado

- Creaciones multimedia
- Creación de páginas Web
- Gestión y administración de redes y comunicación
- Tratamiento de imágenes
- Bases de Datos

III. Importancia de las competencias TIC

Analice y responda SI o NO de acuerdo a su criterio.

Competencias Generales	SI	NO
3.1. Las TIC son necesarias para la formación docente.		
3.2. ¿Cree usted que las TIC son un aspecto fundamental en la educación?		
3.3. Las labores administrativas y de gestión escolar requieren de la implementación de las TIC.		
3.4. Es necesario tener competencias en TIC para la enseñanza.		
3.5. Considera la aplicación de las TIC de forma pedagógica y didáctica en la enseñanza.		
3.6. Adquirió conocimiento acerca del uso y aplicación de las TIC en su formación como maestro.		
3.7. ¿Crees que las competencias TIC durante su formación inicial son fundamentales como profesional de la educación?		

IV. Competencias adquiridas durante su formación inicial

Para los ítems siguientes, responda SI o NO si usted considera que ha adquirido o no esa competencia. Si es sí, marque con una X la frecuencia en la que la recibió durante su formación.

Escala: 1=nunca, 2=pocas veces, 3=muchas veces, 4=siempre.

Competencia en Pedagogía y Didáctica	SI	NO	1	2	3	4
4.1. Se profundizó en el uso de las TIC en el aula, como herramienta de apoyo al aprendizaje.						
4.2. Reflexionar sobre la importancia de las TIC en el proceso de enseñanza aprendizaje.						
4.3. Relacionar las TIC y el currículum durante su formación como maestro.						
4.4. Implementar estrategias pedagógicas que incorporen el uso de las TIC en el currículum escolar.						
4.5. Realizar el análisis y evaluación de la incorporación de las TIC cuando esté en servicio o en activo.						
4.6. Utilizar y evaluar los beneficios que ofrecen los entornos virtuales en la educación.						
4.7. Usar herramientas colaborativas, para descubrir pensamiento crítico y creatividad y clarificar posturas sobre conocimiento previo de conceptos.						
4.8. Aplicar las TIC, para el desarrollo del pensamiento crítico y fomento de la creatividad para la solución de problemas.						
4.9. Seleccionar y desarrollar actividades que involucren la colaboración en entornos presenciales y virtuales, entre compañeros y docentes que faciliten la construcción del conocimiento.						
4.10. Implementar estrategias de aprendizaje enriquecidas por las TIC, que despierte la curiosidad individual, establecer metas y guiar el aprendizaje y su desarrollo.						
4.11. Aplicar las TIC como mecanismos de evaluación y retroalimentación del aprendizaje y de la enseñanza.						
4.12. Lograr mediante la aplicación de nuevas tecnologías, aprendizajes a situaciones nuevas.						
4.13. Poder localizar, analizar, evaluar y seleccionar, las TIC actuales y emergentes para llevar a cabo actividades de aprendizaje e investigación.						
4.14. Detectar y determinar cuando aplicar o no las TIC en el proceso de enseñanza aprendizaje.						
Competencias en Seguridad , Ética y Leyes						
4.15. Conocimiento de las implicaciones legales sobre el uso no correcto de las TIC y sus aspectos legales y éticos, relacionados con el tratamiento de la información.						
4.16. Hacer uso correcto de las TIC respetando el derecho de autor y la propiedad intelectual.						
4.17. Reconocer las fuentes de la información documental cuando elabora cualquier tipo de documentos.						
Competencias en Organización y Administración Escolar						
4.18. Desarrollar actividades de organización escolar mediante herramientas TIC.						
4.19. Adquirir capacidades y destrezas para aplicar las TIC en la organización y administración escolar.						
4.20. Promover el análisis, evaluación e implementación de herramientas TIC para apoyar las áreas de administración y organización escolar.						
4.21. Elaborar mediante las TIC, material para el desarrollo de tareas de gestión y administración escolar.						
4.22. Implementar una base de datos para la gestión y administración escolar.						

4.23. Diseñar ambientes de aprendizaje donde se creen comunidades de conocimiento basadas en las TIC, aplicando la tecnología adecuada para estimular el desarrollo de habilidades como la reflexión, creación de conocimiento y aprendizaje permanente del estudiante.						
Competencias en el Desarrollo y formación						
4.24. Participar en la reflexión e intercambio de experiencias educativas y tecnológicas por medio de las TIC.						
4.25. Reflexionar con colegas sobre el uso de las TIC, para el mejoramiento del proceso de enseñanza.						
4.26. Integrar y reflexionar de forma colaborativa sobre el uso de las TIC en la práctica educativa y profesional.						
4.27. Contribuir a la renovación y mejora continua de su formación, impulsando, promoviendo y demostrando la efectividad de las TIC en la educación.						

V. Nivel Final de Competencias TIC

¿Cuál considera usted que es su **NIVEL** actual en el manejo de las TIC? Marque con una X.

Básico Medio Avanzado Muy avanzado

Anexo 4. Escala de actitudes aplicada por Núñez (2012) en su tesis de maestría

ESCALA DE LIKERT

Con el objetivo de conocer la opinión de los profesores respecto a las Tecnologías de la Información y Comunicación (TIC) aplicadas a la educación, le pedimos su colaboración respondiendo a las preguntas que aparecen a continuación. Los resultados del estudio servirán para la elaboración de una tesis de Maestría, por lo que se le agradece su colaboración.

