

UNIVERSIDAD DE HOLGUÍN
FACULTAD DE CIENCIAS DE LA EDUCACIÓN
CENTRO DE ESTUDIOS EN CIENCIAS DE LA EDUCACIÓN (CECE)

**LAS TECNOLOGÍAS DE LA INFORMACIÓN Y LAS COMUNICACIONES (TIC) EN LA FORMACIÓN DEL
MAESTRO PRIMARIO DE NIVEL MEDIO SUPERIOR**

Tesis en opción al grado científico de Doctor en Ciencias de la Educación

LÁZARO ORLANDO SALDAÑA PÉREZ

Holguín

2023

UNIVERSIDAD DE HOLGUÍN
FACULTAD DE CIENCIAS DE LA EDUCACIÓN
CENTRO DE ESTUDIOS EN CIENCIAS DE LA EDUCACIÓN (CECE)

**LAS TECNOLOGÍAS DE LA INFORMACIÓN Y LAS COMUNICACIONES (TIC) EN LA FORMACIÓN DEL
MAESTRO PRIMARIO DE NIVEL MEDIO SUPERIOR**

Tesis en opción al grado científico de Doctor en Ciencias de la Educación

Autor: Lic. Lázaro Orlando Saldaña Pérez, M. Sc.

Tutores: Lic. Luis Manuel Leyva Leyva. Dr. C. P.T.

Lic. Yolanda Cruz Proenza Garrido. Dr. C. P.T.

Holguín

2023

Agradecimientos

A la Revolución Cubana, que me ha dado la oportunidad de convertirme en el profesional que soy.

A mis tutores: al Dr. C. Luis Manuel Leyva Leyva, por su ayuda incondicional y guía en el proceso investigativo y la Dr. C. Yolanda Cruz Proenza Garrido, mi maestra conductora, de tacto sensible y certero, gracias por su guía, su luz, ayuda incondicional y el optimismo transmitido.

A la Comisión de Grados Científicos y la planta de profesores del Doctorado en Ciencias de la Educación de la Universidad de Holguín, sede “José de la Luz y Caballero”, y en especial a la Dr. C. Laura Leticia Mendoza y al Dr. C. Alberto Leyva Figueredo, por creer en mí, por su intervención oportuna cuando me sentí perdido.

A mis compañeros del programa doctoral, por sus sugerencias, críticas, apoyo y ánimos transmitidos, en el camino transitado.

A mis colegas de la Escuela Pedagógica “José Julián Martí Pérez”, en especial, al claustro de la unidad 2, por ser protagonistas también en este proceso y formar parte de mi vida profesional.

A todos, los que, de alguna forma, han contribuido a que este sueño se haga realidad.

Dedicatoria

A Dios, primero y, ante todo.

A mis padres, por su amor incondicional, apoyo, guía, ejemplo, por transmitirme un permanente optimismo,
por hacerme un hombre de bien.

A mi viejo, a San Miguel Arcángel y a Yurisney Campbell Celestino, por su guía espiritual y
acompañamiento en todo momento.

A mis hermanos, Eduar, Adriana y Yosvanis, por su cariño y amor incondicional. Y a mi hermanita Ariadna,
que, aunque está en el cielo como ángel junto a Dios, siempre está presente.

A mis sobrinos, que son fuente de inspiración.

A mi familia en general, que siempre me ha brindado su apoyo incondicional, en especial a mi primo
Yoandris.

A mi eterno tutor y amigo Rosell Ramón Hidalgo Herrera, ejemplo de superación profesional, de alma
sensible y humilde.

A mis amigos de muchas historias, Adrián, Yaiquelito, Luisi, Garriga, Osmanis, Méndez, Alexis, Chiqui, y
muy importante, a Lizandra (Lisi), por su eterno cariño, entusiasmo y ayuda.

A la Educación Cubana y en especial a nuestros estudiantes, que son la razón esencial de nuestra labor
pedagógica.

SÍNTESIS

El progresivo avance de la ciencia y la técnica desde las últimas décadas es uno de los hechos que influye en el desarrollo cultural de la sociedad. En este sentido, la educación, como componente y resultado del proceso social, desempeña un rol indispensable en la formación de ese modelo de hombre que se necesita en la contemporaneidad.

Lograr este objetivo, implica contar con profesores innovadores en el uso de las Tecnologías de la Información y las Comunicaciones (TIC), que formen en las nuevas generaciones, desde los primeros años de vida, los saberes y habilidades digitales directamente relacionadas con el éxito, la empleabilidad, la creatividad y la prosperidad, para que tengan una vida plena y contribuyan al desarrollo social.

La necesidad de dotar teórica y metodológicamente a profesores de las escuelas pedagógicas sobre las ventajas de las TIC, prever sus potencialidades didácticas, pedagógicas y educativas para favorecer la formación de los estudiantes que cursan la especialidad de Maestro Primario de nivel medio superior y dar soluciones a situaciones profesionales académicas, laborales e investigativas, es el problema que da origen a la presente investigación.

Desarrollar habilidades digitales a partir de los espacios de formación que se reconocen en las escuelas pedagógicas cubanas, en particular las Aulas Tecnológicas, y que conlleve a un aprendizaje creativo, divergente, crítico y duradero desde la apropiación y asimilación de los diferentes contenidos curriculares que reciben los estudiantes en el proceso formativo, desde las relaciones entre, este proceso, las TIC y las dinámicas que se establecen entre el profesor de la escuela pedagógica – estudiantes de la especialidad – escolares primarios, es la solución que se propone. A tal fin, la investigación aporta como contribución a la teoría pedagógica, una concepción didáctica para potenciar el desarrollo de habilidades digitales en la formación del Maestro Primario de nivel medio superior.

Desde lo práctico, se propone un procedimiento para el proceso formativo de estos estudiantes, que involucra la consolidación de estas habilidades en el claustro de profesores que dirigen la formación del futuro

profesional de la educación para la Educación Primaria, desde el Aula Tecnológica, a partir de la integración didáctica y pedagógica de las TIC en diferentes espacios educativos que se desarrollan en las escuelas pedagógicas.

La investigación constituye una alternativa para dar respuesta y reducir la brecha digital existente hoy en las instituciones educativas que tienen como misión la formación de los profesionales de la educación que se precisan en los territorios del país, pues se cuenta con una generación de docentes que carecen de las habilidades necesarias para utilizar de forma efectiva las posibilidades que brindan las TIC y aprovechar sus potencialidades para perfeccionar el proceso educativo y formativo que dirigen; quienes a su vez, forman a una generación de estudiantes que desde sus primeros años, las TIC forman parte natural de su vida cotidiana.

La validez y confiabilidad del resultado obtenido se comprueba mediante la aplicación de métodos científicos, los que ofrecen evidencias positivas de su pertinencia, factibilidad y aplicabilidad en la Escuela Pedagógica “José Julián Martí Pérez”.

ÍNDICE

Contenido	Pág.
Introducción	1
Capítulo 1. Referentes de la formación del Maestro Primario de nivel medio superior en Cuba para el desarrollo de habilidades digitales	11
Epígrafe 1.1 Caracterización de la formación de los Maestros Primarios de nivel medio superior en Cuba	11
Epígrafe 1.2 Referentes psicodidácticos y pedagógicos de las habilidades para el Maestro Primario de nivel medio superior	25
Epígrafe 1.3 Las habilidades digitales en el proceso formativo del Maestro Primario de nivel medio superior. Argumentos que las sustentan	31
Epígrafe 1.4 Diagnóstico inicial sobre el uso de las TIC en el proceso formativo del Maestro Primario de nivel medio superior	42
Conclusiones del Capítulo 1	46
Capítulo 2. Concepción didáctica para el desarrollo de habilidades digitales en la formación del Maestro Primario de nivel medio superior	47
Epígrafe 2.1 Fundamentos teóricos de la concepción didáctica	47
Epígrafe 2.2 Estructura y argumentación de la concepción didáctica para el desarrollo de habilidades digitales en la formación del Maestro Primario de nivel medio superior	52

Epígrafe 2.3 Procedimiento para el desarrollo de habilidades digitales en la formación del Maestro Primario de nivel medio superior desde el Aula Tecnológica	81
Conclusiones del Capítulo 2	96
Capítulo 3. Valoración de las contribuciones teóricas y prácticas de la investigación	97
Epígrafe 3.1 Estrategia de validación	97
Epígrafe 3.2 Validación de la pertinencia y aplicabilidad de la concepción didáctica para el desarrollo de habilidades digitales en la formación del Maestro Primario de nivel medio superior. Aplicación del criterio de expertos	99
Epígrafe 3.3 Generalidades y discusión de los resultados del estudio de caso	102
Conclusiones del Capítulo 3	116
Conclusiones	118
Recomendaciones	120
Bibliografía	
Anexos	

INTRODUCCIÓN

El progresivo avance de la ciencia y la técnica desde las últimas décadas es uno de los hechos que influye en el desarrollo cultural de la sociedad. Los descubrimientos científicos se aplican de manera directa en la práctica social, e inciden en el modo de vida del hombre. La informatización es uno de los grandes retos a los que la sociedad del siglo XXI se enfrenta, en este sentido, la llamada “era tecnológica” implica grandes desafíos en la formación de profesionales de todas las ciencias.

En Cuba, la informatización de la sociedad, no solo es un reto, sino que constituye prioridad de la política gubernamental. Esto implica que de manera creciente se necesiten personas con mayor preparación para desempeñar profesiones donde el dominio de medios computacionales es imprescindible.

En este sentido, la educación, como componente y resultado del proceso social, tiene un importante rol en la formación de ese modelo de hombre que se necesita en la contemporaneidad. Se trata de una generación a la altura de su tiempo, como se erige en el pensamiento del Héroe Nacional de Cuba, “...ponerlo a nivel de su tiempo, para que flote sobre él, y no dejarlo debajo de su tiempo, con lo que no podrá salir a flote; es preparar al hombre para la vida” (Martí, OC T8, p.281). Precepto martiano que constituye fundamento esencial en el proyecto de las escuelas pedagógicas, centro formativo de profesionales de la educación, entre los que se encuentra la especialidad de Maestros Primarios.

La política educativa como síntesis del encargo social, expresa en los Lineamientos de la Política Económica y Social del Partido y la Revolución para el período 2021-2026, y exige de las escuelas pedagógicas: “...avanzar en la formación del personal docente, que se precisa en cada provincia y municipio, para dar respuesta a las necesidades de las instituciones de los diferentes niveles educativos” (Artículo 92, pág.69).

En correspondencia con tal exigencia, el modelo del plan de estudio vigente, aprobado por el Ministerio de Educación (Mined) mediante Resolución Ministerial 75/2017, expresa su intención hacia una formación integral de la personalidad de sus egresados. Con esa perspectiva, como primera meta para su formación, plantea que el educador graduado como Maestro Primario debe estar capacitado para “Dirigir con

independencia el proceso educativo, con la utilización de los medios didácticos y del mundo digital a su alcance, para el cumplimiento de las funciones profesionales...” (p.61) ; es decir, dirigir el proceso de educación y desarrollo de los escolares primarios considerándolos centro de toda su actividad, por lo que debe conocer el fin, los objetivos y los principios de este nivel educativo, en vínculo con todos los recursos didácticos posibles para lograr éxitos en tal empeño.

Las crecientes exigencias sociales relacionadas con el proceso educativo en los centros educacionales implican formar un profesional integral, que emplee el desarrollo tecnológico y sea capaz de desarrollar en sus escolares los cuatro pilares básicos de la educación que la UNESCO propone para enfrentar los retos y desafíos del siglo XXI. Ellos son: Aprender a conocer o aprender a aprender (sistema de conocimientos y sistema de experiencias de la actividad creadora), Aprender a hacer (sistema de habilidades y hábitos y sistema de experiencias de la actividad creadora), Aprender a vivir juntos (sistema de relaciones con el mundo y sistema de experiencias de la actividad creadora) y Aprender a ser (formación integral del individuo en todos los sectores del conocimiento).

Esto reconoce que los contenidos que responden a un proceso formativo desarrollador deben ser globalizadores, articulados, organizados, funcionales y aplicables. Con este fin, la utilización de diversos recursos del mundo digital en la dirección del proceso educativo constituye un problema profesional en su modelo formativo; por lo que tanto en su formación como en su futuro desempeño profesional constituye una prioridad. En esta dirección, el claustro de las escuelas pedagógicas y sus egresados están ungidos de tal exigencia.

Temática muy novedosa, interesante y vista desde diversas perspectivas en la comunidad científica; sin embargo, en la práctica pedagógica de estas escuelas se revelan falencias para el logro de estos propósitos. El empleo de métodos empíricos y la experiencia del autor, como profesor y directivo, de la Escuela Pedagógica “José Julián Martí Pérez” de Holguín, permite reconocer las siguientes insuficiencias en la práctica:

- El claustro de profesores de la Escuela Pedagógica “José Julián Martí Pérez” se apega a métodos tradicionales y pocos productivos para estimular el uso de las TIC en función de la formación integral de los estudiantes.
- Los recursos tecnológicos con que se dispone en la institución no son aprovechados para la dinámica formativa de los estudiantes.
- Los estudiantes no son conscientes de las potencialidades que ofrece el mundo digital y en particular las TIC para su formación, aun cuando reconocen su atractivo, dinamismo y potencialidad interactiva.
- Tanto en el proceso académico como de práctica laboral e investigativa no se organizan influencias educativas para favorecer la solución a situaciones de la práctica profesional a partir del tratamiento de las TIC inherentes al proceso formativo.

Regularidades en la práctica que revela una contradicción externa entre la preparación para la utilización de las herramientas digitales y tecnológicas que debe realizar el Maestro Primario en formación y el insuficiente tratamiento a las habilidades desde los diferentes contenidos vinculados al Aula Tecnológica, como escenario de preparación por el claustro, desde su proceso formativo en vínculo con las escuelas primarias en las que realiza su práctica laboral. Contradicción que conlleva una profundización en la búsqueda de respuestas en la teoría sobre estudios e investigaciones en torno a esta temática, lo que permite al autor un acercamiento al estudio de referentes de la formación de estos profesionales y en particular de las TIC.

A nivel internacional, países como Inglaterra, España, Finlandia, Argentina, Uruguay, entre otros, desarrollan modelos y currículos educativos en diferentes niveles de enseñanza, donde las condiciones económicas son propicias para el empleo de las tecnologías. En esta dirección, organizaciones como la *Computer Science Teachers Association (CSTA)*, *Computing at Schools (CAS)* y la *British Royal Society (BRS)* se encargan de estudiar, promover y entregar herramientas para el aprendizaje de las ciencias computacionales y el desarrollo de la creatividad con bases de propuestas curriculares que apoyen aprendizajes transversales

para dar una alfabetización digital a los estudiantes (Jara y Hep, 2016).

Por otra parte, internacionalmente existe un interés creciente por el desarrollo de habilidades digitales; sin embargo, no están fundamentadas, contextualizadas o reconocidas sus particularidades para el proceso formativo del Maestro Primario de nivel medio superior, en la relación profesor, estudiante, escolar.

Es por ello, que el uso de las TIC en la formación de docentes se convierte en una actividad de vital importancia en la nueva sociedad. Su implementación está determinada por la necesidad que supone.

Investigadores como (Alburquenque, 2016; Cabero et al., 2020; Díaz, 2017; Montejó, 2018, Suárez et al., 2021) expresan la necesaria preparación de los educadores para lograr esta meta.

Por su parte, en Cuba, las búsquedas de investigaciones relacionada con el desarrollo de habilidades digitales, en el entorno de las escuelas pedagógicas, en particular, en la formación de Maestros Primarios, es escasa. Desde esta perspectiva, algunos de los referentes más próximos son: (Carballo, 2016) sobre el uso de la informática como medio del proceso de enseñanza-aprendizaje; (García, 2021) que aborda las TIC en la formación inicial de docentes, para el desarrollo de sus funciones profesionales de la educación básica; (González, 2013) que ofrece una alternativa teórico-metodológica para contribuir al desarrollo de la creatividad en los estudiantes de la Educación Superior a través de la enseñanza de la programación; (Mariño, 2013) acerca del software educativo para la web; (Portilla, 2012) sobre la ejercitación de aprendizaje mediante el software educativo y (Tamayo, 2015) con los objetos virtuales de aprendizaje en Física.

Son numerosos otros estudios e investigaciones acerca de las TIC propiamente dichas. Vinculados al proceso formativo de profesionales, vistas como recurso didáctico, como medios de enseñanza, mediadores del aprendizaje, motivaciones, hiperentornos de aprendizaje, entre otras, pero es insuficiente, en Cuba, el interés de estudio que se presenta, en la formación de los estudiantes de las escuelas pedagógicas.

Por otro lado, desde las demandas sociales, la política educativa cubana hoy perfecciona los modelos formativos y se prioriza el desarrollo de habilidades digitales en los nuevos planes y programas de estudios.

Para la escuela primaria se concibe la asignatura "Mi mundo digital", como parte del proceso del Tercer

Perfeccionamiento del Sistema Nacional de Educación. Sin embargo, son escasos los estudios científicos sobre cómo preparar a los Maestros Primarios de nivel medio en formación para dirigir esta actividad en el proceso docente educativo y de enseñanza - aprendizaje en particular.

El estudio precedente permite al autor reconocer inconsistencias teóricas respecto a la temática centrada en:

- Insuficientes fundamentos teóricos y metodológicos sobre las habilidades digitales en la formación del Maestro Primario de nivel medio superior y sus particularidades a las características de los escenarios formativos en los que se desempeñarán.
- Pobre argumentación de las habilidades digitales para el desarrollo del proceso formativo en las escuelas pedagógicas a través del Aula Tecnológica.

Argumentos que permiten reconocer como **problema científico**: Insuficiencias teóricas y metodológicas para la formación del Maestro Primario de nivel medio superior sobre las habilidades digitales a través del uso de las TIC limitan la formación integral de este profesional de la educación y su desempeño pedagógico contextualizado al nivel primario.

De aquí que se precise como **objeto** de la investigación el proceso de formación del Maestro Primario de nivel medio superior.

La respuesta a tal problemática se prevé desde el cumplimiento del siguiente **objetivo**: Elaborar una concepción didáctica para el desarrollo de habilidades digitales en el proceso formativo del Maestro Primario de nivel medio superior y un procedimiento para su concreción práctica, que integre armónicamente la relación profesor - estudiante en formación - escolares primarios, a partir de las potencialidades del Aula Tecnológica como escenario de preparación en TIC.

Lo que precisa como **campo de acción** el desarrollo de habilidades digitales en el proceso formativo del Maestro Primario de nivel medio superior.

Para desarrollar la investigación se determina como **hipótesis** de investigación la siguiente: La aplicación por el claustro de profesores de un procedimiento metodológico sustentado en una concepción didáctica

para el desarrollo de habilidades digitales en el proceso formativo del Maestro Primario de nivel medio superior, que integre armónicamente la relación profesor - estudiante en formación - escolares primarios, a partir de las potencialidades del Aula Tecnológica como escenario de preparación en TIC, contribuirá a perfeccionar la formación integral de estos estudiantes y su desempeño pedagógico contextualizado al nivel primario.

