



UNIVERSIDAD IBEROAMERICANA

FACULTAD DE POSTGRADO

MAESTRÍA EN EDUCACIÓN CON ÉNFASIS EN GESTIÓN
EDUCATIVA DE CALIDAD

*Análisis de la Alfabetización Digital de los estudiantes-maestros del área
de Ciencias Sociales, de los Institutos de Formación Docente Curuguaty,
General Aquino y Capiibary, cohorte 2018-2020.*

Estudiante: Héctor Hernán Santos González

Tutor: Hugo Matías Speratti Mendoza

Asunción – Paraguay

Año 2019

Santos González, Héctor Hernán

Análisis de la Alfabetización Digital de los estudiantes-maestros del área de Ciencias Sociales, de los Institutos de Formación Docente Curuguay, General Aquino y Capiibary, cohorte 2018-2020.

Total de páginas: 106

Tutor: Hugo Matías Speratti Mendoza

Tesis académica de Maestría en Educación con énfasis en Gestión de Calidad.

Universidad Iberoamericana, Paraguay, 2019

Código de Biblioteca: _____



HOJA DE APROBACIÓN

TESIS PARA ACCEDER AL TÍTULO DE MAGÍSTER EN EDUCACIÓN CON
ÉNFASIS EN GESTIÓN DE CALIDAD.

*“Análisis de la Alfabetización Digital de los estudiantes-maestros del área
de Ciencias Sociales, de los Institutos de Formación Docente de Curuguaty,
General Aquino y Capiibary, cohorte 2018-2020”*

Héctor Hernán Santos González

Examinador 1

Examinador 2

Fecha:

Calificación:

DEDICATORIA

- *A la comunidad educativa del Instituto de Formación Docente Diocesano de Capiibary; lugar pedagógico-vital privilegiado para soñar, proyectar y hacer realidad las innovaciones en la formación de docentes.*
- *A quienes aman la docencia y brindan el mejor de sus esfuerzos para mejorar la educación de nuestro país.*

AGRADECIMIENTOS

- *A la comunidad educativa del Instituto de Formación Docente “Juan Alberto Villalba” de Curuguaty.*
- *A la comunidad educativa del Instituto de Formación Docente Diocesano de General Aquino.*
- *A la comunidad educativa del Instituto de Formación Docente Diocesano de Capiibary.*
- *A todos los que colaboraron con la concreción de esta investigación.*

ÍNDICE

Hoja de aprobación.....	i
Dedicatoria	ii
Agradecimientos.....	iii
Índice	iv
Lista de tablas	vii
Lista de gráficos	viii
Resumen	ix
INTRODUCCIÓN.....	1
CAPÍTULO I – PROBLEMA DE LA INVESTIGACIÓN	3
1.1. Planteamiento del problema.....	3
1.2. Preguntas	5
1.2.1. Principal.....	5
1.2.2. Específicas	5
1.3. Objetivos	5
1.3.1. Objetivo General.....	5
1.3.2. Objetivos Específicos	5
1.4. Justificación.....	6
1.5. Alcances y limitaciones de la investigación.....	9
1.5.1. Alcances.....	9
1.5.2. Limitaciones.....	9

CAPÍTULO II – MARCO TEÓRICO	12
2.1. Introducción	12
2.2. Alfabetización digital	13
2.2.1. Antecedentes del concepto.....	13
2.2.2. Formulaciones contemporáneas.....	14
2.2.3. Alfabetización digital y competencias	17
2.2.4. Evolución de la incorporación de las competencias digitales en el SEN ..	21
2.2.5. Alfabetización digital y niveles de concreción curricular	25
2.3. Biografía escolar	43
CAPÍTULO III – MARCO METODOLÓGICO	46
3.1. Enfoque de la investigación	46
3.1.1. Diseño de Investigación.....	47
3.1.2. Alcance de Investigación	47
3.2. Lugar y tiempo de la investigación	48
3.3. Población y muestra	48
3.3.1. Sujetos de estudio	48
3.3.2. Tipo de muestra	49
3.3.3. Procedimientos para la selección.....	50
3.3.4. Tamaño de la muestra	51
3.4. Técnicas e Instrumentos de recolección datos	52
3.5. Identificación de las variables o constructos.....	52

3.5.1. Definición conceptual de las variables o constructos	53
3.5.2. Matriz operacional de las variables	56
3.5.3. Matriz de categorías de análisis	58
3.6. Procedimientos de recolección de datos.....	59
3.7. Procesamiento y análisis de datos	59
3.8. Aspectos Éticos	60
CAPÍTULO IV – ANÁLISIS E INTERPRETACIÓN DE RESULTADOS.....	61
4.1. Análisis de la percepción sobre competencias instrumentales.....	61
4.1.1. Competencias referidas al Sistema Operativo y sus softwares básicos	62
4.1.2. Competencias referidas a Softwares Utilitarios.....	63
4.1.3. Competencias referidas a Internet y sus herramientas.....	65
4.2. Análisis de la percepción sobre competencias comunicativas	67
4.3. Análisis de la percepción sobre competencias ciudadanas	70
4.4. Descripción de las condiciones socio-económicas.....	73
4.5. Identificación de las condiciones institucionales	79
4.5.1. La formación específica de los docentes	81
CONCLUSIONES	84
RECOMENDACIONES	89
REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS	90
CODIFICACIONES DE LOS ENTREVISTADOS.....	95
ANEXOS	96

LISTA DE TABLAS

Tabla 1: Competencias digitales para Cuarto Grado	28
Tabla 2: Competencias digitales para Quinto Grado.....	28
Tabla 3: Competencias digitales para Sexto Grado.....	29
Tabla 4: Competencias digitales para Séptimo Grado.....	29
Tabla 5: Competencias Digitales para Octavo Grado	30
Tabla 6: Competencias digitales para Noveno Grado	32
Tabla 7: Matriz operacional de variables, indicadores e instrumentos.....	56
Tabla 8: Matriz de categorías de análisis.....	58

LISTA DE GRÁFICOS

Gráfico 1: La alfabetización digital entendida desde un modelo matemático.....	20
Gráfico 2: Tasas de escolaridad por zonas rurales y urbanas.....	39
Gráfico 3: Composición de la población en porcentajes	49
Gráfico 4: Año de culminación del Nivel Medio	50
Gráfico 5: Desagregado poblacional por sexo.....	51
Gráfico 6: Competencias en torno al Sistema Operativo y softwares básicos	62
Gráfico 7: Competencias referidas a Softwares Utilitarios	64
Gráfico 8: Competencias referidas al uso de Internet y sus herramientas.....	65
Gráfico 9: Soportes físicos para el acceso a Internet.....	66
Gráfico 10: Finalidades del uso del ordenador.....	67
Gráfico 11: Percepción en torno a competencias comunicativas	68
Gráfico 12: Percepción en torno a competencias ciudadanas.....	70
Gráfico 13: Juicio de valor sobre contenido de Internet.....	73
Gráfico 14: Área de procedencia de la población.....	74
Gráfico 15: Dispositivos disponibles en el domicilio.....	75
Gráfico 16: Conectividad en el domicilio.....	76
Gráfico 17: Ámbito de adquisición de competencias digitales	77
Gráfico 18: Laboratorio informático y conexión a Internet	79
Gráfico 19: Desempeño docente en el proceso de alfabetización digital	82

RESUMEN

En el presente trabajo se describen las características que hacen a la alfabetización digital de los estudiantes-maestros del profesorado en Ciencias Sociales, cohorte 2018-2020, de los Institutos de Formación Docente oficiales del país. La caracterización toma como referencia el conjunto de competencias a ser adquiridas durante la escolaridad básica y la Media, que incluyen el desempeño instrumental ante un Sistema Operativo y sus softwares básicos, los Softwares Utilitarios e Internet y sus herramientas. A las competencias instrumentales se suman las competencias comunicativas y ciudadanas que hacen a la alfabetización digital. Metodológicamente la investigación se enmarca en el campo del método mixto de investigación, en el cual se acude a la biografía escolar para la obtención de datos cuantitativos y cualitativos, y cuyo análisis arroja como resultado bajos niveles de alfabetización digital en la población estudiada.

Palabras clave

Formación docente, alfabetización digital, currículum, competencias digitales, biografía escolar.

ABSTRACT

This paper describes the characteristics that make the digital literacy of the students-teachers of the Social Sciences course, cohort 2018-2020, of the official Teacher Training Institutes of the country. The characterization takes as reference the set of competences to be acquired during the basic and middle schooling, which include the instrumental performance before an Operating System and its basic softwares, the Utility Software and the Internet and its tools. In addition to the instrumental competences, are added the communicative and citizen competences that make digital literacy. Methodologically, the research is framed in the mixed research method, in which the school biography is used to obtain quantitative and qualitative data, and whose analysis results in low levels of digital literacy in the studied population.

Keywords

Teacher training, digital literacy, curriculum, digital skills, school biography.

INTRODUCCIÓN

El presente trabajo está enmarcado en el programa de posgrado de Maestría en Educación con énfasis en Gestión Educativa de Calidad y es presentado como requisito para la obtención del título de dicho postgrado. El mismo fue elaborado durante el año 2019, de acuerdo al proyecto de investigación presentado a la Universidad Iberoamericana en el mes de agosto de 2018.

La investigación busca analizar descriptivamente las características de la alfabetización digital de los estudiantes-maestros del profesorado de Ciencias Sociales, cohorte 2018-2020 de los Institutos de Formación Docente de General Aquino, Curuguaty y Capiibary. La población abordada fue destinataria de la implementación del Programa de Estudios de Trabajo y Tecnología, del año 2008, en el cual se establecieron los lineamientos para la alfabetización digital de los estudiantes de Segundo y Tercer Ciclo de la Educación Escolar Básica.

Metodológicamente, se recurre a un modelo mixto de investigación, en la cual la fase cuantitativa busca generar datos porcentuales que ayuden a describir la percepción que la población cuenta sobre su proceso de alfabetización digital durante su escolaridad, tomando como punto de referencia las competencias definidas en el currículum prescrito del módulo de Trabajo y Tecnología para el segundo y tercer ciclo de la EEB. Por otra parte, la fase cualitativa explora a mayor profundidad, mediante entrevistas a grupos focales, los factores que hacen a la experiencia de aprendizaje de competencias digitales, triangulando factores que hacen al estudiante, el docente y las competencias.

Para alcanzar dichos fines, en el primer capítulo se aborda el problema de la investigación, planteándolo en su contexto histórico-referencial. A la vez, se establecen las preguntas y los objetivos que orientan la investigación, al igual que se presentan las razones por las que se justifica la misma, con sus alcances y limitaciones.

En el segundo capítulo se consigna los antecedentes del concepto de alfabetización digital y cómo se concreta curricularmente en los distintos niveles, desde su incorporación a los programas de estudios de Trabajo y Tecnología del Sistema Educativo Paraguayo hasta los factores que incluyen en su aplicación en las instituciones educativas. Por otra parte, también se consigna el concepto de biografía escolar, instrumento por el cual se accede a la recopilación de la percepción las experiencias de alfabetización digital transitadas por los estudiantes durante su escolaridad.

En el tercer capítulo, se presenta el marco metodológico, en el cual se establece la conexión teórica entre la alfabetización digital y las competencias que ella comporta. Además, se explicita el tipo de estudio utilizado en la investigación, las personas que conforman la población y la muestra, y las técnicas e instrumentos utilizados para la recolección de datos, al igual que los procedimientos y análisis a los que se recurre para el tratamiento de los mismos. Se consignan además, las consideraciones éticas que comportan a la investigación.

En el capítulo cuarto, se presentan el análisis y la interpretación de los datos referentes a la población estudiada y las características que presentan la percepción de las competencias digitales adquiridas por los estudiantes durante su escolaridad, desde los distintos niveles de concreción curricular y las condiciones materiales que las posibilitaron. Por último, se presentan las conclusiones y recomendaciones que se brindan a partir de la investigación.

Se considera que por el alcance de los objetivos trazados, es posible realizar un aporte sobre el estado de la alfabetización digital de los futuros docentes de Ciencias Sociales y en función a ello, planificar estrategias institucionales que fortalezcan las competencias digitales de la población estudiada.

CAPÍTULO I – PROBLEMA DE LA INVESTIGACIÓN

1.1. Planteamiento del problema

Investigaciones referentes a la alfabetización digital de los estudiantes-maestros que ingresan a la formación docente inicial en Paraguay son inexistentes. Existe un documento elaborado por el MEC (2008) en el que se brinda información sobre el perfil social, económico, cultural y cuánto aprenden nuestros futuros maestros y maestras, pero no se encuentran datos en torno a las posibilidades de acceso al mundo digital y las posibilidades de conectividad, durante el periodo de escolarización de los estudiantes, los cuales están relacionados directamente con la alfabetización digital.

En la bibliografía consultada, no se encuentra esta problemática abordada de forma exclusiva atendiendo al perfil de egreso de los egresados por carreras. También se evidencia falta de investigación referente al sector rural de la población.

Las evaluaciones de las competencias digitales, tampoco son tenidas en cuenta en las pruebas aplicadas por el Sistema Nacional de Evaluación del Proceso Educativo (SNEPE), con lo cual, no se cuenta con datos referidos a este punto a nivel país.

Sin embargo, la escasez de investigaciones, publicaciones y datos oficiales referidos al tema, no implica necesariamente ausencia de propuesta en el currículum prescrito o implementación de programas orientados a la promoción de la misma. Esto es posible evidenciar teniendo en cuenta:

- El estudio realizado por Cristina Costa Bordón (2012) sobre la evolución de la incorporación de las Tecnologías de la Información y la Comunicación (TIC) en el Sistema Educativo Nacional (SEN).
- Los informes “Una Computadora Por Niño (*One Laptop Per Child, OLPC*)” y “Efecto de la introducción de Tecnologías de la Información y las Comunicaciones (TICs) en

la calidad de la educación en el Paraguay”, realizado por el Instituto de Desarrollo (2012)

Las documentaciones mencionadas aportan datos para una idea general sobre la evolución y un intento denodado por incorporar las competencias digitales al sistema educativo.

El año 2008 marca el punto de partida formal de la integración de las competencias digitales en el currículum prescrito en el área de Trabajo y Tecnología de la Educación Escolar Básica (EEB), y con ello se trazaron los objetivos para lograr la alfabetización digital de los estudiantes.

Ahora bien, la alfabetización digital, en términos de competencias adquiridas durante los años de escolarización, debería constituirse en parte del perfil de ingreso a la carrera de formación docente inicial.

La caracterización de la alfabetización digital de los estudiantes-maestros que se incorporan a la formación docente inicial, que busca aportar la presente investigación, se constituye en una importante contribución, no sólo para evaluar las competencias adquiridas durante el proceso de escolarización, sino también cómo éstas se tornan en condición necesaria para el desarrollo de las competencias digitales específicas delineadas en el currículum para la formación inicial en el área de las Ciencias Sociales.

1.2. Preguntas

1.2.1. Principal

- ¿Qué características presenta la alfabetización digital de los estudiantes-maestros de formación docente inicial del área de Ciencias Sociales de la cohorte 2018 – 2020 de los IFD de Curuguay, Gral. Aquino y Diocesano de Capiibary?

1.2.2. Específicas

- ¿Qué características presentan las competencias instrumentales adquiridas?
- ¿Qué percepción tienen de las competencias comunicativas adquiridas?
- ¿Qué percepción tienen de las competencias ciudadanas adquiridas?
- ¿Cuáles son las condiciones socio-económicas que influyeron en la alfabetización digital que tuvieron los estudiantes-maestros durante su escolarización?
- ¿Cuáles fueron las condiciones institucionales que influyeron en la alfabetización digital que tuvieron los estudiantes-maestros durante su escolarización?

1.3. Objetivos

1.3.1. Objetivo General

- Analizar la alfabetización digital de los estudiantes-maestros de formación docente inicial del área de Ciencias Sociales cohorte 2018-2020 de los IFD de Curuguay, Gral. Aquino y Diocesano de Capiibary.

1.3.2. Objetivos Específicos

1. Analizar la percepción de los estudiantes en torno a:
 - a) las competencias instrumentales adquiridas.
 - b) las competencias comunicativas adquiridas.
 - c) las competencias ciudadanas adquiridas.

2. Describir las condiciones socio-económicas que influyeron en la alfabetización digital que tuvieron los estudiantes-maestros durante su escolarización.
3. Identificar las condiciones institucionales que influyeron en la alfabetización digital que tuvieron los estudiantes-maestros durante su escolarización.

1.4. Justificación

La influencia de las TIC en los sistemas educativos contemporáneos es cada vez mayor, al punto que hoy se encuentran integradas en los programas de estudios. En el caso de Paraguay, se sigue esta misma tendencia. Desde el diseño curricular, las nuevas tecnologías se integran y aplican en todos los niveles educativos, constituyéndose de este modo en un aspecto importante en cuanto a capacidad con la que deben contar los estudiantes. Sin embargo, aún no existen estudios determinantes de evaluación censal de las competencias digitales de los estudiantes.

En lo que respecta a los ingresantes a las carreras de Formación Docente Inicial, desde el año 2001, por Resolución Ministerial N° 9690 se ha reglamentado el Sistema de Admisión a la formación docente inicial en los Institutos de Formación Docente de la República, con el propósito de realizar una evaluación integral del/de la postulante a la formación docente inicial y una mejor definición del perfil de entrada (MEC, 2008, pág. 3).

Sin embargo, la alfabetización digital no forma parte de las competencias evaluadas en las evaluaciones de admisión, en las que además de las dimensiones actitudinales se contemplan las áreas de comunicación oral y escrita en castellano y guaraní; y el área de matemáticas.

No obstante, es necesario resaltar la importancia de la alfabetización académica como parte del perfil de ingreso de los estudiantes. La misma radica en que las mismas guardan relación directa con competencias profesionales que los estudiantes deben adquirir sobre esta base durante el profesorado.

Según (MEC, 2008) en la delineación del perfil de egreso del profesorado en Ciencias Sociales, la dimensión del desarrollo personal y profesional cuenta con que el egresado desarrolle la siguiente competencia:

Conoce las tipologías textuales y su dimensión pragmática, y las aplica de manera creativa, significativa y transformadora en la producción intelectual y textual a través del manejo adecuado de las tecnologías de la información y de la comunicación, en coherencia con las intencionalidades educativas. (pág. 13)

En efecto, en el programa de estudios de dicha carrera se explicita que “para afrontar los desafíos actuales es fundamental que el profesional docente conozca y utilice diversas técnicas de producción intelectual y las aplique con solvencia en la producción textual, valiéndose de la tecnología para optimizar su construcción en el marco de su desempeño profesional”. (pág. 40)

Por otra parte, dicho programa circunscribe el trabajo profesional docente en el ámbito institucional, que es concebida como “abierta a su comunidad y receptiva a las transformaciones de la sociedad de su tiempo, que debe dar cuenta de esta nueva etapa de cambios que transita el mundo desde distintos aspectos”. (pág. 140)

Particularmente resalta la importancia de:

- la utilización generalizada de las competencias digitales, con objetivo pedagógico estratégico para desarrollar en los educandos las destrezas intelectuales compatibles con las competencias laborales requeridas por la sociedad de hoy;
- incentivar el uso de los recursos educativos multimedios como herramientas para satisfacer necesidades y expectativas específicas de los diversos actores de la comunidad; y,

- la producción intelectual y textual con el concurso del procesamiento inteligente de la información y el uso experto de las multivariadas tecnologías de la información y la comunicación. (pág. 140)

Lo señalado, básicamente se logra, desarrollando las siguientes capacidades:

- Utiliza la tecnología con criticidad y creatividad en la construcción de conocimientos relacionados con la realidad socio-cultural de la comunidad, del país y de la región. (pág. 15)
- Utiliza recursos tecnológicos tradicionales y actuales en el diseño y aplicación de procesos de aprendizaje y de enseñanza.
- Reconoce la importancia de la utilización de las técnicas de trabajo intelectual y los recursos tecnológicos como herramienta pedagógica y didáctica en el desarrollo de las capacidades lingüísticas
- Juzga con criterio didáctico-pedagógico el valor de las técnicas de trabajo intelectual y las tecnologías aplicadas a la educación como herramienta válida para el logro de la competencia lingüística y comunicativa. (pág. 42)
- Utiliza con propiedad herramientas informáticas para procesar, sistematizar y comunicar textos, datos e informaciones de distintos tipos redactados en ambas lenguas oficiales. (pág. 41)

Entre los núcleos temáticos propuestos para la adquisición de dichas capacidades se hace referencia al uso básico de programas utilitarios tales como: procesadores de texto, planilla electrónica y presentador multimedia, en el módulo Producción Intelectual y Tecnología Aplicada I. Para la segunda parte del mismo módulo, se espera que el estudiante maestro sea capaz de elaborar y defender una monografía utilizando los auxiliares tecnológicos o programas utilitarios antes mencionados. Asimismo el uso de multimedios para la presentación

electrónica de producciones intelectuales orales y escritas mediante la elaboración de diapositivas digitales. Del mismo modo, se pretende que el estudiante sea capaz de hacer uso de la Red Internet, para fines académicos.

Con dicho trayecto educativo, se pretende que el docente sea capaz de una preparación constante a fin de que pueda realizar las trasposiciones didácticas “para que sea capaz de contribuir en la formación de estudiantes con capacidad para concebir, procesar, entender, criticar, usar y controlar los procesos y productos que la tecnología brinda a la sociedad en vertiginoso cambio a nivel mundial.” (pág. 140).

La presente investigación es importante debido a que aportará datos importantes en torno a las competencias digitales adquiridas durante la escolaridad de los estudiantes de cara a la adquisición de competencias específicas mencionadas para el profesorado Ciencias Sociales.

1.5. Alcances y limitaciones de la investigación

1.5.1. Alcances

Los alcances de la presente investigación se sitúan entre los estudios exploratorios y descriptivos. Exploratorio, debido a que el tema no ha sido abordado en estudios anteriores; y descriptivo, debido a que se establece como propósito de la misma la descripción de características que presenta la alfabetización digital de los estudiantes-maestros de la carrera de Ciencias Sociales, cohorte 2018-2020, de las instituciones oficiales de Formación Docente del país.

1.5.2. Limitaciones

a. Por el presupuesto asignado.

Si bien la problemática en cuestión es de interés esencial para las comunidades educativas a las que involucra la investigación, siendo los Institutos de Formación Docente, entidades

estatales, tienen limitaciones económicas que le permitan asumir la presente investigación con una partida presupuestaria específica, por lo que el presupuesto asumido se limitó a los aportes del tesista.

b. Por las escasas investigaciones llevadas a cabo en el nivel.

En el país las investigaciones en el nivel de Educación Superior, y específicamente el de Formación Docente, escasamente se encuentran articuladas en torno a investigaciones educativas con otros niveles.