DATOS GENERALES					
GÉNERO:	Femenino	<input type="radio"/>	Masculino	<input type="radio"/>	
EDAD:	_____				
AÑOS DE EXPERIENCIA COMO PROFESOR:	_____				
NIVEL EDUCATIVO:	Nivel medio	<input type="radio"/>	Profesora/Técnico	<input type="radio"/>	Licenciatura
	Maestría	<input type="radio"/>	Doctorado	<input type="radio"/>	

INSTRUCCIONES: Marque una X en la casilla que mejor describa su opinión respecto a cada uno de los enunciados que se le presentan. Responda de acuerdo a la siguiente escala:

- 1= Totalmente en desacuerdo**
2= En desacuerdo
3= Más bien en desacuerdo
4= Más bien de acuerdo
5= De acuerdo
6= Totalmente de acuerdo

	Totalmente en desacuerdo			Totalmente de acuerdo		
1. Las TIC me producen inseguridad.....	1	2	3	4	5	6
2. A mí me basta con utilizar presentaciones en Power Point.....	1	2	3	4	5	6
3. Por lo general, aprovecho los recursos tecnológicos que me brinda la institución.....	1	2	3	4	5	6
4. En mis planificaciones suelo integrar actividades en las que los alumnos hagan uso de internet.....	1	2	3	4	5	6
5. Solo corresponde a los profesores de computación la enseñanza del manejo de internet.....	1	2	3	4	5	6
6. Exijo a mis alumnos la puesta en práctica de las normas de conducta (Netiqueta) en las redes virtuales.....	1	2	3	4	5	6
7. La enseñanza del uso adecuado de foros y wikis debe estar a cargo de un especialista.....	1	2	3	4	5	6
8. Las TIC han provocado hábitos inadecuados para los estudiantes.....	1	2	3	4	5	6
9. Procuro, en mis alumnos, el desarrollo de	1	2	3	4	5	6

habilidades y destrezas en la búsqueda de información por internet.....						
10. Considero que los foros virtuales son herramientas útiles de aprendizaje.....	1	2	3	4	5	6
11. La tecnología ha venido a reforzar la irresponsabilidad en los alumnos.....	1	2	3	4	5	6
12. Exijo que mis alumnos entreguen los trabajos escritos a mano para evitar el copiado y pegado desde la web.....	1	2	3	4	5	6
13. Las TIC no tienen por qué influir en la educación.....	1	2	3	4	5	6
14. La verdad es que no tengo ningún interés por hacerme experto en el uso de TIC.....	1	2	3	4	5	6
15. Me gustaría aprender más sobre herramientas TIC que pueda aplicar en clase.....	1	2	3	4	5	6
16. No le veo utilidad educativa a las redes sociales.....	1	2	3	4	5	6
17. Cuando se hace necesario integrar las TIC al proceso de aprendizaje-enseñanza, encargo la actividad al profesor de computación.....	1	2	3	4	5	6
18. Las redes sociales están incluidas dentro de mis planificaciones como medios de aprendizaje.....	1	2	3	4	5	6
19. Considero que un buen maestro debe estar a la vanguardia en tecnología.....	1	2	3	4	5	6
20. Por lo general, hago uso de la plataforma del colegio, como medio de comunicación y enseñanza.....	1	2	3	4	5	6
21. Me parece que todos los profesores somos responsables del desarrollo de la competencia de uso de TIC en los alumnos.....	1	2	3	4	5	6
22. Me siento satisfecho con el manejo que tengo de las TIC en el aula.....	1	2	3	4	5	6
23. Creo que la elaboración de una webquest es complicada.....	1	2	3	4	5	6
24. Realmente me gustaría utilizar la tecnología como herramienta de enseñanza y aprendizaje.....	1	2	3	4	5	6
25. Por mucho que me esfuerce en integrar las TIC al aprendizaje-enseñanza, los alumnos acabarán plagiando información.....	1	2	3	4	5	6
26. De manera voluntaria, he incluido en mis planificaciones uso de wiki, foros o webquest.....	1	2	3	4	5	6
27. No encuentro necesidad en la utilización de TIC en el aula.....	1	2	3	4	5	6
28. Tengo dificultad para manejar la tecnología.....	1	2	3	4	5	6
29. Considero que solamente ciertas asignaturas precisan la utilización de TIC.....	1	2	3	4	5	6

INSTRUCCIONES: De 1 a 10, donde 1 es *Totalmente en desacuerdo* y 10 *Totalmente de acuerdo*, ubique su respuesta.

Considero que la tecnología favorece el desarrollo de un pensamiento a nivel superior en los estudiantes.

Totalmente en
Desacuerdo

Totalmente
de acuerdo

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
---	---	---	---	---	---	---	---	---	----

Me parece que la tecnología es un instrumento valioso para mejorar el proceso educativo.

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
---	---	---	---	---	---	---	---	---	----

Anexo 5. Cuestionario validado y aprobado:

UNIVERSIDAD RAFAEL LANDÍVAR
FACULTAD DE HUMANIDADES
MAESTRÍA EN EDUCACIÓN Y APRENDIZAJE

Introducción

El siguiente cuestionario está enfocado al uso de las TIC en la educación. Esta investigación se posiciona desde una plataforma Ignaciana de la educación porque no quiere perder el norte último de todo proceso educativo: la persona.

Los datos que proporciones servirán como puntos de referencia para el análisis y configuración de una nueva propuesta sobre Competencia Digital desde el enfoque Pedagógico Ignaciano de la educación. Tu respuesta es sumamente valiosa e importante.

Datos Generales

Datos Generales					
Fecha:				Hora :	
Entrevistador:					
Género:	0. Femenino		1. Masculino		Edad :
Años de experiencia laboral:					
Nivel educativo:	1. Nivel Medio	2. Técnico/Profesorado	3. Licenciatura	4. Maestría	5. Doctorado

Características del cuestionario

- Se respetará tu confidencialidad.
- La duración será de 15 a 20 minutos

Instrucciones

Para cada una de las afirmaciones, encierra en un círculo el número de la escala que más represente tu respuesta:

Panorama general de la importancia de las TIC		Totalmente en desacuerdo	En desacuerdo	Más bien en desacuerdo	Más bien de acuerdo	De acuerdo	Totalmente de acuerdo
		1	2	3	4	5	6
Nivel personal	1. Las TIC son necesarias para la formación de los docentes, independientemente del área de trabajo.	1	2	3	4	5	6
	2. Las TIC son un aspecto fundamental en los procesos de enseñanza-aprendizaje	1	2	3	4	5	6
	3. Las labores administrativas y de gestión escolar necesitan saber usar las TIC.	1	2	3	4	5	6
	4. Es necesario tener competencias en torno a las TIC para ser docente	1	2	3	4	5	6