Para fundamentar teórica y empíricamente la hipótesis y la comprobación de su fiabilidad práctica, se asume la realización de las siguientes tareas científicas:

1. Caracterización del proceso de formación de los Maestros Primarios de nivel medio superior.
2. Determinación de los fundamentos teóricos metodológicos sobre las TIC con finalidad en la actividad pedagógica y particularmente las habilidades digitales.
3. Diagnóstico del estado inicial del uso de las TIC en el proceso formativo del Maestro Primario de nivel medio superior.
4. Elaboración de una concepción didáctica para el desarrollo de habilidades digitales en el proceso formativo del Maestro Primario de nivel medio superior, a partir de las potencialidades del Aula Tecnológica como escenario de preparación en TIC.
5. Diseño de un procedimiento para viabilizar la concepción didáctica elaborada.
6. Valoración científica de los resultados investigativos propuestos en el estudio.

La metodología de investigación se sustenta en el método dialéctico materialista en particular el enfoque mixto de (Hernández y Mendoza, 2018) y se singulariza de la siguiente manera.

Del nivel teórico:

Análisis-síntesis e inducción-deducción: En el cumplimiento de las tareas de investigación; de modo especial, para la sistematización de los fundamentos teóricos y metodológicos del proceso de formación de los maestros primarios, lo que permite la construcción del marco teórico - referencial, el estudio diagnóstico y para la valoración científica de la concepción y el procedimiento asociado. Se prevé, además, en la

búsqueda de consenso y pertinencia de las aportaciones.

Tránsito de lo abstracto a lo concreto, para la obtención de aspectos esenciales acerca de la elaboración de la concepción didáctica y las posibilidades de su aplicación en la práctica.

Histórico-lógico para determinar los antecedentes del proceso de formación del Maestro Primario de nivel medio superior y las particularidades esenciales que en su evolución tienen las vías utilizadas en la actividad pedagógica el uso de las TIC.

Modelación desde un enfoque sistémico estructural funcional para el diseño y elaboración de la concepción didáctica y la propuesta metodológica, su estructura y argumentación; así como en la propia construcción teórica del fundamento que justifica las propuestas.

Hipotético deductivo en la estrategia de validación de los resultados a través de todo el proceso investigativo y en especial en el análisis de evidencias empíricas obtenidas de la implementación en la práctica educativa que corroboren las ideas predictivas que conducen la lógica de la investigación.

Del nivel empírico:

Observación participante para diagnosticar el problema, en diferentes momentos de la investigación para la recogida de información, lo que proporciona evidencias acerca de la validez de las propuestas realizadas.

Análisis de documentos en la descripción y valoración de información referente a la formación del Maestro Primario, al uso de las TIC y el desarrollo de habilidades digitales en la actividad pedagógica, que posibilita la fundamentación del problema, así como brindar información para la elaboración de la propuesta.

Estudio de caso para conocer las influencias, conocimiento alcanzado sobre las habilidades digitales y las transformaciones generadas en el proceso formativo de estudiantes de la especialidad Maestros Primarios de nivel medio superior en la Escuela Pedagógica “José Julián Martí Pérez”, desde el escenario del uso del Aula Tecnológica.

Entrevista a profundidad para enriquecer la información acerca de las características de los procesos por los que transita la formación del Maestro Primario de nivel medio superior y las vías utilizadas, lo que permite

determinar las principales problemáticas y, en consecuencia, la corroboración de la existencia real del problema.

Talleres de reflexión profesional y Criterio de expertos, con la intencionalidad de buscar pertinencia y factibilidad de las propuestas de la investigación desde las miradas formativas del Mined y en particular adecuado a las características de los agentes y agencias que intervienen en esta formación.

En el orden matemático y estadístico se emplea el **Método Delphy** para procesar el criterio de expertos y estadígrafos que permiten agrupar los datos primarios en medidas descriptivas que revelen sus principales cualidades, así como, gráficos y tablas. Funciones de carácter empírico, para el procesamiento de resultados con técnicas de expertos que ofrecen la posibilidad de realizar análisis estadísticos.

Para el desarrollo del trabajo de investigación, de un universo que abarca estudiantes y profesores de la Escuela Pedagógica “José Julián Martí Pérez” de la provincia de Holguín que cuenta con 1664 estudiantes y 156 profesores; como población se determinan los estudiantes y profesores de 1er, 2do y 3er año de la especialidad Maestros Primarios; 276 estudiantes, y 40 profesores.

Se determina de manera intencional la siguiente muestra: 31 estudiantes (un grupo) y 16 profesores que incluye a los profesores principales de las didácticas particulares, los Coordinadores de Áreas (Humanidades, Ciencias y Formación Pedagógica) y el director de la unidad de estudio No. 2. La intencionalidad de la muestra se refiere a que estos estudiantes y su claustro mantienen más permanencia en la institución en las condiciones de Covid19.

La contribución a la teoría pedagógica se precisa mediante una concepción didáctica para el desarrollo de habilidades digitales en los Maestros Primarios de nivel medio superior, que integre armónicamente la relación profesor - estudiante en formación - escolares primarios, a partir de las potencialidades del Aula Tecnológica como escenario formativo; la cual ofrece un sustento pedagógico, didáctico y metodológico al proceso formativo. La contribución a la práctica se materializa a través de la presentación de un

procedimiento para el desarrollo de habilidades digitales en el proceso formativo del Maestro Primarios de nivel medio superior.

La investigación responde al Proyecto de investigación y Desarrollo de la Escuela Pedagógica “José Julián Martí Pérez”: La formación pedagógica de los estudiantes del nivel medio superior hacia la transformación local del territorio holguinero. La problemática investigada se inserta en las transformaciones que se llevan a cabo en la educación cubana en vínculo con la Agenda de desarrollo 2030 para lograr un aprendizaje de calidad, donde la gestión de la ciencia y la tecnología y en especial el desarrollo de las TIC, debe favorecer el desarrollo y perfeccionamiento del proceso formativo. Lo que constituye para los profesores de las escuelas pedagógicas una variante didáctica para favorecer la formación integral desde la conducción de un proceso más dinámico e interactivo, aspectos que connotan la actualidad del estudio.

La novedad científica de la investigación se explica en las aportaciones que la temática ofrece al perfeccionamiento de la concepción del proceso formativo que ocurre en las escuelas pedagógicas y las singularidades que le exige a cada didáctica particular de las asignaturas que reciben en su formación los Maestros Primarios. Se reconoce, además, la contribución que los resultados ofrecen al perfeccionamiento de la gestión de la calidad formativa del claustro de profesores de estas escuelas y por ende en los estudiantes en formación como impacto esperado.

La tesis cuenta con introducción, tres capítulos, conclusiones, recomendaciones, bibliografía y anexos. En el Capítulo 1 se expone el resultado de la sistematización realizada sobre el proceso de formación de los Maestros Primarios de nivel medio superior, las relaciones entre las dos categorías claves habilidades y TIC; lo que posibilita la conformación del marco teórico - referencial de la investigación. Se concluye este capítulo con los resultados que se obtienen del estudio diagnóstico que caracteriza su estado actual.

El Capítulo 2 presenta la contribución a la teoría pedagógica y el aporte práctico acerca de la problemática que se investiga, a partir de los fundamentos sobre los que se sostienen; la argumentación de la concepción

didáctica para el desarrollo de habilidades digitales en este profesional y del procedimiento para su concreción en la práctica formativa.

En el Capítulo 3 se precisa la estrategia de validación de los resultados que parte de la aplicación del criterio de expertos a profesores e investigadores, el estudio de caso, así como talleres de reflexión profesional. Finalmente, la implementación parcial a la práctica formativa en el contexto de la Escuela Pedagógica “José Julián Martí Pérez” de la provincia de Holguín, cuyas evidencias ofrecen validez de los resultados.

Las conclusiones, expresan el cumplimiento de los objetivos de la investigación y los aspectos más generales propios del estudio realizado. Las recomendaciones apuntan nuevas aristas de continuidad investigativa e introducción de resultados. La bibliografía, ofrece una panorámica del acercamiento teórico tanto al objeto como al campo de estudio durante el proceso de investigación; además de las publicaciones del autor relacionadas con la temática.

En los anexos se reflejan los instrumentos utilizados en la recolección de información y los datos del procesamiento de los resultados y avales que acreditan la implementación en la realidad educativa.

CAPÍTULO 1. REFERENTES DE LA FORMACIÓN DEL MAESTRO PRIMARIO DE NIVEL MEDIO SUPERIOR EN CUBA PARA EL DESARROLLO DE HABILIDADES DIGITALES

En este capítulo se realiza una aproximación teórica al objeto de estudio y campo de acción, para conformar el marco teórico referencial. Se analizan las categorías esenciales para fundamentar el proceso de formación del Maestro Primario de nivel medio superior desde el Aula Tecnológica como escenario de aprendizaje en las escuelas pedagógicas. Se estudian los principales aspectos acerca de la formación, educación, TIC y habilidades y se particulariza en las digitales.

Finalmente se muestra el análisis de las manifestaciones esenciales iniciales que en la práctica docente presenta la preparación de estos profesionales para su desempeño.

1.1 Caracterización de la formación de los Maestros Primarios de nivel medio superior en Cuba

El término formación se aborda en diferentes bibliografías. Investigadores cubanos lo estudian como categoría pedagógica, proceso y resultado, dirigido a preparar integralmente al estudiante en una determinada carrera profesional de la educación. Entre los autores que la sistematizan se encuentran (Álvarez de Zayas, 1992; Avendaño y Minujin, 1988; Camacho, 2018; Chávez et al., 2003; Fuxá, 2003; Horrutiner, 2005; Paz et al., 2011; Venet, 2009). Consideran, en esencia, que es un proceso consciente, dinámico y complejo, en el que se deben explotar las potencialidades de los sujetos que participan en él, en el que se revelan actitudes consecuentes con los objetivos planteados, de ahí que su constante actualización conlleva a nuevas formas de ser, de saber, de hacer y de convivir.

Se reconoce su importancia desde un enfoque integrador en el desempeño de los profesionales de la educación; y, como rasgos significativos su carácter multidimensional, social y de relación con el desarrollo, posición que se asume en esta investigación. En este sentido, comprende cualquier proceso formativo de la personalidad, lo que incluye, por tanto, la formación de un profesional.

Relacionado con el proceso formativo del Maestro Primario, se aborda en varios trabajos investigativos, entre los que destacan autores como (Camacho, 2018; Conesa y Enebral, 2017; Conesa, 2018; Ferrer, 2002; Fuxá,

2004; Hernández et al., 2018; Reinoso, 2013; Torres, 2004). Los autores aportan aspectos que desde la teoría contribuyen a la materialización, construcción y perfeccionamiento de la dirección del proceso formativo de este profesional de la educación.

En Cuba, desde el accionar del proceso revolucionario, se pronuncian convocatorias para la formación emergente de Maestros Primarios; condicionadas por diferentes motivos e inherentes al momento histórico concreto de su surgimiento. En todos los casos, existe por parte del gobierno cubano, una convocatoria política que implica al pueblo y principalmente a las generaciones más jóvenes.

En el estudio epistémico, se reconocen causas sociales que determinan el surgimiento de etapas de formación de maestros, entre ellas, la carencia de maestros en las zonas intrincadas del país o la migración hacia otras regiones, la necesidad de erradicar el analfabetismo, el crecimiento demográfico explosivo de una parte de la población escolar, el éxodo de maestros del país hacia otros puestos de trabajo. Aspectos que demuestran que la formación de este profesional tiene un carácter acelerado.

En Cuba se desarrollan dos programas que titulan al egresado de la especialidad Maestro Primario. Una de formación como técnico de nivel medio superior, aquel profesional que al egresar su título posee validez de bachiller; y otra, en la Educación Superior como Licenciado en Educación Primaria. Por la particularidad del estudio, se centra en la primera.

En la investigación se consideran como hitos pedagógicos los momentos fundamentales por los que transita la educación cubana y que marcan los cambios sucedidos en el proceso de formación del Maestros Primarios de nivel medio, como lo expresa (Conesa, 2018). Los que se reconocen como:

- 1959 - Reforma Integral de la Enseñanza
- 1961 - Campaña de Alfabetización
- 1971 - Primer Congreso Nacional de Educación y Cultura
- 1974 - Perfeccionamiento del Sistema Nacional de Educación

- 1990 - Segundo Perfeccionamiento del Sistema Nacional de Educación
- 2001 - Tercera Revolución Educacional en el marco de la Batalla de Ideas
- 2010 - Reapertura de las Escuelas Pedagógicas

Los hitos pedagógicos marcan momentos de transformación en el sistema educativo cubano. Estos provocan cambios funcionales y organizativos en los diferentes niveles del Sistema Nacional de Educación, los cuales se reflejan también en las particularidades de la formación del Maestro Primario de nivel medio superior.

La formación de maestros y particularmente la formación de Maestros Primarios estuvo entre las prioridades de la política del país. Como expresión de los cambios sucedidos se aprecia la aprobación de leyes gubernamentales como la 680: Primera Reforma Integral de la Enseñanza del 24 de diciembre de 1959, en la que se precisa el surgimiento y reconoce la función indelegable del estado con la formación de Maestros Primarios.

En 1961 la Campaña de Alfabetización, constituye un importante acontecimiento de la educación cubana después del triunfo de la Revolución. Miles de cubanos de diferentes edades y niveles educacionales responden al llamado del naciente proceso revolucionario. Muchos de los cuales reciben una rápida preparación y en esta tarea define su profesión pedagógica. Deriva de esto la necesidad de una mayor cantidad de Maestros Primarios para satisfacer la demanda de la población infantil en edad escolar, exigencia social por la que se inicia el plan de formación masivo de Maestros Primarios Minas del Frío - Topes de Collantes -Tará.

La educación masiva y la necesidad de maestros en cada territorio del país exige también de mejoras en la calidad y en el año 1968 se crean las Escuelas Formadoras de Maestros para la Educación Primaria en cada una de las provincias del país; síntesis de una política de descentralización del proceso formativo. Con este nuevo plan se contribuye al perfeccionamiento del Sistema Nacional de Educación mediante graduaciones que garantizan las demandas de maestros.

En el año 1971 sesiona el 1er Congreso Nacional de Educación y Cultura. A partir de las recomendaciones

del evento se constituyen distintas comisiones para revisar planes y programas de estudio, con ello se busca crear un programa orgánico que responda a las exigencias del momento histórico del país (Fernández, 2004).

El evento “deja un legado de recomendaciones dirigidas a la preparación y superación de maestros y a la reestructuración y perfeccionamiento cualitativo del Sistema Nacional de Educación (SNE); muchas de ellas dirigidas a la formación ideopolítica y profesional del magisterio cubano” (Ulloa et al., 2003, p.54).

A partir de 1974, comienza un período que se caracteriza por el perfeccionamiento del Sistema Nacional de Educación. Se implementan nuevos planes de estudios y el inicio de la consolidación de las escuelas de formación regular de Maestros Primarios, que da lugar a su creación en diferentes provincias del país. El nivel para el ingreso se aumenta a 9^{no} grado y se denominan en 1976 como Escuelas Pedagógicas.

A partir de 1990, se integran las Escuelas Pedagógicas y el Instituto de Perfeccionamiento Educacional (IPE), a los Institutos Superiores Pedagógicos (ISP), (Conesa, 2018).

A partir de 2001, con la Tercera Revolución Educacional en el marco de la Batalla de Ideas, se desarrolla la Formación Emergente de Maestros Primarios (FEMP). Se convoca a los jóvenes de 12 grado con disposición; además, como requisito ser militantes de la Unión de Jóvenes Comunistas. Con un propósito bien definido: transformar aceleradamente la educación en toda la sociedad para lograr que sus integrantes sean portadores de una amplia cultura general e integral y garantizar un maestro con 20 niños.

A partir del curso escolar 2010 - 2011, se reabren los centros de formación de Maestros Primarios del nivel medio superior, con el nombre de Escuelas Pedagógicas, como vía para la continuidad de estudios de los egresados de Secundaria Básica. Existen centros formativos en todas las provincias y adscritas al Ministerio Nacional de Educación (Mined).

Estos antecedentes de asunción permiten realizar una caracterización, a través de un estudio descriptivo de la formación del Maestro Primario de nivel medio superior en Cuba. Se reconoce, para este estudio que existen tres grandes etapas a partir de 1959; desde (1974 - 1998) Escuelas Pedagógicas; (2002 - 2007) Cursos de Formación Emergente de Maestros Primarios, y, (2010 - 2023) Escuelas Pedagógicas actuales.

Por la intención de estudio que se presenta, el centro de análisis lo constituye la última.

Primeramente, se asume a (Hernández y Mendoza, 2018), quienes plantean que “los estudios descriptivos pretenden especificar las propiedades, características y perfiles de personas, grupos, comunidades, procesos, objetos o cualquier otro fenómeno que se someta a un análisis ... para así representar lo que se investiga (describirlo o caracterizarlo)” (p.108).

Es por ello que, para profundizar en el objeto de estudio y su caracterización, los criterios transitan por los siguientes indicadores como aspectos específicos a profundizar: la concepción general del plan formativo, formas de organización que se emplea en el proceso de formación docente, tiempo de duración y utilización de las Tecnologías de la Información y las Comunicaciones (TIC).

Para lo cual se utilizan dialécticamente el análisis histórico con el procedimiento descriptivo; la revisión de documentos, entrevistas y testimonios, como se reflejan en los anexos (1; 1.1 y 1.2). El surgimiento, características y desarrollo de los planes de formación del Maestro Primario de nivel medio superior transita y responde a las necesidades y exigencias sociales enmarcadas en el momento histórico concreto. El desarrollo progresivo de los nuevos planes de formación tiene como base de implementación las experiencias positivas acumuladas de otros anteriores.

Estos programas formativos constituyeron génesis para el inicio del proceso formativo del Maestro Primario de nivel medio superior como una nueva etapa superior.

- Etapa (1974 -1998) Escuelas Pedagógicas

Con la realización del I Congreso del Partido Comunista de Cuba, se consolida la política educacional, se precisan las líneas de formación docente, planes y programas de estudio, objetivos y contenidos de la educación. Estos se dirigen a la orientación ideológica, pedagógica, investigativa y educacional. “En este contexto, se produce la descentralización de los estudiantes que cursaban estudios en las Escuelas Formadoras de Maestros Primarios y a partir de 1974 pasan a varias ciudades de las antiguas provincias del país” (Conesa, 2018, p.72).

A partir de la RM 393/75 (anexo 1.3), de agosto de 1975, se implementa un plan de estudios para la formación de Maestros Primarios, con base en el programa formativo anterior. Este plan de formación asume para el ingreso estudiantes con un sexto grado y cinco años de duración. Los estudiantes cursan, previamente, durante un periodo de seis meses (enero - junio) un curso propedéutico, que los ponen en condiciones de incorporarse a las aulas en septiembre del mismo año.

Este curso se caracteriza por ser de carácter concentrado y régimen interno. Los estudiantes se incorporan a clases en la sesión mañana y en la sesión tarde se vinculan a la realización de actividades agrícolas y de limpieza. El currículo integra asignaturas para lograr una cultura general, una formación pedagógica y las diferentes metodologías de las asignaturas del nivel primario, entre ellas, se destaca la asignatura Dirección del Aprendizaje. En las actividades docentes se evidenciaba una alta carga de formación ideopolítica.