La mayoría de las investigaciones son realizadas para el nivel básico (inicial, primaria y secundaria), por lo que es un factor bastante limitante. En este sentido, existen escasos antecedentes de investigaciones llevadas a cabo en el ámbito de la formación docente inicial y más aún sobre problemáticas específicas como las que se plantea en la presente investigación.

c. Por la tipología de estudio asumida

El análisis del nivel de concreción curricular de la alfabetización digital a nivel meso y micro requieren de acceso a documentos institucionales y profesionales de cada docente, que escapan a las posibilidades del presente trabajo, debido a su cantidad, dispersión geográfica y temporal. Por ello se recurre a la biografía escolar como herramienta integradora de las experiencias.

Más allá de las limitaciones mencionadas, la investigación fue posible y, además del presente capítulo introductorio al problema, los resultados son presentados en los capítulos siguientes en los cuales se presenta el marco teórico que lo respalda (Cap. 2); el marco metodológico en el que se definen la población, muestra, técnicas e instrumentos de recolección de datos y el procedimiento para analizarlos (Cap. 3); y el análisis e interpretación de los datos, en los que se presentan las características de la percepción de las competencias digitales de los

estudiantes (Cap. 4). Por último, se incluyen las conclusiones, recomendaciones y referencias bibliográficas utilizadas en la investigación.

CAPÍTULO II – MARCO TEÓRICO

2.1. Introducción

La alfabetización digital se constituye en un imperativo para la formación de los docentes del siglo XXI. La generación que llega a los cursos de Formación Docente Inicial (FDI) ha transitado su escolaridad en el marco de la Reforma Educativa iniciada a en la década de los noventa. Desde entonces ña alfabetización digital tiene su lugar en el sistema curricular de la Educación Escolar Básica (EEB) y en la educación media.

Dicho sistema curricular, plasmado en los programas de estudios, no obstante, tienen varios niveles de concreción que van desde su concepción hasta su implementación en las aulas. Evidentemente, dicha concreción está condicionada por distintos factores contextuales que inciden directamente en la relación entre el currículum y el sujeto que aprende.

Por ello es menester contar con una biografía escolar desde el punto de vista del sujeto que ha transitado instituciones educativas que implementaron dicho currículum en todos sus niveles de concreción. De este modo, la biografía escolar se constituye en un elemento unificador desde donde el estudiante realiza su metacognición respecto de los procesos de alfabetización digital que transitó durante su escolaridad.

Mediante la biografía escolar se puede acceder a los elementos que hacen a la alfabetización digital y la valoración que realizan los estudiantes de dicho proceso, que se presenta como crucial para la adquisición de nuevas competencias en su futura profesión de educador/a.

En este apartado, se buscará definir el concepto de la alfabetización digital, desde la perspectiva de currículum basado en competencias. Luego, se analizará el currículum prescrito del MEC para el segundo y tercer ciclo del área de Trabajo y Tecnología, y sus distintos niveles de concreción. Finalmente, se definirá el concepto de biografía escolar, que se constituye en la

variable unificadora de la percepción que tiene el estudiante-maestro en torno a su propia alfabetización digital.

2.2. Alfabetización digital

2.2.1. Antecedentes del concepto

Antes de plantearse el concepto de alfabetización digital, es pertinente abordar primeramente el de alfabetización, que en su primera acepción indica, según el diccionario de la Real Academia Española, como la acción y el efecto de alfabetizar, siendo este último el acto de enseñar a leer y escribir. Sin embargo dicho concepto se fue complejizando con el tiempo, y ya en el año 1970, la UNESCO, planteaba diferencias entre la alfabetización tradicional y la alfabetización funcional, entendida esta última como “un componente de los proyectos de desarrollo económico y social, en el que el aprendizaje de la escritura y la lectura y la formación profesional no pueden desarrollarse paralelamente ni ser disociados cronológicamente: son actividades integradas.” (UNESCO, 1970, pág. 9). En este orden de cosas (Avello Martínez, y otros, 2013) afirman que:

Estaría funcionalmente alfabetizada la persona que es capaz de realizar todas las actividades en que la alfabetización es necesaria, para la actuación eficaz en su grupo o comunidad, y que le permiten seguir valiéndose de la lectura, la escritura y la aritmética, en función de su propio desarrollo y el de la comunidad. Se entiende, por lo tanto, que el estar alfabetizado supone la aplicación de las competencias básicas en los entornos culturales y sociales que a cada uno le toque vivir. (pág. 451)

Una dinámica similar se traslada al ámbito de la alfabetización digital al darse tres cambios que trajo aparejado la irrupción de los ordenadores digitales en la vida cotidiana de las personas en la década de los 90, provocando con ello cambios paradigmáticos respecto a la forma en que se recibe y produce información:

1. el código predominante no es ya el verbal sino el visual, auditivo o audiovisual (multimedia);
2. en cuanto al soporte más habitual, el papel impreso, con un carácter más permanente, deja paso a la pantalla, más volátil;
3. la estructura de los documentos (o recursos) y el procedimiento de lectura son cada vez menos lineales, predominan los documentos hipertextuales e hipermedia de estructura ramificada. (Avello Martínez, y otros, 2013, pág. 451)

Dichos cambios dan lugar a lo que inicialmente se dio en llamar como alfabetización digital. En su génesis el concepto sólo hacía referencia a las competencias instrumentales con la que una persona debía contar para desempeñarse ante las tecnologías de la información y comunicación emergentes. Sin embargo, influidos por las ideas contemporáneas respecto de la alfabetización funcional, el concepto rápidamente tuvo connotaciones que abarcan competencias comunicativas y ciudadanas. En esta línea,

aparece el término “alfabetización digital mediática” (*Digital Media Literacy*), que implica un cambio en la forma de acceder, buscar, analizar, evaluar y crear los medios, pues la web ofrece posibilidades para elegir información, noticias, entretenimiento, entre otras y complica aún más esta amalgama de medios con las estrategias de publicidad y tácticas de marketing (Avello Martínez, y otros, 2013, pág. 452).

2.2.2. Formulaciones contemporáneas

De acuerdo a Vega Álvarez (2011) la alfabetización digital

representa la habilidad de un individuo para realizar tareas efectivamente en un ambiente digital, donde “digital” significa la información representada en forma numérica y utilizada por las computadoras y Alfabetización (literacy) incluye la habilidad de leer e interpretar los textos, sonidos e imágenes (media), reproducir datos

e imágenes a través de la manipulación digital además de evaluar y aplicar nuevo conocimiento adquirido por las comunidades digitales. (pág. 1)

En una postura similar se sitúan Cabero Almerara & Llorente Cejudo (2008) quienes afirman que la alfabetización digital se trata de “un sofisticado repertorio de competencias que impregna el lugar de trabajo, la comunidad y la vida social, entre las que se incluyen las habilidades necesarias para manejar la información y la capacidad de evaluar la relevancia y la fiabilidad de lo que busca en Internet”. (pág. 16)

Sin embargo existen posturas respecto a cómo abordar la alfabetización digital. Cabero Almerara & Llorente Cejudo (2008) distinguen entre lo que se considera una alfabetización mercantilista-laboral y una que se centra más en la construcción de una ciudadanía democrática. A la primera, refiere como la formación “para para el dominio del hardware y software” (pág. 16); mientras que la segunda

supone formar a los sujetos no sólo como usuarios, sino también, y es lo más importante, como ciudadanos e implica una serie de aspectos para que: dominen el manejo técnico de cada tecnología (conocimiento práctico del hardware y del software que emplea cada medio); posean un conjunto de conocimientos y habilidades específicos que les permitan buscar, seleccionar, analizar, comprender y recrear la enorme cantidad de información a la que se accede a través de las nuevas tecnologías; desarrollen un cúmulo de valores y actitudes hacia la tecnología; y utilicen los medios y tecnologías en su vida cotidiana no sólo como recursos de ocio y consumo, sino también como entornos para expresión y comunicación con otros seres humanos (pág. 17).

En esa misma línea se encuentran algunos autores que sostienen que las nuevas tecnologías hacen de soporte a un modelo de alfabetización cuyos fines permanecen constantes:

La alfabetización tecnológica se refiere no solamente al hecho del saber leer y escribir sino al entendimiento y utilización de la información para que las personas puedan llegar a ser competentes en la comprensión y solución de problemas de un modo analítico y comprensivo, desarrollando una postura reflexiva y crítica frente a las situaciones de la vida diaria. (Ortega Navas, 2009, pág. 133)

Necesitamos niños y jóvenes que sepan decir su palabra por escrito de manera convincente (¡cuánto más fácil ahora con Internet!); que no se comuniquen simplemente porque “hay que estar en comunicación permanente”, sino que tengan algo para comunicar; que el contenido del mensaje cuente al menos tanto como la forma. Porque las nuevas generaciones deberán ser particularmente creativas. Tendrán a su cargo nada más y nada menos que la invención de un nuevo orden mundial donde la vida valga la pena de ser vivida (Ferreiro, 2011, pág. 438).

Por otra parte, la alfabetización digital está estrechamente relacionada con la biografía escolar debido a que “ha de adquirirse, durante la educación formal y en las actividades correspondientes de educación no formal” (Vega Alvarez, 2011, pág. 5). Ahora bien, “asumir que la escuela debe ocuparse de las nuevas alfabetizaciones implica que los docentes se vean a sí mismos como parte de estos cambios” (MECyT, 2007, pág. 16).

Es decir, se deben ocupar de la alfabetización digital de los estudiantes, que en otras palabras, implica “instruir en los conceptos y procedimientos más básicos de la tecnología, es decir, en el caso que nos ocupa, aprender a leer y escribir con un nuevo lenguaje: el propio de los medios tecnológicos y audiovisuales” (Vega Alvarez, 2011, pág. 6).

En esta misma línea se ubica la definición dada por la UNESCO a la alfabetización mediática e informacional:

se refiere a las competencias esenciales (conocimiento, destrezas y actitud) que permiten a los ciudadanos involucrarse eficazmente con los medios y otros proveedores de información y desarrollar un pensamiento crítico y un aprendizaje de destrezas a lo largo de toda la vida para socializar y convertirse en ciudadanos activos. (Wilson, Grizzle, Tuazon, Akyepong, & Cheung, 2011, pág. 185).

2.2.3. Alfabetización digital y competencias

Desde el punto de vista de las competencias, la alfabetización digital requiere la integración de varias de ellas, porque fundamentalmente, se trata de una nueva forma de narrativa que difiere de la lineal que marcó la cultura impresa para pasar a una cultura ramificada, como la que sostienen (Deleuze & Guattari, 2002) al plantear el rizoma como principio para una nueva epistemología en el campo lingüístico: “eslabones semióticos de cualquier naturaleza se conectan en él con formas de codificación muy diversas, eslabones biológicos, políticos, económicos, etc.” (pág. 13).

Para (Cabero Almerara & Llorente Cejudo, 2008), esta nueva narrativa conlleva “mensajes hipertextuales e hipermedias, que requieren una nueva forma de abordarlos y de construir con ellos el conocimiento. Ello nos lleva a la necesidad de alfabetizarnos en diferentes códigos, sistemas simbólicos, y formas de interaccionar con la información” (pág. 15).

Por lo tanto una de las primeras competencias a tener en cuenta es la competencia comunicativa, que para los autores antes mencionados se trata de

un conjunto de saberes (conceptos, habilidades, estéticos, actitudes, procedimientos, valores,...) puestos en práctica reflexiva y movilizados por el sujeto, para desenvolverse de forma eficaz en el proceso de comunicación, sea éste mediado o no. De acuerdo con lo expresado, podríamos distinguir entre diferentes tipos de

competencia comunicativa, la que podríamos considerar verbal, lectoescritora, audiovisual y digital. (pág. 15)

En este punto se trata de que los estudiantes tengan la capacidad de comprender los mensajes que se encuentran en los distintos soportes de información como representaciones de ideas, pensamientos, cosmovisiones, etc.

Con lo antes mencionado se establece además una competencia ciudadana, en la cual el estudiante, en un primer momento, tiene una comprensión del funcionamiento de los medios;

El alfabetismo en medios y tecnologías de la información, construye una comprensión o un entendimiento del papel que juegan los medios en la sociedad, así como de las habilidades esenciales de indagación y auto expresión necesarias para los ciudadanos de una sociedad democrática (Cabero Almerara & Llorente Cejudo, 2008, pág. 16).

En una segunda instancia, pasa a formar parte como productor de contenidos o conocimientos y participante activo de una vida cultural digital que se da en un campo de interacción “glocal”, es decir relacionando lo local con lo global.

Esta cultura se da evidentemente en el ámbito de la red de redes, en la que “la cultura global queda influida dando lugar a muchos modelos y, al mismo tiempo, la cultura local no puede ser sino “glocal”, mediada por las influencias y los gustos de las grandes ofertas planetarias. La cultura de y en la red es, sobre todo, el producto de ese conflicto permanente que no exige solo capacidad productiva sino también creativa, la apuesta pro los recursos humanos creativos” (Plan Vasco de Cultura, 2003, pág. 3).

Al respecto, (Cabero Almerara & Llorente Cejudo, 2008, pág. 18); Dussel (2010) plantean que en la cultura digital las personas se convierten en productores y emisores de mensajes, gracias a los avances de la web 2.0. En palabras de Dussel (2010), la cultura digital:

permite de manera muy rápida y económica una autoría colectiva, no solo por la escritura con otros, sino por la posibilidad de retomar y reescribir muy fácilmente textos o sonidos producidos por otros, como sucede en las producciones musicales o en los videos que producen los jóvenes en los que “samplean” (recolectan y reubican) producciones ya existentes. (pág. 28)

No obstante, se hace necesario afirmar con Gutiérrez (2002) que “la alfabetización tecnológica es un prerequisite de ciudadanía en la sociedad del conocimiento y de desarrollo profesional en la economía del conocimiento.” (pág. 25)

Las competencias giran en torno a la producción, manejo, presentación, re-presentación, acceso, organización, uso, selección, evaluación, necesidad y comunicación de la información. Esto no hace referencia únicamente a un ejercicio técnico-instrumental, sino que además es cognitivo-fisiológico. En este sentido, Cabero Almerara (2007) refiere que la incorporación de las TIC en el ámbito educativo afectan variables significativas en diversos ámbitos de la persona que aprende, como ser las variables evolutivas, fisiológicas, culturales, relativas al desarrollo socioeconómico y la situación de los sistemas educativos. Las cuestiones evolutivas requerirán del usuario la asunción de un alto grado de responsabilidad en su formación con estas tecnologías, por lo que es necesario que sea capaz de ello y evolucionar hacia estas competencias y las nuevas que vendrán. (Págs. 31-33).

Sumados al ejercicio cognitivo-fisiológico las competencias digitales también conllevan un sentido ético-social, tal como lo delinea el Ministerio de Educación y Ciencias:

Las instituciones educativas que van implementando las TIC en sus aulas, deberán transformarse en instituciones de integración social que fomenten la coherencia y la inclusión. También tendrán el compromiso de reducir la desigualdad y asegurar

el acceso general de la información sin olvidarse de la formación humana (MEC, 2010, pág. 109).

En palabras de Ortega Navas (2009) el concepto de alfabetización tecnológica es “entendida como la capacidad de buscar, encontrar, ordenar, categorizar, organizar y aplicar la tecnología de la información para el uso personal y profesional” (pág. 133). En este sentido, es importante resaltar que la información que está en juego es la que se utiliza para fines académicos. Por lo tanto, se trata de una cultura digital académica, basada en información de carácter científico-académico.

Atendiendo a la relación entre los factores antes mencionados, en el presente trabajo se asumirá como concepto de alfabetización digital, el propuesto por Ortega Navas (2009) y que consiste en:

la adquisición de conocimientos y habilidades cognitivas e instrumentales con relación al manejo de las nuevas tecnologías, así como al desarrollo de valores y actitudes con relación a las tecnologías que surge como necesidad de hacer frente a la desinformación en el uso y aplicación de las nuevas tecnologías en el desempeño en la vida social y productiva de las personas. (pág. 134)

Tomando como referencia el modelo matemático de la adición, la alfabetización digital sería la sumatoria de una formación instrumental, comunicativa y ciudadana.

Gráfico 1: La alfabetización digital entendida desde un modelo matemático.

Alfabetización digital = competencias (instrumental + comunicativa + ciudadana)

Fuente: Elaboración propia del investigador.

En la que la *competencia instrumental*, hace referencia a los conocimientos instrumentales sobre el hardware y el software. La *competencia comunicativa*: refiere a la capacidad de producir, analizar, categorizar, buscar, procesar, compartir, información. La *competencia ciudadana* en el cual el estudiante se sabe parte de una cultura digital de tipo “glocal” que lo lleva a participar del mismo produciendo, transformando, compartiendo contenidos, teniendo en cuenta la dimensión ética que esto conlleva.

Una característica fundamental de las competencias es su perdurabilidad en el tiempo, es decir, una vez adquiridas, se incorporan como capacidades con las que la persona cuenta para toda su vida. En otras palabras, constituyen lo que Pierre Bourdieu (2001) llama capital cultural incorporado o interiorizado (pág. 136). En el caso de la alfabetización digital, las competencias digitales que la persona adquirió durante su escolaridad, le permite al estudiante resolver situaciones problemáticas referidas al entorno de las TIC, y también incorporar nuevos saberes para desenvolverse eficientemente en el ámbito de Educación Superior.

Atendiendo a lo expuesto hasta aquí, se deduce que estar alfabetizados digitalmente comporta un conjunto de capacidades con la que el estudiante cuenta actualmente, y de los cuales tiene una percepción consciente, del cual puede dar cuenta.

Las competencias digitales se definen a nivel macro-curricular, es decir en el currículum prescrito de la entidad responsable de la educación primaria y media de la población paraguaya, el Ministerio de Educación y Ciencias. Dicha diagramación curricular, en este caso, se da en el ámbito del módulo de Trabajo y Tecnología del Tercer Ciclo de la Educación Escolar Básica, y, transversalmente, en la Educación Media.

2.2.4. Evolución de la incorporación de las competencias digitales en el SEN

Las iniciativas de incorporación de las competencias digitales en el Sistema Educativo Nacional evolucionaron muy lentamente y de forma dispersa por medio de propuestas llevadas

adelante fundamentalmente por organizaciones del sector privado. No obstante, es posible consignar la evolución de la incorporación de las competencias digitales en el SEN teniendo en cuenta los siguientes hitos:

2.2.4.1. De la Reforma Educativa de 1956 hasta la Reforma del 1994

De acuerdo a Costa Bordón (2012)

En la reforma educativa emprendida en 1956 se incluyó la educación técnica como uno de sus principales objetivos y en el año 1959, el Instituto Paraguayo de Telecomunicaciones (IPT) – dependiente de la Administración Nacional de Telecomunicaciones (ANTELCO) – asume el rol de agente de cambio tecnológico, impulsando la formación de técnicos especializados en las áreas de Electrónica, Informática y Telecomunicaciones. (pág. 74)

Acorde a dicho dato, se inicia una primera experiencia, que ciertamente constituye un intento aislado cuya referencia apunta a una única institución ubicada en las cercanías de la capital del país y con una controlada tasa de matriculación. La misma autora refiere además que: “En el año 1972, por directiva del Gobierno nacional, se habilitó el funcionamiento del Bachillerato Técnico con especialización en Electrónica por resolución del Ministerio de Educación y Culto, con énfasis en Tecnología.” (pág. 74) Mirado desde una perspectiva curricular, se está ante el primer intento de implementación de las TIC en el SEN. Sin embargo,

Por diversos factores, entre ellos el alto costo de equipamiento tecnológico, la falta de recurso humano capacitado para su correcta utilización, la falta de asistencia técnico-pedagógica y los limitados recursos presupuestarios destinados a la provisión de materiales e insumos, se ha coartado la evolución de las diferentes modalidades de la educación técnica (Costa Bordón, 2012, pág. 74).

2.2.4.2. Desde la Reforma de 1994 al 2008

La Reforma de 1994, introduce el concepto de Tecnologías de Información (TI) e impulsa las primeras iniciativas.

Se habla de un concepto de alfabetización tecnológica, con lo cual la tecnología no es el fin sino el medio para realizar actividades de una manera más eficiente, más productiva y colaborativa. No obstante, documentos como «Desafío Educativo» y el «Plan Estratégico Paraguay 2020» hacen entrever la falta de condiciones para implementar la cobertura informática en las escuelas paraguayas y, por lo tanto, traducir las estrategias en acciones. (Costa Bordón, 2012, pág. 75)

Con todo, en el año 1995,

se establecieron acciones sobre la base de un proyecto denominado «Hacia la transformación institucional», fortaleciendo los laboratorios de Informática de colegios y centros de capacitación técnica a través del proyecto de modernización de talleres y laboratorios. El proyecto fue ejecutado con una línea de crédito del Gobierno español y benefició a 131 instituciones educativas de distintas zonas del país. (Costa Bordón, 2012, pág. 77).

De acuerdo a la autora mencionada y según el documento de trabajo elaborado por el (MEC & CIIE, 2010) se afirma que:

En 1997, a través del Programa de Mejoramiento de la Calidad de la Educación Secundaria (MECES), se realizaron las gestiones ante el Banco Mundial para la implementación del Programa WorLD Links, el cual proponía: integrar TIC en el curriculum escolar vigente para la formación media y técnica, implementar el plan piloto de incorporación de TIC en el trabajo de aula promover la capacitación docente

para el uso pedagógico de la red Internet y desarrollar proyectos colaborativos telemáticos que permitan a estudiantes integrarse aldea global. (pág. 14)

El proyecto mencionado duró hasta el año 2001, y por falta de definición y voluntad políticas, no tuvo continuidad. Por otra parte, de acuerdo a Costa Bordón (2012)

A finales de los años noventa, unas pocas instituciones de gestión oficial de la capital y ciudades vecinas recibían en donación equipos informáticos de parte de organismos internacionales, embajadas, organizaciones no gubernamentales nacionales o por gestiones propias de la comunidad educativa. En su gran mayoría, los computadores se destinaban a tareas administrativas, sin un propósito de uso orientado a alumnos y docentes. (pág. 77)

De acuerdo al MEC & CIIE (2010) “en el 2000, un convenio con la Comisión Nacional de Telecomunicaciones posibilitó dotar de computadoras y de acceso a Internet a cerca de trescientas instituciones educativas.” (pág. 15) Dicho documento destaca que el MEC

ha venido trabajando en el ámbito de los contenidos digitales para educación desde los inicios del año 2000 logrando crear y mantener el portal educativo Arandu Rape que es parte de la Red Latinoamericana de Portales Educativos-RELPE y la Enciclopedia Virtual Paraguaya, que es una enciclopedia interactiva que contiene informaciones actualizadas, fotografías, mapas, canciones del folklore nacional, recursos didácticos, etc., con el objetivo de apoyar el desarrollo de las competencias académicas de los estudiantes (MEC & CIIE, 2010, pág. 15).