	5. Conozco a profundidad la Competencia de Uso de TIC que propone el Colegio en el que laboro	1	2	3	4	5	6
--	---	---	---	---	---	---	---

Competencia Digital aplicada		Totalmente en desacuerdo	En desacuerdo	Más bien en desacuerdo	Más bien de acuerdo	De acuerdo	Totalmente de acuerdo
Alfabetización Informacional	1. Las TIC me ayudan a fortalecer mis necesidades personales, sociales, profesionales y de aprendizaje.	1	2	3	4	5	6
	2. Puedo resolver problemas haciendo uso de las TIC.	1	2	3	4	5	6
	3. Las TIC refuerzan los contenidos de la materia que imparto.	1	2	3	4	5	6
Comunicación y colaboración con identidad digital	4. Las TIC favorecen el desarrollo de las competencias interpersonales en los estudiantes.	1	2	3	4	5	6
	5. Incluyo las TIC como medio de interacción y aprendizaje en línea.	1	2	3	4	5	6
	6. Reconozco cómo las TIC fortalecen la comunicación, interrelación y participar del conocimiento en línea en los estudiantes	1	2	3	4	5	6
Creación y desarrollo de contenido digital	7. Integro las TIC en mis planificaciones e investigación docente.	1	2	3	4	5	6
	8. Enseño a discernir críticamente los recursos digitales para evaluar credibilidad, exactitud y pertinencia.	1	2	3	4	5	6
	9. Enseño a mis estudiantes a aplicar, de manera autónoma, estrategias para crear y desarrollar contenidos digitales	1	2	3	4	5	6
Administración de datos personales, y construcción de identidad digital	10. Me reconozco como Ciudadano Digital y sé cómo manejar mi Identidad Digital	1	2	3	4	5	6
	11. Enseño a mis estudiantes cómo expresarse en los espacios virtuales de forma segura y prudente.	1	2	3	4	5	6
	12. Fomento el uso apropiado y ético de las TIC y los recursos digitales para realizar trabajos.	1	2	3	4	5	6
Resolución de problemas	13. Propicio hábitos y destrezas de cómo usar las TIC para resolver problemas concretos.	1	2	3	4	5	6
	14. Enseño como resolver problemas de manera creativa, optimizando el aprendizaje y la productividad a través de las TIC.	1	2	3	4	5	6
	15. Selecciono creativamente las herramientas para determinadas tareas, mostrando eficiencia y eficacia en la resolución de problemas.	1	2	3	4	5	6

Anexo 6. Ficha Técnica.

Aspecto	Descripción
Nombre	Cuestionario sobre la Competencia Digital desde el enfoque Pedagógico Ignaciano de la educación.
Autor	Gerardo Antonio Aguilar Alas, S.J.
Objetivo	Medir las percepciones sobre la aplicación de la Competencia Digital en la educación.
Finalidad	Explorar las percepciones sobre la aplicación de la Competencia Digital en la educación
Tipo de instrumento	Cuestionario con escala Likert
Tipo de investigación	Mixta: Cualitativa-Cuantitativa
Administración	Se puede aplicar de manera individual o bien de manera colectiva. Es de carácter auto-aplicable.
Población a aplicar	Docentes de nivel de primaria, secundaria y bachillerato
Duración	30 minutos
Material para la aplicación	Cuestionario que comprende dos partes: un panorama general de la importancia de las TIC y la Competencia Digital aplicada en la educación; con un espacio para marcar una escala tipo Likert.
Técnica usada para análisis de instrumento	Método DEXPLOS en modalidad comparativa.
Juicios de Expertos	DR. Pedro Morales, S.J. MGTR. Ruth Noemí Núñez García De Hoffens

Anexo 7. Clave de Corrección

A. Valor de los ítems

- **Panorama general de la importancia de las TIC**

Ítems	Totalmente en desacuerdo	En desacuerdo	Más bien en desacuerdo	Más bien de acuerdo	De acuerdo	Totalmente de acuerdo
1, 2, 3, 4, 5	1	2	3	4	5	6

- **Competencia Digital aplicada**

Ítems	Totalmente en desacuerdo	En desacuerdo	Más bien en desacuerdo	Más bien de acuerdo	De acuerdo	Totalmente de acuerdo
1, 2, 3, 4, 5, 6, 7, 8, 9, 10, 11, 12, 13, 14, 15	1	2	3	4	5	6

B. Nivel de medición de los ítems

Dimensión	Indicadores	Ítems
Panorama general de la importancia de las TIC	Personal	1, 2, 3, 4, 5
Competencia Digital aplicada	Alfabetización Informacional	1, 2, 3,
	Comunicación y colaboración con identidad digital	4, 5, 6,
	Creación y desarrollo de contenido digital	7, 8, 9,
	Administración de datos personales, y construcción de identidad digital	10, 11, 12,
	Resolución de problemas	13, 14, 15

C. Interpretación de la escala

Percepción positiva	88 a 120
Percepción neutra	53 a 87
Percepción negativa	20 a 52

Anexo 8. Investigación de campo por área académica

Académico administrativo

	Edad	laboral
Media	49.3	23.0
Mediana	48.0	20.5
Moda	-	-
Desviación Estándar	15.5	13.8
Mínimo	33.0	9.0
Máximo	68.0	42.0
Cuenta	4.0	4.0