La práctica laboral se realiza en los dos últimos meses. De forma semanal se determinaba una cantidad de horas para su realización. Se vinculan los estudiantes a escuelas primarias seleccionadas en el territorio y se organiza mediante un sistema de tutoría.

Al culminar el curso básico de seis meses, se acredita al estudiante para su incorporación a trabajar como Maestro Primario. Con este plan de formación se garantiza con mayor rapidez los maestros que el país necesita en esos momentos en las aulas de primaria. Su proceso formativo prosigue en los próximos cinco años de la carrera bajo la dirección del Instituto de Perfeccionamiento Educacional (IPE), encargados de la superación del personal docente en ejercicio y egresan con el título de Maestro Profesional.

A partir de 1977 se determina que los nuevos centros formativos se denominan Escuelas Pedagógicas. En ellos el régimen es interno. El programa se organiza por años académicos y por semestres, con un tiempo máximo de duración del período formativo de cuatro años.

Los estudiantes para ingresar y cursar la carrera poseen el noveno grado. La carrera se asume como vía para la continuidad de estudios de los estudiantes y los prepara para ejercer como Maestro Primario de nivel medio superior.

En este sentido, el nivel se evidencia en las palabras de (Franco, 1978 citado por Conesa, 2018), entonces Directora General de Formación y Perfeccionamiento del Personal Pedagógico, al expresar:

Es conocido que desde el actual curso escolar comenzó un nuevo plan de estudios para la formación regular de maestros, el cual es reflejo del desarrollo alcanzado por nuestra sociedad, al plantearle nuevas exigencias a la escuela como institución. En correspondencia con ese nivel de desarrollo, este plan de estudios determinó que el ingreso a este tipo de centro se realizará con el noveno grado terminado, y por consiguiente, los nuevos maestros que gradúemos tendrán una preparación equivalente al graduado de preuniversitario y además, la preparación pedagógica que se requiere para ejercer la docencia en la escuela primaria, por lo cual podrán matricular directamente la Licenciatura en Educación Primaria (p.74).

En el contenido curricular de estas escuelas pedagógicas se organizan las signaturas de formación general por materias. Correspondiente a la Ciencias Naturales: Física, Química, Biología, Ciencias Naturales, Geografía y Matemática; a las de Ciencias Sociales: Expresión, Español, Lectura Literaria, Historia, Ciencias Sociales e Idioma Extranjero; de preparación laboral y física: Educación Física, Educación Laboral y Dibujo Técnico y de contenido sociopolítico: Filosofía Marxista-Leninista, Comunismo Científico, Economía Política, Historia del Movimiento Obrero. Estas últimas se significaban en gran medida.

La concepción general desde la formación pedagógica se concibe hacia la formación de un maestro con los conocimientos científicos y pedagógicos necesarios para el desempeño del ejercicio de la profesión. La preparación desde lo pedagógico, lo psicológico y la especialidad se orientan a la formación profesional. Constituye fundamento esencial en este modelo formativo el ejemplo del maestro, contextualizado a los modos de actuación, las tareas y actividades profesionales del educador.

La práctica docente se concibe desde el currículo de estudio. Se asume como elemento significativo para la formación integral y profesional de los estudiantes. Se propone como objetivo fundamental lograr con éxito el principio martiano de vinculación de la teoría con la práctica y garantizar desde este contexto una adecuada

formación integral y profesional de los futuros Maestros Primarios. Además, se desarrollan habilidades profesionales desde el accionar pedagógico que constituyen acciones de reafirmación profesional

En relación con la formación educativa, se influye hacia una educación comunista, de adecuado comportamiento social, con marcado énfasis en la educación formal de los estudiantes, lo que se constituye responsabilidad de todos los profesores. Tanto, desde el tratamiento de los contenidos en las clases, como en las actividades extraescolares se prioriza la formación de valores identificados con la profesión y acordes a la sociedad socialista en construcción.

En este sentido, se otorga especial interés a las normas de convivencia social, el trabajo socialmente útil, la información política del acontecer nacional e internacional, el trabajo ideológico, la divulgación, la utilización de la radio base, la celebración de jornadas ideológicas; así como el vínculo con las organizaciones políticas y de masas (Conesa, 2018, p.83).

- Etapa (2002 - 2007) Cursos de Formación Emergente de Maestros Primarios

Como parte de la Tercera Revolución Educativa en el marco de la Batalla de Ideas, la etapa se caracteriza por la aplicación de programas de FEMP, por la vía acelerada e intensiva, y de corto plazo. “Esta formación tenía el propósito esencial de que un maestro atendiera a 20 escolares o menos y contribuyera a la elevación de la calidad de la educación en ese nivel” (Zambrano et al., 2022, p.14). Sobre este programa (Ferrer et al., 2016) destaca su incidencia social en las escuelas primarias, en relación a otros programas anteriores.

En el primer curso se seleccionan estudiantes procedentes del preuniversitario sin concluir el 12 grado y un claustro de profesores del territorio provincial. Se inicia en un primer momento con un tiempo de duración de seis meses (febrero - julio).

En los cursos posteriores se completa un curso lectivo (septiembre - julio). La titulación que recibían los estudiantes al egresar los habilitaba para desempeñarse como Maestro Primario, los que, una vez concluido el curso, se incorporan de inmediato a las aulas y a la universidad para realizar la licenciatura en la especialidad.

El programa de FEMP se caracteriza por ser concentrado y de régimen interno. Los estudiantes se incorporan a clases durante una sesión completa, por lo que se implementa una alta carga académica. El currículo lo integran asignaturas para fomentar una cultura general integral, para la formación pedagógica y de las diferentes metodologías de las asignaturas del nivel primario, estas últimas con alto grado de prioridad.

Es significativo reconocer la selectividad del claustro de docentes, integrado por los mejores profesores de la provincia, con una alta preparación didáctico - metodológica, sentido de dedicación, empeño, compromiso, ejemplaridad y responsabilidad con el proceso formativo. Además, la disposición de bibliografías específicas y complementarias de todas las asignaturas.

Al igual que en programas formativos anteriores, se establece como exigencia curricular, la realización de la práctica docente en las escuelas primarias. En esta ocasión no se seleccionan, sino son aquellas que se encuentran cerca del lugar de residencia. En la realización de esta actividad se implementa un sistema de tutorías y de evaluación del desempeño estudiantil. Las experiencias se socializan en el grupo de estudiantes mediante talleres, una vez se terminadas.

Se destaca en este plan de formación que se introduce la asignatura Informática. Sus contenidos se dirigen a dotar de conocimientos y nociones básicos a los Maestros Primarios en formación sobre la computadora como medio TIC, componentes del sistema operativo *Window*, paquete ofimático, entre otros. Además, como parte de las transformaciones educacionales se implementa el uso del televisor con videocasete para la visualización de materiales audiovisuales en las clases y la visualización de programas informativos (Noticiero Nacional de la Televisión Cubana y Mesas Redondas Informativas).

Con esta implementación se evidencian las transformaciones asociadas al desarrollo científico técnico que se inicia en el presente siglo y la disposición de la máxima dirección del Mined para perfeccionar el proceso ante tal exigencia social. A pesar de reconocer lo significativo de su implementación curricular, se considera que la preparación a los estudiantes en formación en esta materia, para su utilización en la dirección del proceso

docente educativo, es insuficiente, pues los contenidos están dirigidos a favorecer y elevar su nivel cultural desde lo personal, y no didáctico metodológico en el uso de las TIC para la profesión.

- Etapa (2010 - 2023) Escuelas Pedagógicas actuales

En Cuba reabren los centros de formación de Maestros Primarios del nivel medio superior a partir del curso escolar 2010 - 2011. Se identifican con el nombre de Escuelas Pedagógicas y constituyen una vía para la continuidad de estudios de los egresados de Secundaria Básica. El programa de formación tiene una duración de cuatro años estructurados en ocho semestres. El título que se otorga es Maestro Primario de nivel medio superior. Hoy existen 29 centros distribuidos entre todas las provincias y adscritas al Mined.

La nueva concepción de formación expresa su intención hacia una formación integral y se caracteriza por tener una comprensión humanista, que centra su atención en la construcción de un profesional que orienta su actuación en el ejercicio de la profesión a partir de la integración de conocimientos, habilidades, motivos y valores que se expresan en un desempeño profesional eficiente, científico, ético y de compromiso social.

El ejemplo y la ética del personal docente, su idoneidad, compromiso y preparación integral resultan decisivos para alcanzar las metas propuestas por las instituciones educativas que constituyen centros de formación de docentes. De ahí que, la labor de formación de maestros que se realiza en las escuelas pedagógicas sea tarea estratégica para el desarrollo de la sociedad cubana.

Las escuelas pedagógicas cubanas funcionan como centros de carácter provincial y poseen régimen interno.

Para su ingreso se constituyeron requisitos adicionales que los aspirantes deben cumplir, entre los que sobresale la aprobación del noveno grado con un índice general mínimo de 80 puntos.

Las escuelas pedagógicas tienen el encargo social de formar integralmente los Maestros Primarios de nivel medio superior, que se necesitan en cada territorio del país. El objeto de la profesión es el proceso educativo en la edad escolar primaria, por ser la expresión concreta de la labor educativa profesional que desarrolla el educador en la formación integral de sus educandos, en la institución educativa, con la familia y la comunidad.

En consecuencia, el proceso formativo en las escuelas pedagógicas se orienta a la formación del modo de

actuación profesional, asumido por ello la generalización de los comportamientos mediante los cuales, el educador actúa sobre el objeto de trabajo (Torres y Albelo, 2017 citado por Conesa y Enebral, 2017, p.14).

Se concreta en el sistema de habilidades profesionales pedagógicas para la dirección del proceso pedagógico y el de enseñanza-aprendizaje. Entre ellas se distinguen: dirigir el proceso educativo en la institución educativa y otros contextos, establecer interrelaciones comunicativas en los diferentes contextos de actuación profesional y fundamentar, elementalmente, la solución a los problemas profesionales.

Constituye elemento distintivo de la formación, la preparación de los estudiantes para el cumplimiento de las funciones del profesional: la docente-metodológica, de orientación educativa y de investigación-superación.

La concepción curricular que conforma el plan de estudio se expresa en actividades curriculares y extracurriculares articuladas en: Asignaturas de Formación General y de Formación Específica; Talleres profesionales; Sistema de Formación Laboral y Preparación para la Culminación de Estudios.

La concepción del proceso de enseñanza aprendizaje se basa en un diseño curricular desde el enfoque histórico - cultural. Concibe el aprendizaje como un proceso activo de apropiación de la experiencia histórica social, en el que el estudiante hace suya esa experiencia que ha aportado la humanidad; en un proceso activo y creativo. Se concibe su formación histórico - cultural como el proceso de cooperación entre estudiantes y profesores en las diversas actividades formativas, en condiciones que favorezcan la apropiación de los contenidos de la profesión y el crecimiento personal de los estudiantes en correspondencia con sus necesidades y con las exigencias del perfil del egresado.

Esta concepción presupone que el proceso de enseñanza - aprendizaje (PEA) debe: favorecer el enraizamiento cultural de los estudiantes, por lo que aporta el contenido de este proceso a la apropiación de la cultura de la humanidad, propiciar la unidad de la instrucción y la educación, articular de forma coherente la teoría con la práctica en todo el sistema de actividades curriculares, extracurriculares y complementarias; lo que contribuye al desarrollo de las habilidades profesionales, especialmente en las actividades del sistema de formación laboral, alcanzar la unidad del aprendizaje individual y grupal, lograr la participación protagónica

de los estudiantes en su proceso formativo, propiciar la unidad de lo cognitivo y lo afectivo, lograr la atención diferenciada teniendo en cuenta las debilidades, fortalezas y potencialidades de los estudiantes y caracterizarse por el enfoque profesional pedagógico.

La evaluación escolar de los estudiantes de las Escuelas Pedagógicas se realiza como parte del PEA. La variedad se establece por el Mined en la Resolución Ministerial de Evaluación Escolar 238 (2014) y el Plan de estudio, de forma general y particular para este tipo de centro. Lo que permite obtener información con carácter integrador del nivel alcanzado en el desarrollo de las habilidades profesionales.

La práctica laboral se concibe de forma paulatina y ascendente, se concreta en práctica sistemática y concentrada. El tiempo para su realización se define en el Plan de estudio y su forma de organización se determina por la dirección del centro.

Se determina como forma de culminación de estudio la realización de un ejercicio profesional. En el mismo se demuestra y fundamenta metodológicamente una actividad en la que se evidencia el desarrollo de habilidades profesionales alcanzado en la dirección del proceso educativo. En las escuelas pedagógicas, el proceso formativo del Maestro Primario de nivel medio superior se realiza desde la concepción dialéctico-materialista como teoría del desarrollo, lógica y teoría del conocimiento, lo que sustenta al perfil del egresado de la especialidad.

Desde el punto de vista sociológico, la concepción de educación que sustenta la formación de los maestros primarios en las escuelas pedagógicas es humanista. Constituyen también fundamentos sociológicos el vínculo indisoluble entre la escuela, la familia y la comunidad, y el papel orientador del maestro hacia esos contextos. Desde lo psicológico se fundamenta en las características de la etapa de desarrollo del adolescente que ingresa en estas instituciones; sus motivaciones, necesidades, intereses y expectativas. Esto permite direccionar el conocimiento humano, las particularidades del proceso de aprendizaje y cómo debe conducir el desarrollo de los educandos hacia niveles superiores, de acuerdo con sus potencialidades. Desde lo pedagógico, la Pedagogía como ciencia social, constituye una de las bases fundamentales del perfil

del egresado de la especialidad. Tiene su expresión directa en los principios de la unidad entre la educación y la instrucción, la unidad dialéctica de la teoría con la práctica, en el proceso de formación y el vínculo de lo cognitivo y lo afectivo.

La preparación que deben poseer los estudiantes al egresar como Maestro Primario relacionado con el uso de las TIC es considerada una exigencia desde el plan de estudio. El documento de forma explícita lo evidencia desde los objetivos generales al enunciar que el educando al egresar debe estar capacitado para “dirigir el proceso educativo, con la utilización de los medios didácticos y del mundo digital a su alcance, para el cumplimiento de las funciones profesionales...” (Mined, p.61) y se precisa textualmente que su preparación en este nivel constituye base para su continuidad de estudio y el desarrollo de la investigación educativa en el nivel superior.

Entre las funciones docentes metodológicas para las que se deben preparar enuncia la utilización de las TIC en la obtención, construcción y divulgación de los conocimientos, con el uso de diferentes fuentes para la elevación de la calidad de su trabajo docente - educativo y su inserción en el mundo contemporáneo. Y entre los problemas profesionales, para los que debe estar en condiciones de resolver, la dirección del proceso educativo de las diferentes asignaturas con la utilización de diversos recursos del mundo digital.

La preparación para el uso de las TIC se materializa desde el plan de estudio en la asignatura Informática que se recibe en 1er y 2do año de la carrera. La asignatura se concibe desde un sistema de contenidos que contribuye a la formación cultural general de los estudiantes. Sin embargo, las frecuencias horas/clases (1 semanal) se consideran insuficientes para alcanzar tal propósito. En el plan de estudio a partir del curso 2017-2018, y como parte del proceso de su perfeccionamiento, se incluye el taller profesional Uso de los Recursos Audiovisuales e Informáticos para los estudiantes del 4to año y la realización de actividades que de forma transversal se integran a las asignaturas del currículo de estudio.

Aunque se exige su materialización práctica, no se propone, por el Mined, un programa, sistema de objetivos o sistema de contenidos a tratar como asignatura. Todo lo cual exige a los docentes del claustro de la Escuela

Pedagógica desde sus asignaturas, demostrar y ser referente de un modo de actuación profesional para sus estudiantes sobre la utilización de las TIC a partir del empleo de los recursos tecnológicos que existen a su disposición en la institución educativa, entre los que se encuentra el Aula Tecnológica. Lo cual exige que los docentes propongan acciones para que el estudiante en formación haga uso de los recursos TIC.

En este sentido, la práctica docente revela que los conocimientos y habilidades asociadas al uso de las TIC para su preparación y el desarrollo de habilidades profesionales para su desempeño profesional con ellas no es fundamentado en el modelo de formación y se realiza de forma expedita; en la cual los profesores del claustro no logran transmitir modos de actuación profesional asociada a estas habilidades por las propias limitaciones que en el orden teórico y práctico poseen.

Del análisis de los programas de formación del Maestro Primario de nivel medio superior, sobre la base de los indicadores establecidos, se arriba a las siguientes conclusiones:

- La duración de la carrera del Maestro Primario de nivel medio superior, varía entre cuatro y cinco años en los diferentes planes de formación.
- El surgimiento, características y desarrollo de los planes de formación del Maestro Primario de nivel medio superior responden a las necesidades y exigencias sociales enmarcadas en un periodo histórico determinado.
- Los modelos de formación del Maestro Primario de nivel medio superior transitan de masiva, a institucionalizada y responden a las necesidades territoriales de cada provincia, lo que repercute en la exigencia de la preparación profesional para su concreción en la práctica.
- La organización de la grada curricular de los planes de estudios varía de una concepción de asignaturas a la organización de áreas de conocimientos, dirigida a lograr la formación integral de la personalidad de los estudiantes.
- La práctica laboral de los estudiantes constituye elemento esencial para la reafirmación vocacional

y el reforzamiento de las habilidades profesionales docentes.

- El actual modelo formativo es superior a los anteriores. Posee un carácter flexible y se perfecciona mediante un proceso de validación del plan de estudio. Posee un sistema de contenidos acordes con el desarrollo científico técnico y un fin determinado: lograr una mayor integralidad en el proceso formativo de los estudiantes que estudian la especialidad Maestro Primario de nivel medio superior; sin embargo, aunque plantea que para alcanzar este objetivo debe “ofrecer los conocimientos y habilidades necesarias para que puedan responder por el desarrollo integral de los educandos ... de la escuela primaria” (Mined, 2017, p.59); no se conciben, ni fundamentan las habilidades digitales que deben poseer para lograr un desempeño profesional docente acorde con las condiciones y exigencias actuales de la sociedad.
- La exigencia del claustro de profesores se significa por su ejemplo personal, la preparación didáctica, metodológica y pedagógica que deben poseer para lograr un desempeño competente en el proceso formativo que dirigen en correspondencia con las condiciones y exigencias sociales contemporáneas; sin embargo, en la actualidad, dada las condiciones socioeconómicas no siempre se logra tal excelencia.

1.2 Referentes psicodidácticos y pedagógicos de las habilidades para el Maestro Primario de nivel medio superior

La categoría habilidad es abordada desde diferentes planos: psicológico, didáctico y metodológico (Cruz, 2003). Es una forma en que se manifiesta la asimilación de la actividad por parte del sujeto. Constituyen elementos psicológicos estructurales de la personalidad vinculadas a su función ejecutora. Estas se forman, desarrollan y manifiestan en la actividad (Zúñiga, 2016).