De hecho en el periodo que abarcan los años 2001-2007, el MEC impulsó diferentes iniciativas para la introducción de las TIC en el SEN. Entre ellos se pueden destacar:

el desarrollo de enciclopedias virtuales y portales educativos; la participación de instituciones educativas en programas y proyectos educativos de intercambio del

Mercosur Educativo; el desarrollo profesional de funcionarios y docentes en el área TIC; la formación a distancia a través de las TIC; las alianzas estratégicas con entes nacionales, binacionales y organismos internacionales; el desarrollo de programa de tele-educación; seminarios y talleres; provisión de equipamiento informático; y alianzas estratégicas con organismos nacionales e internacionales que, en muchas de las iniciativas mencionadas, impulsan la incorporación de TIC al sistema educativo nacional (Costa Bordón, 2012, pág. 85).

Del mismo modo, en el marco de estos proyectos se realizaron capacitaciones a docentes y directivos, la mayoría de éstas focalizadas en la alfabetización digital. Sin embargo las mencionadas experiencias se dieron de modos desarticulados y carentes de estrategias comunes que las orienten. Los resultados no han sido relevantes.

En el *Plan 2020 – Actualizado*, uno de los objetivos clave relacionados a las TIC en el ámbito educativo reza: “Incorporar las nuevas tecnologías de la información y la comunicación para la gestión del sistema y como recurso pedagógico para el aprendizaje” (MEC/CONEC, 2008, pág. 16).

En diciembre de 2008 fue lanzado el proyecto de política educativa nacional sobre las Tecnologías de la Información y la Comunicación (TIC). En ese mismo año, las TIC ingresan formalmente al currículum oficial como parte del módulo de Trabajo y Tecnología, delineando las competencias digitales que hacen a la alfabetización digital.

2.2.5. Alfabetización digital y niveles de concreción curricular

La alfabetización digital, al igual que otras competencias contempladas en el currículum oficial o prescrito, se concretan en diferentes niveles: el macro-currículum, el meso-currículum y el micro-currículum. En dichos niveles de concreción, a su vez influyen varios factores que

se presentan como condicionantes que serán abordados en este apartado. La metodología para la presentación que se seguirá tendrá las siguientes características:

- a. Se asumirá una organización *top-down*, que va de lo general a lo particular.
- b. Cada sección contará con referencias teóricas que expliciten el nivel de concreción curricular.
- c. En cada sección se considerarán factores que inciden en su implementación.

2.2.5.1. Macro-curriculum

Autores como Zerda Reyes (2001), Fonseca Pérez & Gamboa Graus (2017), Fernández Lomelín (2017), entre otros coinciden en que el macro-curriculum es la instancia máxima en la que se realiza el diseño curricular. El mismo debe constituirse en:

un instrumento pedagógico que señale las grandes líneas del pensamiento educativo, las políticas educativas, las grandes metas, etc.; de forma que orienten sobre el plan de acción que hay que seguir en los siguiente niveles de concreción y en el desarrollo del currículo (Fonseca Pérez & Gamboa Graus, 2017, pág. 95).

Se entiende de este modo, que el macro-curriculum es la propuesta educativa elaborada y prescrita por un órgano educativo gubernamental, en este caso el MEC, en el cual se explicitan:

- a. Los fines educativos nacionales, expresados en los fines de la educación paraguaya.
- b. Los objetivos generales de la educación del país.
- c. Los principios curriculares
- d. El perfil de egreso del estudiante.
- e. Las orientaciones referentes al tratamiento de las diversidades.
- f. Los programas de estudios.

Interesa a este trabajo, la presentación y el análisis de los programas de estudios del área de Trabajo y Tecnología, del Segundo y Tercer Ciclo de la EEB, pues a través de los mismos

es posible acceder a los elementos que conforman la alfabetización digital de los estudiantes, en este nivel de concreción curricular, en el que el MEC define los programas de estudio que organizan las competencias que todo estudiante debe adquirir durante su proceso de escolarización.

Dichas competencias comportan en gran medida un conjunto de capacidades que le permiten resolver eficientemente situaciones problemáticas para operar un ordenador. Estas constituyen las llamadas competencias instrumentales.

Otro elemento que hace a la alfabetización digital, son las competencias comunicativas, que denotan la capacidad de comprensión de mensajes desarrollados en el mundo digital; mensajes que comportan representaciones de ideas, pensamientos, visiones de mundo, valores y contravalores presentes en textos emanados en el ámbito digital.

Muy cercana a esta competencia, se ubica la competencia ciudadana que aúna un conjunto de conocimientos y habilidades específicas que permite a la persona buscar, analizar, comprender y recrear la gran masa de información a la que se accede por medio de las TIC, y ante la cual se requiere de la aplicación de valores y actitudes críticas, propias de quienes activan en espacios de construcción y participación ciudadana. Este cúmulo de competencias, que hacen a la alfabetización digital, una vez adquiridas, forma parte de la persona como capital cultural incorporado.

Para la obtención de las competencias descritas, a nivel macro-curricular se definen los programas de estudios que establecen las distintas capacidades que el estudiante deberá ir incorporando a lo largo de su escolaridad.

El programa de estudios de Trabajo y Tecnología que brinda los lineamientos para la alfabetización digital de los estudiantes de Segundo y Tercer ciclo de la Educación Escolar Básica, está establecido del siguiente modo:

Segundo Ciclo EEB

Tabla 1: Competencias digitales para Cuarto Grado

CUARTO GRADO	<ul style="list-style-type: none">▪ Identifica los componentes básicos de una computadora.<ul style="list-style-type: none">- Computadora: concepto, partes, clasificación, historia.▪ Identifica los componentes básicos del hardware.<ul style="list-style-type: none">- Periféricos: concepto, tipos.- Unidad Central de Proceso: concepto, funciones.▪ Utiliza los elementos básicos del hardware.<ul style="list-style-type: none">- Elementos del hardware: teclado, mouse, parlantes, monitor, Impresora, entre otros.▪ Identifica los componentes básicos del software.<ul style="list-style-type: none">- Programa: concepto, tipos, funciones.▪ Elabora un texto corto y creo carpetas de archivo en software.▪ Argumenta la importancia del manejo del hardware y software como medio de acceso a la información y comunicación.
---------------------	---

Fuente: MEC (2008) Programa de estudios. Trabajo y tecnología: Cuarto Grado. Pág. 363

Tabla 2: Competencias digitales para Quinto Grado

QUINTO GRADO	<ul style="list-style-type: none">▪ Describe las funciones principales de un procesador de textos.▪ Utiliza el procesador de palabras para confeccionar textos.▪ Imprime un texto elaborado mediante el procesador de palabras.▪ Toma conciencia de la importancia del uso del procesador de textos para la comunicación de informaciones y la expresión de ideas y sentimientos.
---------------------	--

Fuente: MEC (2008) Programa de estudios. Trabajo y tecnología: Quinto Grado. Pág. 369

Tabla 3: Competencias digitales para Sexto Grado

SEXTO GRADO	<ul style="list-style-type: none">▪ Identifica los elementos básicos del correo electrónico.▪ Reconoce la importancia del correo electrónico.▪ Utiliza elementos básicos del correo electrónico para recibir, leer y enviar mensajes.▪ Identifica exploradores o navegadores de Internet.▪ Maneja las funciones y las herramientas del Explorador o navegador de Internet para acceder a la Web.▪ Manifiesta actitud ética ante informaciones provenientes de la web y el uso de la Internet.
--------------------	--

Fuente: MEC (2008) Programa de estudios. Trabajo y tecnología: Sexto Grado. Pág. 381.

Tercer Ciclo EEB

Tabla 4: Competencias digitales para Séptimo Grado

SEPTIMO GRADO	<ul style="list-style-type: none">▪ Identifica los elementos básicos de la computadora.<ul style="list-style-type: none">- Elementos básicos (hardware): Unidad central de procesamiento: placa madre, disco duro, procesador, memoria, unidad de disquetes, CD/DVD, fuente de alimentación.- Dispositivos periféricos: teclado, mouse, monitor, impresora, otros. Elementos básicos (Software): concepto, tipos, características, funciones.▪ Utiliza un sistema operativo usual.<ul style="list-style-type: none">- Concepto, íconos, barra de tareas, botón de inicio, escritorio.- Creación de archivos, renombrar, borrar, mover, otros: carpetas, íconos, archivos.- Configuración y personalización: escritorio, barra de tareas.▪ Utiliza diferentes herramientas de un procesador de texto.<ul style="list-style-type: none">- Área de barras: barra de menú, barra de herramientas.- Área de trabajo.- Área de desplazamiento.
----------------------	--

	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Utiliza reproductores de archivos digitales de audio y audiovisuales de distintos formatos. <ul style="list-style-type: none"> - Reproducir, pausa, detener, adelantar y retroceder. - Personalizar sonidos: uso de ecualizadores. ▪ Utiliza las principales herramientas disponibles en el correo electrónico. <ul style="list-style-type: none"> - Correo electrónico (e-mail): apertura de una cuenta. - Correo electrónico (e-mail): recepción, lectura, envío de respuesta, anexo de archivo de un correo. Creación de grupos de contactos, envío de correo múltiple de una sola vez, personalización de página. ▪ Reconoce el uso responsable de las funciones e informaciones que brinda el computador.
--	---

Fuente: MEC (2014) Programa de estudios. Trabajo y tecnología: Séptimo Grado. Pág. 57.

Tabla 5: Competencias Digitales para Octavo Grado

OCTAVO GRADO	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Distingue las funciones de los distintos dispositivos de almacenamiento de datos que transmiten información. <ul style="list-style-type: none"> - Dispositivos de almacenamiento de información: CD, DVD, Pen Drive. - Dispositivos que transmiten información: bluetooth, infrarrojo. ▪ Utiliza distintos dispositivos de almacenamiento de datos y traspaso de información de un dispositivo o equipo a otro. <ul style="list-style-type: none"> - Dispositivos de almacenamiento de información: CD, DVD, Pen Drive. - Dispositivos que transmiten información: bluetooth, infrarrojo, red de computadora. ▪ Utiliza programa de presentación de diapositivas. <ul style="list-style-type: none"> - Creación de una presentación. - Tipo específico de una presentación. - Operaciones con elementos visuales: añadir imágenes, figuras, objetos, sonidos, efectos, otros.
--------------	--

	<ul style="list-style-type: none"> - Modificar, imágenes, figuras, objetos, otros. - Añadir texto a imágenes, figuras, objetos, otros. - Animar textos e imágenes, objetos, figuras, otros. - Transiciones entre diapositivas. <ul style="list-style-type: none"> ▪ Utiliza los programas informáticos en la modificación y operación de imágenes: <ul style="list-style-type: none"> - Edición de imágenes; giro volteo, cambio de ángulo, ajuste brillo y contraste, cambio de tamaño, recorte, uso de autocorrección de imágenes. ▪ Utiliza Internet como fuente de consulta, investigación y comunicación. <ul style="list-style-type: none"> - Búsqueda de información. - Identificación y selección de la información. - Copia de la información o grabación. - Consignación de fuentes. - Búsqueda, selección y copia de imágenes. - Búsqueda y copia de archivos de audio y de archivos audiovisuales. - Comunicación con otras personas distantes (compañeros, profesores, amigos) a través de las herramientas de comunicación (correo electrónico (e-mail), redes sociales, mensajería instantánea, foros). - Intercambio de archivos a través de Internet utilizando correo electrónico (e-mail), redes sociales, mensajería instantánea, foros. ▪ Utiliza enciclopedias digitales como fuentes de consulta e investigación. <ul style="list-style-type: none"> - Consulta en enciclopedias digitales. - Uso de información, cita de los datos de la fuente. ▪ Reflexiona acerca de los efectos positivos y negativos que brinda las funciones e informaciones provenientes de la Internet.
--	---

Fuente: MEC (2014) Programa de estudios. Trabajo y tecnología: Octavo Grado. Págs. 57-58.

Tabla 6: Competencias digitales para Noveno Grado

NOVENO GRADO	<ul style="list-style-type: none">▪ Describe el funcionamiento de las operaciones básicas de una planilla electrónica.<ul style="list-style-type: none">- Área de barras: barra de menú, barra de herramientas, barra de fórmulas, otras.- Área de trabajo.- Área de desplazamiento.▪ Utiliza las herramientas de una planilla electrónica en el cálculo y en el tratamiento de un conjunto de datos estadísticos.<ul style="list-style-type: none">- Auditoría de fórmula, preparación de planillas.- Presentación gráfica de datos, comprobación de errores en fórmula.▪ Utiliza las principales herramientas de programas en la creación de tarjetas, afiches, invitaciones.<ul style="list-style-type: none">- Publicación en blanco, desde plantillas o un asistente, desde una publicación existente.- Elabora textos sencillos en programas especializados para creación de tarjetas, invitaciones, afiches, entre otros.- Publicación rápida: diseño de publicación, combinación de colores y combinación de fuentes.- Elementos de la publicación: textos, imágenes, tablas.- Creación, inserción, conversión de textos, imágenes, tablas.- Distribución de la publicación, guardado en formatos diferentes.- Combinación, correspondencia, envío e impresión de una publicación.▪ Reproduce y edita imágenes y fotografías.<ul style="list-style-type: none">- Edición de imágenes.- Modificación de imágenes conforme con las disponibilidades del software.▪ Utiliza racional y responsablemente las funciones e informaciones que brindan los diferentes programas.
--------------	---

Fuente: MEC (2014) Programa de estudios. Trabajo y tecnología: Noveno Grado. Págs. 57-58

Análisis del Programa de Estudios de Trabajo y Tecnología de la EEB Segundo y Tercer Ciclo.

De acuerdo a los lineamientos presentados en los programas de estudios, se puede decir que a nivel macro-curricular los programas de estudios son coherentes con el perfil de egreso del estudiante de Educación Escolar Básica.

Por otra parte, es importante destacar que los programas de estudios del área de Trabajo y Tecnología del Segundo y Tercer Ciclo, del cuarto al noveno grado, contempla un plan integral de alfabetización digital, en el cual se tienen en cuenta competencias instrumentales, comunicativas y ciudadanas.

No obstante, a los fines de estructurar el presente trabajo, se ofrece una agrupación por competencias referidas a los distintos ámbitos de la alfabetización digital. En este orden, en cuanto a las competencias instrumentales definidas en el nivel macro-curricular, se agrupan temáticamente en torno a los Sistemas Operativos y sus softwares básicos, a los Softwares Utilitarios, y a Internet y sus herramientas.

a. Competencias referidas al Sistema Operativo y sus softwares básicos

El estudiante que cuenta con las competencias referidas al Sistema Operativo y sus softwares básicos, reconoce que el programa de base de todo ordenador es su Sistema Operativo, que a su vez cuenta con un entorno visual propio, en los cuales se ubican algunas herramientas básicas para su funcionamiento, como lo son, en el caso de Windows, los íconos, la barra de tareas, el escritorio, la papelera de reciclaje, accesos directos, etc.

La mayoría de los Sistemas Operativos traen consigo programas básicos de reproductores de sonido, imagen y videos. En el caso de Windows, existen herramientas básicas como Paint o el Visualizador para el trabajo con imágenes; y el reproductor de sonidos y videos propios de

Windows, que el estudiante competente en el manejo de un Sistema Operativo utiliza con destreza.

Pero además de los softwares básicos inherentes a un Sistema Operativo, éstos cuentan con herramientas para el manejo y organización de archivos. La mayoría de ellos, recurren al concepto de carpetas. La creación de carpetas y subcarpetas, modificación de sus nombres y la eliminación de las mismas, de acuerdo a las necesidades del usuario, también forman parte de las competencias instrumentales de la alfabetización digital.

Muy ligada a la organización lógica de las carpetas, se encuentra la capacidad para producir archivos de texto o imagen, en los softwares básicos que trae el Sistema Operativo. La producción de archivos, la capacidad de renombrarlos, borrarlos y almacenarlos en carpetas específicas son inherentes a las competencias referidas a un Sistema Operativo.

Además del manejo de archivos y la organización lógica de los mismos, por medio de carpetas, quien cuenta con competencias para utilizar un Sistema Operativo, conoce los componentes básicos del hardware de un ordenador y sus periféricos; es capaz de conceptualizarlos, reconocer sus partes, comprender su funcionamiento y dar razón de ello. En la línea referida a los periféricos, se encuentran también las posibilidades de almacenamiento externo y el acceso a los mismos por distintos métodos. Aunque cada vez menos frecuente, las unidades de almacenamiento externo como el CD y DVD, siguen siendo una alternativa válida que el estudiante debe manejar. Más cercano al tiempo presente, se encuentran los medios externos de almacenamiento que se conectan por puertos USB, como lo son los pendrives o discos externos. El uso apropiado de estas unidades, es también un requisito de la alfabetización digital, al igual que los otros medios de conexión para compartir datos como lo son las conexiones las conexiones de red físicas o inalámbricas (WIFI o Bluetooth). Sobre el uso de los distintos tipos de almacenamiento y el modo de acceder a ellos.

Otro aspecto importante de la competencia instrumental referida a los Sistemas Operativos, es contar con una síntesis de todo el conjunto que hace al ordenador o computadora. Es decir, contar con una idea de cómo se integran los elementos básicos del hardware. Para ello, es necesario identificar las funciones de la Unidad Central de Proceso (CPU), reconocer las partes del hardware interno del ordenador y saber utilizar periféricos como teclado, mouse, monitor, impresoras, etc.

b. Competencias referidas a Softwares Utilitarios

Las competencias referidas a los softwares utilitarios básicamente permiten que el usuario utilice eficientemente programas como procesadores de texto, planillas electrónicas, software de presentación multimedia. Ejemplos de los softwares utilitarios son por ejemplo los que ofrece el paquete de Microsoft Office: Word, Excel, Power Point, Publisher, One Note y sus editores de imágenes y reproductores de música y/o video.

Los softwares utilitarios son programas que cuentan con funciones específicas que el usuario utiliza de acuerdo a sus necesidades que pueden ir desde aquellas que son muy básicas a otras de alta complejidad.

En muchos casos, en el caso de que el usuario requiera realizar alguna acción para que el cual el software no cuenta con función alguna, los mismos ofrecen la posibilidad de agregarlos como complementos.

La pericia en el manejo de dichas funciones y su integración para la resolución de problemas marcan el nivel en el que se encuentra un usuario que puede estar entre el no iniciado, básico o avanzado. El no-iniciado no cuenta con las capacidades mínimas para operar el software utilitario, mientras que el básico reconoce el entorno y puede operar con algunas de las funciones básicas que son comunes a estos softwares, como lo son las funciones de formato básico de texto, inserción de imágenes, guardado e impresión de los archivos

generados por estos programas. Los usuarios avanzados, en cambio, cuentan con pericia para la aplicación de funciones avanzadas que ofrecen estos softwares a problemas específicos de acuerdo a las necesidades del usuario.

c. Competencias referidas a Internet y sus herramientas

El uso de Internet con fines académicos, es otra de las competencias fundamentales que se debe tener en cuenta en el proceso de alfabetización digital. En este sentido, contar con competencias referidas a Internet y sus herramientas requiere la integración de competencias instrumentales, comunicacionales y ciudadanas. Sin embargo, a los fines de dar mayor claridad a la exposición, en lo que hace a las competencias instrumentales se consignan primeramente la capacidad del uso de Internet como fuente de consulta e investigación, que conlleva habilidades para la búsqueda, identificación, selección, copia y almacenamiento de información con fines académicos. En el mismo ámbito también tiene lugar la consulta de enciclopedias digitales y la consignación de las fuentes consultadas.

Para incorporar dichas competencias el estudiante deberá operar con los navegadores provistos por los sistemas operativos o que se pueden descargar de Internet, saber utilizar los buscadores y las herramientas gratuitas provistas por empresas como Google o Microsoft. Ejemplos de estas herramientas son Office 365 o Google Suite.

Otra competencia importante que se tiene en cuenta en este punto es el uso del correo electrónico para enviar, recibir y leer mensajes; y si bien hace esencialmente a una competencia comunicativa, requiere de una competencia instrumental que demanda pericia para la apertura de una cuenta y conocimiento de funciones y partes inherentes a la lógica organizacional de los correos electrónicos.

Balance

Mirando el conjunto del programa de estudios de Trabajo y Tecnología de la Educación Escolar Básica para el Segundo y Tercer Ciclo, se ha de subrayar que responde a las exigencias requeridas para que el estudiantes cuente con una alfabetización digital con competencias instrumentales suficientes para enfrentar distintas situaciones problemáticas que se les presente en esta área de conocimiento.

Por otra parte se ha de resaltar también que las competencias digitales se integran con otras competencias que los estudiantes deben adquieren en el área de Trabajo y Tecnología y que las mismas a su vez, se integran interdisciplinariamente a todo el plan de estudios prescrito para la EEB.

De este modo, el macro-currículum que delinea la alfabetización digital de los estudiantes de EEB, se constituye en el documento común para todas las escuelas del país. Con ello se espera que todos los estudiantes que transiten por dichos trayectos formativos, logren las competencias que en ellas se promulgan.

No obstante, corresponde a cada institución educativa su implementación de acuerdo al contexto en el cual está inserto. Esto se tendrá en cuenta en el meso-currículum.

2.2.5.2. Meso-currículum

De acuerdo a los aportes de Fonseca Pérez & Gamboa Graus (2017) se puede decir que el meso-currículum es el segundo nivel de concreción curricular.

Se materializa en la institución o instancias intermedias, en las instituciones educativas el diseño de este nivel se concreta en el Proyecto Educativo Institucional y Proyecto de Centro, el que especifica entre otros aspectos los principios y fines del establecimiento, los recursos docentes y didácticos disponibles y necesarios, la

estrategia pedagógica, el reglamento para docentes y estudiantes y el sistema de gestión. (pág. 95)

En este nivel de concreción del currículum tienen capital importancia: el Proyecto Educativo Institucional (PEI), el Proyecto Curricular Institucional (PCI) y el Reglamento Interno de la Institución, pues en ellos se definen el diálogo entre el currículum prescrito y la realidad de cada institución.

Acceder a las documentaciones de todas las instituciones de las que proceden los estudiantes a ser encuestados en esta investigación, está fuera del alcance de la misma. Sin embargo, el acceso a algunos aspectos que hacen a la implementación del currículum a este nivel es posible mediante la biografía escolar que cada estudiante puede realizar.

Factores condicionantes de la implementación meso-curricular

No obstante, es importante subrayar que en este nivel existen factores fundamentales que condicionan la implementación del currículum prescrito o macro-curriculum para la alfabetización digital. En este trabajo se consideró la ubicación geográfica de las escuelas, el equipamiento informático y factores referidos a la conectividad.