Medidas estadísticas básicas	Nivel personal					Alfabetización			Comunicación			Creación			Administración			Resolución		
	Perspectiva personal					informacional			colaboración			desarrollo			datos personales			de problemas		
	P-1	P-2	P-3	P-4	P-5	P-6	P-7	P-8	P-9	P-10	P-11	P-12	P-13	P-14	P-15	P-16	P-17	P-18	P-19	P-20
Media	5.5	4.8	5.3	5.0	4.0	5.3	5.0	2.3	3.5	2.5	3.5	3.0	3.3	1.0	3.8	1.5	3.8	3.8	2.5	3.5
Mediana	5.5	4.5	5.5	5.5	4.0	5.0	5.0	1.5	4.0	2.5	4.0	3.0	3.0	1.0	4.0	1.0	4.5	4.0	2.5	4.0
Moda	6.0	4.0	6.0	6.0	4.0	5.0	5.0	1.0	4.0	1.0	4.0	1.0	1.0	1.0	4.0	1.0	5.0	4.0	1.0	4.0
Desviación Estándar	0.6	1.0	1.0	1.4	0.8	0.5	0.0	1.9	1.7	1.7	1.7	2.3	2.6	0.0	1.3	1.0	1.9	2.1	1.7	1.7
Mínimo	5.0	4.0	4.0	3.0	3.0	5.0	5.0	1.0	1.0	1.0	1.0	1.0	1.0	1.0	2.0	1.0	1.0	1.0	1.0	1.0
Máximo	6.0	6.0	6.0	6.0	5.0	6.0	5.0	5.0	5.0	4.0	5.0	5.0	6.0	1.0	5.0	3.0	5.0	6.0	4.0	5.0
Cuenta	4.0	4.0	4.0	4.0	4.0	4.0	4.0	4.0	4.0	4.0	4.0	4.0	4.0	4.0	4.0	4.0	4.0	4.0	4.0	4.0

Áreas integradas maternal

- Preescolar y Primaria

	Edad	laboral
Media	30.0	10.3
Mediana	29.0	11.0
Moda	30.0	11.0
Desviación Estándar	6.1	5.0
Mínimo	22.0	2.0
Máximo	45.0	18.0
Cuenta	16.0	16.0

Medidas estadísticas básicas	Nivel personal					Alfabetización			Comunicación			Creación			Administración			Resolución		
	Perspectiva personal					informacional			colaboración			desarrollo			datos personales			de		
	P-1	P-2	P-3	P-4	P-5	P-6	P-7	P-8	P-9	P-10	P-11	P-12	P-13	P-14	P-15	P-16	P-17	P-18	P-19	P-20
Media	5.5	4.6	5.8	5.1	4.1	5.1	4.8	4.9	4.5	3.8	3.8	4.4	3.4	2.8	4.6	3.1	3.3	3.6	3.4	3.9
Mediana	5.5	5.0	6.0	5.0	4.0	5.0	5.0	5.0	5.0	4.0	4.0	5.0	4.0	2.5	5.0	3.5	4.0	4.0	4.0	4.0
Moda	6.0	5.0	6.0	5.0	5.0	5.0	5.0	5.0	5.0	5.0	4.0	5.0	5.0	1.0	5.0	4.0	4.0	4.0	4.0	4.0
Desviación Estándar	0.5	0.9	0.6	0.6	1.1	0.7	0.8	0.7	1.0	1.7	1.6	1.1	1.7	1.7	0.9	1.5	1.5	1.2	1.3	0.9
Mínimo	5.0	2.0	4.0	4.0	1.0	4.0	4.0	4.0	2.0	1.0	1.0	1.0	1.0	1.0	3.0	1.0	1.0	1.0	1.0	2.0
Máximo	6.0	6.0	6.0	6.0	5.0	6.0	6.0	6.0	6.0	6.0	6.0	6.0	5.0	5.0	6.0	5.0	5.0	5.0	5.0	5.0
Cuenta	16.0	16.0	16.0	16.0	16.0	16.0	16.0	16.0	16.0	16.0	16.0	16.0	16.0	16.0	16.0	16.0	16.0	16.0	16.0	16.0

- Asistentes

	Edad	laboral
Media	40.0	8.7
Mediana	41.0	4.0
Moda	-	2.0
Desviación Estándar	8.5	8.5
Mínimo	31.0	1.0
Máximo	55.0	20.0
Cuenta	7.0	7.0

Medidas estadísticas básicas	Nivel personal Perspectiva personal					Alfabetización informacional			Comunicación colaboración con identidad digital			Creación desarrollo de contenido digital			Administración de datos personales construcción de identidad digital			Resolución de problemas		
	P-1	P-2	P-3	P-4	P-5	P-6	P-7	P-8	P-9	P-10	P-11	P-12	P-13	P-14	P-15	P-16	P-17	P-18	P-19	P-20
Media	5.7	5.7	5.9	5.3	3.3	5.3	5.0	5.0	5.3	4.9	5.3	4.6	5.1	4.9	5.0	5.1	5.0	5.1	5.0	5.3
Mediana	6.0	6.0	6.0	6.0	3.0	5.0	5.0	5.0	5.0	5.0	5.0	5.0	5.0	5.0	5.0	5.0	5.0	5.0	5.0	5.0
Moda	6.0	6.0	6.0	6.0	2.0	6.0	5.0	5.0	5.0	5.0	5.0	5.0	6.0	5.0	5.0	6.0	6.0	6.0	6.0	6.0
Desviación Estándar	0.5	0.5	0.4	1.0	1.5	0.8	0.6	0.8	0.5	1.3	0.5	1.7	1.1	0.9	0.8	0.9	1.2	1.1	1.2	0.8
Mínimo	5.0	5.0	5.0	4.0	2.0	4.0	4.0	4.0	5.0	2.0	5.0	1.0	3.0	3.0	4.0	4.0	3.0	3.0	3.0	4.0
Máximo	6.0	6.0	6.0	6.0	6.0	6.0	6.0	6.0	6.0	6.0	6.0	6.0	6.0	6.0	6.0	6.0	6.0	6.0	6.0	6.0
Cuenta	7.0	7.0	7.0	7.0	7.0	7.0	7.0	7.0	7.0	7.0	7.0	7.0	7.0	7.0	7.0	7.0	7.0	7.0	7.0	7.0

Arte

	Edad	laboral
Media	40.0	19.0
Mediana	41.0	18.0
Moda	48.0	18.0
Desviación Estándar	8.4	8.4
Mínimo	24.0	3.0
Máximo	50.0	33.0
Cuenta	13.0	13.0