En tal sentido, se reconoce que el sistema de actividades, se concibe a partir de la determinación de las acciones y operaciones correspondientes a las habilidades, de manera que el estudiante logre los niveles deseados en el dominio de la acción. La actividad por su parte, es “el proceso de interacción sujeto-objeto,

dirigido a la satisfacción de las necesidades del sujeto, como resultado del cual se produce una transformación del objeto y del propio sujeto” (Leontiev, 1982 citado por Díaz y Amador, 2018, p.364).

Desde esta posición, la actividad humana se manifiesta a través de procesos direccionados por objetivos que se plantea el sujeto. El logro de los objetivos propuestos se concreta en la realización de acciones, las que, a su vez, se manifiestan a través de operaciones de manera contextualizada para alcanzar el fin propuesto.

En esta dirección, (Díaz, 2013) sostiene que existe una relación entre las acciones y las operaciones.

Una acción puede convertirse en un procedimiento para el logro de otro objetivo, luego se convierte en una operación. Sin embargo, si una operación, por determinadas condiciones, requiere un mayor control consciente se convierte entonces en una acción. El conocimiento que posea el profesor acerca de la estructura de la actividad, puede facilitar el cumplimiento de los objetivos previstos (p.18).

La actividad del individuo constituye un sistema comprendido en el sistema de relaciones de la sociedad, fuera de esto la actividad humana no existe en general. En este sistema se encuentra la labor del profesor, como actividad humana y como profesión (Pino, 2003).

Entre los autores que sistematizan y abordan la categoría habilidad se destaca (Álvarez, 1999) que la define como “la dimensión del contenido que muestra el comportamiento del hombre en una rama del saber propio de la cultura de la humanidad. Es, desde el punto de vista psicológico, el sistema de acciones y operaciones dominado por el sujeto que responde a un objetivo” (p.70). Al caracterizar a la habilidad según su estructura destaca los siguientes aspectos:

Al estudiante, que debe dominar dicha habilidad para alcanzar el objetivo; el objeto, sobre el que recae la acción del estudiante (el contenido); la orientación de la acción, que determina la estructura de dicha acción (el método); el contexto en que se desarrolla; y el resultado de la acción (que no necesariamente coincide con el objetivo) (p.71).

Este autor, presenta, al igual que otros investigadores, la habilidad desde su estructuración en acciones y operaciones, a partir de un fin determinado que se traduce en la adquisición de modos de actuación. Sin embargo, reconoce que la habilidad es un componente del contenido de una disciplina específica; lo que significa su aportación pues presenta el concepto de habilidad, tanto, desde una mirada psicológica como didáctica.

Las habilidades permiten realizar una determinada tarea en un área específica. Estas se desarrollan en la actividad e “implica el dominio de las formas de la actividad cognoscitiva, práctica y valorativa, es decir: el conocimiento en acción” (Silvestre y Zilberstein, 2002, p.74). Además, en el transcurso de la actividad el sujeto se apropia de métodos y procedimientos que se aplican en la realización de otras tareas, en las que se alcanzan mejores resultados por el perfeccionamiento de acciones sistematizadas en la práctica. La unidad dialéctica que se establece en la relación entre las habilidades y el conocimiento es lo que favorece el desarrollo intelectual de los estudiantes.

En este sentido, (Addine y Batista, 2004) plantean que “las habilidades, como segundo componente del contenido de la enseñanza, son el dominio consciente y exitoso de la actividad. Su proceso de formación es complejo y está indisolublemente ligado a la formación de los conocimientos” (p.167).

Por su parte, (Concepción y Rodríguez, 2005b) sostienen que “dominar el conocimiento está asociado a la habilidad como componente del contenido que se separan en el plano teórico, didáctico, pero en la realidad objetiva del proceso de enseñanza aprendizaje se manifiestan unidos (p.107).

En toda habilidad se incluyen operaciones que permiten al sujeto, con respecto a las condiciones en que se realiza la actividad, se refleja un componente orientador (orientan al sujeto hacia los procedimientos a utilizar en dependencia de los fines perseguidos), un componente ejecutor (incluye las operaciones destinadas a poner en práctica estos procedimientos que se utilizan en dependencia de los fines perseguidos) y un componente de control (que permite controlar su ejecución de forma adecuada) (Ferrer, 2002).

Los autores citados coinciden en que la habilidad se desarrolla a través de la actividad, que se encuentra

estrechamente relacionada con el contenido y que incluye el dominio de varias de sus formas: la cognoscitiva, la práctica y la valorativa.

A partir de estos elementos se asume en la presente investigación los postulados de (González et al., 2014) quienes afirman que “las habilidades constituyen el dominio de operaciones (psíquicas y prácticas) que permiten una regulación racional de la actividad” (p.117). Reconocen además que:

La formación del conocimiento conlleva a un proceso de formación de habilidades. El conocimiento es efectivo en tanto es susceptible de ser aplicado, de ser utilizado en la resolución de tareas determinadas. Y en la medida que esto ocurre así, es ya un “saber hacer”, es ya habilidad (p.120).

Saber hacer, es realizar ejecuciones relacionadas con un conjunto de conocimientos. La calidad de estos conocimientos se determina por la calidad de las habilidades, de la misma manera que el dominio de éstas está en dependencia de la calidad y el volumen de los conocimientos. Esta relación recíproca es esencial en el diseño de estrategias pedagógicas dirigidas a la formación de las habilidades en los estudiantes.

En tal correspondencia coinciden los autores (Capote et al., 2015) al reconocer que la habilidad siempre se refiere a las acciones que el sujeto debe asimilar y, por tanto, dominar en menor o mayor grado para la realización de determinadas tareas. Los conocimientos que se posee para realizar la actividad intervienen en la formación de habilidades, pero estos no pueden reducirse a ellos.

Constituyen ideas esenciales del análisis precedente sobre la formación de habilidades que son sistematizadas por (González et al., 2014) y se asumen en la presente investigación, las siguientes:

- El conocimiento constituye una premisa para el desarrollo de la habilidad.
- La formación de las habilidades trae consigo el dominio de acciones diversas y ocurre como un resultado de la sistematización de dichas acciones subordinadas a objetivos conscientes.
- Para una correcta formación de las habilidades es necesario estructurar los pasos a seguir en el terreno pedagógico en correspondencia con las características que debe lograr la acción para devenir en habilidad.

- Plantear de forma reiterada a los estudiantes objetivos que les exijan la realización de un mismo tipo de acción.
- Las habilidades son un producto de la sistematización de las acciones en condiciones tales que permiten su constante desarrollo.

Y en tal sentido se reconoce como aquellos requisitos fundamentales para la formación de habilidades:

1. Planificar el proceso de forma que ocurra una sistematización y la consecuente consolidación de los elementos deseados, en este caso de las acciones.
2. Garantizar el carácter plenamente activo, consciente de este proceso de aprendizaje: la esencia de las habilidades está dada precisamente por el hecho de que el sujeto sea capaz de seleccionar de forma racional los conocimientos, métodos y procedimientos, y de llevarlo a la práctica en correspondencia con los objetivos y condiciones de las tareas. La consecuente relación racional de la actividad que se produce exige, por lo tanto, la clara comprensión de los fines perseguidos.
3. Llevar a cabo el proceso de forma gradual, programada. La formación de una habilidad debe pasar por todo un sistema de etapas progresivas. En el transcurso de las acciones deben sufrir determinados cambios hasta adquirir las cualidades idóneas que la caracterizan como habilidad. Como resultado del proceso y su debida estructuración las acciones cobran un alto nivel de asimilación y generalización, transcurren de forma más abreviadas y el sujeto adquiere un considerado grado de dominio de la misma.

En el trabajo con las habilidades en general, según (Curbeira et al., 2017) se distinguen dos etapas: formación y desarrollo. La primera comprende la adquisición consciente de los modos de actuar cuando, bajo la dirección del profesor, el estudiante recibe la orientación adecuada sobre la forma de proceder y, se inicia el proceso de ejercitación que comprende la segunda etapa, en la que se determina el nivel de desarrollo mediante la rapidez y corrección con que la acción se ejecute. Posición con la que se coincide, pues existe una relación dialéctica en este proceso, en la que una conduce a la otra.

En la literatura especializada existen diferentes conceptualizaciones sobre la clasificación de habilidades. (Pino, 2003) aborda las habilidades específicas, lógicas, del procesamiento de la información y de la comunicación; (Silvestre y Zilberstein, 2002) argumentan las habilidades generales y específicas. (Cruz, 2003; Curbeira et al., 2017; Llanes, 2008; Sánchez y Jara, 2018) reconocen las habilidades profesionales asociadas a los modos de actuación profesional en los diferentes contextos educativos; mientras, (Sosa et al., 2018) presentan las habilidades pedagógicas del profesor en el desarrollo de su encargo social: autopreparación, creatividad docente y mediación pedagógica; y, (Torres, 2000 citado por Ferrer, 2002) explican las habilidades pedagógicas profesionales en la labor educativa del docente.

En el proceso formativo del profesional de la educación las habilidades pedagógicas profesionales son el conjunto de acciones intelectuales, prácticas y heurísticas dirigidas a resolver tareas pedagógicas, donde las acciones de la dirección socio - pedagógica garantizan el logro de los resultados del proceso docente educativo al asumir a (Torres, 2000 citado por Ferrer, 2002). Se “manifiestan a través de la ejecución del sistema de actividades académicas, laborales e investigativas, que dinamizan la formación profesional pedagógica del estudiante de la carrera” (Zúñiga, 2016, p.18).

En tal sentido, la existencia de un mayor nivel de dominio en la ejecución de las habilidades en los diferentes niveles de actuación profesional, que implica el docente, se evidencia, según investigadores del Instituto Pedagógico Latinoamericano y Caribeño (IPLAC) al presenciarse:

- Síntesis de los elementos componentes: desaparición y eliminación de aquellos movimientos que obstaculizan la ejecución por no ser necesarios o por su carácter inexacto.
- Mayor grado de generalización: posibilidad de aplicarse flexiblemente a diferentes objetivos, tareas y condiciones.
- Sistematización: mayor integración de los elementos parciales y aislados en un proceso único que permite una mayor rapidez en el logro de la ejecución.

- Independencia de la ejecución: esta se realiza limpiamente y conduce a la obtención de los resultados necesarios.
- Tiempo en que se realiza la ejecución: a menor tiempo más desarrollo.

La formación de las habilidades exige de la sistematización en el proceso pedagógico. Únicamente con la sistemática reproducción y aplicación de los modos de actuación en la realización de tareas de forma constante se alcanza el objetivo propuesto, el cual exige de los estudiantes conocer, comprender y asimilar su significado conscientemente y el valor de estas habilidades para su propio proceso de autoaprendizaje, de interpretación científica del mundo y el desarrollo de la personalidad.

1.3 Las habilidades digitales en el proceso formativo del Maestro Primario de nivel medio superior.

Argumentos que las sustentan

En las últimas décadas, el ámbito educativo evoluciona con la introducción de las TIC por ser una herramienta didáctica de vital importancia, que cambia e innova de forma permanente ya que surgen nuevas actualizaciones que benefician la gestión en los sistemas educativos. Las TIC se acreditan como “el conjunto de conocimientos, métodos, herramientas y recursos tecnológicos para la gestión de la información” (Espinoza et al., 2018, p.12).

Por las características que presentan las TIC, su uso permite a los profesores modificar e implementar estrategias educativas con una participación más activa del sujeto que aprende. Se reconocen y destacan por los autores (Belloch, 2012; Cabero, 1996; Castro et al., 2007; De vita, 2008; Espinoza et al., 2018; Ferro y Otero, 2009; Grande et al., 2016; Mañas y Roig, 2019; Pauta, 2020) las siguientes:

1. Inmaterialidad: su materia prima es la información en cuanto a su generación y procesamiento, así se permite el acceso de grandes masas de datos en cortos períodos de tiempo, presentándola por diferentes tipos de códigos lingüísticos y su transmisión a lugares lejanos.
2. Interactividad: permite una relación sujeto-maquina adaptada a las características de los usuarios.

3. Instantaneidad: facilita que se rompan las barreras temporales y espaciales de las naciones y las culturas.
4. Innovación: persigue la mejora, el cambio y la superación cualitativa y cuantitativa de sus predecesoras, elevando los parámetros de calidad en imagen y sonido.
5. Automatización e interconexión: pueden funcionar independientemente, su combinación permite ampliar sus posibilidades, así como su alcance.
6. Digitalización: facilita su manipulación y distribución con parámetros más elevados de calidad y a costos menores de distribución, centrada más en los procesos que en los productos.
7. Diversidad: las tecnologías que giran en torno a algunas de las características anteriormente señaladas y por la diversidad de funciones que pueden desempeñar.

Son precisamente sus características las que permiten que con su implementación en el proceso de enseñanza aprendizaje se potencie una actuación activa del sujeto que aprende. El carácter pedagógico de las TIC se encuentra en su potencialidad mediadora que posibilita gestionar, promover, generar, estimular y acompañar el aprendizaje (Gallar, 2015).

Esta potencialidad de las TIC se despliega en dos direcciones en el proceso de enseñanza y aprendizaje: actúan como mediadoras en las relaciones entre los participantes, en especial los estudiantes y los contenidos de aprendizaje; y en las interacciones y los intercambios comunicativos entre los sujetos participantes en el proceso (profesores - estudiantes y estudiantes- estudiantes). Las TIC desarrollan su mayor capacidad mediadora como instrumento psicológico cuando se utiliza como “instrumento cognitivo” (Coll et al., 2007).

En tal dirección (Gallar, 2015) destaca, con base en la teoría histórico cultural, que la mediación se manifiesta en la influencia del contexto sociohistórico (adultos, compañeros, actividades organizadas) y los instrumentos socioculturales que utiliza el sujeto (herramientas y signos).

Según (Vygotsky, 1987 citado por Gallar, 2015) el concepto de mediación se encuentra vinculado al concepto de herramienta. La herramienta supone la actividad humana para transformar la naturaleza como consecuencia de la reacción natural transformadora del hombre sobre la misma. El concepto de herramienta, lo relaciona con el concepto de signo en cuanto cumplen una función mediadora.

Las diferencias entre herramienta y signo, están dadas en los contextos donde se produce la mediación: el primero es externo al sujeto, la mediación está representada por “el otro”. En el segundo contexto de carácter interno en el sujeto, la mediación se representa por los signos, a los que Vygotsky consideraba como “herramientas psicológicas” en contraposición a la “herramientas físicas”, destinadas a la relación del hombre con el contexto.

Los signos son los instrumentos de mediación del hombre con la sociedad y provienen de la psiquis personal y de su cultura. Entre los signos señala la escritura, las obras de arte, los signos numéricos, el lenguaje al cual le asigna un papel esencial. Es a través de la apropiación que hace el hombre de la experiencia histórico-social que éste asimila no sólo las distintas formas de actividad humana, sino también los “signos” o medios materiales o espirituales elaborados por la cultura.

Desde esta concepción en el proceso formativo del Maestro Primario de nivel medio superior, se reconoce que actúan como mediadores el claustro de profesores y los estudiantes, el sistema de conocimientos, los medios que se emplean en el proceso de enseñanza aprendizaje, los contextos sociales formativos en los que participa, las instituciones educativas donde se realiza la práctica laboral, los medios de difusión masiva, la familia. En especial, las TIC, constituyen recursos mediadores que favorecen la apropiación y construcción del conocimiento y la cultura tecnológica y digital.

En estrecha relación con la cultura digital y las habilidades digitales que deben poseer los profesores en el uso de las TIC para asumir el reto de la formación de las nuevas generaciones de estudiantes y futuros maestros, se encuentra el término Competencia Digital Docente (CDD). La cual, en los momentos actuales,

se destaca entre el conjunto de competencias profesionales docentes por su relevancia (Prendes et al., 2018).

En este sentido, (Gisbert et al., 2016) plantea que el profesor del presente siglo debe ser competente en el uso de las TIC para enfrentar en su actuar profesional disímiles tareas, simples o complejas, y evidencie en la aplicación de estrategias educativas un desempeño de excelencia.

Según (Morales, 2013) el profesor tiene competencia digital cuando posee conocimientos sobre el uso de las TIC en el ámbito educativo y su área específica de conocimiento, muestra una actitud positiva hacia su uso, posee el hábito de planificar actividades curriculares formativas con la integración de las TIC y las utiliza con destrezas, y evalúa su uso.

Para (Hall et al., 2014) la CDD está conformada por las habilidades, las actitudes y los conocimientos requeridos por los docentes para apoyar el aprendizaje del estudiante en el actual mundo digital.

La competencia digital es tener “la capacidad para buscar, procesar y comunicar información, transformándola en conocimiento, seleccionando la más relevante, haciendo uso de diferentes soportes, de manera crítica, responsable y segura” (Caccuri, 2018, p.8).

Por su parte (Tourón et al., 2018) definen a la CDD como:

El conjunto de capacidades y habilidades que nos lleven a incorporar —y utilizar adecuadamente— la tecnología de la información y la comunicación (TIC) como recurso metodológico, integrado en el proceso de enseñanza-aprendizaje, convirtiéndose así en Tecnologías para el Aprendizaje y el Conocimiento (TAC) con una clara aplicación didáctica (p.28).

Los autores (Suárez, et al., 2021) señalan que es “una dimensión de la función docente que integra conocimientos, habilidades y actitudes que permiten a los docentes tomar decisiones sobre como enriquecer las oportunidades de aprendizaje permanente de su alumnado, así como su propio desarrollo profesional” (p.5).

En tal sentido, se entiende por CDD al conjunto de capacidades, conocimientos, habilidades y actitudes que el profesor debe poseer para realizar un uso crítico, creativo y seguro de las TIC en la actividad profesional que realiza, lo que le posibilita un desempeño eficiente y exitoso.

En los intentos por entender y caracterizar la evolución del concepto de CDD se diseñan modelos que proponen indicadores o niveles que describen cómo es esa competencia. Entre los propuestos se destacan: Modelo NETS-T (ISTE, 2008), UNESCO ICT *Competency Framework for Teachers* (UNESCO, 2008, 2011); Marco Común de Competencia Digital Docente. V 2.0" (MECD, 2013) elaborado por el INTEF y el Marco Europeo de Competencia Digital del Profesorado (DigCompEdu) (Suárez et al., 2021).

El Marco Europeo de Competencia Digital del Profesorado (DigCompEdu) (Cabero y Palacios, 2020, p.218) propone un modelo de competencia digital para formadores de docentes. Sus áreas competenciales son:

1. Compromiso profesional: se centra en el entorno de trabajo de los docentes. La competencia digital de los docentes se expresa en su capacidad para utilizar las tecnologías digitales no solo para mejorar la enseñanza, sino también para interactuar profesionalmente con compañeros, alumnado, familia y distintos agentes de la comunidad educativa.
2. Recursos digitales: relacionada con las fuentes, creación y distribución de recursos digitales. Una de las competencias clave que cualquier profesor debe desarrollar es identificar buenos recursos educativos. Además, debe ser capaz de modificarlos, crearlos y compartirlos para que se ajusten a sus objetivos, estudiantes y estilo de enseñanza.
3. Pedagogía digital: saber diseñar, planificar e implementar el uso de tecnologías digitales en las diferentes etapas del proceso de enseñanza y aprendizaje. Además, se aboga por un cambio de enfoques y metodologías que estén centradas en el estudiante.
4. Evaluación y retroalimentación: vinculada al uso de herramientas y estrategias digitales en la evaluación y mejora de los procesos de enseñanza-aprendizaje. Las tecnologías digitales pueden mejorar las estrategias de evaluación existentes y dar lugar a nuevos y mejores métodos de evaluación.