La ubicación geográfica de las escuelas

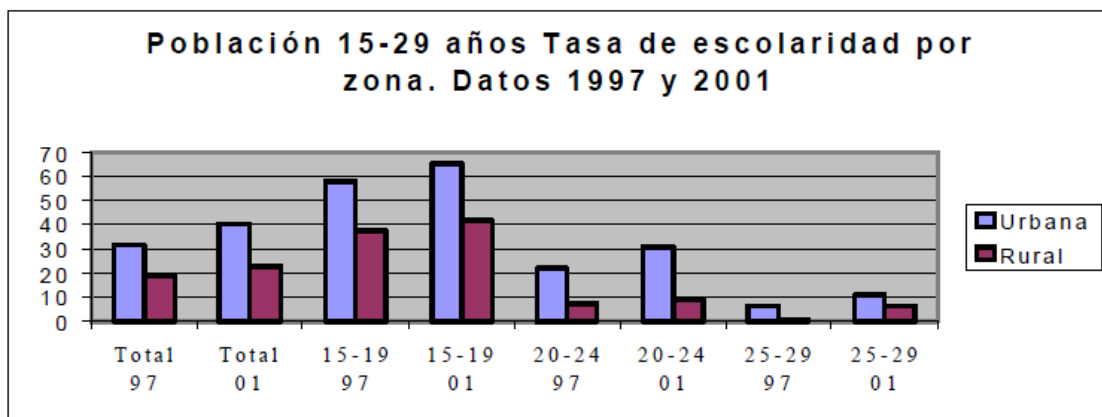
Con respecto al primer factor, referente a la ubicación geográfica de las escuelas, es importante resaltar que existe una diferencia entre escuelas urbanas y rurales, en cuanto al acceso a recursos tanto materiales como humanos. Valiéndose de la *Encuesta a Hogares* realizados en Paraguay entre el 2000 y el 2001, (Demellenne, 2004), observa que,

de acuerdo al ámbito de área de residencia, se observa un crecimiento urbano que, del 50.4% de la población total del país en 1992, pasó a al 57% en 2002 (tasa de crecimiento urbano: 3.5%). Mientras que el área rural tiene un crecimiento de 0.9% (pág. 397).

Basándose en la misma fuente, en el que el autor analiza las tasas de escolaridad por zona, se da una fuerte tendencia de la superioridad a favor de la población urbana, tal como lo muestra en la siguiente ilustración.

Gráfico 2: Tasas de escolaridad por zonas rurales y urbanas.

Cuadro 2. Población: 15 - 29 años tasa de escolaridad por zona



Fuente: Demellenne, 2004, pág. 397.

Debido a la tendencia a la concentración poblacional en las ciudades, las escuelas que se encuentran en ámbitos urbanos cuentan con mayores posibilidades de acceso no solo a recursos como el Centro de Recursos de Aprendizaje (CRA), un laboratorio informático y buenas condiciones de conectividad.

El laboratorio informático

Las posibilidades de implementación del currículum prescrito para la alfabetización digital de los estudiantes, depende en gran medida de la posibilidad de contar con un laboratorio informático en la institución.

Según el portal CAE (2019), un laboratorio informático “es un modelo de innovación educativa, con un objetivo claro: que los educadores y estudiantes compartan experiencias de

enseñanza aprendizaje para gestionar proyectos educativos con el apoyo de tecnologías digitales”.

Su importancia radica en que el mismo “puede integrar el método de enseñanza que desee el profesor, permitiendo el desarrollo de un gran número de actividades diferentes en el aula, a través del uso de material multimedia e interactivo.” (CAE, 2019)

Se pueden citar otros beneficios pedagógicos como la atención a la diversidad de intereses que tienen los estudiantes, el fomento del trabajo en grupo, la participación activa entre alumnos y profesores, y los beneficios de la competencia aprender haciendo.

A pesar de la importancia que tiene el laboratorio informático para la alfabetización digital de los estudiantes, un estudio comparativo de países de la región en cuanto a espacios de apoyo a la docencia realizado por Duarte, Gargiulo, & Moreno (2012), concluyó que

- En Brasil, Costa Rica, Cuba, El Salvador, Guatemala, México, Nicaragua y *Paraguay*, menos del 10% de las escuelas cuenta con laboratorios de ciencias.

En el caso paraguayo, sólo el 12% de las escuelas públicas, subvencionadas y privadas cuentan con laboratorios informáticos (Duarte, Gargiulo, & Moreno, 2012, págs. 121-122).

Si bien es cierto que en el país hubieron y siguen habiendo iniciativas gubernamentales y del sector privado por equipar con salas de informática a las escuelas, es posible que los datos brindados en el estudio citado hayan tenido escasa variación.

La conectividad

Otro punto de vital importancia en el nivel de concreción meso-curricular de la alfabetización digital es la conectividad. En nuestro país existen esfuerzos denodados de lograr una conectividad que llegue cada vez a más personas.

Una encuesta realizada por la Secretaría Nacional de Tecnologías de la Información y Comunicación (SENATICS), sobre el uso y el acceso a Internet, realizada en el 2017, revela que el 90% de la población en Paraguay accede a Internet. De los cuales “el 98,5% accede hoy día a Internet través de celular (*smartphone*), con una frecuencia del 91,7%. El 37,5% ingresa a través de computadora, el 32,9% por medio de computadora portátil, y apenas el 0,8% a través de tabletas” (ABC Color, 2017)

La encuesta llevada adelante por el (Observatorio TICs. SENATIC, 2017), revela algunos datos más que interesan a este trabajo, tales como:

- El 97% de la generación Z tiene *smartphone*. El 97.1% de los chicos de 13 a 17 años de edad tienen un teléfono inteligente. Desde los 13 años hasta los 35 años de edad más del 90% tienen teléfono inteligente.
- Generación Z y Millennials buscan en Internet antes de tomar la decisión. El 76.5% de los chicos de 13 a 17 años, el 71.2% de 18 a 25 años y el 69.5% de las personas de 26 a 35 años de edad, acostumbran a buscar en Internet.
- 43% de los paraguayos tienen acceso a Internet en su vivienda. Además, otro dato interesante es que un promedio del 90% de los paraguayos entrevistados de 13 a 45 años de edad tienen acceso a Internet (por computadora o teléfono móvil).
- La actividad en Internet en Paraguay: el 71.3% se comunica a través de plataformas como WhatsApp, Skype y Messenger. El 62.9% se entretiene utilizando medios digitales como Facebook, YouTube, Instagram entre otras.
- Según el estudio realizado, el segundo medio de comunicación más popular en Paraguay son las redes sociales, después de la TV.
- El 59,8% utilizan computadoras de escritorio y notebooks, siendo las últimas las más usadas en las casas.
- El 56,8% no tiene conexión a Internet en sus viviendas.

- El nivel de habilidad de uso de las computadoras es de 7 en una escala de 10.
- La mayoría aprendió a utilizar computadoras por cuenta propia (33,5%), mientras que un 28,4% lo aprendió en un instituto privado y sólo el 20,3% lo aprendió en el colegio.
- En cuanto al uso que se le da a la computadora, el 58,8% lo utiliza para buscar información, el 43,4% para trabajar, el 35,9% para procesar datos, el 33,4% para entretenerse, el 29,4% para acceder a redes sociales, el 18,2 para leer diarios. El 22,6% nunca utilizó la computadora.
- La conexión a Internet es utilizada casi en su totalidad para: el servicio de mensajería y llamadas vía internet, uso de redes sociales, mirar videos, escuchar música, mensajes SMS, leer noticias, utilizar GPS, jugar, utilizar servicio de video llamadas.

Atendiendo a este informe, se podría decir que en el país al existir una alta conectividad, lo cual podría favorecer los procesos de alfabetización digital.

2.2.5.3. Micro-currículum

El nivel de concreción curricular en el que se establece la triangulación pedagógica estudiante – docente – contenido es el del micro-currículum. “En él se determinan los objetivos didácticos contenidos, actividades de desarrollo, actividades de evaluación y metodológicas de cada tarea que se materializa en el aula” (Fonseca Pérez & Gamboa Graus, 2017, pág. 95).

Al igual que el nivel de concreción meso-curricular, acceder a los elementos empíricos que hacen al micro-currículum escapa a las posibilidades de este trabajo, pero es posible acceder a aspectos que hacen a ello mediante el recurso de la biografía escolar.

No obstante, en este nivel de concreción es importante la formación del docente con el perfil requerido para llevar a cabo la alfabetización digital, de acuerdo al currículum prescrito.

2.3. Biografía escolar

De acuerdo a (Caporossi, 2009) “la biografía escolar es un relato que refiere a los aprendizajes incorporados en el paso por la escolaridad, en todo ese trayecto en el que como sujetos estamos insertos en las instituciones educativas” (pág. 113). Según la perspectiva de (Rivas Flores & Leite Méndez, 2012) se trata de:

una forma de estudio de sí mismo y de la historia particular, para convertirlas en currículum de formación; esto es, el relato autobiográfico se convierte en el contenido de estudio colectivo para construir conocimiento y saberes educativos. Así, desde el compartir y relatarse mutuamente los relatos, la experiencia particular se convierte en conocimiento público, mediante el proceso de análisis e interpretación correspondiente (pág. 2).

Se puede afirmar entonces que se habla de biografía escolar se hace referencia a un relato que realiza una persona como una reconstrucción consciente de los hechos acaecidos durante la vivencia de la escolaridad, para que a la luz de la misma pueda interpretar su actual situación educativa.

La biografía escolar, implica la escolaridad pero no se reduce a ella, pues tiene en cuenta las que:

además de aprender los contenidos curriculares, interiorizamos otros saberes referidos a pautas de comportamientos, a cómo se aprende, cómo se estudia, cómo se enseña. O sea que, como producto de nuestra historia de alumnos, nos hemos apropiado de teorías, creencias, supuestos y valores sobre el conocimiento profesional docente. (Caporossi, 2009, pág. 113)

Por medio de la biografía escolar no sólo es posible acceder a los trayectos formativos que una persona transitó durante su escolaridad, sino que además, es posible acceder a la

interpretación que hacen los sujetos sobre las condiciones institucionales y socio-económicas que enmarcaron su escolaridad. En este sentido, la caracterización de dichas condiciones y la valorización de las mismas son de capital importancia.

Otro punto de interés respecto a la biografía escolar es que:

a lo largo de su ejercicio profesional, el personal educativo construye y reconstruye saberes y, al narrarlos, puede tomar distancia para mirarlos desde diferentes perspectivas. Por esto, es primordial establecer tareas que ayuden al estudiantado, para que, de manera consciente, reflexione sobre los aprendizajes que está construyendo en sus prácticas docentes (Zárate Montero, 2016, pág. 85).

Acudir a elementos concretos que hacen a la alfabetización digital de los estudiantes durante su biografía escolar será un objetivo importante en la presente investigación.

Por medio de la biografía escolar el estudiante reconstruye conscientemente su paso por los espacios pedagógicos de instituciones que se encargaron de su alfabetización digital, llevando adelante las distintas concreciones de niveles curriculares. Se espera que en el presente estudio se constituya como elemento integrador desde las percepciones de cada estudiante.

El acceso a la percepción de los estudiantes sobre los trayectos formativos de alfabetización digital de los cuales fueron destinatarios durante su escolaridad, se da mediante la biografía escolar, del cual cada estudiante da cuenta haciendo memoria de dichos trayectos. La biografía escolar, no obstante, es un constructo narrativo que cada estudiante realiza a partir de su propia experiencia sobre uno o varios aspectos de su paso por las instituciones educativas. En este sentido, se trata de un ejercicio hermenéutico que constituye un modo de organizar la experiencia pasada.

A los fines buscados en la presente investigación, la biografía escolar posibilita un adentramiento sincrónico a periodos de tiempo durante la escolaridad, durante el cual el estudiante adquirió competencias comunicativas, instrumentales y ciudadanas.

CAPÍTULO III – MARCO METODOLÓGICO

3.1. Enfoque de la investigación

En consonancia a los objetivos trazados y el campo de estudio de Educación Superior, en el cual se enmarca la presente investigación, se realizó la opción por un enfoque metodológico mixto. Los métodos mixtos pueden definirse como

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 Sampieri, Fernández Collado, & Baptista Lucio, 2014, pág. 543).

Según los mismos autores, los métodos mixtos “están constituidos por dos realidades, una objetiva y la otra subjetiva” (Pág. 536). En la presente investigación ambos enfoques fueron abordados en forma paralela y se complementaron para el logro de los objetivos de la misma.

En la fase cuantitativa, se generaron datos porcentuales que ayudaron a describir la percepción que la población cuenta sobre su proceso de alfabetización digital durante su escolaridad, tomando como punto de referencia las competencias definidas el currículum prescrito del módulo de Trabajo y Tecnología para el segundo y tercer ciclo de la EEB.

La fase cualitativa exploró a mayor profundidad, mediante entrevistas a grupos focales, los factores que hacen a la experiencia de aprendizaje de competencias digitales, en el que se triangulan los factores que hacen al estudiante, el docente y las competencias digitales.

3.1.1. Diseño de Investigación

La investigación fue no experimental pues tuvo la pretensión de ser “sistemática y empírica en la que las variables independientes no se manipulan porque ya han sucedido. Las inferencias sobre las relaciones entre variables se realizan sin intervención o influencia directa, y dichas relaciones se observan tal como se han dado en su contexto natural” (Hernández Sampieri, Fernández Collado, & Baptista Lucio, 2014, pág. 153).

Por otra parte, el estudio fue transeccional porque la toma de datos se realizó en un solo tiempo estipulado, pues “su propósito es describir variables y analizar su incidencia e interrelación en un momento dado” (Hernández Sampieri, Fernández Collado, & Baptista Lucio, 2014, pág. 154).

3.1.2. Alcance de Investigación

El tipo de estudio llevado a cabo fue de tipo exploratorio y descriptivo. Exploratorio, debido a que el tema no ha sido abordado en estudios anteriores y su objetivo es “comenzar a conocer una variable o un conjunto de variables, una comunidad, un contexto, un evento, una situación” (Hernández Sampieri, Fernández Collado, & Baptista Lucio, 2014, pág. 155).

Al mismo tiempo descriptivo, debido a que se estableció como propósito el análisis descriptivo de las características que presenta la alfabetización digital de los estudiantes-maestros de la carrera de Ciencias Sociales, cohorte 2018-2020, de las instituciones oficiales de Formación Docente del país. “Los estudios transeccionales descriptivos tienen como objetivo indagar la incidencia de las modalidades o niveles de una o más variables en una población” (Hernández Sampieri, Fernández Collado, & Baptista Lucio, 2014, pág. 155).

3.2. Lugar y tiempo de la investigación

El estudio fue desarrollado en los Institutos de Formación Docente de General Aquino, Curuguaty y Capiibary, de las ciudades homónimas. El trabajo de campo se realizó entre los meses de julio y septiembre del año 2019.

3.3. Población y muestra

3.3.1. Sujetos de estudio

Según (Hernández Sampieri, Fernández Collado, & Baptista Lucio, 2014), “una población es el conjunto de todos los casos que concuerdan con una serie de especificaciones” (pág. 174). La especificación establecida para la conformación de la población de la presente investigación se constituyó sobre el requisito de ser estudiante matriculado en el profesorado de Ciencias Sociales, en el año 2018, del Instituto de Formación Docente de General Aquino, Curuguaty o Capiibary. De acuerdo al criterio establecido, la población se constituyó de 94 estudiantes, de los cuales 42 corresponden al IFD de Gral. Aquino, 19 estudiantes-maestros del IFD de Curuguaty, y 33 estudiantes maestros del IFD Diocesano de Capiibary.

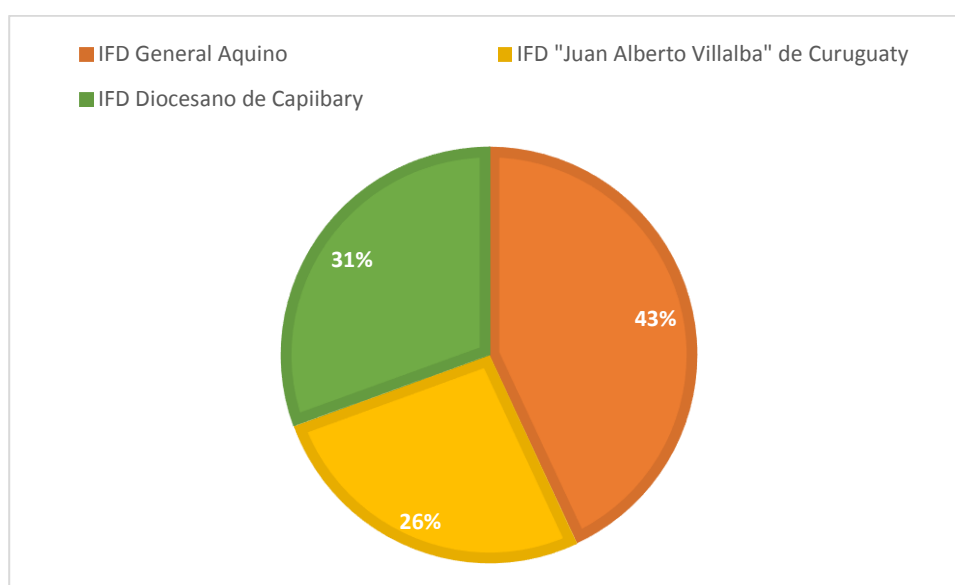
Sin embargo, al momento de aplicarse los instrumentos la población ha descendido a 71 estudiantes-maestros. La cifra difiere del tamaño inicial de la población debido a las siguientes razones:

- a. En el IFD Diocesano de Capiibary, de los 33 ingresantes al Profesorado en Ciencias Sociales en febrero del 2018, 10 se han cambiado al Profesorado en Educación Escolar Básica de Primero y Segundo Ciclos, y uno estuvo ausente. En total participaron de la investigación 22 estudiantes-maestros.
- b. El IFD de Gral. Aquino, que inicialmente contó con 42 ingresantes al mismo profesorado, actualmente tiene 35 estudiantes. Del grupo inicial 7 abandonaron la

carrera por cuestiones laborales, y 5 se encontraban ausentes en el momento de la aplicación de los instrumentos de recolección de datos.

Atendiendo a las cifras obtenidas la población queda compuesta según los porcentajes apreciados en el gráfico 3.

Gráfico 3: Composición de la población en porcentajes



Fuente: elaboración propia, en base a la pregunta N° 1 del Cuestionario sobre Alfabetización Digital, 2019.

3.3.2. Tipo de muestra

Debido al diseño de la investigación, se optó por una muestra no probabilística e intencional, atendiendo a que la muestra no probabilística o dirigida apunta a un “subgrupo de la población en la que la elección de los elementos no depende de la probabilidad, sino de las características de la investigación” (Hernández Sampieri, Fernández Collado, & Baptista Lucio, 2014, pág. 176). Por otra parte la muestra escogida fue de corte intencional debido a que para su selección se establecieron criterios precisos de inclusión y exclusión.

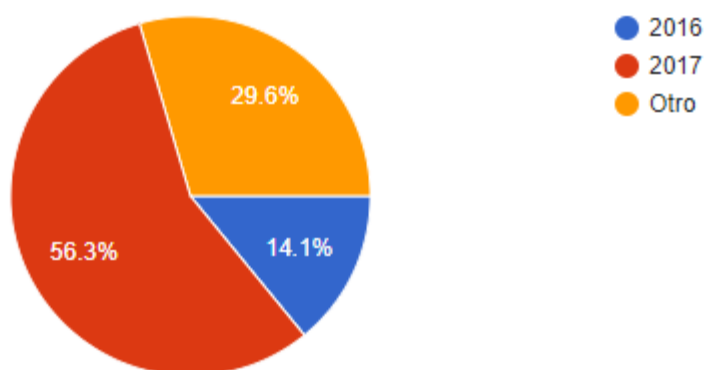
3.3.3. Procedimientos para la selección

Criterios de inclusión y exclusión

Los estudiantes pertenecientes a la población seleccionados para la presente investigación cumplieron con el siguiente requisito: concluyeron su educación media en el año 2016 o 2017. Quienes finalizaron antes de este período, fueron excluidos de la muestra, debido a que los programas de estudio de Trabajo y Tecnología que incorporan competencias de alfabetización digital se implementaron a partir del año 2008.

El gráfico 4 da cuenta del año de culminación del Nivel Medio del total de la población; del cual 40 estudiantes han concluido sus estudios en el 2017, y 10 de ellos en el 2016. Los 50 estudiantes, que constituyen el 70,4% del total de la población, son quienes han sido los destinatarios de las competencias de Alfabetización Digital incorporados al currículum prescrito del MEC desde el año 2008, en el programa de estudios del área de Trabajo y Tecnología de la Educación Escolar Básica (EEB) del segundo y tercer ciclos.

Gráfico 4: Año de culminación del Nivel Medio

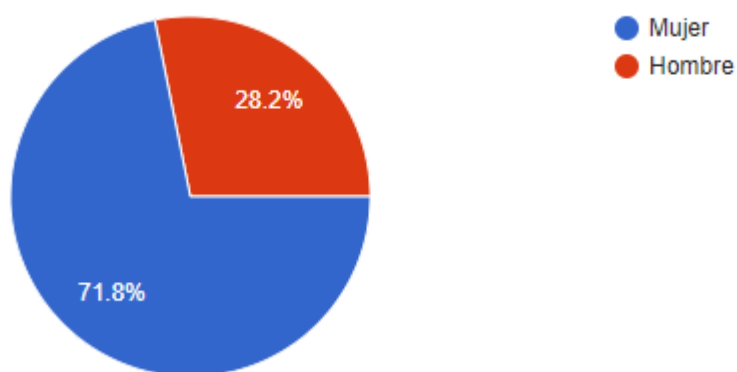


Fuente: elaboración propia, en base a la pregunta N° 4 del Cuestionario sobre Alfabetización Digital, 2019.

El 29,6% correspondiente a 21 estudiantes, han concluido antes su formación en la Educación Media, y por los criterios de exclusión establecidos en el presente trabajo, no forman parte de la investigación.

En el gráfico 5 se constata la composición de la muestra por sexo. Las cifras indican que una amplia mayoría del 71,8%, equivalente a 36 estudiantes, corresponde al sexo femenino, mientras que el 28%, 14 estudiantes, son varones.

Gráfico 5: Desagregado poblacional por sexo



Fuente: elaboración propia, en base a la pregunta N° 3 del Cuestionario sobre Alfabetización Digital, 2019.

3.3.4. Tamaño de la muestra

De acuerdo a los criterios establecidos y al diseño de la investigación, el tamaño de la muestra fue de 50 estudiantes-maestros. De este grupo fueron seleccionados 30 estudiantes, 10 por institución, para conformar los grupos focales (*Focus group*).

3.4. Técnicas e Instrumentos de recolección de datos

Para la recolección de datos se aplicaron dos instrumentos a los estudiantes que conforman la muestra:

1. Un cuestionario digital (*Google Form*) con preguntas cerradas y abiertas, tal como lo sugieren (Hernández Sampieri, Fernández Collado, & Baptista Lucio, 2014, pág. 217).

En dicho formulario se incluyeron cuestionarios:

- a. Correspondientes a la alfabetización digital, en términos de capacidades instrumentales, comunicacionales y ciudadanas.
 - b. Correspondiente a la percepción de las condiciones institucionales en las que se dio la alfabetización digital durante la escolaridad del segundo y tercer ciclo.
2. Un cuestionario con preguntas abiertas orientadas a grupos focales.