Medidas estadísticas básicas	Nivel personal					Alfabetización			Comunicación			Creación			Administración			Resolución		
	Perspectiva personal					informacional			colaboración			desarrollo			datos personales			problemas		
	P-1	P-2	P-3	P-4	P-5	P-6	P-7	P-8	P-9	P-10	P-11	P-12	P-13	P-14	P-15	P-16	P-17	P-18	P-19	P-20
Media	5.6	5.6	5.7	5.1	4.2	5.3	5.3	5.4	4.5	4.7	4.5	5.0	4.2	3.6	4.7	3.9	4.3	3.6	3.9	4.2
Mediana	6.0	6.0	6.0	5.0	4.0	6.0	6.0	6.0	5.0	5.0	5.0	5.0	4.0	4.0	5.0	5.0	5.0	4.0	4.0	4.0
Moda	6.0	6.0	6.0	5.0	4.0	6.0	6.0	6.0	5.0	4.0	5.0	5.0	5.0	4.0	6.0	5.0	5.0	4.0	5.0	4.0
Desviación Estándar	1.4	0.7	0.5	0.8	1.2	1.4	1.4	1.4	1.5	1.4	1.8	1.1	0.9	1.1	1.5	1.8	1.7	1.4	1.2	1.2
Mínimo	1.0	4.0	5.0	4.0	1.0	1.0	1.0	1.0	1.0	1.0	1.0	2.0	2.0	2.0	1.0	1.0	1.0	1.0	1.0	1.0
Máximo	6.0	6.0	6.0	6.0	6.0	6.0	6.0	6.0	6.0	6.0	6.0	6.0	5.0	5.0	6.0	6.0	6.0	5.0	5.0	6.0
Cuenta	13.0	13.0	13.0	13.0	13.0	13.0	13.0	13.0	13.0	13.0	13.0	13.0	13.0	13.0	13.0	13.0	13.0	13.0	13.0	13.0

Ciencias naturales

	Edad	laboral
Media	38.4	16.8
Mediana	37.0	16.5
Moda	37.0	16.0
Desviación Estándar	7.5	4.7
Mínimo	27.0	9.0
Máximo	55.0	25.0
Cuenta	12.0	12.0

Medidas estadísticas básicas	Nivel personal					Alfabetización informacional			Comunicación y colaboración con identidad digital			Creación y desarrollo de contenido digital			Administración de datos personales y construcción de identidad digital			Resolución de problemas		
	P-1	P-2	P-3	P-4	P-5	P-6	P-7	P-8	P-9	P-10	P-11	P-12	P-13	P-14	P-15	P-16	P-17	P-18	P-19	P-20
	Media	5.8	5.4	5.9	4.4	3.6	5.6	5.3	5.3	4.6	4.7	5.2	4.9	4.4	3.6	4.3	4.1	4.8	4.0	3.6
Mediana	6.0	6.0	6.0	4.5	3.5	6.0	5.0	5.0	5.0	5.0	5.0	5.0	5.0	4.0	4.0	4.0	5.0	4.0	3.5	4.5
Moda	6.0	6.0	6.0	4.0	5.0	6.0	5.0	5.0	5.0	5.0	5.0	5.0	5.0	4.0	4.0	4.0	5.0	5.0	5.0	5.0
Desviación Estándar	0.6	0.8	0.3	1.4	1.2	0.5	0.9	0.6	1.4	1.1	0.6	0.7	1.2	1.2	1.2	1.4	0.8	1.3	1.2	1.3
Mínimo	4.0	4.0	5.0	2.0	2.0	5.0	3.0	4.0	1.0	2.0	4.0	4.0	2.0	2.0	2.0	1.0	4.0	2.0	2.0	2.0
Máximo	6.0	6.0	6.0	6.0	5.0	6.0	6.0	6.0	6.0	6.0	6.0	6.0	6.0	6.0	6.0	6.0	6.0	6.0	5.0	6.0
Cuenta	12.0	12.0	12.0	12.0	12.0	12.0	12.0	12.0	12.0	12.0	12.0	12.0	12.0	12.0	12.0	12.0	12.0	12.0	12.0	12.0

Comunicación y lenguaje

	Edad	laboral
Media	42.5	20.6
Mediana	40.5	19.5
Moda	29.0	30.0
Desviación Estándar	11.7	7.0
Mínimo	29.0	11.0
Máximo	62.0	30.0

Medidas estadísticas básicas	Nivel personal					Alfabetización informacional			Comunicación y colaboración con identidad digital			Creación y desarrollo de contenido digital			Administración de datos personales y construcción de identidad digital			Resolución de problemas		
	P-1	P-2	P-3	P-4	P-5	P-6	P-7	P-8	P-9	P-10	P-11	P-12	P-13	P-14	P-15	P-16	P-17	P-18	P-19	P-20
	Media	5.3	4.8	5.3	4.8	4.2	5.2	4.8	4.3	4.4	4.5	4.7	4.5	4.3	4.3	4.3	4.2	4.7	4.5	4.3
Mediana	6.0	5.0	6.0	5.0	4.0	6.0	5.0	4.5	4.5	4.0	5.0	5.0	4.5	4.5	4.5	4.0	5.0	4.5	4.0	4.0
Moda	6.0	5.0	6.0	5.0	4.0	6.0	5.0	4.0	4.0	4.0	5.0	5.0	5.0	5.0	3.0	5.0	5.0	4.0	4.0	4.0
Desviación Estándar	1.4	1.4	1.4	1.4	0.6	1.5	1.2	1.7	1.3	0.9	1.3	1.1	1.2	1.1	1.4	1.3	0.9	0.8	0.9	1.0
Mínimo	1.0	1.0	1.0	1.0	3.0	1.0	2.0	1.0	1.0	3.0	1.0	3.0	2.0	2.0	2.0	2.0	3.0	3.0	3.0	3.0
Máximo	6.0	6.0	6.0	6.0	5.0	6.0	6.0	6.0	6.0	6.0	6.0	6.0	6.0	6.0	6.0	6.0	6.0	6.0	6.0	6.0
Cuenta	12.0	12.0	12.0	12.0	12.0	12.0	12.0	12.0	12.0	12.0	12.0	12.0	12.0	12.0	12.0	12.0	12.0	12.0	12.0	12.0

Deporte

	Edad	laboral
Media	44.9	21.8
Mediana	44.0	19.0
Moda	61.0	19.0
Desviación Estándar	11.0	10.1
Mínimo	29.0	9.0
Máximo	64.0	45.0
Cuenta	15.0	15.0