5. Empoderar a los estudiantes: una de las fortalezas clave de las tecnologías digitales en la educación es su potencial para impulsar la participación activa de los estudiantes en el proceso de aprendizaje y su autonomía sobre el mismo. Además, las tecnologías digitales se pueden utilizar para ofrecer actividades de aprendizaje adaptadas al nivel de competencia de cada estudiante, sus intereses y necesidades de aprendizaje.
6. Facilitar la competencia digital de los estudiantes: sobre cómo desarrollar y facilitar la competencia digital ciudadana del estudiante.

El análisis de la bibliografía consultada en torno a esta categoría permite al autor determinar que, para formar habilidades digitales en los estudiantes inmersos en el proceso formativo docente, en particular, de la especialidad Maestros Primarios de nivel medio superior; se hace necesario que los profesores que integran el claustro y se desempeñan en el contexto de formación profesional docente, sean competente digitalmente para lograr su misión con éxito.

En el proceso formativo, las TIC constituyen un valioso soporte o recurso de importancia al considerar que los estudiantes están apegados a ellas en su quehacer diario, llegan a manejar estos recursos de una mejor manera que el mismo profesor por lo que es imperante que se integre en su enseñanza desde un enfoque centrado en el “saber hacer” del estudiante con herramientas tecnológicas.

En tal sentido, con la masificación de la conectividad sobre la base de internet móvil y el incremento de dispositivos digitales más accesibles, “las políticas digitales ... se han centrado en el sector de educación como ámbito fundamental para impulsar el desarrollo de habilidades digitales” (Trucco y Palma, 2020, p.19).

Su empleo y aprovechamiento en el proceso formativo, hacen que se genere ambientes llamativos, motivación estudiantil y aumento de interés, lo que conduce a crear hábitos de estudios interactivos. Desde esta perspectiva, el uso de las TIC se encamina a desarrollar habilidades digitales en los estudiantes, al proponer desde los espacios educativos situaciones de enseñanza que promueven el uso de las TIC como herramientas que les permiten resolver problemas, trabajar de manera colaborativa, acceder a la información

y comunicarse en un marco seguro y de uso responsable de la tecnología. Las habilidades digitales constituyen el “conjunto de saberes (saber hacer y saber sobre el hacer) relacionados con el uso de herramientas de comunicación, acceso, procesamiento y producción de la información” (Kriscautzky y Martínez, 2010, p.5).

El término habilidades digitales “está relacionado concretamente al estudio del conjunto de saberes con el uso y aplicación de las TIC” (Lemus, 2017, p.115). Esta autora destaca las habilidades digitales como una de las habilidades específicas que se considera esencial en el actual proceso de formación profesional, ya que se requiere conocer el manejo de las TIC y saber trabajar en ambientes digitales; además, alcanzar un uso significativo de estas herramientas. Posición que se comparte en la presente investigación, ya que, en el actual proceso formativo del Maestro Primario de nivel medio superior, es fundamental la labor del profesor en la creación de situaciones de aprendizajes con integración de las TIC que permitan a los estudiantes apropiarse de conocimientos útiles para desenvolverse en el entorno digital, y lo puedan aplicar en su desempeño estudiantil, profesional y en la vida.

En su propuesta, (Lemus, 2017, p.125) destaca cinco dimensiones de las habilidades digitales a tener presente en el campo educativo:

- Dimensión instrumental, referida al conocimiento, dominio técnico y uso de las tecnologías.
- Dimensión cognitiva, descrita como la habilidad para desarrollar procesos de búsqueda, análisis, manejo y procesamiento de diferentes fuentes de información;
- Dimensión comunicativa, que implica las habilidades para generar la retroalimentación, intercambio y gestionar la interacción didáctica en los ambientes digitales.
- Dimensión ética, que se refiere al respeto de las fuentes de información.
- Dimensión didáctica, la cual está asociada con las nuevas estrategias de enseñanza y aprendizaje apoyándose en las TIC.

Desde esta posición, se reconoce que en la formación del Maestro Primario constituye un reto desplegar estrategias educativas dirigidas al desarrollo de habilidades digitales, pues muchos de los estudiantes, actualmente ya tienen un nivel de desarrollo de habilidades digitales en el uso de la tecnología, pero carecen de las bases éticas, cognitivas, comunicativas y didácticas para trabajar con las TIC.

En correspondencia a tal afirmación (Rodríguez et al., 2022) señalan que en el contexto educativo es un mito que los estudiantes lo dominan todo en cuestión de tecnología ya que las habilidades que poseen en el uso de las TIC no son extensivas a todas las actividades y contextos, entre los que se encuentran los de formación profesional docente. Sobre esta idea plantean que:

Los usos más frecuentes que los jóvenes hacen de las tecnologías son en el ámbito del ocio, entretenimiento y de las relaciones sociales; las usan escasamente para resolver aspectos académicos, crear contenidos y trabajar de manera colaborativa. En este sentido, son aprendices digitales y requieren de continua alfabetización digital (p.62).

En por ello que constituye una exigencia la preparación de los estudiantes de la especialidad Maestro Primario de nivel medio superior en el empleo de las TIC; pues son los encargados de dinamizar el proceso formativo de los escolares primarios del presente siglo, para lo cual deben desarrollar habilidades digitales que les permita interactuar, planificar y ejecutar acciones de formación tanto en su autogestión del conocimiento como en el ejercicio de la profesión.

Autores como (Caccuri, 2018; Gutiérrez, 2022; Lemus, 2017; Rodríguez et al., 2016; Rodríguez et al., 2022), reconocen que en las habilidades digitales del profesor radica la adquisición de los conocimientos y los procedimientos que favorecen un uso innovador de las TIC desde las aulas, de forma creativa y crítica, es decir, dar un uso significativo de las TIC que conlleve a nuevas formas de concebir la orientación y adquisición hacia el aprendizaje en los estudiantes.

El desarrollo de habilidades digitales constituye un reto formativo de profesores y estudiantes de las escuelas pedagógicas para incidir en la formación de los escolares primarios, tanto en la práctica laboral y

posteriormente en su desempeño profesional. Los estudios revelan, en este sentido, que hay un desnivel entre el creciente desarrollo que alcanzan las TIC y su introducción en el sector educativo para la transformación de la realidad escolar (Ben et al., 2022; Galanouli, & Clarke, 2019; Jackman, et al., 2021; Sierralta, 2022).

Un argumento de ello es la prudencia formativa de los profesores para su introducción en la práctica pedagógica, es decir, no hay equilibrio entre el adelanto de las innovaciones tecnológicas, y el desarrollo de habilidades digitales necesarias para introducir y emplear armónicamente las TIC en los contextos formativos (Falcinelli & Moschetti, 2021; Spiteri, & Chang, 2020)

Posición que se revela en la asunción de (Mirete, 2010, p.35) al plantear que “la integración de las TIC en el aula requiere un profesorado formado en el uso técnico de las tecnologías, pero, sobre todo, en el empleo pedagógico de las mismas” con implicación de docentes y estudiantes “y es en este sentido en el que es preciso incidir en la necesaria capacitación de unos y otros, en competencias digitales e informacionales que superen las limitaciones percibidas por los docentes y logren una integración real de las TIC en las aulas” (Mirete, 2016, p.145).

El uso eficiente de las TIC en la práctica formativa, requiere que el profesor se prepare y proponga concebir actividades intencionalmente. En la formación o autogestión del conocimiento debe trasladarse de un modelo orientado a aprender de la tecnología (uso instrumental) hacia uno que implica aprender con la tecnología (uso para promover aprendizajes significativos). Por lo que requiere un trabajo continuo, de revisión, reflexión y evaluación permanente de la propia práctica educativa (Valencia et al., 2016).

En tal sentido, en este estudio se reconoce que “es importante asumir este desafío bajo la perspectiva de la formación profesional docente, en torno al desarrollo de habilidades que serían indispensables y necesarias para los desafíos que demanda el siglo XXI” (Valencia et al., 2016, p.13). De ahí que se reconozca que “el desarrollo de habilidades digitales, inherentes a nuestra sociedad, están directamente relacionadas con el éxito, la empleabilidad, la creatividad y la prosperidad de cada individuo” (Cabero y Palacios, 2020, p.216).

Estos autores de referencia plantean que todas aquellas habilidades, actitudes y conocimientos requeridos por los profesores en un mundo digitalizado están relacionadas con el uso de las TIC desde una perspectiva didáctica - pedagógica en un contexto profesional educativo, por lo que se hace necesario concretarla, desarrollarla y evaluarla.

En tal sentido (Segrera et al., 2020) parten de la asunción de las habilidades digitales de información, comunicación, colaboración, pensamiento crítico, creatividad y resolución de problemas; las que se materializan en la obtención, procesamiento y transformación de la información en conocimiento, además de la comunicación del mismo, mediante el uso de las TIC, posición que se asume. Estas habilidades digitales son genéricas con proyecciones específicas en diferentes contextos educativos.

La concreción para formar estas habilidades en las escuelas pedagógicas tiene en las Aulas Tecnológicas y su aplicación en las diferentes asignaturas por los que transita el estudiante, un escenario propicio y modelado para tal propósito. Sin embargo, la débil preparación en estas habilidades hace que demerite la funcionalidad de este escenario y por consiguiente la insuficiente preparación de los estudiantes en formación para ejercer su práctica laboral en las escuelas primarias y contribuya a formar habilidades en los escolares. El proyecto de Aula Tecnológica, se encamina a potenciar la informatización de la sociedad cubana. Desde este espacio se adapta la enseñanza al manejo y utilización de los recursos tecnológicos para que el aprendizaje de los estudiantes se realice con mayor calidad. Se declaran como objetivos:

- Desarrollo de la inteligencia y de los valores de los estudiantes, que planifican, realizan y regulan su propio trabajo, bajo la mediación de los profesores, con métodos didácticos diversificados, y tareas auténticas, en un espacio multiuso abierto y tecnológicamente equipado según los principios de la calidad y la mejora continua.
- Creación de un ambiente colaborativo, donde la tecnología enriquece el contenido académico de cada asignatura y permite a la interacción profesor - estudiante, estudiante - profesor y estudiante – estudiante, establecer una amplia comunicación interactiva, que motive a los estudiantes hacia el

estudio y mejora de su nivel académico.

- Desarrollo de los estudiantes bajo un nuevo entorno de aprendizaje, con prácticas dinámicas y efectivas.

El modelo del Aula Tecnológica es el escenario de una pedagogía centrada en el estudiante. Es un proyecto cuya solución está compuesta por componentes que propician el desarrollo del PEA en el aula con el empleo de tecnología de avanzada (conexión inalámbrica *WiFi*, *tablets* (20), carro de carga rápida para *tablets*, pizarra digital interactiva (PDI) y video proyector, *access point*, servidor NAS, servidor unificado, *switch* para comunicación LAN y ordenador con acceso a internet).

Aunque se reconoce que en las escuelas primarias donde se desempeñan profesionalmente los estudiantes de la especialidad Maestros Primarios de nivel medio superior, no cuentan con la misma infraestructura tecnológica que en las escuelas pedagógicas (Aula Tecnológica), existen otras condiciones como los laboratorios de informática que poseen conexión a internet, que ofrecen posibilidades para desarrollar habilidades digitales en los escolares primarios, y otras posibilidades. Además, se hace necesario la preparación de este profesional de la educación en el uso de las TIC para enfrentar las exigencias de estudio del nivel superior, pues en estas instituciones educativas, existe diseñada toda una plataforma tecnológica con la que los estudiantes deben interactuar en su continuidad formativa.

Desarrollar habilidades digitales desde la concepción formativa del Maestro Primario de nivel medio superior en un marco educativo constituye hoy una necesidad. Dotar a las nuevas generaciones con la capacidad para comprender, enfrentar, actuar con creatividad y encontrar soluciones a los problemas que surgen en la vida misma, desde cualquier espacio, constituye un reto para los profesores en las diferentes instituciones educativas. De ahí, la importancia del papel que desempeñan los centros educativos de formación de profesionales de la educación.

1.4 Diagnóstico inicial sobre el uso de las TIC en el proceso formativo del Maestro Primario de nivel medio superior

Para conocer el estado inicial del claustro y estudiantes en formación de la especialidad Maestro Primarios de nivel medio superior de la Escuela Pedagógica “José Julián Martí Pérez” de Holguín, se parte de la experiencia del autor con más de 15 años de experiencia docente y 10 de dirección en este tipo de escuela, Máster en Ciencias de la Educación en la Mención Educación Primaria desde el 2012, Subdirector Docente de la Unidad 2, Profesor a tiempo parcial de la Universidad de Holguín en el CUM Mayarí; en los cuales estudia la temática que se investiga; se planifican además, el empleo de métodos empíricos con énfasis en la revisión de documentos, observación participante, talleres de reflexión profesional y entrevista a profundidad, para obtener las evidencias de las insuficiencias en la práctica formativa de estos estudiantes y su claustro de profesores.

La población para el diagnóstico la constituyen los estudiantes y profesores de 1ro, 2do y 3er año de la especialidad Maestros Primarios de esta institución educativa, 276 estudiantes, y 40 profesores. Se precisa de manera intencional la siguiente muestra: 31 estudiantes (un grupo), 16 profesores que incluye a los profesores principales de las didácticas particulares, los Coordinadores del área de Humanidades, Ciencias y Formación Pedagógica y el director de la unidad de estudio No. 2. Además, integran la muestra las escuelas primarias Rudiberto Cuadrado Velázquez, Simón Bolívar y Tony Alomá Serrano del municipio Holguín, con conectividad a internet, donde realizan la práctica laboral estudiantes de la muestra.

El diagnóstico se realiza a partir de la operacionalización de la variable dependiente de la investigación: el desarrollo de habilidades digitales en el proceso formativo del Maestro Primario de nivel medio superior; que en una versión de partida es entendida como el “saber hacer” con las TIC, que se despliega en conjunto de conocimientos, creencias, actitudes sobre las TIC para su utilización consciente y activa en el proceso educativo y la autogestión del conocimiento en la formación profesional. Se determinan tres dimensiones:

cognitiva, motivacional y actitudinal, en el (anexo 2) se presenta la operacionalización de la variable que se estudia.

Se observan 35 clases (anexo 3) y se realiza una entrevista grupal (anexo 4) a los profesores involucrados en estas vistas. Los resultados revelan que, de las 35 clases observadas, se constata que en ocho (8), el 22.86 %, se conciben y ejecutan desde la planificación del proceso de enseñanza-aprendizaje con el empleo de medios tecnológicos que posibiliten interesar a los estudiantes; se proponen preguntas lógicas y actividades que despiertan inquietudes intelectuales; propician el pensamiento divergente y permiten salirse de lo cotidiano ante nuevas situaciones.

En 27 clases de las 35 visitadas, el 77.14 %, no se concibe el empleo de las TIC en su planificación y se observa que la dirección del proceso de enseñanza-aprendizaje tiene un carácter reproductivo y mecánico. Predomina el empleo del libro de texto para la resolución de un sistema de actividades consistentes en preguntas y respuestas.

En 29 clases visitadas, los profesores no promueven desarrollar la capacidad en los estudiantes de elaborar criterios propios y defender puntos de vistas ante las vías de solución encontrada a una determinada situación. Se aprecia la utilización de diversas vías tradicionales. Se señala como regularidad en 27 clases visitadas que las tareas docentes orientadas para realizar como tareas de estudio independiente, no están dirigidas a que los estudiantes, mediante el uso de las TIC, desarrollen habilidades que les posibilite encontrar nuevas soluciones a los retos cognitivos que se les presentan. Ninguna de las clases visitadas se desarrolla en el Aula Tecnológica.

En síntesis, se puede inferir que las principales dificultades detectadas son:

- Concepción de una clase carente de elementos que caracterizan un proceso de enseñanza-aprendizaje desarrollador.
- La no utilización de preguntas lógicas que promueven la contraposición de opiniones y debates en función de la socialización de la actividad.

- Escasa utilización de medios del mundo digital al alcance de los estudiantes para la resolución de tareas docentes.
- Insuficiente propuesta de tareas docentes que estimulen al estudiante para que se manifieste con un pensamiento divergente, original, flexible e independiente.

La aplicación de una encuesta a 42 profesores de la Unidad 2 de la Escuela Pedagógica “José Julián Martí Pérez” del municipio de Holguín, con el objetivo de indagar acerca del dominio y preparación que poseen sobre los contenidos relacionados con las TIC, sus potencialidades para el proceso de enseñanza-aprendizaje y las habilidades asociadas a su aplicación, revela que existe un insuficiente dominio sobre los ítems relacionados con el objetivo previsto (anexo 5 y 5.1). Plantean sentirse poco preparados, razón por la que la utilización de las TIC en sus clases no es de forma regular y sistemática, a pesar de conocer la existencia de medios con los que se dispone en la institución para ese fin. Sólo 12 profesores hacen referencia a algunas de las vías que pueden ser utilizadas las TIC y de ellos tres (3) las relacionan para estimular la creatividad de sus estudiantes.

La encuesta aplicada a 86 estudiantes (anexo 6 y 6.1) con el objetivo de explorar sobre los conocimientos y las creencias sobre la aplicación de las TIC en su proceso formativo y en su vida cotidiana, revela que son conocedores empíricos de las bondades de las TIC para el aprendizaje y la motivación hacia actividades concretas. Las visualizan en su vida cotidiana más que en su proceso formativo, aunque reconocen que fuera muy estimulante que ellas (las TIC) mediaran su proceso formativo. Los resultados revelan que son pocos los profesores que abordan el tema de las TIC en las clases o fuera de ellas, en el trabajo independiente e investigativo, tanto en la institución educativa como en la práctica laboral. Sin embargo, consideran importante y se manifiestan interesados por conocer sobre la temática.

Manifiestan, que casi siempre les orientan actividades de estudio independiente, pero en su mayoría, actividades que deben resolver de los libros de textos, casi nunca actividades docentes donde tengas que emplear los medios informáticos a su alcance para buscar su solución.

En general, se aprecia que no constituye, para el claustro de profesores de la especialidad Maestros Primarios de nivel medio superior, como prioridad de trabajo, estimular y desarrollar saberes y habilidades digitales en los estudiantes, de forma que les permita un modo de actuación creativo a partir del uso de recursos del mundo digital o las TIC.

En la entrevista realizada a directivos y maestros de las escuelas primarias (anexo 7 y 8) que asumen un rol de tutoría de los estudiantes durante sus prácticas sistemáticas y concentradas, se pudo constatar que se carece de preparación y existe una escasa utilización de los recursos digitales y tecnológicos con los que se dispone en la escuela. A pesar de conocer las potencialidades y beneficios del uso de las TIC.