3.5. Identificación de las variables o constructos

1) Macro-currículum

- a. Alfabetización digital
 - *Competencia instrumental*
 - *Competencia comunicativa*
 - *Competencia ciudadana*

2) Meso-currículum

- a. Biografía escolar
 - *Condiciones socio-económicas*
 - *Condiciones institucionales*

3) Micro-currículum

- a. Biografía escolar
 - *Formación específica de los docentes*

3.5.1. Definición conceptual de las variables o constructos

- Macro-curriculum

“Es la instancia máxima en la que se realiza el diseño curricular. Es un instrumento pedagógico que señale las grandes líneas del pensamiento educativo, las políticas educativas, las grandes metas, etc.; de forma que orienten sobre el plan de acción que hay que seguir en los siguientes niveles de concreción y en el desarrollo del currículo”. (Fonseca Pérez & Gamboa Graus, 2017, pág. 95)

- Alfabetización digital

“Formación de los estudiantes no sólo como usuarios, sino también, y es lo más importante, como ciudadanos e implica una serie de aspectos para que: dominen el manejo técnico de cada tecnología (conocimiento práctico del hardware y del software que emplea cada medio); posean un conjunto de conocimientos y habilidades específicos que les permitan buscar, seleccionar, analizar, comprender y recrear la enorme cantidad de información a la que se accede a través de las nuevas tecnologías; desarrollen un cúmulo de valores y actitudes hacia la tecnología; y utilicen los medios y tecnologías en su vida cotidiana no sólo como recursos de ocio y consumo, sino también como entornos para expresión y comunicación con otros seres humanos” (Cabero Almerara & Llorente Cejudo, 2008, pág. 17)

- Competencias instrumentales

“Son aquellas que tienen una función de medio o herramienta para obtener un determinado fin.” (Villa & Poblete, 2007, pág. 59)

- Competencia comunicativa

“conjunto de saberes (conceptos, habilidades, estéticos, actitudes, procedimientos, valores,...) puestos en práctica reflexiva y movilizados por el sujeto, para desenvolverse de forma eficaz en el proceso de comunicación, sea éste mediado o no. De acuerdo con lo expresado, podríamos distinguir entre diferentes tipos de competencia comunicativa, la que podríamos considerar

verbal, lectoescritora, audiovisual y digital.” (Cabero Almerara & Llorente Cejudo, 2008, pág. 15)

- **Competencia ciudadana**

“conjunto de conocimientos y habilidades específicos que les permitan buscar, seleccionar, analizar, comprender y recrear la enorme cantidad de información a la que se accede a través de las nuevas tecnologías; desarrollados en un cúmulo de valores y actitudes hacia la tecnología de modo que no se caiga ni en un posicionamiento tecnofóbico (es decir, que se las rechace sistemáticamente por considerarlas maléficas), ni en una actitud de aceptación acrítica y sumisa de las mismas; y utilizando los medios y tecnologías en la vida cotidiana no sólo como recursos de ocio y consumo, sino también como entornos para expresión y comunicación con otros seres humanos (Llorente & Cabero, 2006).

- **Meso-currículum**

“El meso-currículum es el segundo nivel de concreción curricular. Se materializa en la institución o instancias intermedias, en las instituciones educativas el diseño de este nivel se concreta en el Proyecto Educativo Institucional y Proyecto de Centro, el que especifica entre otros aspectos los principios y fines del establecimiento, los recursos docentes y didácticos disponibles y necesarios, la estrategia pedagógica, el reglamento para docentes y estudiantes y el sistema de gestión.” (Fonseca Pérez & Gamboa Graus, 2017, pág. 95)

- **Biografía escolar**

Es una forma de estudio de sí mismo y de la historia particular, para convertirlas en currículum de formación; esto es, el relato autobiográfico se convierte en el contenido de estudio colectivo para construir conocimiento y saberes educativos. (Rivas Flores & Leite Méndez, 2012, pág. 2)

- **Nivel Socio Económicas (NSE)**

“Es una serie de características del hogar relacionadas con la capacidad de consumo de un grupo familiar. El nivel socioeconómico incluye tanto rasgos cuantitativos como cualitativos. Es una medida estable a corto plazo, debido a las variables que interactúan en forma constante en una sociedad determinada. El nivel socioeconómico es un atributo del hogar que lo comparten todos sus miembros y se determina mediante distintas variables.” (Garbanzo Vargas, 2013, pág. 63).

- **Condiciones institucionales**

Son aquellas variables “que tienen una influencia más directa en la práctica docente en el aula y la clase, como la comunicación, las características de los principales actores educativos (maestros y estudiantes), las condiciones físicas, los recursos materiales, y los servicios con los que cuentan o no en los espacios de aprendizaje.” (Rueda Beltrán, 2016, pág. 10)

- **Micro-curriculum**

Es la instancia “en el que se determinan los objetivos didácticos contenidos, actividades de desarrollo, actividades de evaluación y metodológicas de cada tarea que se materializa en el aula”. (Fonseca Pérez & Gamboa Graus, 2017, pág. 95).

- **Formación específica de los docentes**

“Para el desarrollo de la competencia en informática educativa se definen cuatro estándares: El primer estándar establece que el profesor debe hacer uso básico de las herramientas informáticas e identificar, acceder, evaluar y aplicar la información en sus actividades académicas. El segundo estándar, propone que el profesor integre las TIC para el mejoramiento de la calidad del proceso de enseñanza en Ambientes de Aprendizaje. El tercero indica que el profesor debe promover en sus estudiantes la utilización de las TIC para mejorar su proceso de aprendizaje. Por último, el cuarto estándar señala que el profesor debe innovar en su práctica pedagógica con apoyo de las TIC” (Rozo García, 2015, pág. 3).

3.5.2. Matriz operacional de las variables

Tabla 7: Matriz operacional de variables, indicadores e instrumentos

Variables	Sub dimensiones	Indicadores	Técnica/ Instrumento
Macro- currículum: Alfabetización digital	Competencia instrumental	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Utiliza el ordenador con fines educativos o lúdicos. ▪ Identifica las partes de un ordenador y los softwares básicos. ▪ Sabe crear, modificar y acceder a carpetas y subcarpetas. ▪ Reconoce en el ordenador elementos tales como CPU, placa madre, procesador, memoria, unidades de almacenamiento, monitor, mouse. ▪ Ubica en Windows íconos, barra de tareas y escritorio. ▪ Utiliza Internet para buscar información, seleccionarlas y utilizarlas en tus estudios. ▪ Sabe crear archivos, renombrarlos, borrarlos y moverlos a otras carpetas. ▪ Utiliza Power Point para producir presentaciones con texto, imágenes, audio y videos. ▪ Sabe utilizar reproductores de sonido y videos ▪ Sabe utilizar CD, pendrive, bluetooth, red en una computadora. ▪ Utiliza el procesador de textos para dar formato, producir, modificar, distintos tipos de textos. ▪ Utiliza planillas electrónicas para producir documentos que requieren cálculos de distintas complejidades. ▪ Sabe editar imágenes y fotografías. 	▪ Encuesta/ cuestionarios
	Competencia comunicativa	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Accede a Internet para utilizar redes sociales y video-llamadas para comunicarse. ▪ Utiliza herramientas digitales para transmitir y compartir sus pensamientos, sentimientos, ideas y producciones intelectuales. ▪ Utiliza correo electrónico para recibir, leer y enviar mensajes. ▪ Aplica criterios éticos en cuanto al uso de redes sociales, acceso a la información y navegación en Internet. 	

	Competencia ciudadana	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Se informa de la realidad del país y el mundo leyendo periódicos digitales. ▪ Promueve su propia cultura accediendo a productos culturales (libros, películas, música) ▪ Identifica información confiable de la red. ▪ Juzga contenido de internet desde parámetros éticos. ▪ Participa en foros, blogs y plataformas donde expone ideas y producciones. 	
Meso-currículo: Biografía escolar	Condiciones socio-económicas.	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Ubica el área donde se encuentra su domicilio. ▪ Cuenta con un ordenador en la casa. ▪ Cuenta con conexión a Internet. ▪ Existe buena conectividad en la zona donde vive. ▪ Cuenta con celular inteligente y datos para Internet. ▪ Cuenta con conocimientos previos adquiridos en instituciones de su entorno. 	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Encuesta/ cuestionarios ▪ Entrevista por grupos focales/guía de preguntas
	Condiciones institucionales	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Identifica tipo de institución donde transcurrió su escolaridad. ▪ La institución contaba con laboratorio informático. ▪ La institución contaba con conexión a Internet. ▪ Los estudiantes contaban con conexión a Internet. 	
Micro-currículo: Biografía escolar	Formación específica de los docentes	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Los docentes utilizaban herramientas informáticas para desarrollar sus clases. ▪ Los docentes estaban capacitados para desarrollar las competencias digitales de los estudiantes. ▪ Los docentes contaban con saberes específicos del área de Tecnologías de la Información y la Comunicación (TIC) 	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Encuesta/ cuestionario ▪ Entrevista por grupos focales/guía de preguntas

Fuente: elaboración propia del investigador.

3.5.3. Matriz de categorías de análisis

Tabla 8: Matriz de categorías de análisis

Objetivos Específicos	Categorías de análisis	Variables sub categorías de análisis	Referencia en los instrumentos
MACRO-CURRÍCULO	<i>Alfabetización Digital</i>	PERCEPCIÓN DE LOS ELEMENTOS MACRO-CURRICULARES:	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Encuesta: 7, 14, 15, 16, 17, 19, 20, 21, 23, 25, 28, 29, 30.
1.1. Analizar la percepción de los estudiantes en torno a las competencias instrumentales adquiridas.		<i>Competencia instrumental</i>	
1.2. Analizar la percepción de los estudiantes en torno a las competencias comunicativas adquiridas.		<i>Competencia comunicativa</i>	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Encuesta: 10, 11, 22, 26. ▪ Entrevista por grupos focales: Pregunta: 3 y 4.
1.3. Analizar la percepción de los estudiantes en torno a las competencias ciudadanas adquiridas.		<i>Competencia ciudadana</i>	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Encuesta: 10, 24, 27. ▪ Entrevista por grupos focales: Pregunta: 3 y 4.
MESO-CURRÍCULO	<i>Biografía Escolar</i>	PERCEPCIÓN DE LOS ELEMENTOS MESO-CURRICULARES:	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Encuesta: 5, 6, 8, 9, 12, 13, 31.
2. Describir las condiciones socio-económicas que influyeron en la alfabetización digital que tuvieron los estudiantes-maestros durante su escolarización.		<i>Condiciones socio-económicas</i>	

3. Identificar las condiciones institucionales que influyeron en la alfabetización digital que tuvieron los estudiantes-maestros durante su escolarización.		<i>Condiciones institucionales</i>	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Encuesta: 32, 33, 35, 36, 37. ▪ Entrevista por grupos focales: ▪ Pregunta: 1
	PERCEPCIÓN DE LOS ELEMENTOS MICRO-CURRICULARES:		
		<i>Formación específica de los docentes</i>	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Encuesta: 34, 36, 38. ▪ Entrevista por grupos focales: ▪ Pregunta: 2

Fuente: elaboración propia del investigador.

3.6. Procedimientos de recolección de datos

Para la recolección de datos se aplicó el cuestionario en formato digital (Google Form), en las instituciones educativas escogidas, durante el mes de mayo del 2019, empleando un muestreo por racimos o *clusters* (Hernández Sampieri, Fernández Collado, & Baptista Lucio, 2014, pág. 182).

3.7. Procesamiento y análisis de datos

Previamente a la aplicación de los cuestionarios se aseguró la validación del mismo, teniendo en cuenta:

- Que se apliquen los criterios de exclusión para el muestreo.
- Que el estudiante puede enviar un único formulario.
- Que no haya respuestas sin responder.
- Que los cuestionarios tengan un lenguaje claro e inequívoco.

Una vez realizada la recolección de datos a través de los cuestionarios aplicados se procedió a la:

- **Sistematización de datos:** que consistió en la:
 - a. *Fase cuantitativa:*
 - Reunir los gráficos y datos estadísticos digitales obtenidos de la aplicación Google Form.
 - Agruparlos según los constructos establecidos en el Marco Teórico.
 - Analizarlos teniendo en cuenta proporciones.
 - b. *Fase cualitativa:* extraer las frases de las grabaciones obtenidas en las entrevistas de los grupos focales, con los cuales se contrastaron los datos cuantitativos, para la producción de los informes según cada objetivo específico.
- **Producción de los informes:** en el cual se describieron los resultados analíticos obtenidos en las fases cualitativa y cuantitativa, de acuerdo a cada objetivo específico; los cuales describen las características de la alfabetización digital que presentan la población estudiantil estudiada y la percepción que tienen de su proceso formativo en dicha área.

3.8. Aspectos Éticos

Al momento de calibrar las consecuencias o los aspectos éticos de la presente investigación, se sostiene que las mismas fueron positivas y no presentaron dilemas éticos. Se presentó un Formulario de Consentimiento Informado por escrito tanto a directivos como a los estudiantes-maestros que participaron en la investigación. En dicho formulario se resaltaron los objetivos de la investigación, el carácter voluntario que se le otorgó a su participación y el compromiso de que las informaciones obtenidas fueron utilizadas únicamente con el fin de aportar al estudio.

CAPÍTULO IV – ANÁLISIS E INTERPRETACIÓN DE RESULTADOS

En el presente capítulo se presenta el análisis y la interpretación de los datos obtenidos en la investigación. Los mismos siguen la secuencia establecida en los objetivos específicos, en el cual el primero de ellos, se busca analizar la percepción de los estudiantes sobre sus competencias digitales definidas en el macro-curriculum. A los fines de ganar en mayor claridad en la presentación, el primer objetivo se subdivide en el análisis de competencias instrumentales (4.1), comunicativas (4.2) y ciudadanas (4.3).

Siguiendo el mismo orden, para responder al segundo objetivo específico, en el punto 4.4, se describe las condiciones socioeconómicas que influyeron en la alfabetización digital de los estudiantes durante su escolarización.

Por último, para responder al tercer objetivo específico, en el punto 4.5, se identifican las condiciones institucionales que influyeron en el proceso de alfabetización digital de los estudiantes. Tanto el tercer objetivo específico como el cuarto responden, al mismo tiempo, a los niveles de concreción del meso y micro curriculum.

4.1. Análisis de la percepción sobre competencias instrumentales

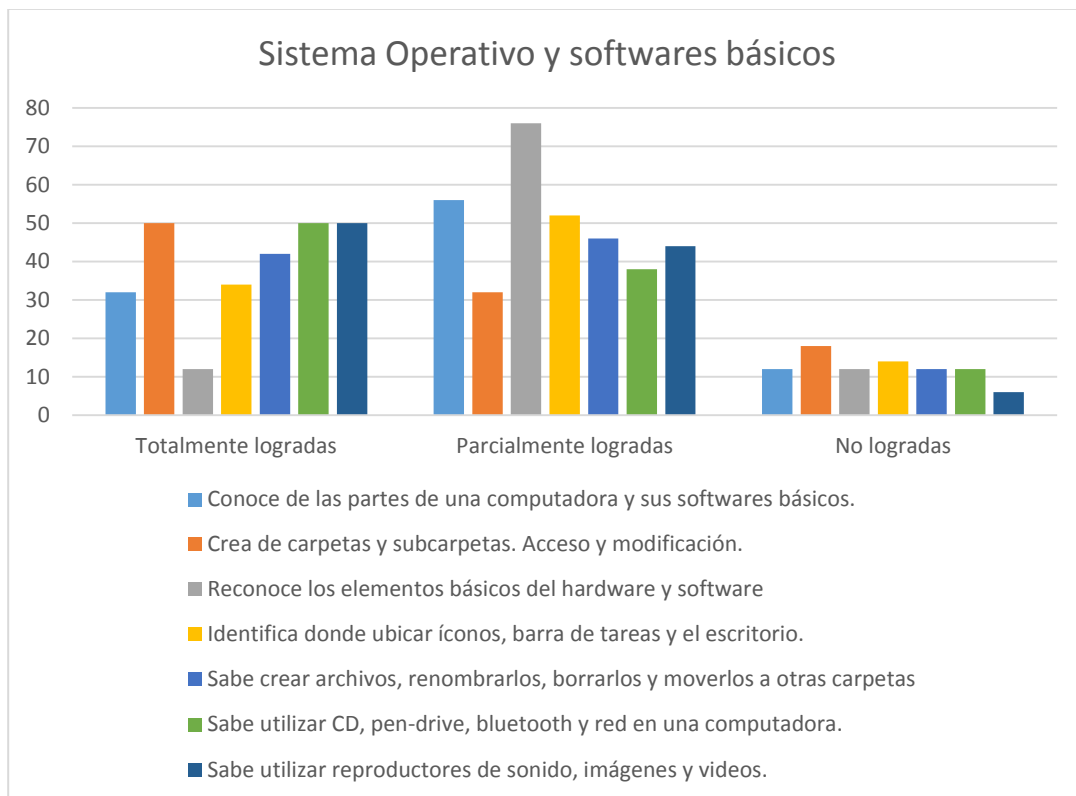
En el primer apartado correspondiente al primer objetivo específico se ha propuesto analizar la percepción de los estudiantes en torno a las competencias instrumentales poseen, que “son aquellas que tienen una función de medio o herramienta para obtener un determinado fin” (Villa & Poblete, 2007, pág. 59). En el caso de la alfabetización digital, se trata de habilidades cognitivas, capacidades metodológicas y destrezas tecnológicas referentes a las competencias referidas al Sistema Operativo y sus softwares básicos; a los softwares utilitarios y a Internet y sus herramientas.

4.1.1. Competencias referidas al Sistema Operativo y sus softwares básicos

Tal como ha sido referido en el marco teórico estas competencias comportan el desempeño eficiente de Sistema Operativo y sus softwares básicos. En el caso de la presente investigación se toma como referencia cualquiera de las versiones de Windows®, su entorno, herramientas y sus softwares básicos, tales como, Paint, Bloc de Notas, WordPad, reproductores de imágenes y multimedia. Además se tiene en cuenta las competencias para el manejo de archivos y las capacidades para la organización de la información mediante carpetas y subcarpetas.

Del mismo modo se tienen en cuenta las competencias para el el uso de periféricos, como impresoras, pen drives, scanners, unidades de almacenamiento externo, red, etc.

Gráfico 6: Competencias en torno al Sistema Operativo y softwares básicos



Fuente: elaboración propia, en base a las preguntas N° 14 al 20 del Cuestionario sobre Alfabetización Digital, 2019.

De acuerdo al gráfico 6, se encuentra que el 12% de los estudiantes maestros no cuentan con las competencias requeridas para el manejo de un Sistema Operativo. Es decir, no están alfabetizados digitalmente y desconocen los rudimentos básicos que hacen al uso elemental de una computadora.

En otro grupo, que representa el 49% de la población, se da una concentración importante de quienes cuentan con dichas competencias parcialmente logradas. Estos datos indican que si bien existen indicadores que hacen a una iniciación a la alfabetización digital en los encuestados, éstos no cuentan con la pericia suficiente para desempeñarse eficientemente en el entorno de un Sistema Operativo o se encuentran en un nivel muy básico como usuarios.

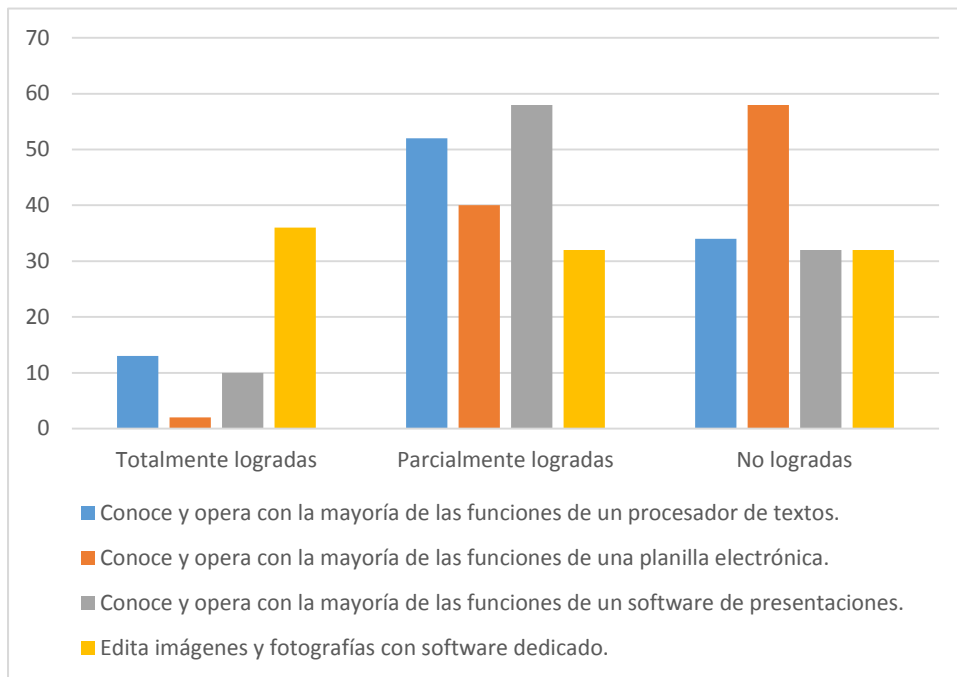
Otra porción de la población estudiada, que representa el 39%, sí se percibe como competente para un desempeño eficiente en el entorno de un Sistema Operativo, sus softwares básicos y con capacidad para operar con los periféricos.

4.1.2. Competencias referidas a Softwares Utilitarios

Las competencias referidas a los softwares utilitarios comportan que el usuario cuente con pericia para desempeñarse eficientemente en el uso de como procesadores de texto, planillas electrónicas, software de presentación multimedia, editores de imágenes y reproductores de música y/o video. Para ello es menester el conocimiento y la aplicación a problemas concretos las funciones que dichos softwares ofrecen al usuario para el efecto.

Los softwares utilitarios sobre los que se consultó a los estudiantes encuestados son los que trae el paquete Microsoft Office®: Word, Excel, Power Point, Publisher; que son los más usuales en el contexto nacional.

Gráfico 7: Competencias referidas a Softwares Utilitarios



Fuente: elaboración propia en base a las preguntas N° 14 al 20 del Cuestionario sobre Alfabetización Digital, 2019.

A este respecto, en el gráfico 7, es posible constatar que un 39% de la población consultada se percibe con las competencias no logradas. Esto indica que los mismos carecen de las herramientas necesarias para desempeñarse eficientemente ante los problemas que requieran el uso de estos softwares. El uso de planillas electrónicas es el que presenta los niveles más altos de falta de iniciación.

Otra proporción, que representa el 46% de la población, cuenta con conocimientos elementales sobre estos softwares, lo cual los ubica en el nivel de usuario básico. En otras palabras, no cuentan con la pericia para resolver problemas de complejidad creciente que pudiera requerir su carrera, tales como la generación de gráficos estadísticos, referenciar fuentes y bibliografías, producir informes, etc.