Medidas estadísticas básicas	Nivel personal					Alfabetización			Comunicación			Creación			Administración			Resolución					
	Perspectiva personal					informacional			colaboración			desarrollo			datos personales			construcción			de problemas		
	P-1	P-2	P-3	P-4	P-5	P-6	P-7	P-8	P-9	P-10	P-11	P-12	P-13	P-14	P-15	P-16	P-17	P-18	P-19	P-20			
Media	5.7	5.0	5.4	5.1	3.7	5.2	5.1	3.7	3.9	3.4	4.2	3.7	3.7	2.7	3.3	2.6	3.4	2.9	2.7	3.0			
Mediana	6.0	6.0	6.0	5.0	4.0	6.0	5.0	4.0	4.0	3.0	4.0	4.0	4.0	2.0	4.0	2.0	3.0	3.0	3.0	3.0			
Moda	6.0	6.0	6.0	6.0	4.0	6.0	6.0	4.0	4.0	1.0	3.0	4.0	5.0	1.0	4.0	1.0	6.0	3.0	1.0	1.0			
Desviación Estándar	0.6	1.4	0.8	0.9	1.0	1.1	0.9	1.6	1.5	1.8	1.4	1.7	1.8	1.8	1.5	1.5	1.9	1.4	1.4	1.6			
Mínimo	4.0	1.0	4.0	3.0	2.0	2.0	4.0	1.0	1.0	1.0	2.0	1.0	1.0	1.0	1.0	1.0	1.0	1.0	1.0	1.0			
Máximo	6.0	6.0	6.0	6.0	5.0	6.0	6.0	6.0	6.0	6.0	6.0	6.0	6.0	6.0	6.0	5.0	6.0	6.0	5.0	6.0			
Cuenta	15.0	15.0	15.0	15.0	15.0	15.0	15.0	15.0	15.0	15.0	15.0	15.0	15.0	15.0	15.0	15.0	15.0	15.0	15.0	15.0			

Informática

	Edad	laboral
Media	31.5	10.0
Mediana	32.5	8.0
Moda	33.0	5.0
Desviación Estándar	5.1	6.0
Mínimo	24.0	5.0
Máximo	39.0	20.0
Cuenta	6.0	6.0

Medidas estadísticas básicas	Nivel personal					Alfabetización informacional			Comunicación y colaboración con identidad digital			Creación y desarrollo de contenido digital			Administración de datos personales y construcción de identidad digital			Resolución de problemas		
	P-1	P-2	P-3	P-4	P-5	P-6	P-7	P-8	P-9	P-10	P-11	P-12	P-13	P-14	P-15	P-16	P-17	P-18	P-19	P-20
	Media	5.8	5.3	5.8	5.0	5.5	5.3	6.0	6.0	5.3	5.8	5.7	5.7	5.7	5.5	5.7	5.5	5.7	5.7	5.7
Mediana	6.0	5.5	6.0	5.0	5.5	5.5	6.0	6.0	5.0	6.0	6.0	6.0	6.0	5.5	6.0	5.5	6.0	6.0	6.0	6.0
Moda	6.0	6.0	6.0	4.0	5.0	6.0	6.0	6.0	5.0	6.0	6.0	6.0	6.0	5.0	6.0	5.0	6.0	6.0	6.0	6.0
Desviación Estándar	0.4	0.8	0.4	0.9	0.5	0.8	0.0	0.0	0.5	0.4	0.8	0.5	0.5	0.5	0.5	0.5	0.5	0.5	0.5	0.5
Mínimo	5.0	4.0	5.0	4.0	5.0	4.0	6.0	6.0	5.0	5.0	4.0	5.0	5.0	5.0	5.0	5.0	5.0	5.0	5.0	5.0
Máximo	6.0	6.0	6.0	6.0	6.0	6.0	6.0	6.0	6.0	6.0	6.0	6.0	6.0	6.0	6.0	6.0	6.0	6.0	6.0	6.0
Cuenta	6.0	6.0	6.0	6.0	6.0	6.0	6.0	6.0	6.0	6.0	6.0	6.0	6.0	6.0	6.0	6.0	6.0	6.0	6.0	6.0

Ingles

	Edad	laboral
Media	36.9	11.9
Mediana	40.0	10.5
Moda	46.0	4.0
Desviación Estándar	10.2	8.6
Mínimo	22.0	3.0
Máximo	50.0	30.0
Cuenta	16.0	16.0

Medidas estadísticas básicas	Nivel personal					Alfabetización informacional			Comunicación y colaboración con identidad digital			Creación y desarrollo de contenido digital			Administración de datos personales y construcción de identidad digital			Resolución de problemas		
	P-1	P-2	P-3	P-4	P-5	P-6	P-7	P-8	P-9	P-10	P-11	P-12	P-13	P-14	P-15	P-16	P-17	P-18	P-19	P-20
	Media	5.6	5.2	5.7	5.4	3.8	4.8	5.2	5.4	4.7	5.3	4.8	4.9	4.6	4.4	4.9	3.8	4.2	4.6	4.4
Mediana	6.0	5.0	6.0	6.0	4.0	5.0	5.5	6.0	5.0	5.5	5.0	5.5	5.0	4.5	5.0	4.0	5.0	5.0	5.0	5.0
Moda	6.0	5.0	6.0	6.0	4.0	5.0	6.0	6.0	4.0	6.0	5.0	6.0	5.0	5.0	5.0	5.0	5.0	5.0	5.0	5.0
Desviación Estándar	1.0	1.0	0.5	1.3	1.2	1.3	1.0	0.9	1.0	0.9	1.0	1.4	1.2	1.4	1.2	1.4	1.5	1.6	1.6	1.6
Mínimo	2.0	2.0	5.0	1.0	1.0	1.0	3.0	3.0	3.0	3.0	3.0	2.0	2.0	1.0	2.0	1.0	1.0	1.0	1.0	1.0
Máximo	6.0	6.0	6.0	6.0	6.0	6.0	6.0	6.0	6.0	6.0	6.0	6.0	6.0	6.0	6.0	5.0	6.0	6.0	6.0	6.0
Cuenta	16.0	16.0	16.0	16.0	16.0	16.0	16.0	16.0	16.0	16.0	16.0	16.0	16.0	16.0	16.0	16.0	16.0	16.0	16.0	16.0