En resumen, el análisis de los resultados obtenidos permite reconocer que:

- El nuevo plan de estudio de la especialidad Maestros Primarios de las escuelas pedagógicas ofrece la posibilidad, desde los objetivos, contenidos de los programas de la grada curricular y la práctica laboral, de formar un futuro educador que sea capaz de utilizar las TIC a su alcance de forma creativa para el cumplimiento de sus funciones docentes.
- Desde las asignaturas que reciben los Maestros Primarios en formación no se aprecian acciones, aplicación de estrategias didácticas o sistema de tareas docentes que conlleven al desarrollo de habilidades que favorezcan un modo de actuación creativo mediante el uso de las TIC, a pesar de ser una exigencia del modelo del nivel donde se van a desempeñar profesionalmente.
- El claustro de la Escuela Pedagógica “José Julián Martí Pérez” de la provincia de Holguín, carece de herramientas teóricas-metodológicas que les permitan potenciar la preparación de los Maestros Primarios de nivel medio superior para aplicar de forma creativa las TIC en el proceso formativo y a su vez constituyan un modelo de actuación profesional para que los estudiantes lo realicen en su práctica laboral como exigencia formativa de los escolares primarios.

- Resulta insuficiente la integración creativa de las TIC en el proceso formativo del Maestro Primario de nivel medio superior, lo que limita su formación integral según las exigencias del plan de estudio para este tipo de profesional y las exigencias actuales del mundo contemporáneo.

CONCLUSIONES DEL CAPÍTULO 1

En el estudio realizado sobre el proceso de formación de los Maestros Primarios se evidencia que constituye una especialidad de vital importancia para el desarrollo social y responde a las necesidades y exigencias enmarcadas en un periodo histórico determinado, acorde con el desarrollo científico técnico alcanzado por la sociedad. Sin embargo, desde el análisis de los programas de formación, se revela la no argumentación de forma explícita de aquellos contenidos relacionados con el desarrollo de las habilidades digitales para estos profesionales en formación y su necesidad para traducirlos en modos de actuación profesional en la formación de las nuevas generaciones durante su futura labor pedagógica.

El surgimiento del proyecto de creación de las Aulas Tecnológicas, responde a la necesidad de elevar la calidad y perfeccionar la formación de la nueva generación de maestros acorde a las exigencias del siglo XXI. Su implementación curricular, requiere de una mirada dirigida a la preparación del claustro de profesores de la escuela pedagógica que les permita desarrollar competencias digitales docentes para realizar con acciones concretas la integración de las TIC en el proceso formativo del Maestro Primario de nivel medio superior, y con ello, el desarrollo de habilidades digitales en los estudiantes.

El diagnóstico realizado evidencia que, aunque el plan de estudio de la especialidad Maestro Primario de las escuelas pedagógicas ofrece la posibilidad de formar un futuro profesional de la educación capaz de utilizar las TIC a su alcance de forma creativa para el cumplimiento de la función docente-metodológica, el claustro de profesores de la Escuela Pedagógica “José Julián Martí Pérez”, carece de herramientas teóricas-metodológicas que les permitan potenciar esa preparación y ser modelos de actuación profesional, lo que se evidencia en la limitada integración de las TIC en el proceso formativo del Maestro Primario de nivel medio superior, que afecta su formación integral.

CAPÍTULO 2. CONCEPCIÓN DIDÁCTICA PARA EL DESARROLLO DE HABILIDADES DIGITALES EN LA FORMACIÓN DEL MAESTRO PRIMARIO DE NIVEL MEDIO SUPERIOR

En este capítulo se presentan las principales aportaciones de la investigación. Con ellos se contribuye a la solución de las inconsistencias teóricas, identificada en el estudio epistémico, relacionada con el insuficiente desarrollo de habilidades digitales en la formación del Maestro Primario de nivel medio superior; así como a resolver las insuficiencias que en este sentido se observan en su práctica formativa. Se exponen los fundamentos de la concepción didáctica y se presenta la argumentación de un procedimiento para el desarrollo de habilidades digitales en los estudiantes que dinamice este proceso formativo, como vía de concreción en la práctica.

2.1 Fundamentos teóricos de la concepción didáctica

Los presupuestos epistémicos que sustentan la concepción didáctica propuesta, parten de las tesis que se consultan a nivel internacional y nacional en torno a este término, en las que en su mayoría son considerados como ideas, conceptos y representaciones del mundo circundante.

Para la elaboración de la concepción que se presenta en este capítulo, se asumen a (Batista, 2021; Chávez, 2017; Fernández, 2022; Morales 2019 y Pérez, 2014), quienes en síntesis consideran la concepción como un conjunto de ideas científicas, una elaboración personal producto de la abstracción del proceso que se pretende transformar, se organizan en fundamentos, premisas y núcleos teóricos, que optimizan el movimiento y desarrollo de dicho proceso, en un contexto histórico social dado y cumplen funciones específicas.

La concepción didáctica que se propone es una alternativa que contribuye al cumplimiento de los objetivos generales del nivel educativo al insertarse de manera flexible en la concepción general del proceso de enseñanza aprendizaje del Maestro Primario de nivel medio superior a partir de las exigencias contemporáneas. La consulta a otras fuentes que ofrecen concepciones didácticas: (Candelario, 2020; Coloma, 2008; Lagar, 2013; Llorente, 2016; Martínez, 2018; Palacios, 2014; Portilla, 2012 y Rodríguez,

2010), demuestran que existe consenso en la comunidad científica al considerarla como una forma de contribución a la teoría pedagógica, en particular y de las ciencias de la educación en general.

La naturaleza didáctica de la concepción que se propone parte de reconocer y asumir las posiciones como fundamentos de (Silvestre y Zilberstein, 2002), actualizadas y ampliadas por (Addine et al., 2008). En este sentido se asumen los postulados de la didáctica desarrolladora con sus leyes, categorías y principios.

De manera particular a partir de (Caballero et al., 2018, p. 44) en Introducción a la Didáctica para escuelas pedagógicas, que de manera singular se expresan en:

- Diagnóstico integral de la preparación del estudiante para las exigencias del proceso de enseñanza-aprendizaje, nivel de logros y potencialidades en el contenido de aprendizaje, desarrollo intelectual y afectivo valorativo.
- Estructurar el proceso de enseñanza-aprendizaje hacia la búsqueda activa del conocimiento por el estudiante, teniendo en cuenta los momentos de orientación, ejecución y control de la actividad y los medios de enseñanza, que favorezcan la actividad independiente y la búsqueda de información.
- Concebir un sistema de actividades para la búsqueda y exploración del conocimiento por el estudiante, desde posiciones reflexivas, que estimulen y propicien el desarrollo del pensamiento y la independencia.
- Orientar la motivación hacia el objeto de la actividad de estudio y mantener su constancia. Desarrollar la necesidad de aprender y de entrenarse en cómo hacerlo.
- Estimular la formación de conceptos y el desarrollo de los procesos lógicos del pensamiento y el alcance del nivel teórico, en la medida en que se produce la apropiación de los conocimientos y se eleva la capacidad para resolver problema.
- Desarrollar formas de actividad y de comunicación colectivas, que favorezcan el desarrollo intelectual, logrando la adecuada interacción de lo individual con lo colectivo, así como la adquisición de estrategias de aprendizaje por el estudiante.

- Atender las diferencias individuales en el desarrollo de los escolares, en el tránsito del nivel logrado hacia el que se aspira.
- Vincular el contenido del aprendizaje con la práctica social y estimular la valoración por el estudiante en el plano educativo y los procesos de su formación cultural en general.

De manera análoga a las posiciones, respecto a la categoría de tarea docente, se consultan autores como: (Álvarez, 1999; Andreu, 2005; Castillo y Baute, 2021; Concepción y Rodríguez, 2005; Garcés, 2003 y Portilla, 2012). Quienes coinciden en que constituye la célula fundamental del proceso docente educativo, en ella se presentan todos los componentes y leyes del proceso. Reconocen como características de la tarea docente en el proceso de enseñanza-aprendizaje para la formación de profesionales de la educación: la variedad de formas y enfoques que puede adoptar; no se da aislada de los componentes del proceso de enseñanza-aprendizaje y está dirigida a la formación multilateral de la personalidad.

Se comparte de (Concepción y Rodríguez, 2005a) que la tarea docente como situación de aprendizaje posibilita aplicar interdisciplinariamente los contenidos precedentes para aprender y perfeccionarlos (lo instructivo), educar cualidades volitivas de la personalidad como la firmeza, la perseverancia, el autocontrol, la independencia y la consideración de la aplicación de los contenidos para la vida, convicciones, sentimientos y valores (lo educativo), y la influencia en el desarrollo intelectual y físico, la valoración de los resultados y su proceder en la formación del pensamiento (lo desarrollador) (p.14).

Por su parte, (Andreu, 2005) expone aspectos esenciales de la tarea docente que se asumen, en específico al plantear que es:

Situación de aprendizaje en función de un objetivo, cuya contradicción en forma problematizadora entre sus exigencias y condiciones, implique al alumno desde el punto de vista afectivo-motivacional, promueva la significatividad, activación y regulación de su aprendizaje, dotándolo de un sistema de conocimientos, habilidades y valores ... (p.32).

Se agregan, además, los criterios de (Silvestre y Zilberstein, 2002, p.76) al plantear que deben ser

suficientes, variadas y diferenciadas. Y sobre los tipos de tareas relacionadas con el trabajo docente que favorecen el desarrollo intelectual:

1. Tareas que contribuyen a la percepción y comprensión del contenido de la enseñanza.
2. Tareas que exijan la aplicación de los conocimientos y el desarrollo del pensamiento reflexivo.
3. Tareas que exijan la creación con una mayor independencia cognoscitiva (p.87- 88).

En relación al criterio del tipo de clases en que se desarrollen las tareas docentes a (Concepción y Rodríguez, 2005b, p.116) quienes las clasifican en:

1. Tareas para la búsqueda del nuevo contenido.
2. Tareas para el desarrollo de habilidades.
3. Tareas para la sistematización del contenido.

Constituyen otro fundamento esencial para la concepción que se presenta, los postulados de la teoría del desarrollo histórico cultural de la psiquis humana creado por Vygotsky y desarrollado por sus seguidores, por lo que se asume que el aprendizaje ocurre como resultado de la interacción e interrelación entre un sujeto con los adultos y con otros en un determinado contexto socio-histórico. Esta perspectiva concibe que el desarrollo intelectual de los estudiantes sea una consecuencia de su actividad (práctica, cognoscitiva y valorativa) en el proceso de enseñanza-aprendizaje, y reconoce la unidad dialéctica entre lo biológico, lo psicológico y lo social.

En esta interacción social con el medio cultural el sujeto promueve su desarrollo, refleja un carácter mediatizado y juega un papel eminentemente activo. Se concibe, como refiere (Bermúdez y Pérez, 2003, p.40) "... la relación entre el sujeto y el objeto como interacción dialéctica en la cual se produce una mutua transformación mediada por los instrumentos socioculturales en un contexto histórico determinado."

Posiciones que permiten reconocer el papel de las TIC como rasgo de la cultura de estos tiempos y revela el posicionamiento sociológico del paradigma del desarrollo humano y el papel de la relación escuela y la sociedad.

En este fundamento se reconoce el rol de la comunicación como necesidad y condición indispensable para la existencia de los hombres y uno de los factores más importantes de su desarrollo. Subyace como un aspecto de gran significación en cualquier actividad; refleja la necesidad objetiva de los seres humanos de asociación y cooperación mutua.

Las relaciones en el proceso de comunicación se rigen por el principio entre la actividad, la comunicación y la personalidad, pues esta última, se forma y se desarrolla en la actividad y durante el proceso de la comunicación. Lo cual permite reconocer desde lo filosófico, el materialismo-dialéctico e histórico, como cosmovisión del autor, precisa los siguientes elementos de síntesis: la actividad, la función de la comunicación, las relaciones sociales que, en posiciones del investigador (Pupo,1990) se sintetizan y asumen al considerar que la actividad deviene como relación sujeto-objeto, sujeto-sujeto y se expresa como actividad cognoscitiva, valorativa, práctica y comunicativa, en la que mediados por la práctica, se sintetizan los momentos objetivos y subjetivos del devenir social.

El análisis precedente permite precisar que, la **Concepción didáctica para el desarrollo de habilidades digitales en la formación del Maestro Primario de nivel medio superior** que se presenta, se concibe como un conjunto de ideas científicas que argumentan, organizan, revelan, caracterizan el desarrollo de habilidades mediadas por las TIC desde el Aula Tecnológica como escenario formativo en las escuelas pedagógicas a partir de núcleos teóricos a los que le precede la determinación de fundamentos. Los nexos entre estos núcleos permiten, al profesor de la escuela pedagógica, la aprehensión de saberes didácticos acerca de las habilidades digitales, necesarios para fundamentar y orientarlas a partir de recursos didácticos - comunicativos que posibilitan su concreción y transformación dialéctica en la práctica formativa del estudiante en formación y del claustro en sí mismos.

La Concepción didáctica para el desarrollo de habilidades digitales en la formación del Maestro Primario de nivel medio superior, concibe las habilidades digitales como esencia del empleo de las TIC en el proceso formativo de estas escuelas, lo que deviene en transformación de métodos y recursos de la comunicación

educativa para el proceso de enseñanza-aprendizaje y su salida en la práctica laboral e investigativa. Cuyo objetivo es lograr la apropiación y desarrollo de modos de actuación profesional mediante interacciones comunicativas con las TIC en ese contexto del proceso formativo; favorecer un ambiente educativo propicio para las relaciones entre los sujetos implicados, que potencie lo afectivo, favorezca un aprendizaje desarrollador y por consiguiente el proceso formativo.

Desde estos referentes, se muestra el recorrido epistémico seguido en la presentación de la concepción, ellos son:

1. Núcleo teórico 1: Premisas de la concepción de las habilidades digitales desde el Aula Tecnológica en las escuelas pedagógicas como concreción del empleo de las TIC en el proceso formativo del Maestro Primario de nivel medio superior.
2. Núcleo teórico 2: Particularidades didácticas para el desarrollo de la competencia digital docente y habilidades digitales, desde las prestaciones del Aula Tecnológica, en el proceso formativo del Maestro Primario de nivel medio superior.
3. Núcleo teórico 3: Las habilidades digitales (estudiante en formación - escolares primarios) como concreción del empleo de las TIC en el proceso formativo del Maestro Primario de nivel medio superior.

2.2 Estructura y argumentación de la concepción didáctica para el desarrollo de habilidades digitales en la formación del Maestro Primario de nivel medio superior

Como punto de partida de la contribución que se presenta, es condición esencial el análisis de las evidencias empíricas que detectan la situación que da origen al problema y del conocimiento práctico de la situación que se sistematiza, y en la teoría, lo concerniente a las inexactitudes encontradas sobre la problemática que se investiga. Se hace necesario entonces, organizar conceptos, categorías que, por su esencia y valor teórico, argumentan y concatenan las habilidades digitales en el proceso formativo como aspiración del empleo de las TIC y de los escenarios propicios para ello.

Se construyen los núcleos teóricos que constituyen abstracciones del conocimiento, posibilitan el dominio de los conceptos fundamentales que benefician la apropiación de saberes, destrezas y cualidades de la personalidad, para realizar un proceso formativo caracterizado por una adecuada utilización de las TIC favorecedor del desarrollo de habilidades digitales; los que constituyen, además, conocimientos formativos para el claustro de profesores y a su vez modos de actuación para los futuros Maestros Primarios. El sistema de contenidos para la apropiación por los profesores se agrupa en los núcleos teóricos. El primer núcleo teórico lo conforman las teorizaciones en torno a:

Núcleo Teórico 1: Premisas de la concepción de las habilidades digitales desde el Aula Tecnológica en las escuelas pedagógicas como concreción del empleo de las TIC en el proceso formativo del Maestro Primario de nivel medio superior.

Se consideran postulados teóricos que argumentan, estructuran y contribuyen a la comprensión del objeto en su abstracción, en tanto establecen condiciones previas que lo favorecen, derivadas de la sistematización teórica. Sin ellas, no es posible su materialización en el proceso formativo y en particular en el de enseñanza-aprendizaje. Ellas son:

- **Propiciar la concreción de la unidad entre lo afectivo y lo cognitivo desde la utilización racional de las potencialidades que ofrece la instrucción para ejercer las influencias educativas y lograr los objetivos**

Esta premisa acentúa lo formativo del proceso, la formación integral del estudiante como máxima aspiración. Prepararlo para la vida y para un ejercicio profesional óptimo, promover aprendizajes desarrolladores y equiparlo de herramientas para su autoaprendizaje.

Desde esta premisa se requiere que:

1. Propiciar en el estudiante un papel eminentemente activo, involucrado en su propio proceso de desarrollo y de asimilación de la cultura.
2. Considerarlo protagonista del proceso formativo, para promover el desarrollo humano en él mismo,

la adquisición de estrategias para aprender a aprender, lograr que se caracterice por una independencia cognoscitiva y se convierta en un ser creativo, reflexivo y transformador de la sociedad.

3. Convertirlo en ese ser transformador de la realidad educativa mediante acciones que lo hagan conocedor de las posibilidades existentes a su alrededor y de sus potencialidades, para lograr mejores resultados en su desempeño, y lo haga de forma consciente, se convierte en meta de los educadores.

- **Reconocer y potenciar el papel de la comunicación en crear un ambiente positivo en el grupo a través de las TIC**

En esta premisa confluye promover una comunicación desarrolladora donde “crece” el sujeto individual (el estudiante o el profesor) y promueve el crecimiento grupal. Concebir el proceso formativo como proceso comunicativo, de intercambio de significados y vivencias, de interacción, de influencia recíproca, de comprensión mutua y de percepción interpersonal.

Aprovechar la comunicación como un medio para intercambiar vivencias afectivas, expresar aceptación, interés, tolerancia, comprensión y regular la esfera afectiva volitiva. En esta dirección, utilizarla como vía para controlar la conducta de los participantes, para interactuar y en particular para que el profesor ejerza una influencia educativa en los estudiantes y la consideración como sujeto activo del proceso formativo al asumir que la práctica demuestra que en dicho proceso profesores y estudiantes poseen determinada responsabilidad, que ambos desempeñan roles de importancia.

Asumir metas de conjunto, profesor y estudiante, significa comprometerse a enfrentar dificultades y conflictos que pueden aparecer en el proceso. Sin embargo, el crecimiento personal se hace visible a medida que se avanza en la realización de tareas en la práctica educativa, mediada por una comunicación de comprensión, de confianza, compromiso y respeto mutuo. Aspectos potenciadores de un aprendizaje desarrollador y de modos de actuación profesional favorecedores en el contexto de las escuelas primarias.

- **La mediación TIC en el proceso formativo del Maestro Primario de nivel medio superior**

Las TIC conforman un conjunto de recursos necesarios para gestionar y manipular la información: con los ordenadores, los programas informáticos y las redes necesarias para encontrarla, conocerla, evaluarla, almacenarla, administrarla, crearla y compartirla.

Desde los fundamentos del enfoque histórico cultural, se fundamenta la apropiación de los elementos teóricos sociales y culturales de un proceso donde la cultura, la ciencia y la tecnología estén presentes en cada uno de sus espacios. Se asumen las TIC como instrumentos de mediación pedagógica y entre sus beneficios se encuentran: la potenciación del aprendizaje significativo, la comunicación interactiva, el aprendizaje cooperado, el trabajo en equipo, el desarrollo de la creatividad y el autoaprendizaje.