Por otra parte, una porción muy reducida, que representa el 15% de la población, cuenta con las capacidades antes mencionadas. Sin embargo, llama la atención la casi nula cantidad

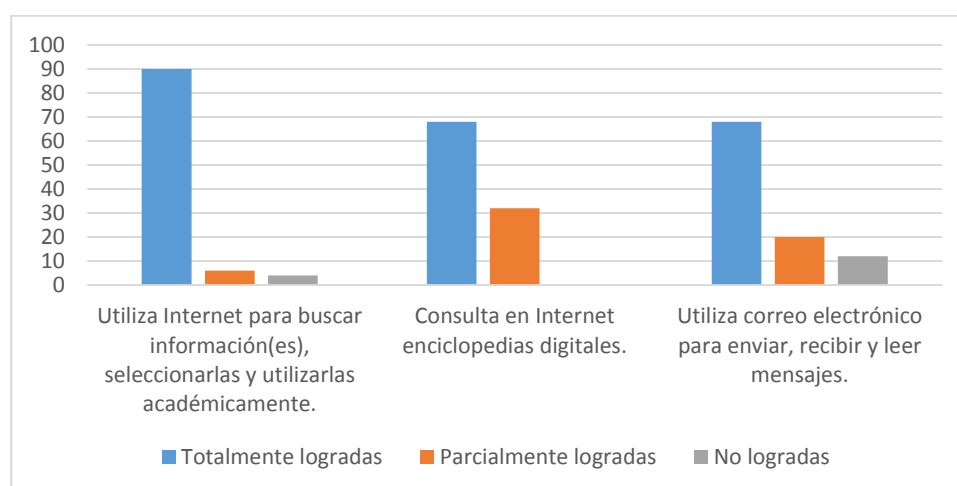
de estudiantes con pericia para el manejo de planillas electrónicas (Excel), mientras existe una mayor proporción de quienes logran operar con editores de imágenes y fotografías.

4.1.3. Competencias referidas a Internet y sus herramientas

Las competencias referidas a Internet y sus herramientas requieren que el usuario se desempeñe con pericia en el uso de la red de redes para la búsqueda, selección y procesamiento de información para fines académicos. Además, requiere conocimiento para la consulta de enciclopedias electrónicas y la citación de las fuentes. A esto se suma la competencia para operar eficientemente con los correos electrónicos.

En torno a la competencia instrumental del uso de Internet, los resultados obtenidos muestran que los estudiantes cuentan con competencias para el acceso a la red y realizar en ella búsqueda, selección y uso de información con fines académicos. Siendo este aspecto el más logrado con un 90% de la población. Cifras más bajas representan la consulta a enciclopedias digitales y el uso del correo electrónico respectivamente, tal como se muestra en el gráfico 8.

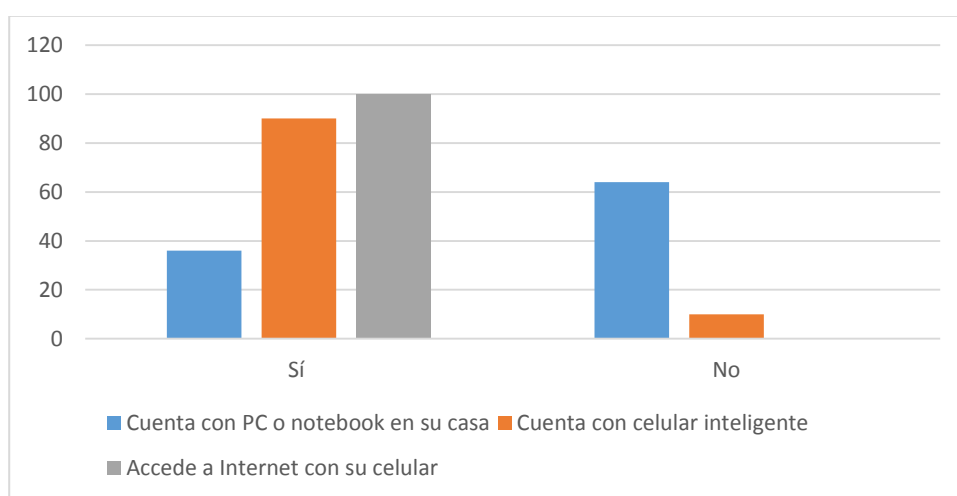
Gráfico 8: Competencias referidas al uso de Internet y sus herramientas.



Fuente: elaboración propia en base a las preguntas N° 23, 25 y 26 del Cuestionario sobre Alfabetización Digital, 2019.

La gran diferencia existente entre las cifras que hacen a esta competencia con las que se analizaron previamente, reside en el medio por el cual se adquieren estas capacidades. En el gráfico 9 se puede observar que menos del 40% cuenta con un ordenador en la casa, mientras que las cifras de quienes cuentan con celulares inteligentes representa un 90%. Por otra parte, la totalidad de los encuestados acceden a Internet utilizando sus celulares.

Gráfico 9: Soportes físicos para el acceso a Internet



Fuente: elaboración propia en base a las preguntas N° 6, 12 y 13 del Cuestionario sobre Alfabetización Digital, 2019.

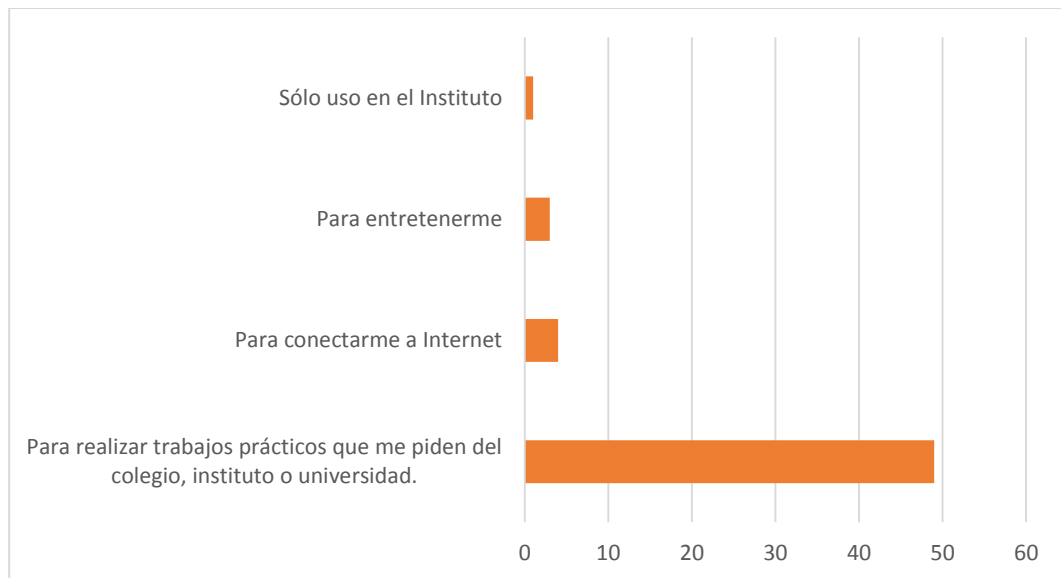
En resumidas cuentas, las competencias referidas a internet y sus herramientas, presentan cifras elevadas debido a que las mismas están disponibles en un soporte físico económicamente más viable que un ordenador.

Finalmente, para conocer donde confluyen las competencias instrumentales, se indagó sobre el uso que los estudiantes dan al ordenador.

Atendiendo al gráfico 10, el mayor porcentaje, el del 96%, corresponde a la respuesta “Para realizar trabajos que me piden en el colegio, instituto o universidad”. Una porción más pequeña, la del 8%, representa a quienes se conectan a Internet desde sus ordenadores y el 6%

para entretenerse. Un porcentaje muy bajo, del 1%, utiliza la computadora únicamente en el local del IFD.

Gráfico 10: Finalidades del uso del ordenador



Fuente: elaboración propia, en base a la pregunta N° 7 del Cuestionario sobre Alfabetización Digital, 2019

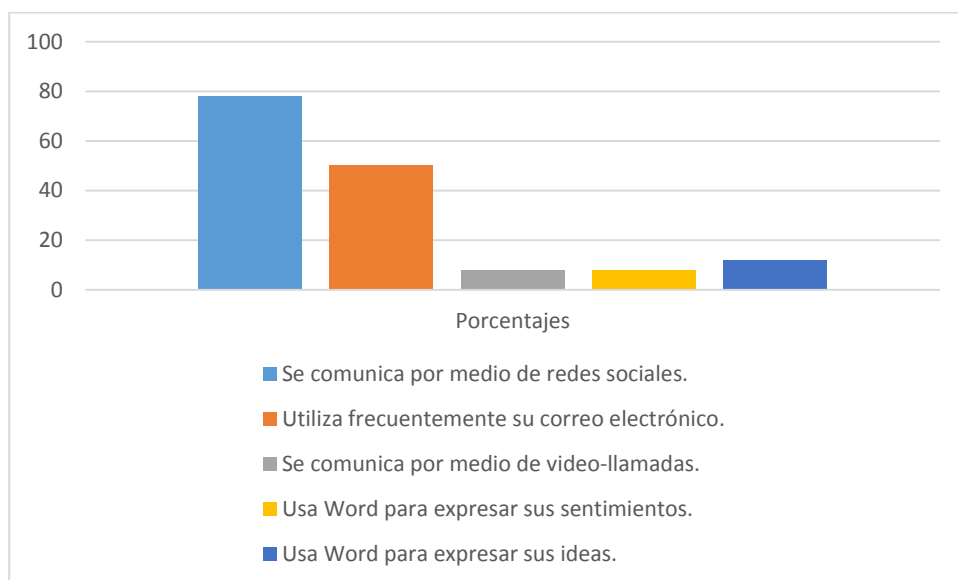
Los datos consignados indican que los estudiantes-maestros, en su gran mayoría, hacen uso del ordenador fundamentalmente con fines académicos. Este dato comporta en gran medida la edición de textos en procesadores para su posterior impresión, pudiendo tener algún componente que haga a la consulta y uso crítico de datos obtenidos en Internet.

4.2. Análisis de la percepción sobre competencias comunicativas

En el segundo apartado correspondiente al primer objetivo específico se ha propuesto analizar la percepción de los estudiantes en torno sus competencias comunicativas, que en el caso de la alfabetización digital se trata de un conjunto de capacidades puestos en práctica reflexiva por el sujeto, para desenvolverse de forma eficaz en el proceso de comunicación.

Las competencias comunicativas también se definen a nivel macro-curricular y se explicitan en el programa de estudios. En esta investigación se tuvieron en cuenta básicamente dos medios por los cuales el estudiante puede expresar sus ideas, sentimientos, pensamientos y producciones académicas: el uso de los procesadores de texto y el entorno de Internet con sus herramientas para la comunicación. En el gráfico 11, se consignan los datos que hacen a la auto-percepción sobre las competencias comunicativas que tienen los estudiantes.

Gráfico 11: Percepción en torno a competencias comunicativas



Fuente: elaboración propia, en base a las preguntas N° 10, 22 y 26 del Cuestionario sobre Alfabetización Digital, 2019.

Si bien el uso de las redes sociales no figura en el Programa de Estudios del área de Trabajo y Tecnología, es innegable que representa el medio privilegiado de la actualidad para la comunicación de ideas, sentimientos y pensamientos de la mayoría de la población que incluye todas las franjas etarias. Esto queda reflejado también en el alto porcentaje de estudiantes que utilizan las redes sociales con estos fines.

Por otra parte, el uso del correo electrónico, sí se encuentra en el programa de estudios; y la mitad de los estudiantes encuestados lo utilizan con frecuencia. Sin embargo, lo que hace a video llamadas y el uso de herramientas off-line (como los procesadores de texto) casi no son utilizados con fines educativos. Esto se debe al fenómeno asociado a las redes sociales que ofrecen entre otras cosas visibilidad a gran escala, inmediatez, incorporación de multimedia, interacción, etc.

En los grupos focales los estudiantes asocian el factor comunicativo de las redes sociales con el entretenimiento:

“La mayoría de las personas utilizan las redes sociales para entretenerse. En mis horas libres me siento a revisar Facebook, quien publicó esto o aquello. Las redes sociales Facebook, Instagram o Twitter, los utilizo como fuente de entretenimiento.” (FG. IFD_GA)

En esta línea se ubican las publicaciones de corte humorístico como los “memes” y otras publicaciones multimedia con fines de entretenimiento.

Sin embargo, también las redes sociales, en el caso de Facebook, son aplicaciones propicias para la comunicación de acontecimientos familiares o personales, la expresión de ideas y sentimientos. *“Yo utilizo Facebook para interactuar con mis parientes que tengo en lejos o con amigos que tengo en otras ciudades” (FG. IFD_CU)*. En algunos casos también los utilizan para compartir noticias locales que escapan a las publicaciones de los periódicos o grandes portales digitales.

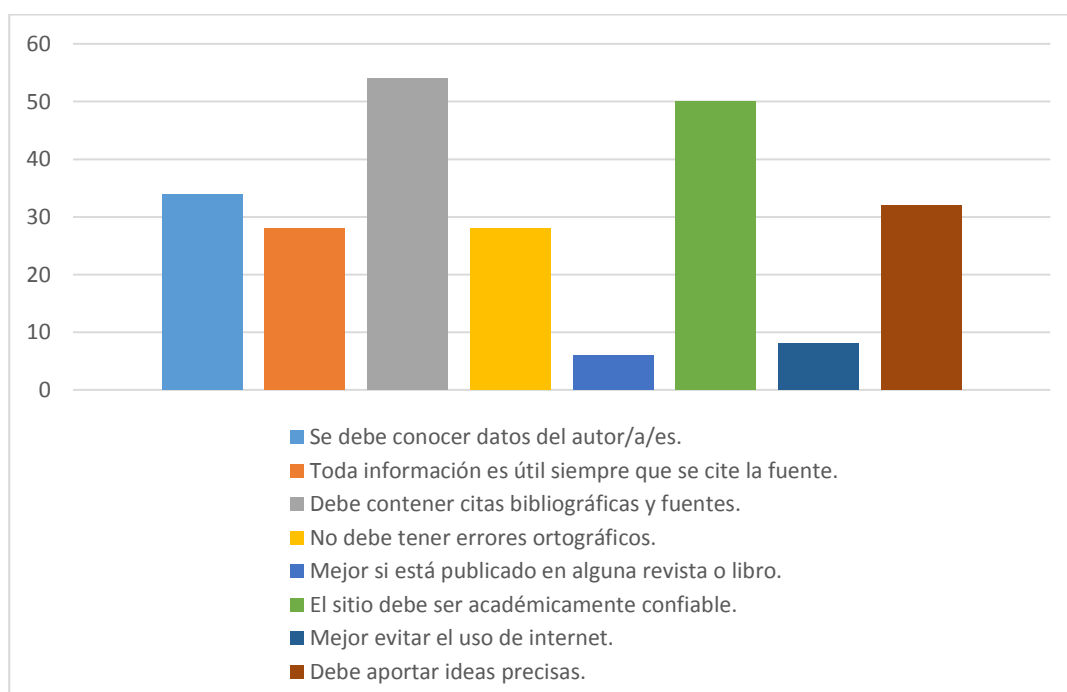
Sin embargo, lo que refiere al WhatsApp los estudiantes manifiestan que lo utilizan con fines académicos. *“Tenemos nuestro grupo de IFD y ahí compartimos informaciones referidas a nuestro estudio y también nos comunicamos con los docentes.” (FG. IFD_CA)*

4.3. Análisis de la percepción sobre competencias ciudadanas

En el tercer apartado del primer objetivo específico propuesto en esta investigación, se ha planteado analizar la percepción de los estudiantes en torno sus competencias ciudadanas, que consiste en contar con un conjunto de capacidades para buscar, seleccionar, analizar, comprender y recrear la gran cantidad de información disponible con criterios éticos que surgen desde los valores y la actitud crítica ante la misma. En este entorno se pone en juego fundamentalmente la dimensión valorativa que tiene el estudiante del entorno digital en el que vive.

Las competencias ciudadanas también se definen a nivel macro-curricular y se explicitan en el programa de estudios como competencias actitudinales. Uno de los criterios tenidos en cuenta es la valoración que hace el estudiante de la información proveniente de Internet, tal como lo muestra el gráfico 12.

Gráfico 12: Percepción en torno a competencias ciudadanas



Fuente: elaboración propia, en base a la pregunta N° 24 del Cuestionario sobre Alfabetización Digital, 2019.

A este respecto, llama la atención el criterio valorativo que utilizan los estudiantes encuestados, pues sólo 3 de ellos juzgó pertinente la información proveniente de libros o revistas; siendo que éstas cuentan con mayor rigor de control de calidad de información. Este dato puede estar revelando, la falta de iniciación en la investigación académica de los estudiantes.

Por otra parte, en las entrevistas de los grupos focales, se les consultó sobre las enseñanzas que conllevan aspectos éticos en el uso de la tecnología. En dos de los tres grupos focales se constató que esta dimensión está ausente. Es decir, no recibieron orientación alguna sobre los peligros y el uso crítico de las informaciones provenientes de Internet.

Sin embargo en otro grupo focal, al menos 4 estudiantes de 10 manifestaron que han recibido orientaciones, sobre todo resaltando ciertos peligros en el uso de las redes sociales:

“Las informaciones que provienen de Internet son un peligro en nuestra sociedad hoy en día. En el colegio nos dieron indicaciones de a quien agregar y a quien no, qué compartir y qué evitar en nuestras cuentas. Por más que no tuvimos estas orientaciones en una materia específica, sí recibimos orientaciones fuera del horario de clases, como en los recreos.” (FG. IFD_GA)

Una observación importante que resalta en la intervención es que la explicitación de la competencia ciudadana responde a lo que se llama currículum oculto. Es decir, aquello que se enseña en la institución en espacios no formales o definidos como políticas internas de regulación institucional como el caso del establecimiento de criterios para el uso de los aparatos celulares y el acceso a Internet.

“En el colegio al que fui no se permitía el uso de los teléfonos celulares. Allí también se nos hablaba de los aspectos negativos de las redes sociales. Uno de consejos que recuerdo es que nos alertaban sobre el peligro de que las redes nos alejen de las personas con quienes vivimos o tenemos cerca”. (FG. IFD_CU)

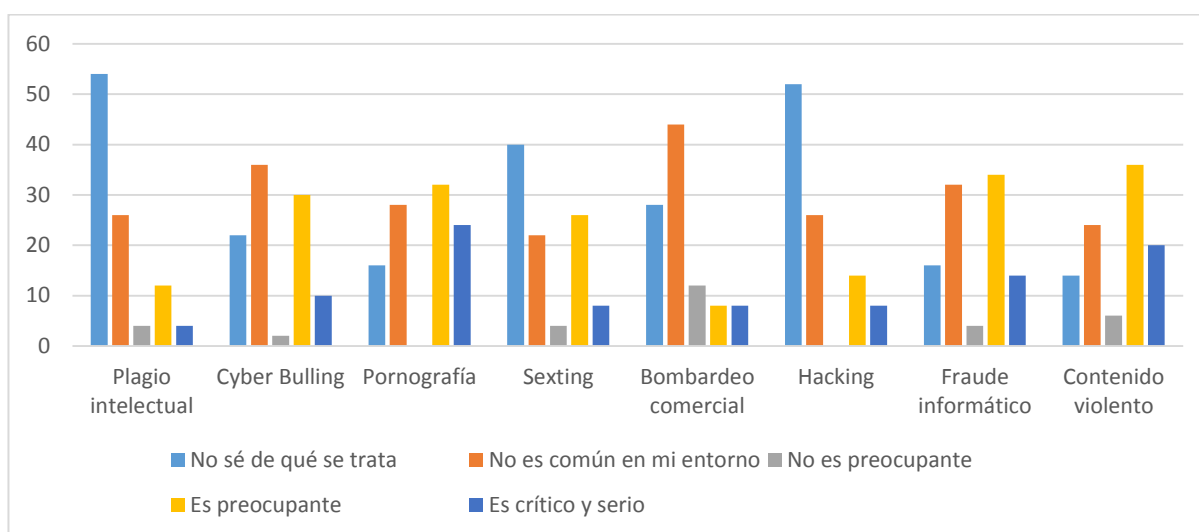
*“Nos alertaron sobre las adicciones que provoca el uso descontrolado de las redes”
(FG. IFD_CU)*

En algún caso las orientaciones tuvieron un carácter bien específico, identificando incluso los posibles peligros existentes en cuanto a los perfiles falsos y la peligrosidad de los mismos.

“En el colegio nos orientaron sobre el uso de Internet básicamente para dos cosas: comunicarnos con nuestros parientes y buscar información para nuestros estudios. Nada más. Nos alertaron sobre los peligros de los perfiles falsos que quieren hacerse pasar por amigos para hacernos daño. Nos dijeron que debíamos aprender a diferenciar a esas personas”. (FG. IFD_GA)

Atendiendo a estos indicadores se les consultó a los estudiantes sobre los posibles delitos informáticos presentes en el entorno digital, específicamente sobre el contenido proveniente de Internet.

Gráfico 13: Juicio de valor sobre contenido de Internet



Fuente: elaboración propia, en base a la pregunta N° 27 del Cuestionario sobre Alfabetización Digital, 2019.

El gráfico 13 da cuenta de un alto nivel de desconocimiento sobre los plagios intelectuales, uno de los puntos más sensibles en el ámbito académico. En mismas proporciones se encuentra el desconocimiento sobre hacking o modificación ilícita de códigos informáticos con fines delictivos. Preocupa, por otra parte el desconocimiento sobre delitos informáticos como el sexting, que es un tema sensible en la actualidad entre adolescentes y jóvenes. En proporciones menores se encuentra el desconocimiento sobre temas como el bombardeo comercial, el cyber bulling, el fraude informático y la pornografía, siendo éstos los problemas juzgados como más preocupantes y críticos por los estudiantes.

4.4. Descripción de las condiciones socio-económicas

El segundo objetivo específico de la presente investigación se propuso describir las condiciones socio-económicas que influyeron en la alfabetización digital que tuvieron los estudiantes maestros durante su escolarización.

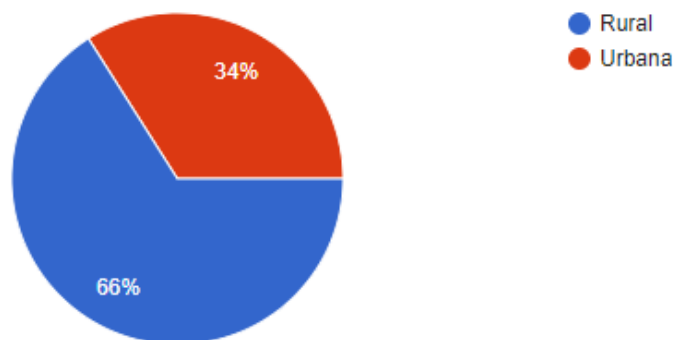
A este respecto se ha de afirmar que la alfabetización digital, al igual que otras competencias que se adquieren a lo largo del proceso de escolarización, están condicionados

por el entorno socioeconómico en el que viven las personas e inciden en el nivel de concreción meso-curricular. En este sentido, son varios los aspectos que influyen en la adquisición de competencias digitales de los estudiantes: la capa social a la que pertenecen, la ubicación del domicilio, las posibilidades de acceso a un ordenador, la conectividad, y los distintos tipos de capital. Por estas razones, los datos referentes al entorno socioeconómico aportan el contexto en el cual debe ser leído el proceso de alfabetización digital.