Matemáticas

	Edad	laboral
Media	35.9	15.3
Mediana	34.0	11.0
Moda	36.0	22.0
Desviación Estándar	12.6	10.9
Mínimo	22.0	4.0
Máximo	62.0	36.0
Cuenta	11.0	11.0

Medidas estadísticas básicas	Nivel personal de Perspectiva personal					Alfabetización informacional			Comunicación y colaboración con identidad digital			Creación y desarrollo de contenido digital			Administración de datos personales y construcción de identidad digital			Resolución de problemas		
	P-1	P-2	P-3	P-4	P-5	P-6	P-7	P-8	P-9	P-10	P-11	P-12	P-13	P-14	P-15	P-16	P-17	P-18	P-19	P-20
	Media	5.8	5.5	5.6	5.1	4.6	5.5	5.5	5.9	5.0	5.1	4.8	5.2	4.4	4.4	4.8	4.0	4.7	5.2	5.1
Mediana	6.0	6.0	6.0	5.0	5.0	6.0	6.0	6.0	5.0	5.0	5.0	5.0	4.0	5.0	5.0	4.0	5.0	5.0	5.0	5.0
Moda	6.0	6.0	6.0	5.0	5.0	6.0	6.0	6.0	6.0	5.0	5.0	5.0	4.0	5.0	5.0	4.0	5.0	5.0	5.0	5.0
Desviación Estándar	0.4	0.7	0.7	0.7	0.7	0.5	0.7	0.3	1.1	0.8	0.9	0.8	0.8	1.1	0.8	0.8	0.8	0.8	0.8	0.8
Mínimo	5.0	4.0	4.0	4.0	4.0	5.0	4.0	5.0	3.0	3.0	3.0	4.0	3.0	2.0	4.0	3.0	3.0	4.0	4.0	4.0
Máximo	6.0	6.0	6.0	6.0	6.0	6.0	6.0	6.0	6.0	6.0	6.0	6.0	6.0	6.0	6.0	5.0	6.0	6.0	6.0	6.0
Cuenta	11.0	11.0	11.0	11.0	11.0	11.0	11.0	11.0	11.0	11.0	11.0	11.0	11.0	11.0	11.0	11.0	11.0	11.0	11.0	11.0

Pastoral y Orientación

	Edad	laboral
Media	36.3	10.2
Mediana	36.0	7.0
Moda	36.0	6.0
Desviación Estándar	7.4	7.4
Mínimo	26.0	1.0
Máximo	52.0	26.0
Cuenta	21.0	21.0

Medidas estadísticas básicas	Nivel personal					Alfabetización			Comunicación			Creación			Administración			Resolución		
	Perspectiva personal					informacional			colaboración			desarrollo			datos personales			problemas		
	P-1	P-2	P-3	P-4	P-5	P-6	P-7	P-8	P-9	P-10	P-11	P-12	P-13	P-14	P-15	P-16	P-17	P-18	P-19	P-20
Media	5.6	5.1	5.7	5.1	4.2	5.0	5.2	5.0	4.4	4.4	4.5	4.8	4.4	3.9	4.5	4.1	4.5	4.2	4.0	4.4
Mediana	6.0	5.0	6.0	5.0	4.0	5.0	5.0	5.0	4.0	4.0	5.0	5.0	4.0	4.0	5.0	4.0	5.0	4.0	4.0	4.0
Moda	6.0	5.0	6.0	5.0	5.0	5.0	5.0	5.0	5.0	4.0	4.0	5.0	5.0	3.0	5.0	5.0	5.0	5.0	4.0	4.0
Desviación Estándar	0.5	0.7	0.5	0.9	1.2	0.8	0.9	0.9	1.0	1.2	1.1	0.9	0.9	1.0	1.1	1.1	1.0	1.0	1.1	1.1
Mínimo	5.0	4.0	5.0	3.0	1.0	3.0	2.0	3.0	3.0	1.0	2.0	3.0	3.0	2.0	2.0	2.0	2.0	3.0	2.0	3.0
Máximo	6.0	6.0	6.0	6.0	6.0	6.0	6.0	6.0	6.0	6.0	6.0	6.0	6.0	6.0	6.0	6.0	6.0	6.0	6.0	6.0
Cuenta	21.0	21.0	21.0	21.0	21.0	21.0	21.0	21.0	21.0	21.0	21.0	21.0	21.0	21.0	21.0	21.0	21.0	21.0	21.0	21.0

Estudios Sociales y Formación Ciudadana

	Edad	laboral
Media	34.3	10.6
Mediana	29.0	8.5
Moda	28.0	10.0
Desviación Estándar	10.3	7.4
Mínimo	25.0	3.0
Máximo	57.0	31.0
Cuenta	12.0	12.0

Medidas estadísticas básicas	Nivel personal Perspectiva personal					Alfabetización informativa			Comunicación colaboración identidad digital			Creación desarrollo contenido digital			Administración de datos personales construcción identidad digital			Resolución problemas		
	P-1	P-2	P-3	P-4	P-5	P-6	P-7	P-8	P-9	P-10	P-11	P-12	P-13	P-14	P-15	P-16	P-17	P-18	P-19	P-20
Media	5.8	5.6	5.9	4.8	3.6	5.1	4.9	5.1	4.8	4.2	4.8	4.7	4.3	4.1	4.1	3.8	4.6	4.1	4.3	4.3
Mediana	6.0	6.0	6.0	5.0	4.0	5.0	5.0	5.0	5.0	4.0	5.0	5.0	4.0	4.0	4.0	4.0	4.0	4.0	5.0	5.0
Moda	6.0	6.0	6.0	6.0	4.0	5.0	5.0	6.0	6.0	4.0	5.0	5.0	3.0	4.0	5.0	4.0	4.0	5.0	5.0	5.0
Desviación Estándar	0.6	0.5	0.3	1.4	1.2	0.8	0.8	0.9	1.0	0.9	0.9	0.8	1.1	0.8	1.2	1.1	1.0	1.0	1.3	1.1
Mínimo	4.0	5.0	5.0	2.0	2.0	4.0	4.0	4.0	3.0	3.0	3.0	3.0	3.0	3.0	2.0	2.0	3.0	2.0	1.0	2.0
Máximo	6.0	6.0	6.0	6.0	6.0	6.0	6.0	6.0	6.0	6.0	6.0	6.0	6.0	5.0	6.0	5.0	6.0	5.0	6.0	5.0
Cuenta	12.0	12.0	12.0	12.0	12.0	12.0	12.0	12.0	12.0	12.0	12.0	12.0	12.0	12.0	12.0	12.0	12.0	12.0	12.0	12.0