La interacción en la educación mediada a través de ambientes digitales adquiere vital importancia porque posibilita el encuentro entre los actores educativos, en formas sincrónicas y asincrónicas, el manejo del tiempo y las estrategias de desarrollo de actividades. Los beneficios del uso de las mediaciones TIC promueven entornos de trabajo colaborativo.

Para la transformación que se procura de nuestra sociedad en cambio, en busca de un desarrollo superior, la utilización de las TIC en el sistema educativo y su incorporación a las aulas constituye elemento esencial. Por lo que se vuelve imprescindible contar con profesores capaces de enseñar con tecnología a las nuevas generaciones. Por ello, se demanda de una formación y desarrollo de la personalidad para incorporar en su modo de actuación los conocimientos, las habilidades, las motivaciones y las cualidades que se precisa para un adecuado desempeño profesional con el empleo de las TIC en la formación docente.

Entendidas estas como el conjunto de medios de comunicación, aplicaciones de la información, las telecomunicaciones y tecnologías audiovisuales que posibilitan la captura, producción, almacenamiento, tratamiento y presentación de la información; que, utilizadas en un entorno pedagógico, permiten y enriquecen el diseño de propuestas didácticas para favorecer el desarrollo de habilidades profesionales pedagógicas y la búsqueda de soluciones a problemas de la práctica educativa.

Así como la reconceptualización de Tecnología Educativa según (García, 2021, p.54) vista como el “espacio intelectual pedagógico cuyo objeto de estudio son los medios y las TIC en cuanto a formas de representación, difusión y acceso al conocimiento y a la cultura en los distintos contextos educativos: escolaridad, educación no formal, educación informal, educación a distancia y educación superior.

La necesidad de argumentar el desarrollo de habilidades digitales en el proceso formativo del Maestro Primario y el contenido que lo conforma, se precisa a partir de reconocer la necesidad de contar con un claustro de profesores en la escuela pedagógica competente en el uso de las TIC, por lo que se determina el segundo núcleo teórico que lo argumenta.

Núcleo teórico 2: Particularidades didácticas para el desarrollo de la competencia digital docente y habilidades digitales, desde las prestaciones del Aula Tecnológica, en el proceso formativo del Maestro Primario de nivel medio superior.

En este núcleo se precisa primero guiar el proceso de desarrollo profesional docente para la innovación educativa pertinente con el uso de las TIC; desde el Aula Tecnológica y desarrollar sus competencias para el dominio de sus prestaciones. El que es visto a partir de la utilización correcta de los recursos disponibles con las destrezas necesarias.

La lógica a seguir deviene de asumir un marco de referencia para el desarrollo profesional docente con estándares de competencias TIC con el objetivo de dar un enfoque integral a las TIC en la educación de manera que la formación de los profesores responda a la visión de país (UNESCO, 2008 y 2019).

Para lograr esta articulación se aborda las TIC desde seis componentes (política y visión, currículo y evaluación, pedagogía, TIC, organización, y aprendizaje profesional del docente) y en tres etapas progresivas (alfabetización tecnológica, profundización del conocimiento y creación o innovación del conocimiento).

Tabla 1. Adecuación del marco de referencia

Componentes TIC para profesores	Alfabetización tecnológica	Profundización del conocimiento	Creación o innovación del conocimiento
Política y visión educativa sobre TIC	Familiarización sobre políticas	Comprensión de las políticas	Aplicación de políticas dictadas por el Mined para el uso de las Aulas Tecnológicas
Concepción curricular	Conocimiento sobre TIC en el proceso formativo	Aplicación del conocimiento en la práctica formativa	Competencias y habilidades profesionales en la gestión del proceso
Pedagogía	Integración pedagógica de las TIC	Solución de problemas docentes profesionales	Autogestión del conocimiento
Organización y administración	Aula Tecnológica	Grupos colaborativos	Organización del aprendizaje
Aprendizaje profesional del profesor	Alfabetización digital	Administrar y guiar el uso de las TIC en el proceso formativo	El profesor en la concepción de tareas docentes como innovación

A continuación, se argumentan los componentes TIC y las etapas progresivas para los profesores de las escuelas pedagógicas.

Componentes de la competencia digital docente (CDD)

- Política y visión educativa sobre TIC: conoce las exigencias, cambios y transformaciones aplicadas por el Mined y la institución educativa en cuanto a política educativa para el uso de las TIC en el proceso educativo de las nuevas generaciones de Maestros Primarios de nivel medio superior.
- Concepción curricular: conoce el plan de estudio de la especialidad Maestro Primario de nivel medio superior, los objetivos generales y específicos por años en correspondencia con su asignatura; además, las posibilidades que estos le brindan para integrar las TIC a los contenidos de los programas y evaluaciones.
- Pedagogía: en el proceso de formación profesional de los Maestros Primarios de nivel medio superior, transita de una educación tradicional a una educación contemporánea donde el uso de las TIC

transversaliza el proceso y utiliza los recursos educativos a disposición. En la dirección del proceso de enseñanza aprendizaje constituye modelo para los estudiantes a partir de su formación profesional permanente.

- Organización y administración: planifica sus clases en el Aula Tecnológica y coordina la realización de actividades, según su horario docente, con el coordinador de su área y el Gestor informático. El que se concibe como el especialista con conocimientos informáticos, designada por la dirección de la institución educativa para trabajar en el Aula Tecnológica. Brinda servicios de asesoría, recomendación, búsqueda y gestión de la información a los profesores sobre productos, medios y recursos digitales a emplear en el proceso y coordina la planificación de actividades educativas en el Aula Tecnológica. Participa en cursos de capacitación a profesores de las escuelas pedagógicas.
- Aprendizaje profesional del profesor: constituye para sus estudiantes modelo de autosuperación permanente en cuanto al uso de las TIC y adquisición de conocimientos sobre las TIC. Conocimientos que implementa en la práctica educativa en función de ser transformador de la realidad.

Etapas progresivas de la competencia digital docente (CDD)

1. Alfabetización tecnológica.

- Familiarización sobre políticas: En espacios de preparación metodológica se intercambia con el profesor sobre los cambios y transformaciones aplicadas en documentos emitidos por el Mined y la institución educativa en cuanto a política educativa para el uso de las TIC en la formación del Maestro Primario de nivel medio superior, entre ellos el uso del Aula Tecnológica. En este espacio se reconoce y significa la importancia de su implementación.
- Conocimiento sobre TIC en el proceso formativo: conoce los recursos TIC que existen en la institución educativa y las posibilidades que ofrecen para ser integrados en el proceso formativo de los Maestros Primarios de nivel medio superior y de forma particular desde su asignatura.

- Integración pedagógica de las TIC: determina desde la preparación de asignatura en el colectivo de asignatura qué recurso TIC utilizar, en un proceso selectivo, según la correspondencia con el contenido a tratar del programa, las características del grupo escolar, la forma de organización del proceso y la actividad a realizar en la práctica educativa.
- Aula Tecnológica: participa, planifica y realiza actividades docentes educativas en el Aula Tecnológica, espacio donde garantiza el acceso equitativo al conocimiento y el desarrollo de habilidades mediante el uso de las TIC a todos sus estudiantes y aprovecha sus recursos para la autopreparación y autosuperación profesional.
- Alfabetización digital: el profesor posee la capacidad para comprender los conceptos de la informática y utilizar de manera eficaz los recursos digitales a su alcance para utilizarlos en función de su desarrollo y crecimiento personal y profesional.

2. Profundización del conocimiento.

- Comprensión de las políticas: el profesor estudia, analiza y realiza intercambios en espacios de preparación metodológica con otros profesores sobre los cambios y transformaciones en los documentos rectores de la política educativa aplicadas por el Mined y la institución educativa para la formación del Maestro Primario de nivel medio superior y el uso de las TIC.
- Aplicación del conocimiento en la práctica formativa: conoce, selecciona e integra de forma flexible los recursos TIC, que existen en la institución educativa, en el proceso formativo del Maestro Primario de nivel medio superior y de forma particular desde el tratamiento de los contenidos del programa de su asignatura.
- Solución de problemas docentes profesionales: comprende, en su papel de mediador, el papel activo de los estudiantes en formación en la adquisición de conocimientos y el desarrollo de habilidades

digitales en su propio proceso formativo. Para alcanzar tal propósito, enfrenta retos que se presentan en la práctica educativa al proyectar actividades que integren las TIC.

- Grupos colaborativos: dosifica los contenidos curriculares del programa de estudio de su asignatura para darle tratamiento en ambientes de aprendizajes colaborativos mediados por las TIC en el Aula Tecnológica, a partir de la organización del grupo escolar.
- Administrar y guiar el uso de las TIC en el proceso formativo: el profesor de la escuela pedagógica es guía por excelencia para sus estudiantes en formación. Demuestra con su ejemplo y mediante las actividades que planifica, cómo utilizar las TIC en función de mejorar la labor educativa y el desempeño profesional docente.

3. Creación o innovación del conocimiento.

- Aplicación de políticas dictadas por el Mined para el uso de las Aulas Tecnológicas: a partir de intercambios realizados en espacios organizativos o de preparación metodológica con otros profesores, participa en la revisión, aplicación, concepción y evaluación de los programas que se validan del plan de estudio y en los acuerdos dirigidos a perfeccionar el proceso formativo de los Maestros Primarios de nivel medio superior, en los que propone cambios dirigidos al uso del Aula Tecnológica.
- Competencias y habilidades profesionales en la gestión del proceso: el profesor conoce sus estudiantes a partir del diagnóstico, se proyecta más allá del contenido de su asignatura, se centra en la integración de los recursos TIC al proceso formativo en función de desarrollar habilidades digitales necesarias en los maestros primarios del siglo XXI.
- Autogestión del conocimiento: investiga, propone e intercambia con otros profesores sobre los recursos TIC que se necesitan para ser integrados al proceso formativo y de enseñanza - aprendizaje en particular; crea comunidades de conocimientos como vía de generación de aprendizaje colaborativo permanente.

- Organización del aprendizaje: participa en la propuesta y planificación de las actividades que se realizan en el Aula Tecnológica, desde los diferentes espacios organizativos y de preparación metodológica, para la dirección del proceso docente educativo y de superación profesional, a partir del intercambio con estudiantes y profesores.
- El profesor en la concepción de tareas docentes como innovación: diseña tareas docentes para su realización en el Aula Tecnológica, en función del cumplimiento de los objetivos del programa de estudio, el desarrollo de habilidades digitales y el desarrollo profesional pedagógico de los estudiantes en formación.

Desde estas posiciones se precisan las intenciones de concreción de los componentes de la competencia digital docente en la práctica formativa de las escuelas pedagógicas:

- Gestión: Búsqueda, planeación, organización, administración y evaluación del conocimiento de manera efectiva del proceso educativo a través de las TIC; tanto a nivel de prácticas pedagógicas como de desarrollo institucional.
- Investigación: Autogestión del conocimiento con el empleo de las TIC para la transformación del saber y la generación de nuevos saberes, a partir de la aplicación en diferentes situaciones de la práctica formativa.
- Pedagógica: Utilización con enfoque didáctico las TIC, para fortalecer los procesos de enseñanza y de aprendizaje; reconocer el alcance y las limitaciones de la incorporación de las tecnologías en la formación integral de los estudiantes de la especialidad Maestro Primario de nivel medio superior y en su propio desarrollo profesional.
- Tecnológicas: Selección y utilización de forma pertinente, responsable, eficiente y creativa de variadas herramientas tecnológicas a partir de su comprensión, adecuación a los contextos educativos y la forma de combinarlas en el proceso.

- **Comunicación:** Interacción y relación en espacios virtuales y audiovisuales a través de diversos medios y de manera sincrónica y asincrónica, en el intercambio entre profesores y estudiantes.

Por su parte se reconocen como las destrezas que permiten un comportamiento excelente ante las TIC las siguientes competencias digitales para los profesores, que se resignifican a partir de las propuestas del Marco Común de Competencia Digital Docente propuestos por el Instituto Nacional de Tecnologías Educativas y Formación del profesorado (INTEF), estructuradas por áreas.

1. Información y alfabetización informacional (Permite al profesor hacer búsquedas, localizar, seleccionar, organizar, almacenar, crear, compartir información y contenido digital)

Navegación, búsqueda y filtrado de información, datos y contenidos digitales: es capaz de realizar búsquedas de información en la red, clasificarla y hacer una selección de aquellos recursos digitales que se ajustan a su propósito para su desempeño profesional.

Evaluación de la información, datos y contenidos digitales: Posee la capacidad crítica para evaluar y seleccionar recursos digitales adaptándolos a las características de cada clase y grupo de estudiantes según su diagnóstico. Esa disposición crítica también se traslada a los estudiantes desde un enfoque profesional pedagógico.

Almacenamiento y recuperación de información, datos y contenidos digitales: Logra almacenar y organizar archivos digitales (con un sistema propio).

2. Comunicación y colaboración. (El profesor logra compartir recursos en línea, comunicarse e interactuar con otros en comunidades virtuales)

Interacción mediante tecnologías digitales: utiliza diferentes dispositivos y aplicaciones digitales y las incorpora tanto a la planificación e impartición de las clases como al método para darle tratamiento a los contenidos de su asignatura, actividades metodológicas, actividades de preparación a monitores y su sociedad científica, orientar tareas investigativas y para la práctica laboral, entre otras.

Compartir información y contenidos digitales: el profesor pasa a ser proactivo en la difusión de recursos

educativos e incentiva el uso de las TIC entre sus estudiantes y compañeros del claustro de profesores.

Participación ciudadana en línea: se convierte en un usuario de activa participación en diferentes espacios virtuales de intercambio y con una actuación consciente de los potenciales que el uso de la tecnología le ofrece para mejorar su labor educativa.

Colaboración mediante canales digitales: Comparte información y experiencias educativas mediante espacios digitales con otros compañeros del claustro de profesores.

Gestión de la identidad digital: gestionan su reputación/imagen en Internet mediante su actividad en el mundo digital, ponderando una actuación acorde con las funciones que realiza como profesional de la educación de una institución de formación docente.

3. Creación de contenidos digitales (Implica la creación y edición de contenidos (imágenes, textos, audios y videos...) en diferentes formatos)

Desarrollo de contenidos digitales: crea proyectos y materiales didácticos digitales con una participación activa de sus estudiantes. Esto supone presentaciones de trabajos en formato digital en los diferentes espacios formativos en los que se presentan.

Integración y reelaboración de contenidos digitales: utiliza las posibilidades que brinda Internet y los diferentes recursos digitales a su alcance para su reutilización en el accionar educativo.

Derechos de autor y licencia: aprende sobre las diferentes licencias para el uso de información, hace uso de ella, pero respeta tanto los derechos de autor del material utilizado como del propio contenido.

Programación: En el nivel avanzado es capaz de crear y modificar programas de código abierto, sabe los fundamentos básicos de la programación y escribir código fuente.

4. Seguridad (Incide en la necesidad de proteger la información (especialmente la personal), adoptar medidas de seguridad y un uso responsable de la tecnología)

Protección de dispositivos: desde un nivel básico en el que establecen contraseñas seguras o instalación de antivirus hasta uno avanzado en el que revisa los dispositivos para identificar fallos de seguridad.

Protección de datos personales e identidad digital: protege su privacidad como usuario activo y destaca su importancia entre sus estudiantes y compañeros del claustro de profesores.

Protección de la salud: destaca entre sus estudiantes la necesidad del cuidado físico relacionado con los malos hábitos posturales, y la psicológica, que incluye el peligro de la adicción a la tecnología.

Protección del entorno: desarrolla en los estudiantes una cultura ecológica, económica y energética, dirigida a proteger el medio ambiente reduciendo el consumo energético.

5. Resolución de problemas (Incluye resolver problemas profesionales usando medios digitales, solucionar problemas técnicos, actualizar los conocimientos)

Resolución de problemas técnicos: posee conocimiento de las características de los diferentes dispositivos y herramientas digitales, lo que le permite resolver posibles problemas técnicos.

Identificación de necesidades y respuestas tecnológicas: selecciona la herramienta que más se ajusta a las exigencias de sus clases o a los contenidos que dará tratamiento.

Innovación y uso de la tecnología digital de forma creativa: la creatividad como cualidad inherente a la labor docente es esencial en el uso de las nuevas tecnologías.

Identificación de lagunas en la competencia digital: es consciente de la importancia de actualizar su formación y conocimientos al realizar los cambios que considere oportunos ante la presentación de nuevos retos o necesidades de los estudiantes en relación con el uso de las TIC en el proceso educativo.

En tal correspondencia se expresan para los profesores de la escuela pedagógica que dirigen la formación del Maestro Primario de nivel medio superior las siguientes habilidades digitales.

Tabla 2. Habilidades digitales para profesores de la escuela pedagógica

Habilidades digitales para profesores de la escuela pedagógica	Exigencias
	<ul style="list-style-type: none">- Utilizar eficientemente herramientas de búsqueda para la localización de la información y recursos digitales necesarios para su desempeño docente.- Evaluar la calidad de la información y recursos digitales localizados para su desempeño docente.

<p>Gestionar información digital</p>	<ul style="list-style-type: none"> - Seleccionar desde una posición crítica la información y recursos digitales que gestiona para su desempeño docente. - Almacenar la información y recursos digitales que gestiona para su desempeño docente según los dispositivos disponibles. - Organizar la información y recursos digitales que gestiona para su desempeño docente.
<p>Comunicar y colaborar en entorno digital</p>	<ul style="list-style-type: none"> - Seleccionar el recurso para establecer una comunicación digital. - Intercambiar significados, a partir del uso de variados recursos de comunicación digital que será en correspondencia con la naturaleza de la interacción comunicativa y las características de los sujetos - Compartir de forma activa información, contenidos y recursos digitales a través de redes y espacios virtuales educativos de colaboración (E-mail, chat, redes sociales, blogs, foros de debate) - Orientar actividades a través de aplicaciones y servicios de interacción y comunicación digital para formar habilidades digitales en sus estudiantes. - Promover acciones educativas en función de desarrollar una educación digital en los sujetos con los que interactúa. - Publicar información digital, en función de administrar una reputación digital que lo identifique con su posición como profesional de la educación y constituya ejemplo para sus estudiantes.
<p>Crear contenidos digitales</p>	<ul style="list-style-type: none"> - Conocer los conceptos y fundamentos básicos de aplicaciones que permiten la edición de contenidos digitales. - Crear materiales didácticos digitales en varios formatos para ser utilizados en el proceso formativo. - Incentivar mediante proyectos educativos digitales a profesores y estudiantes para que diseñen y socialicen contenidos digitales en distintos formatos que puedan ser utilizados en el proceso formativo del que son sujetos activos. - Diseñar actividades, materiales y recursos educativos digitales a partir de la selección, recuperación, edición, reelaboración e integración

	de información digital procedentes de distintos espacios en línea o no.
Proteger dispositivos y contenido digital	<ul style="list-style-type: none"> - Instalar, revisar y mantener actualizado antivirus en los dispositivos digitales. - Promover estrategias de actuación sobre seguridad y protección de dispositivos y contenido digital, así como formar hábitos de respeto a la privacidad ajena, con los sujetos partícipes en el proceso formativo. - Cambiar con regularidad la configuración de privacidad de los servicios en línea que utiliza.
Resolver problemas con TIC	<ul style="list-style-type: none"> - Asumir una posición activa para la solución de problemas. - Conocer cómo gestionar información para la resolución teórica y técnica de problemas relacionados con el uso de recursos, herramientas y servicios digitales. - Conocer cómo resolver un problema técnico o decidir qué hacer cuando la tecnología no funciona. - Conocer qué recurso técnico y recurso digital utilizar para lograr los objetivos propuestos. - Explorar y evaluar, desde una posición crítica, las posibles soluciones a un problema determinado utilizando herramientas y recursos digitales. - Innovar y utilizar los recursos tecnológicos y digitales de forma creativa en el proceso educativo que dirige.