Un primer elemento a tener en cuenta es el lugar de procedencia de los estudiantes-maestros, pues dependiendo de su ubicación, se establecen no solo imaginarios sobre la importancia del saber usar un ordenador, sino además se forma una cultura colectiva en torno al mismo.

La encuesta aplicada en los tres IFD, denota que 66% de los estudiantes encuestados tienen sus domicilios en áreas rurales, mientras que la población restante, del 34%, se ubica en áreas urbanas; tal como se visualiza en el gráfico 14.

Gráfico 14: Área de procedencia de la población

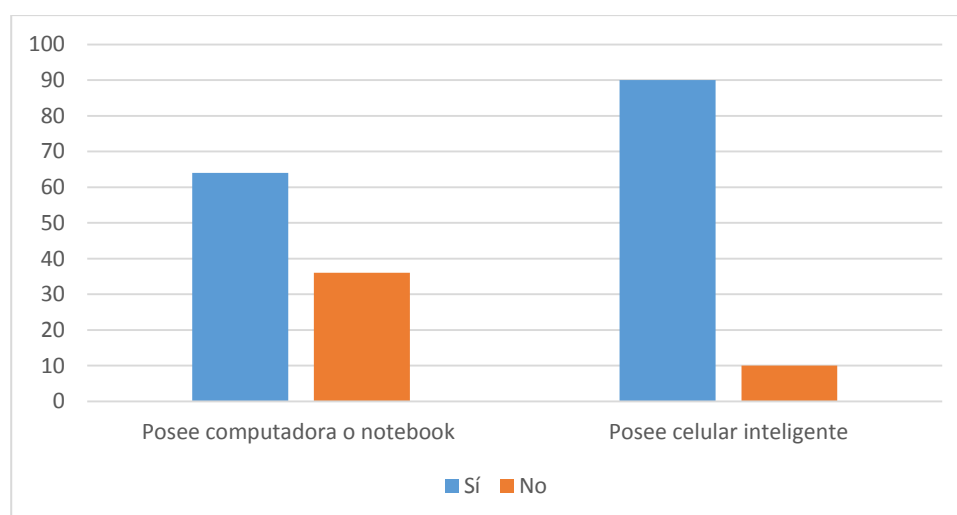


Fuente: elaboración propia, en base a la pregunta N° 5 del Cuestionario sobre Alfabetización Digital, 2019.

La investigación realizada para la UNESCO por Octavio Kulesz, en el año 2017, en países latinoamericanos como Argentina, Colombia, Ecuador y México, mostraba la existencia “de una enorme asimetría de infraestructura que separa a la capital de las otras localidades de ese extenso país” (Kulesz, 2017, pág. 16), refiriéndose a la Argentina. Dicha asimetría genera una brecha importante entre poblaciones urbanas y rurales, que guarda relación con las posibilidades de acceso a los capitales: económico, social, cultural y simbólico; según la definición de Bourdieu (2001). La investigación referida, refleja una situación similar en nuestro país, donde es posible constatar una brecha digital entre el campo y la ciudad.

Según la definición de Bourdieu (2001), el capital cultural “puede existir [...] en estado objetivado, en forma de bienes culturales, cuadros, libros, diccionarios, instrumentos o máquinas, que son resultado y muestra de disputas intelectuales, de teorías y de sus críticas” (pág. 136). Contar con un ordenador en el domicilio constituye, en este sentido, un capital cultural muy importante para la adquisición de las competencias digitales de los estudiantes.

Gráfico 15: Dispositivos disponibles en el domicilio



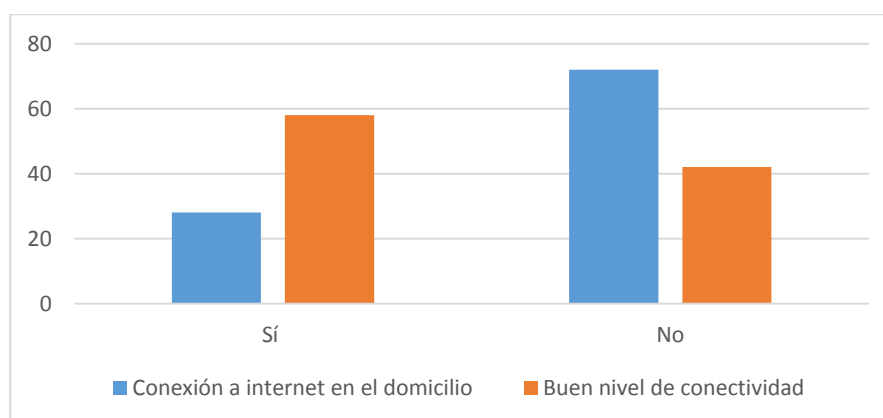
Fuente: elaboración propia en base a las preguntas N° 6 y 12 del Cuestionario sobre Alfabetización Digital

De acuerdo al gráfico 15, se puede notar que el 64% de los estudiantes, no cuenta actualmente con un ordenador en su domicilio, lo cual significa una reducción en las posibilidades de adquisición de competencias digitales, que se obtienen, entre otros factores, por medio de la interacción constante con el ordenador. Si los porcentajes obtenidos, son considerados en retrospectiva, se puede deducir que en el periodo de la escolaridad primaria y secundaria, las posibilidades de contar con un ordenador en el domicilio aún fueron más escasas a medida que se retrocede en el tiempo.

Este dato contrasta con el que indica la existencia de celulares inteligentes, ya que se puede constatar que un 90% de los encuestados poseen al menos un celular inteligente en la familia. Si bien el aparato celular brinda muchas posibilidades para la alfabetización digital, las mismas son limitadas para la adquisición de competencias instrumentales de softwares que se ejecutan en los ordenadores.

Otro aspecto influyente en este punto, tiene que ver con la infraestructura para la conectividad. Del total de la población consultada, quienes cuentan con conexión de internet en sus domicilios representan sólo el 28%, mientras que el 72% restante carece de dicho servicio, tal como se lo muestra en el gráfico 16.

Gráfico 16: Conectividad en el domicilio



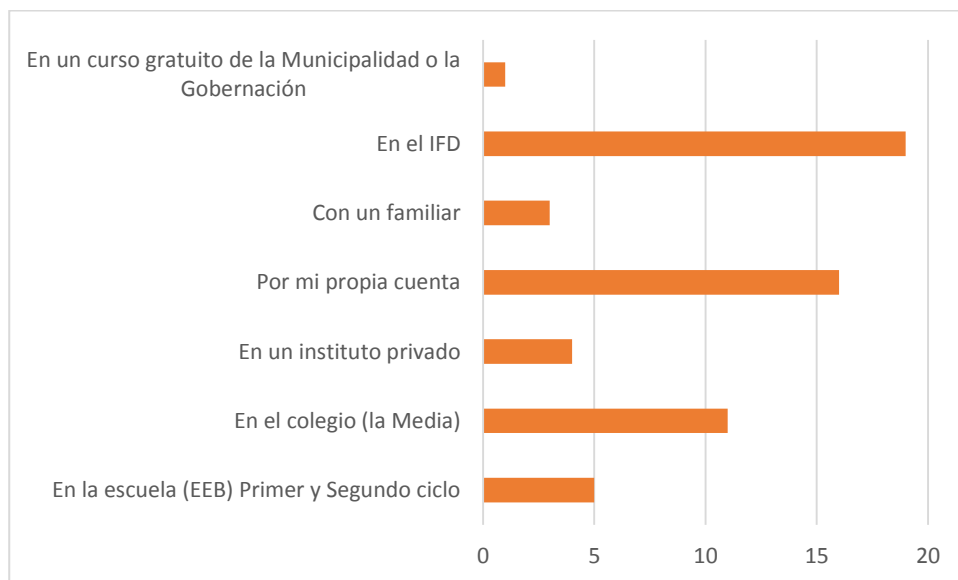
Fuente: elaboración propia, en base a las preguntas N° 8 y 9 del Cuestionario sobre Alfabetización Digital, 2019.

Sin embargo, la carencia del servicio de Internet en los domicilios de los estudiantes, no implica necesariamente que no exista el servicio en la zona, sino más bien, que las posibilidades económicas de las familias de los estudiantes no alcancen para contar con ello.

No obstante, se puede constatar que aún en muchas regiones, la conectividad por fibra, redes inalámbricas o satelital, es aún una deuda pendiente. Sin embargo, gracias a las redes de telefonía móvil, todos los encuestados pueden acceder a internet desde sus aparatos celulares, tal como lo muestra el gráfico siguiente.

La adquisición de competencias digitales no sólo depende de las condiciones materiales de posibilidad que se encuentran en un determinado contexto socioeconómico, como lo son la conectividad y la posesión de aparatos tecnológicos. Además es necesario contar con espacios educativos que faciliten la alfabetización digital. En el gráfico 17, se puede apreciar las instituciones en las que los estudiantes han adquirido conocimientos informáticos antes de ingresar a la Formación Docente Inicial.

Gráfico 17: Ámbito de adquisición de competencias digitales



Fuente: elaboración propia, en base a la pregunta N° 31 del Cuestionario sobre Alfabetización Digital, 2019.

Los resultados muestran que sólo el 32% de los encuestados han adquirido conocimientos informáticos durante su permanencia en el sistema educativo formal, es decir, en los ciclos de Educación Escolar Básica y en la Educación Media. El porcentaje brinda un primer dato en torno a la alfabetización digital que se implementó mediante el módulo de Trabajo y Tecnología en las instituciones educativas del país: del total de los encuestados sólo el 10% han adquirido competencias digitales en la escuela y el 22% en la Educación Media.

Por otra parte, existe en menor proporción (4%) quienes han aprendido informática en un instituto privado destinado a ese fin, o con un familiar (3%). De la población encuestada sólo una persona adquirió competencias digitales en cursos gratuitos ofrecidos por el Municipio local. Este dato es de interés, ya que los municipios también deberían tener incidencia en la educación de la población ofreciendo espacios formativos a sus habitantes.

Uno de los porcentajes más altos, el 32%, corresponde a quienes han adquirido competencias digitales de modo autodidacta. *“Prácticamente nos capacitamos por fuera del colegio”*. (FG. IFD_GA), declaró un estudiante. Este indicador denota el interés por el tema que puede estar en consonancia con la valoración social que goza la pericia en dicho campo.

El porcentaje más alto, de 38%, sin embargo, representa a quienes han adquirido las competencias digitales en el IFD. Esto significa que un gran número de estudiantes, en proporción, han logrado contar con los rudimentos de la alfabetización digital recién al ingresar en el sistema de Educación Superior. Este dato es posible constatarlo en las entrevistas de los grupos focales, en los cuales los estudiantes relataron que por falta de equipamiento de las salas de informática en las escuelas y colegios, no desarrollaron ni siquiera las competencias instrumentales mínimas.

Los datos referentes al entorno socioeconómico se constituyen en el contexto en el cual se implementa el currículum en sus distintos niveles. Interesa fundamentalmente en a nivel

meso-curricular, pues ello da cuenta de las posibilidades de acceso a los beneficios para acceder a bienes y servicios relacionados con la alfabetización digital.

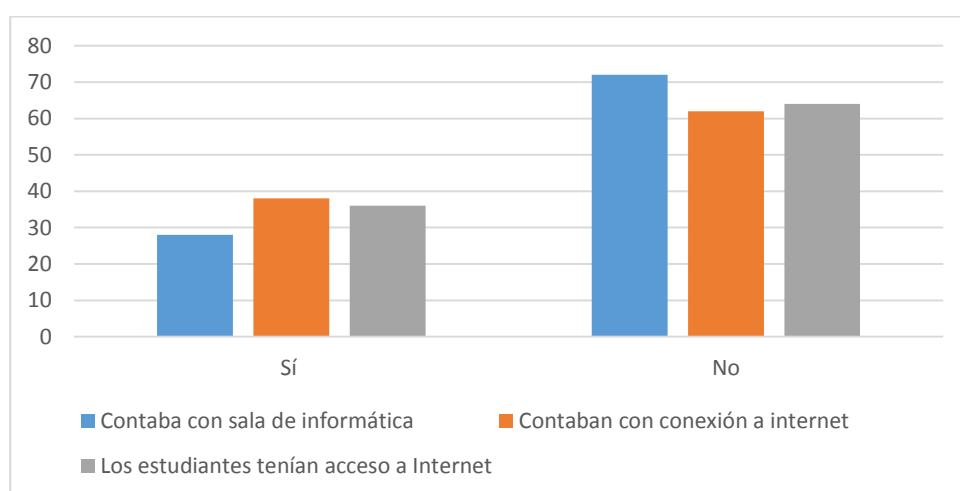
4.5. Identificación de las condiciones institucionales

Identificar las condiciones institucionales que influyeron en la alfabetización digital de los estudiantes-maestros durante su proceso de escolarización hace al tercer objetivo específico de la investigación. Este aspecto toca el nivel de concreción meso y micro curricular, de las instituciones por las que transitaban los estudiantes-maestros encuestados. Para acceder a las condiciones que hicieron al proceso de alfabetización digital, se recurre a la biografía escolar.

Un primer dato importante a tener en cuenta es tipo de gestión con la que contaban dichas instituciones. Al respecto, los consultados respondieron en un 98% que fueron a escuelas públicas y sólo una persona acudió a una escuela privada-subvencionada.

Un segundo dato que hace a las condiciones para facilitar la alfabetización digital es la posibilidad de contar con laboratorios informáticos en las escuelas y las posibilidades que uso de internet por parte de los estudiantes.

Gráfico 18: Laboratorio informático y conexión a Internet



Fuente: elaboración propia, en base a las preguntas N° 33, 35 y 36 del Cuestionario sobre Alfabetización Digital, 2019.

Como se puede apreciar en el gráfico 18, el porcentaje de la ausencia de laboratorios de informática es del 72%, lo cual dificulta los procesos de enseñanza-aprendizaje de las competencias que hacen a la alfabetización digital, sobre todo en las capacidades que refieren al uso del Sistema Operativo, sus softwares básicos y los programas utilitarios. Por otra parte el 62% de la población dice que su institución no contó con conexión a Internet y, en similares proporciones, los estudiantes tampoco tenían acceso a la red de redes.

En los grupos focales se pudo verificar que sólo una reducida cantidad de estudiantes que fueron a escuelas técnicas agropecuarias tuvieron acceso a clases de informática en un laboratorio destinado para el efecto.

“Nosotros provenimos de un colegio técnico agromecánico y desde el tercer ciclo ya nos enseñaron bastante sobre las TIC.” (FG. IFD_GA)

Otro caso excepcional es el que atribuye el éxito en este campo a la gestión del directivo, tanto para la consecución del laboratorio como para gestionar un docente con perfil para el módulo.

“En mi caso sí tuvimos clases de informática, allí nos enseñaron bastante bien sobre el uso del hardware y software. Gracias a eso aprendimos mucho. Nuestra directora procuró bastante para que tengamos un laboratorio y profesores que nos enseñen.” (FG. IFD_GA)

Otro caso de excepción constituye un estudiante que cuenta: *“sólo tuvimos la parte teórica. Sin la parte práctica.” (FG. IFD_GA)*. De hecho, en el relato de algunos docentes, aparece que hubo incluso material de apoyo para el desarrollo de las competencias utilizando esta modalidad que pretendía ser temporal.

En los casos restantes, los entrevistados dicen no haber contado con laboratorios de informática en sus instituciones educativas. Lo mismo se puede decir de la implementación de las clases, lo cual tuvo injerencia negativa en los aprendizajes de los estudiantes.

“Yo no tuve la experiencia de tener una capacitación en TIC y eso dificultó mucho el último año de la media en el que teníamos que trabajar por el proyecto y habían aplicaciones que no podíamos usar, como el caso de Word. De hecho, no teníamos computadoras en el colegio.” (FG. IFD_GA)

La mayoría de los encuestados, dan cuenta de la ausencia de ordenadores en sus instituciones educativas.

“Ni siquiera el director tenía una computadora cuando fui a la escuela” (FG. IFD_CU)

“En mi escuela había una notebook, pero era de uso de los directivos nada más” (FG. IFD_CA)

“Yo hice mi escuela y colegio en el área rural y no hubo nada de computación. No había luego ni siquiera computadoras.” ((FG. IFD_CU))

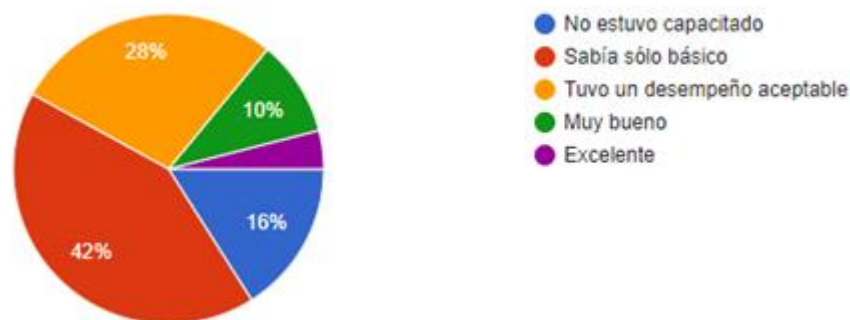
“En la escuela ni siquiera sabía lo que era una computadora” (FG. IFD_CA)

4.5.1. La formación específica de los docentes

La formación específica en el área de TIC constituye otro de los elementos fundamentales para que los estudiantes adquieran las competencias previstas en el currículum prescrito o macro-currículum. Las competencias que hacen a la alfabetización digital, tal como está establecido en el macro-currículum, forma parte del módulo de Trabajo y Tecnología. Por lo cual, corresponde al docente de dicha área estar capacitado para el efecto. Al ser consultados sobre el nivel de capacitación de sus docentes, los estudiantes encuestados respondieron:

Como se puede apreciar en el gráfico 19, existe un gran porcentaje de estudiantes (86%) que perciben que sus docentes tuvieron un desempeño cuanto mucho “aceptable” en su misión de alfabetizar digitalmente a sus estudiantes. Esto habla de la escasa preparación que tuvieron para enfrentar el reto de implementar un programa de estudios para el cual no estuvieron capacitados. Sólo un 14% de los estudiantes encuestados percibieron una buena preparación de sus docentes.

Gráfico 19: Desempeño docente en el proceso de alfabetización digital



Fuente: elaboración propia, en base a la pregunta N° 38 del Cuestionario sobre Alfabetización Digital, 2019.

El dato es totalmente coherente con la ausencia de laboratorios y materiales didácticos digitales que aseguren un desarrollo apropiado de las competencias.

Las respuestas obtenidas en los grupos focales reafirman lo consignado en las encuestas. La mayoría de los estudiantes coincidieron que no contaron con un profesional específico para el área o la ausencia de los mismos.

- “No eran profesores específicos del área, sino algunos que se daban alguna maña para manejar lo básico.” (FG. IFD_CU)
- “Los profesores no se enfocaron en esa parte.” (FG. IFD_CA)

Sin embargo, existieron excepciones. Donde había infraestructura y materiales, también hubo docentes que tuvieron un desempeño loable o bien tomaron la iniciativa de salirse de sus áreas para colaborar en la alfabetización digital de los estudiantes, por considerarlo importante.

- *“Nuestro profe era excelente. Ayudaba muchísimo incluso arreglando las máquinas.”*
(FG. IFD_GA)
- *“Hubo un profe de matemáticas que nos enseñó, por más que no estaba obligado a hacerlo porque quedaba fuera de su área, pero aprendimos mucho con él”* (FG. IFD_GA).

CONCLUSIONES

Habiendo cumplido con los objetivos específicos propuestos para la presente investigación, en este apartado se presentan las conclusiones y logros de la investigación. Los mismos se harán acordes a los objetivos específicos establecidos trazados.

Objetivo 1: Análisis de percepción de estudiantes en torno a competencias instrumentales, comunicativas y ciudadanas adquiridas.

El primer objetivo específico, tuvo tres apartados en los cuales se abordaron el análisis de las competencias instrumentales, comunicativas y ciudadanas, respectivamente.

Desde el macro-curriculum, las competencias instrumentales consignadas están establecidas en el programa de estudios de la Educación Escolar Básica del Segundo y Tercer Ciclos. De acuerdo al análisis de las respuestas obtenidas en torno a la percepción de los estudiantes sobre sus competencias instrumentales se concluye que:

1. A nivel macro-curricular el diseño del programa de estudios del área de Trabajo y Tecnología, en el cual se prevé la alfabetización digital de los estudiantes de Segundo y Tercer Ciclos de la Educación Escolar Básica, integrada a otras competencias del área, es pertinente para la adquisición de competencias que hacen a la alfabetización digital. No obstante, requiere de una adecuación para los tiempos presentes en los que hubo un gran desarrollo de las redes sociales.
2. En cuanto a las competencias referidas al Sistema Operativo y sus softwares básicos, existe una población mayor a la media que no cuenta con la integración de capacidades, para la producción de un acto resolutivo eficiente y lógico en este entorno.
3. En cuanto a las competencias referidas a Softwares Utilitarios muy pocos estudiantes- maestros cuentan con las capacidades para el uso eficiente de los mismos. Éstos no llegan siquiera al 15%, siendo el déficit más pronunciado el uso de planillas electrónicas

2%; dato que contrasta con la capacidad para editar imágenes y fotografías que representa el 36%.

4. En cuanto a las competencias referidas a Internet y sus herramientas, se constata que un gran número de estudiantes cuentan con las capacidades que requieren este entorno, que está en proporción directa con la disponibilidad de estas herramientas en el aparato celular que la mayoría posee.

En el segundo apartado del primer objetivo específico, se analizó lo referente a las competencias comunicativas. Los resultados muestran que el 50% de los estudiantes cuenta con competencias para el uso del correo electrónico y en muy pocos casos (no más del 10%) utiliza procesadores de textos para expresar sus pensamientos y sentimientos, tal como se propone el Programa de Estudios. En este campo se constató que el delineamiento macro-curricular presenta un vacío importante en torno a la dimensión comunicativa de las redes sociales.

En el tercer apartado del primer objetivo específico, se abordó lo referente a la percepción de las competencias ciudadanas de los estudiantes. A nivel macro-curricular, el programa de estudios de la Educación Escolar Básica del Segundo y Tercer Ciclos ayuda a juzgar los contenidos digitales desde el inicio. En este sentido, están orientados a construir algunas competencias digitales ciudadanas. Sin embargo, tal como se mencionó antes, dicho delineamiento curricular presenta un vacío importante en torno al carácter ético del uso de las redes sociales y está presente en el currículum oculto de algunas instituciones. Del mismo modo, es preocupante el desconocimiento que existe en torno a temas sensibles al mundo educativo como el plagio intelectual y el sexting.