Áreas integradas primaria

	Edad	laboral
Media	36.7	16.5
Mediana	34.0	12.0
Moda	29.0	10.0
Desviación estándar	10.1	10.2
Mínimo	26.0	5.0
Máximo	60.0	41.0
Cuenta	13.0	13.0

Medidas estadísticas básicas	Nivel personal Perspectiva personal					Alfabetización informativa			Comunicación colaboración identidad digital			Creación desarrollo contenido digital			Administración de datos personales construcción identidad digital			Resolución de problemas		
	P-1	P-2	P-3	P-4	P-5	P-6	P-7	P-8	P-9	P-10	P-11	P-12	P-13	P-14	P-15	P-16	P-17	P-18	P-19	P-20
Media	5.7	5.2	5.8	5.2	3.8	5.1	5.2	5.5	4.8	3.4	4.5	4.8	4.4	3.3	4.1	3.5	4.5	3.6	3.8	4.4
Mediana	6.0	6.0	6.0	5.0	4.0	5.0	5.0	6.0	5.0	3.0	5.0	5.0	4.0	3.0	4.0	4.0	5.0	4.0	4.0	4.0
Moda	6.0	6.0	6.0	6.0	3.0	5.0	5.0	6.0	5.0	3.0	5.0	5.0	4.0	4.0	5.0	3.0	4.0	4.0	4.0	5.0
Desviación estándar	0.5	0.9	0.4	0.8	0.8	0.9	0.7	0.7	0.9	1.4	0.9	1.0	1.1	1.4	0.9	1.4	1.1	1.0	1.1	0.9
Mínimo	5.0	4.0	5.0	4.0	3.0	3.0	4.0	4.0	3.0	1.0	3.0	3.0	3.0	1.0	3.0	1.0	2.0	1.0	1.0	3.0
Máximo	6.0	6.0	6.0	6.0	5.0	6.0	6.0	6.0	6.0	6.0	6.0	6.0	6.0	6.0	5.0	5.0	6.0	5.0	5.0	6.0
Cuenta	13.0	13.0	13.0	13.0	13.0	13.0	13.0	13.0	13.0	13.0	13.0	13.0	13.0	13.0	13.0	13.0	13.0	13.0	13.0	13.0

Anexo 9. Propuesta para adaptar la competencia digital en los currículos

Se proponen los posibles cambios para adaptar la Competencia Digital en los currículos educativos bajo el enfoque Pedagógico Ignaciano, tomando en cuenta dimensiones e indicadores:

Dimensiones	Pautas para indicadores
<p>1. Alfabetización Informativa: permite que la persona, situada en una realidad concreta, se desarrolle y crezca mediante el conocimiento de los conceptos y funcionamientos de las TIC.</p>	<ol style="list-style-type: none"> 1. Las TIC me ayudan a fortalecer mis necesidades personales, sociales, profesionales y de aprendizaje. 2. Puedo resolver problemas haciendo uso de las TIC. 3. Las TIC refuerzan los contenidos de la materia que imparto.
<p>2. Comunicación y colaboración con identidad digital: la persona, como ser relacional, sabe hacer un buen uso de las herramientas digitales para comunicarse, interrelacionarse y participar del conocimiento en línea para realizarse más plenamente.</p>	<ol style="list-style-type: none"> 4. Las TIC favorecen el desarrollo de las competencias interpersonales en los estudiantes. 5. Incluyo las TIC como medio de interacción y aprendizaje en línea. 6. Reconozco cómo las TIC fortalecen la comunicación, interrelación y participar del conocimiento en línea en los estudiantes
<p>3. Creación y desarrollo de contenido digital: la persona sabe elaborar contenido y programación informática, en búsqueda de relacionarse dinámicamente con otros, pero teniendo en cuenta propiedad intelectual, licencias de uso y demás responsabilidades virtuales.</p>	<ol style="list-style-type: none"> 7. Integro las TIC en mis planificaciones e investigación docente. 8. Enseño a discernir críticamente los recursos digitales para evaluar credibilidad, exactitud y pertinencia. 9. Enseño a mis estudiantes a aplicar, de manera autónoma, estrategias para crear y desarrollar contenidos digitales
<p>4. Administración de datos personales, y construcción de identidad digital: se fomenta la libertad de la persona para que busque formarse integralmente como ser autónomo y auténtico en el desarrollo de su Ciudadanía Digital.</p>	<ol style="list-style-type: none"> 10. Me reconozco como Ciudadano Digital y sé cómo manejar mi Identidad Digital 11. Enseño a mis estudiantes como expresarse en los espacios virtuales de forma segura y prudente. 12. Fomento el uso apropiado y ético de las TIC y los recursos digitales para realizar trabajos.
<p>5. Resolución de problemas: la persona, como ser creativo puesto en acción, usa apropiadamente las herramientas y recursos digitales, mostrando un comportamiento ético, para dar respuesta a problemas técnicos o necesidades informáticas.</p>	<ol style="list-style-type: none"> 13. Propicio hábitos y destrezas de cómo usar las TIC para resolver problemas concretos. 14. Enseño como resolver problemas de manera creativa, optimizando el aprendizaje y la productividad a través de las TIC. 15. Selecciona creativamente las herramientas para determinadas tareas, mostrando eficiencia y eficacia en la resolución de problemas.