Objetivo 2: Descripción de las condiciones socio-económicas que influyeron en la alfabetización digital que tuvieron los estudiantes-maestros durante su escolarización.

En el segundo objetivo específico se realizó una descripción sobre las condiciones socio-económicas que influyeron en el meso currículum, referente a la alfabetización digital que tuvieron los estudiantes-maestros durante su escolarización. A modo de conclusión se constata que:

- a. La alfabetización digital de la población estudiantil rural de donde proviene el 66% de los estudiantes que constituyeron la muestra, sigue siendo una deuda.
- b. Existe un número importante de estudiantes que no cuentan con ordenadores propios para afianzar sus competencias digitales en un proceso que exceda a las horas previstas en el currículum prescrito, debido en parte a la situación de empobrecimiento en el que viven muchos de los estudiantes que ingresan a la Formación Docente Inicial.
- c. Otra deuda pendiente tiene que ver con las posibilidades concretas de conexión a Internet que tienen las familias de áreas rurales y las condiciones de conectividad. Ambas variables siguen siendo aún bienes casi utópicos para dicha población.
- d. Las condiciones socio-económicas influyen directamente sobre las posibilidades de estar alfabetizados digitalmente en instituciones enclavadas en contextos rurales empobrecidos, pues el índice de quienes adquirieron competencias digitales en las escuelas y colegios, no supera el 32%.

Objetivo 3: Identificación de las condiciones institucionales que influyeron en la alfabetización digital que tuvieron los estudiantes-maestros durante su escolarización.

El tercer objetivo específico se centró en identificar las condiciones institucionales (meso y micro curriculares) que influyeron en el proceso de alfabetización digital de los estudiantes.

Con respecto a este objetivo específico se concluye que:

- a. A nivel meso-curricular existen falencias estructurales que hacen a la política educativa. La mayoría de las instituciones por las que transitaron los estudiantes que conforman la población estudiada, no contaron con laboratorios de informática, ni ordenadores, ni conectividad que les posibilite adquirir las competencias necesarias para estar alfabetizados digitalmente.
- b. Tanto en las encuestas como en los grupos focales, se pudo constatar que las condiciones institucionales no fueron favorables para la alfabetización digital de los estudiantes; lo cual abre una primera brecha entre el macro-curriculum y el meso-curriculum, en el que se tiene en cuenta las condiciones institucionales.
- c. Los escasos niveles de alfabetización digital que perciben los estudiantes-maestros sobre su propia escolaridad, son coherentes con la falta de infraestructura y materiales existentes en las instituciones educativas, tales como laboratorios de informática, ordenadores, periféricos, y otros insumos.
- d. Al nivel micro-curricular las falencias se agudizan, pues se abre una brecha en lo que refiere al diseño del programa de estudios y la formación específica de los docentes encargados en el área de informática para desarrollar las competencias referidas a la alfabetización digital de los estudiantes, quienes no contaron con una formación para el desempeño en esta área o bien era muy escasa.

Teniendo en cuenta las conclusiones precedentes, se puede afirmar que las falencias en los niveles de concreción meso y micro curricular, arrojaron en consecuencia un escaso nivel de alfabetización digital de los estudiantes-maestros. Dicha situación los ubica en desventaja a la hora de asumir nuevas competencias requeridas para su profesorado, tales como los rudimentos que hacen a la investigación, la redacción de distintos tipos de textos académicos, el juicio valorativo de la información proveniente de Internet, etc. Por otra parte, al no contar con una base sólida en su alfabetización digital, es de esperarse la ausencia de estos recursos en sus prácticas futuras como profesionales de la educación.

RECOMENDACIONES

Al concluir la presente investigación se recomienda a las instituciones formadoras de docentes en las que se realizó la investigación:

1. Asumir el escaso nivel de alfabetización digital que tienen los estudiantes-maestros, pues es posible que esta información pase desapercibida por las autoridades de la institución. Tomar conciencia de esta fragilidad es un primer paso que permita proyectar estrategias para la mejora de la formación de los estudiantes.
2. Implementar trayectos formativos que ayuden a nivelar las competencias de modo tal que las mismas ayuden al estudiante-maestro a:
 - a. mejorar su desempeño académico: utilizando las herramientas digitales para la generación de textos académicos, presentaciones didácticas, análisis estadísticos, etc.
 - b. descubrir las riquezas que existen para desarrollar capacidades investigativas: con el uso de los múltiples entornos de aprendizaje digitales, repositorios digitales de libros y otros soportes académicos, etc.
 - c. utilizarlas en su futuro trabajo profesional, orientando a sus futuros estudiantes en el uso responsable y creativo de la generación y uso de las informaciones de internet.
 - d. innovar las prácticas educativas: incorporando distintas herramientas comunicativas que ofrecen los softwares utilitarios o los que se encuentran disponibles en Internet.

REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

- ABC Color. (25 de Agosto de 2017). El 90% de la población accede a internet en Paraguay. Obtenido de <http://www.abc.com.py/nacionales/el-90-accede-a-internet-en-paraguay-1625841.html>
- Avello Martínez, R., López Fernández, R., Cañedo Iglesias, M., Álvarez Acosta, H., Granados Romero, J., & Obando Freire, F. (2013). Evolución de la alfabetización digital: nuevos conceptos y nuevas alfabetizaciones. *Medisur*, 11(4), 450-457.
- BANCO MUNDIAL. (2013). *Estado del arte de la profesión docente en Paraguay. Ideas inspiradoras para la elaboración de políticas educativas*. Asunción: Banco Mundial.
- Bourdieu, P. (2001). *Poder, derecho y clases sociales*. Sevilla: Desclée de Brouwer.
- Cabero Almenara, J. (2007). *Nuevas tecnologías aplicadas a la educación*. Madrid: McGraw-Hill.
- Cabero Almerara, J., & Llorente Cejudo, M. (2008). La alfabetización digital de los alumnos. Competencias digitales para el siglo XXI. *Revista Portuguesa de Pedagogía*, 2(42), 7-28.
- Cabero, J. (1998). Impacto de las nuevas tecnologías de la información y la comunicación en las organizaciones educativas. En M. Delgado, J. Ortega Carrillo, & T. Sola Martínez, *Enfoques en la organización y dirección de instituciones educativas formales y no formales: actas de las II Jornadas Andaluzas sobre Organización y Dirección de Centros Educativos* (págs. 197-206). Granada: Grupo Editorial Universitario.
- CAE. (23 de Marzo de 2019). *Innovating Learning Solutions*. Obtenido de ¿Qué es un laboratorio de informática?: <https://www.cae.net/es/que-es-laboratorio-de-informatica/>

- Caporossi, A. (2009). La narrativa como dispositivo para la construcción del conocimiento profesional de las prácticas docentes. En L. Sanjurjo, L. Caporossi, A. Hernández, I. Alfonso, & M. Foresi, *Los dispositivos para la formación en las prácticas profesionales* (págs. 107-149). Buenos Aires: Homo Sapiens.
- Costa Bordón, M. (Noviembre de 2012). Caminos recorridos: Sistematización de los esfuerzos realizados por el Ministerio de Educación y Cultura en el período 1990-2010. *Revista Paraguaya de Educación*(2), 73-98.
- Deleuze, G., & Guattari, F. (2002). *Mil mesetas. Capitalismo y esquizofrenia*. Valencia: Pre-textos.
- Demellenne, D. (2004). Estudio sobre la educación para la población rural en Paraguay. En *Educación para la población rural en Brasil, Chile, Colombia, Honduras, México, Paraguay y Perú*. (págs. 391-442). Proyecto FAO-Unesco-Dgcs/Italia-Cide-Reduc.
- Duarte, J., Gargiulo, C., & Moreno, M. (2012). Infraestructura escolar y aprendizajes en la educación básica 101 Latinoamericana: Un análisis a partir del Segundo Estudio Regional Comparativo y Explicativo de UNESCO. En *Aprendizaje en las escuelas del siglo XXI. Hacia la construcción de escuelas que promueven el aprendizaje, ofrecen seguridad y protegen el medio ambiente* (págs. 101-146). Washington: IDB Education.
- Dussel, I. (2010). *Aprender y enseñar en la cultura digital*. Buenos Aires: Santillana.
- Fernández Lomelín, A. (2017). *El diseño curricular. La práctica curricular y la evaluación curricular*. Obtenido de <https://sites.google.com/site/gropocolectivovicky/disenoy-evaluacion-curricular>
- Ferreiro, E. (Mayo/Agosto de 2011). Alfabetización digital. ¿De qué estamos hablando? *Educação e Pesquisa*, 37(2), 423-428.

- Fonseca Pérez, J., & Gamboa Graus, M. (Marzo de 2017). Aspectos teóricos sobre el diseño curricular y sus particularidades en las ciencias. *Voletín Birtual*, 6(3), 83-112. Obtenido de <https://revista.redipe.org/index.php/1/article/view/211>
- Garbanzo Vargas, G. (2013). actores asociados al rendimiento académico en estudiantes universitarios desde el nivel socioeconómico: Un estudio en la Universidad de Costa Rica. *Educare*, 57-87.
- Gutiérrez, M. (2002). *Alfabetización tecnológica: competencias básicas para una nueva cultura*. Madrid: MECD.
- Hernández Sampieri, R., Fernández Collado, C., & Baptista Lucio, P. (2014). *Metodología de la investigación*. México: Mc Graw Hill.
- Kulesz, O. (2017). *La cultura en el entorno digital*. París: UNESCO.
- MEC. (2008). *¿Quiénes son y cuánto aprenden nuestros futuros maestros y nuestras futuras maestras? Informe de resultados SNEPE-IFD 2005-2006*. Asunción: MEC.
- MEC. (Julio de 2008). Formación Docente Continua Inicial para la Educación Media y Tercer Ciclo . *Profesorado de Ciencias Sociales Planes y Programas formativos (Versión Preliminar)*. Asunción: MEC.
- MEC. (2010). *Las tecnologías y el mundo digital. Desafíos pedagógicos para la Nueva Escuela Pública Paraguaya*. Asunción: MEC.
- MEC. (28 de Enero de 2013). Proyecto: INCORPORACIÓN DE TIC EN EL SISTEMA EDUCATIVO NACIONAL - SEN. Asunción: MEC.
- MEC. (2014). *Programa de Estudio: Trabajo y Tecnología - 7º grado Educación Escolar Básica*. Asunción: MEC.

- MEC, & CIIE. (2010). *Las tecnologías y el mundo digital. Desafíos pedagógicos para la Nueva Escuela Pública Paraguaya*. Asunción: MEC.
- MEC/CONEC. (2008). *Plan Estratégico de Educación Paraguay 2020 - Actualizado. Bases para un pacto social*. Asunción: MEC.
- MECyT. (2007). *Uso pedagógico de las tecnologías de la información y la comunicación*. Buenos Aires: Ministerio de Educación, Ciencia y Tecnología de la Nación.
- Observatorio TICs. SENATIC. (2017). *Encuesta sobre acceso y uso de Internet en Paraguay*. Asunción: SENATIC.
- Ortega Navas, M. (2009). Dimensión Formativa de la alfabetización tecnológica. *TESI*, 10(2), 129-152.
- Plan Vasco de Cultura. (2003). *La cultura digital. Informe realizado en base a las reuniones del grupo de trabajo de Cultura Digital del Plan Vasco de la Cultura*. San Sebastian. Obtenido de http://www.euskadi.eus/contenidos/informacion/pv_multimedia/es_6632/adjuntos/Grupos_digital_multimedia.pdf
- Rivas Flores, J., & Leite Méndez, A. (2012). La biografía escolar en la formación del profesorado. *III Jornadas Historias de Vida em Educação* (págs. 1-11). Porto: Universidade do Porto.
- Rozo García, H. (2015). Formación docente para la integración de las TIC en los procesos de enseñanza y aprendizaje: Los ambientes personales de aprendizaje. *Conferencia Virtual Mexico Educa*, (págs. 1-23). Mexico.
- Rueda Beltrán, M. (2016). *Prácticas y condiciones institucionales para el desarrollo de la docencia*. Mexico: UNAM.

- UNESCO. (1970). *La alfabetización funcional. Cómo y por qué*. París: UNESCO.
- Vega Alvarez, S. (Noviembre de 2011). Alfabetización digital en la educación. *Temas para la Educación*(17). Obtenido de <https://www.feandalucia.ccoo.es/docuipdf.aspx?d=8726&s=>
- Villa, A., & Poblete, M. (2007). *Aprendizaje basado en competencias. Una propuesta para la evaluación de las competencias genéricas*. Bilbao: Mensajero.
- Wilson, C. (2012). Alfabetización mediática e informacional: proyecciones didácticas. *Comunicar. Revista Científica de Educomunicación*, XX(39), 15-24.
- Wilson, C., Grizzle, A., Tuazon, R., Akyepong, K., & Cheung, C.-K. (2011). *Alfabetización Mediática e Informacional. Currículum para profesores*. París: UNESCO.
- Zárate Montero, M. (Enero/Junio de 2016). La biografía escolar como instrumento para la reflexión de los conocimientos previos y construidos durante la formación docente entorno al “cómo enseñar”. *Revista Ensayos Pedagógicos*, XI(1), 83-97. Obtenido de <http://www.revistas.una.ac.cr/ensayopedagogicos>
- Zerda Reyes, E. (2001). *La didáctica en el aula*. Machala: UTMACH.

CODIFICACIONES DE LOS ENTREVISTADOS

1. FG. IFD_GA: Focus group. Estudiantes-maestros. Instituto de Formación Docente de General Aquino.
2. FG. IFD_CU: Focus group. Estudiantes-maestros. Instituto de Formación Docente “Juan Alberto Barreto Villalba” de Curuguaty.
3. FG. IFD_CA: Focus group. Estudiantes-maestros. Instituto de Formación Docente Diocesano de Capiibary.

ANEXOS

Formulario: Cuestionario sobre alfabetización digital.

CUESTIONARIO SOBRE ALFABETIZACIÓN DIGITAL

Estimado estudiante-maestro:

La presente encuesta tiene como marco la investigación llamada “La alfabetización digital de los estudiantes-maestros de formación docente inicial del área de Ciencias Sociales, cohorte 2018-2020. Aproximación desde la biografía escolar.” La misma será presentada como tesis del encuestador a la Universidad Iberoamericana para obtener el posgrado de Maestría en Educación.

La investigación busca reunir datos para describir la alfabetización digital académica de los estudiantes-maestros de la Carrera de Ciencias Sociales, cohorte 2018-2020 de tres institutos de formación docente ubicados en el interior del país.

Tu participación es sumamente importante no solo para los fines académicos de esta investigación, sino además para contar con datos objetivos que ayuden a planificar acciones para una integración efectiva de los recursos digitales a las instituciones formadoras de docentes.

El tiempo aproximado para completar la encuesta será de 30 a 40 minutos.

Lic. Héctor Hernán Santos González (encuestador)

IDENTIFICACIÓN

En esta sección te consultamos algunos de tus datos personales

1. Selecciona la institución a la que perteneces *

- IFD General Aquino
- IFD “Juan Alberto Barreto Villalba” de Curuguaty
- IFD Diocesano de Capiibary

2. Ingresas tu fecha de nacimiento *

3. Selecciona tu sexo *

- Mujer
- Hombre

4. Ingresa año de culminación del secundario *

- 2016
- 2017
- Otro

ENTORNO SOCIO-ECONÓMICO

En este primer bloque te pido que me puedas hablar desde tu experiencia familiar en relación al mundo tecnológico.

5. ¿En qué área se encuentra tu casa? *

- Rural
- Urbana

6. ¿Cuentas con una computadora PC o notebook en tu casa? *

- Sí
- No

7. ¿Para qué utilizas la computadora? *

- Para realizar trabajos prácticos que me piden del colegio, instituto o universidad.
- Para conectarme a Internet
- Para entretenerme
- Otros:

8. ¿Tienes conexión a Internet en tu casa? *

- Sí
- No

9. ¿Hay buena conectividad en el lugar donde vives? *

- Sí
- No

10. ¿Con qué fines accedes a Internet? *

Selecciona las tres más importantes

- Para ingresar a redes sociales (Facebook, twitter, Instagram, WhatsApp, etc.)
- No suelo ingresar a Internet o lo uso muy pocas veces
- Para ver videos.
- Para mirar películas.
- Para leer diarios.
- Para leer libros on-line.
- Para descargar información para mis estudios.
- Para escuchar música.
- Para utilizar mi correo electrónico.
- Para comunicarme por medio de video-llamadas.
- Para mirar series.
- Para realizar compras on-line.
- Para vender productos.
- Para jugar en-linea
- Para utilizar Google maps.

11. ¿Con qué frecuencia accedes a Internet? *

- Muy frecuentemente
- Frecuentemente
- Pocas veces
- Casi nunca

12. ¿Existe al menos un celular inteligente en tu familia? *

- Sí
- No

13. ¿Accedes a Internet con tu celular? *

- Sí
- No

COMPETENCIAS: Instrumentales, comunicacionales y ciudadanas

En este bloque te invito a mirar tu experiencia con la tecnología, vivida durante tu estadía en la escuela y el colegio.

14. ¿Conoces cuáles son las partes de una computadora y los softwares básicos? *

- Sí
- No
- Más o menos

15. ¿Sabes crear carpetas y subcarpetas, acceder a ellas y modificar sus nombres? *

- Sí
- No
- Más o menos

16. ¿Reconoces en una computadora los elementos básicos del hardware y el software: CPU, placa madre, procesador, memoria, unidades de almacenamiento, monitor, mouse, etc.? *

- Perfectamente
- Solo algunos
- Ninguno de ellos

17. ¿Identificas en Windows donde ubicar íconos, la barra de tareas y el escritorio? *

- Perfectamente
- Solo algunos
- Ninguno de ellos

18. ¿Sabes crear archivos, renombrarlos, borrarlos y moverlos a otras carpetas? *

- Perfectamente
- Solo algunos
- Ninguno de ellos

19. ¿Sabes utilizar reproductores de sonido, imagen y videos? *

- Perfectamente
- Solo algunos
- Ninguno de ellos

20. ¿Sabes utilizar CD, pendrive, bluetooth, red en una computadora? *

- Perfectamente
- Solo algunos
- Ninguno de ellos

21. ¿En qué nivel te colocarías como usuario de procesador de textos: Word? *

- No iniciado
- Muy básico
- Básico
- Avanzado
- Experto

22. ¿Por qué es importante para ti saber usar un procesador de textos? *

- Para expresar mis sentimientos
- Para comunicar mis ideas
- Para producir información
- Para hacer mis trabajos prácticos e imprimirlos
- Entiendo muy poco de este tema

23. ¿Sabes utilizar Internet para buscar información (texto, imagen, audio, video)

para seleccionarlos y utilizarlos en tus estudios? *

- Sí
- No
- Más o menos

24. ¿Qué criterios consideras importantes para que una información de Internet sea

académicamente confiable? *

Selecciona los tres más importantes para ti

- Se debe conocer datos del autor/a/es.
- Toda información es útil siempre que se cite la fuente.
- Debe contener citas bibliográficas y fuentes.
- No debe tener errores ortográficos.
- Mejor si está publicado en alguna revista o libro.
- El sitio debe ser académicamente confiable.
- Mejor evitar el uso de internet. Es complicado porque nunca se sabe de donde proviene

la información.

- Debe aportar ideas precisas.

Otros:

25. ¿Consultas Internet para consultar enciclopedias digitales? *

- Muy frecuentemente
- Frecuentemente
- Pocas veces
- Nunca

26. ¿Utilizas correo electrónico para recibir, leer y enviar mensajes? *

- Sí
- No
- Casi nunca

27. Escoge un casillero para juzgar el contenido de Internet desde tu perspectiva *

	No sé de qué se trata	No es común en mi entorno	No es preocupante	Es preocupante	Es crítico y serio
Plagio intelectual	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Cyber Bulling	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Pornografía	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Sexting	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Bombardeo comercial	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Hacking	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Fraude informático	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Contenido violento	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>

28. ¿En qué nivel te colocarías como usuario de Power Point? *

- No iniciado
- Muy básico
- Básico
- Avanzado
- Experto

29. ¿En qué nivel te colocarías como usuario de Planillas electrónicas: Excel? *

- No iniciado
- Muy básico
- Básico
- Avanzado
- Experto

30. ¿Sabes editar imágenes y fotografías en una computadora? *

- Sí
- No
- Más o menos

31. Lo que has aprendido sobre informático ¿Dónde lo adquiriste? *

- En la escuela (EEB) Primer y Segundo ciclo
- En el colegio (la Media)
- En un instituto privado
- Por mi propia cuenta
- Con un familiar
- En el IFD
- En un curso gratuito de la Municipalidad o la Gobernación

CONDICIONES INSTITUCIONALES

En este bloque te invito a recordar tu estadía en la escuela: EEB primero y segundo ciclo y que puedas responder a las siguientes preguntas:

32. ¿A qué tipo de escuela fuiste? *

- Pública
- Privada Subvencionada
- Privada

33. ¿Hubo sala de computación o laboratorio informático en tu escuela? *

- Sí
- No

34. ¿Tus profesores utilizaban computadoras y/o proyectores en sus clases? *

- Sí
- No
- Muy pocas veces

35. ¿Tenían conexión a Internet en tu escuela? *

- Sí
- No

36. ¿Los alumnos tenían acceso a Internet? *

- Sí
- No

37. ¿Estás conforme con la alfabetización digital que recibiste en tu escuela? *

- Muy disconforme
- Disconforme
- Conforme
- Muy conforme

38. ¿En qué nivel de desempeño ubicarías al docente encargado de tu alfabetización digital? *

- No estuvo capacitado
- Sabía sólo básico
- Tuvo un desempeño aceptable
- Muy bueno
- Excelente

39. ¿Consideras que el conocimiento de las TIC pueden ser determinantes en tu formación profesional docente? *

- No son tan relevantes
- Tienen su importancia
- Sí, son determinantes

Criterio de muestreo aplicado

Este cuestionario cuenta con criterios de selección a los fines de focalizar la muestra. Te pedimos que puedas responder la pregunta siguiente y concluir.

40. ¿En qué año finalizaste tu secundario? *

- Antes del 2010
- 2011
- 2012
- 2013
- 2014
- 2015
- Ya respondí la pregunta

Cuestionario para grupos focales

1. ¿Cómo ha sido su experiencia de aprendizaje de las TIC durante la escuela y el colegio?
2. ¿Cómo calificarían a los docentes que les enseñaron informática en cuanto a capacitación, recursos, saber específico?
3. ¿Qué les aportó su formación escolar en cuanto a criterios de uso de redes sociales, internet, uso de información, peligros, beneficios, etc.?