En tal sentido se expresan la relación de las características TIC con las áreas de la competencia digital.

Tabla 3. Relación de las características TIC, habilidades digitales y áreas de competencia digital

Características TIC	Áreas	Habilidades	El profesor será competente en...
<ul style="list-style-type: none"> • Inmaterialidad • Digitalización 	Información	<ol style="list-style-type: none"> 1. Navegar, buscar y filtrar información. 2. Evaluar la información. 3. Almacenar y recuperar información digital. 	Indagar y gestionar información útil y relevante con la finalidad de utilizarla de manera adecuada en su accionar educativo.

<ul style="list-style-type: none"> • Instantaneidad • Interactividad 	Comunicación y colaboración	<ol style="list-style-type: none"> 1. Interaccionar mediante TIC. 2. Compartir información y contenidos. 3. Gestionar su identidad digital 	Interactuar y relacionarse de manera pertinente con otras personas a través de entornos digitales.
<ul style="list-style-type: none"> • Interconexión 	Creación de Contenidos	<ol style="list-style-type: none"> 1. Desarrollar contenidos. 2. Integrar y reelaborar contenidos. 3. Respetar derechos de autor y licencias. 4. Usar software 	Crear contenido digital en diferentes formatos mediante el uso de diferentes herramientas que puedan ser compartidos en línea.
<ul style="list-style-type: none"> • Diversidad 	Resolución de Problemas	<ol style="list-style-type: none"> 1. Solucionar problemas técnicos. 2. Identificar necesidades y respuestas tecnológicas. 3. Innovar y usar la tecnología de forma creativa. 4. Identificar lagunas en la competencia digital. 	Identificar necesidades o problemas, para que, de manera eficaz y creativa se puedan resolver a través del uso de las TIC.

Por lo que se asumen los niveles de competencia a alcanzar por los profesores para promover el desarrollo de las habilidades digitales de sus estudiantes en el contexto del Aula Tecnológica.

1. Exploración: Se caracteriza por permitir el acercamiento a un conjunto de conocimientos que brindan la posibilidad para acceder a estados de mayor elaboración conceptual. Reconoce un amplio espectro de herramientas tecnológicas y sus prestaciones y algunas formas de integrarlas a su práctica educativa en el contexto del Aula Tecnológica (software y aplicaciones educativas, visitas virtuales, materiales audiovisuales, sitios web, páginas en línea (CubaEduca), otros).
2. Integración: Se plantea el uso de los conocimientos ya apropiados para la resolución de problemas en contextos diversos. Utiliza diversas herramientas tecnológicas en el proceso educativo, de acuerdo a su área de formación, nivel y asignatura en que se desempeña.

3. Innovación: Aplica el conocimiento de una amplia variedad de recursos TIC en el diseño de ejercicios innovadores, con mayor énfasis a los ejercicios de creación, la elaboración de tareas docentes, desde las prestaciones del Aula Tecnológica; lo que permite ir más allá del conocimiento aprendido e imaginar nuevas posibilidades de acción o explicación para plantear soluciones a problemas identificados en el contexto escolar.

Como síntesis de estos niveles se concretan en el tercero de **Innovación** las acciones que permiten dirigir el proceso. En él los profesores son capaces de:

1. Adaptar y combinar una diversidad de herramientas tecnológicas para diseñar tareas docentes o de gestión educativa que respondan a las necesidades particulares del proceso que dirigen y del contexto de la institución.
2. Están dispuestos a adoptar y adaptar nuevas ideas y modelos que reciben de diversidad de fuentes.
3. Comparten las actividades que realizan con otros profesores, en los Colectivos de Áreas, Claustros de año o Colectivos de asignaturas, donde se discuten sus estrategias, en un proceso de retroalimentación que utilizan para hacer ajustes pertinentes en su práctica educativa.
4. Tienen criterios para argumentar la forma en que la integración de las TIC cualifica los procesos de enseñanza y aprendizaje y mejora la gestión del conocimiento.

Por las características de la concepción, una ubicación por niveles de la competencia digital docente es:

Tabla 4. Ubicación por niveles de la competencia digital docente

Momento explorador		
Nivel 1	Nivel 2	Nivel 3
Identifica las características, usos y oportunidades que ofrecen herramientas tecnológicas y medios audiovisuales, en el Aula Tecnológica para el proceso de desarrollo de las habilidades digitales en los estudiantes.	Elabora actividades de aprendizaje utilizando las prestaciones del Aula Tecnológica, contenidos digitales, herramientas informáticas y medios audiovisuales.	Evalúa la calidad, pertinencia y veracidad de la información disponible en diversos medios desde las prestaciones del Aula Tecnológica como portales educativos, aplicaciones educativas, software

Utiliza las TIC para aprender por iniciativa personal y para actualizar los conocimientos y prácticas propias de su asignatura y dar tratamiento a los contenidos en el Aula Tecnológica.	Identifica problemáticas educativas en su práctica docente y las oportunidades, implicaciones y riesgos del uso de las TIC para resolverlas.	educativo, motores de búsqueda y materiales audiovisuales. Conoce una variedad de estrategias y metodologías apoyadas por las TIC, para planear y hacer seguimiento a su labor docente.
Momento integrador		
Nivel 1	Nivel 2	Nivel 3
<p>Combina una amplia variedad de herramientas tecnológicas para mejorar la planeación e implementación de sus prácticas educativas desde el Aula Tecnológica.</p> <p>Incentiva a sus estudiantes el aprendizaje autónomo y el aprendizaje colaborativo apoyados por TIC desde la realización de actividades en el Aula Tecnológica.</p>	<p>Diseña y comparte contenidos digitales u objetos virtuales de aprendizaje mediante el uso adecuado de herramientas tecnológicas desde las prestaciones del Aula Tecnológica.</p> <p>Utiliza las TIC para atender necesidades e intereses con sus estudiantes y proponer soluciones a problemas de aprendizaje desde las prestaciones del Aula Tecnológica.</p>	<p>Analiza los riesgos y potencialidades al compartir distintos tipos de información a través de las prestaciones del Aula Tecnológica durante la clase.</p> <p>Implementa estrategias didácticas mediadas por TIC, para fortalecer en sus estudiantes aprendizajes que les permitan resolver problemas de la vida real.</p>
Momento innovador		
Nivel 1	Nivel 2	Nivel 3
Utiliza herramientas tecnológicas desde las prestaciones del Aula Tecnológica para diseñar tareas docentes de aprendizaje mediadas por TIC de acuerdo con el desarrollo cognitivo, psicológico, motivacional y social de sus estudiantes para fomentar el desarrollo de sus habilidades digitales y la conformación de comunidades y/o redes de aprendizaje.	Utiliza herramientas tecnológicas para ayudar a los estudiantes a construir aprendizajes significativos y desarrollar pensamiento crítico. Propone proyectos educativos mediados por TIC, que permiten la reflexión sobre el aprendizaje propio, la producción y el intercambio de conocimientos.	Aplica las normas de propiedad intelectual y licenciamiento existentes, referentes al uso de información ajena y propia. Evalúa los resultados obtenidos con la implementación de estrategias y metodologías que hacen uso de las TIC y promueve una cultura del seguimiento, realimentación y mejoramiento permanente sobre el uso creativo, crítico y seguro de las TIC en la comunidad educativa.

Núcleo Teórico 3: Las habilidades digitales (estudiante en formación - escolares primarios) como concreción del empleo de las TIC en el proceso formativo del Maestro Primario de nivel medio superior.

Su objetivo es ofrecer una precisión teórica de la caracterización del concepto de habilidades digitales en el marco de las escuelas pedagógicas y la organización de sus regularidades que la distinguen en la mediación de las TIC en el proceso formativo.

Las TIC en el campo educativo permite a los profesores ampliar, contrastar, comparar y construir conocimientos, estimular el desarrollo cognitivo, el pensamiento crítico y la creatividad. Además, se utilizan para el desarrollo de tareas escolares y permiten un registro de estas. El campo educativo toma un protagonismo fuerte en este punto, pues, en un mundo donde sobreabunda la información es necesario desarrollar habilidades en los estudiantes que les permita utilizar de manera adecuada cada una de las posibilidades que muestran las TIC para su desarrollo.

Entre los recursos TIC que favorecen el desarrollo de las habilidades digitales se encuentran: computadoras, dispositivos móviles, libros digitales, softwares interactivos de actividades online, multimedias, entornos virtuales de aprendizajes, buscadores académicos, blogs, repositorios, wikis, paquetes ofimáticos, redes sociales, entre otros.

El análisis epistémico y la búsqueda de rasgos que permitan integrar dialécticamente las habilidades, en la dinámica del proceso formativo, permite al autor caracterizar la mediación TIC como esencia para el desarrollo de las habilidades digitales en el proceso formativo de las escuelas pedagógicas:

- Intermedia el proceso formativo a través de nuevas formas de la comunicación educativa.
- Es un facilitador en la transmisión, la representación y la reconstrucción de los contenidos de aprendizaje.
- Guía y subyace en sus componentes (objetivo, contenido, métodos, medios, evaluación y formas de organización).

- Está condicionado por el adecuado empleo de los recursos lingüísticos y paralingüísticos de la comunicación en la relación profesor - estudiante, estudiantes - profesor, estudiante - estudiante y estudiante - otros agentes educativos; en un proceso dinámico, dialéctico y en combinación con otros recursos didácticos y tiene como fin interacciones que favorezcan un modelo de comunicación educativa eficiente en el proceso formativo.

Para el desarrollo de habilidades digitales, inherentes a nuestra sociedad, que estén directamente relacionadas con el éxito, la empleabilidad, la creatividad y la prosperidad de cada individuo, se hace necesaria su formación desde los primeros años de vida. Para alcanzar ese objetivo, se hace imprescindible contar con un claustro de profesores líderes e innovadores en el uso de las TIC.

Desde este posicionamiento se proponen desglosadas para el estudiante de la especialidad Maestro Primario de nivel medio superior y los escolares primarios las siguientes:

Tabla 5. Habilidades digitales para los estudiantes de la especialidad Maestro Primario de nivel medio superior

Habilidades digitales para los estudiantes de la especialidad Maestros Primarios de nivel medio superior	Exigencias
Gestionar información digital	<ul style="list-style-type: none"> - Utilizar eficientemente herramientas de búsqueda para localizar información digital en función de sus necesidades específicas estudiantiles. - Comparar la información obtenida de distintas fuentes digitales. - Evaluar la calidad de la información localizada para dar solución a las tareas docentes. - Seleccionar desde una posición crítica la información digital localizada. - Almacenar la información digital obtenida según los dispositivos disponibles. - Organizar la información digital obtenida para la resolución de las tareas docentes. - Recuperar y acceder a la información almacenada previamente para dar solución a las tareas docentes.
	- Seleccionar el recurso para establecer una

<p>Comunicar y colaborar en entorno digital</p>	<p>comunicación digital.</p> <ul style="list-style-type: none"> - Intercambiar mensajes e información, a partir del uso de variados recursos de comunicación digital en correspondencia con el tipo de actividad que realiza. - Compartir de forma activa información, contenidos y recursos digitales a través de redes y espacios virtuales educativos de colaboración (E-mails, chats, redes sociales, blogs, foros de debate) con sus compañeros, profesores y otros. - Resolver y orientar actividades a través de aplicaciones y servicios de interacción y comunicación digital para formar habilidades digitales, durante las prácticas laborales, en los escolares primarios. - Promover entre sus compañeros de estudio y en los escolares primarios, acciones educativas en función de alcanzar una educación digital. - Crear una reputación digital acorde a la profesión que estudia, a partir de conocer qué tipo de contenidos se pueden hacer públicos, sus beneficios, riesgos y límites de la información y el contenido digital publicado en línea. - Promover acciones educativas, entre sus compañeros de clases y en los escolares primarios, de enfrentamiento y no participación en situaciones de ciberacoso (<i>ciberbullying</i>).
<p>Crear contenidos digitales</p>	<ul style="list-style-type: none"> - Comprender los principios de regulación de licencias y normativas sobre derechos de autor para el uso y publicación de contenidos digitales. - Asumir, desde una posición crítica lo relacionado con la creación y utilización de recursos y contenidos digitales. - Conocer los conceptos y fundamentos básicos de aplicaciones que permiten la edición de contenidos digitales. - Crear materiales didácticos digitales en varios formatos (texto, audio, video, imágenes) para dar solución a las tareas docentes orientadas, presentar y participar en eventos, en exposiciones orales de trabajos investigativos, dirigir actividades en la práctica laboral, socializar contenidos y experiencias en la comunidad educativa, entre otras. - Elaborar representaciones del conocimiento a partir del uso de medios digitales (mapas conceptuales, tablas, diagramas).

	<ul style="list-style-type: none"> - Utilizar aplicaciones que permiten la edición de contenidos para combinar y hacer modificaciones de contenidos digitales. - Incentivar, mediante sus publicaciones, a profesores, compañeros de estudio y escolares primarios, para que diseñen y socialicen contenidos digitales en distintos formatos, acordes a la actividad educativa en que participan.
<p style="text-align: center;">Proteger dispositivos y contenido digital</p>	<ul style="list-style-type: none"> - Conocer los riesgos asociados al uso de herramientas y dispositivos conectados en línea y el comportamiento adecuado en el ámbito digital para la protección y seguridad de información digital. - Instalar, revisar y mantener actualizado antivirus en los dispositivos digitales. - Utilizar contraseñas seguras y diferentes en los servicios en líneas y en dispositivos que utiliza para evitar el robo o daño de información. - Cambiar con regularidad la configuración de privacidad en los dispositivos digitales y servicios en línea que utiliza. - Actuar de forma responsable en cuanto a seguridad y protección de dispositivos y contenidos digitales, expresado en hábitos de respeto a la privacidad ajena.
<p style="text-align: center;">Resolver problemas con TIC</p>	<ul style="list-style-type: none"> - Asumir una disposición positiva y perseverante relacionado con la solución de tareas docentes, investigativas y de la práctica laboral con el uso de las TIC. - Conocer cómo resolver un problema técnico o decidir qué hacer cuando la tecnología no funciona. - Conocer qué recurso técnico y digital utilizar para realizar tareas docentes, investigativas y resolver problemas profesionales en la práctica laboral. - Conocer cómo gestionar información para la resolución de problemas relacionados con el uso de recursos, herramientas y servicios digitales en el cumplimiento de tareas docentes, investigativas y de la práctica laboral. - Explorar y evaluar, desde una posición crítica, las posibles soluciones a un problema determinado con el empleo de herramientas y recursos digitales. - Resolver problemas de forma individual o en colectivo, a través de herramientas y recursos

digitales, para dar solución a tareas desde lo docente, lo investigativo y de la práctica laboral.

De manera análoga se proponen las habilidades digitales que se deben lograr desde la dinámica formativa que se realiza en las escuelas primarias. En el caso del estudio que se presenta están en función de lo que debe saber el estudiante de la escuela pedagógica de la especialidad Maestro Primario y el saber hacer en las actividades de la práctica laboral.

Tabla 6. Habilidades digitales para los escolares primarios

Habilidades digitales para los escolares primarios	Exigencias
<p>Gestionar información digital</p>	<ul style="list-style-type: none"> - Utilizar alguna herramienta de búsqueda para localizar información digital en función de sus necesidades específicas estudiantiles. - Comparar la información obtenida de distintas fuentes digitales. - Evaluar la calidad de la información localizada para dar solución a las tareas docentes orientadas. - Seleccionar desde una posición crítica la información digital localizada. - Almacenar la información digital obtenida según los dispositivos disponibles. - Organizar la información digital obtenida para resolución a las tareas docentes orientadas. - Recuperar y acceder a la información almacenada previamente para dar solución a las tareas docentes orientadas.
<p>Comunicar y colaborar en entorno digital</p>	<ul style="list-style-type: none"> - Seleccionar el recurso de comunicación digital. - Intercambiar mensajes e información, a partir del uso de variados recursos de comunicación digital - Compartir de forma activa información, contenidos y recursos digitales a través de redes y espacios virtuales educativos de colaboración (E-mails, chats, redes sociales) con sus compañeros, profesores y otros de forma regulada. - Resolver actividades a través de aplicaciones y servicios de interacción y comunicación digital, solo o con sus compañeros. - Crear y administrar una identidad digital responsable acorde a su edad, a partir de

	<p>conocer qué tipo de contenidos se pueden hacer públicos, sus beneficios, riesgos y límites de la información y el contenido digital publicado en línea.</p> <ul style="list-style-type: none"> - Desarrollar empatía y construir buenas relaciones online con otros. - Detectar en línea situaciones de ciberacoso y actuar responsablemente. - Promover desde las redes digitales entre sus compañeros acciones de enfrentamiento y no participación en situaciones de ciberacoso (<i>ciberbullying</i>).
<p>Crear contenidos digitales</p>	<ul style="list-style-type: none"> - Comprender qué son los derechos de privacidad para el uso y la publicación de contenidos digitales. - Conocer las características básicas de aplicaciones que permiten la edición de contenidos digitales. - Crear contenidos digitales en varios formatos (texto, audio, video, imágenes) para dar solución a tareas docentes y expresarse con creatividad. - Utilizar herramientas que permiten la edición de contenidos para combinar y hacer modificaciones de contenidos digitales de manera sencilla.
<p>Proteger dispositivos y contenido digital</p>	<ul style="list-style-type: none"> - Conocer los riesgos asociados al uso de herramientas y dispositivos conectados en línea y el comportamiento adecuado en el ámbito digital para la protección y seguridad de información digital. - Actuar de forma responsable en cuanto a la administración de contenidos digitales, expresado en hábitos de protección de la privacidad propia y respeto a la ajena. - Administrar contraseñas seguras y diferentes en los servicios en líneas que utiliza para evitar el robo o daño de información.
<p>Resolver problemas con TIC</p>	<ul style="list-style-type: none"> - Asumir una disposición positiva relacionado con la solución de tareas docentes con el uso de las TIC. - Conocer qué recurso técnico y digital utilizar para realizar tareas docentes e investigativas. - Explorar y evaluar las posibles soluciones a un problema determinado utilizando herramientas y recursos digitales, para realizar tareas docentes. - Resolver problemas inherentes a sus necesidades estudiantiles de forma individual o

en colectivo, a través de herramientas y recursos digitales.
--

En la práctica educativa, las habilidades digitales se conciben desde una posición humanista, comprometida con aprender a ser, en correspondencia con el nivel del desarrollo científico técnico internacional y nacional de las ciencias de la educación; en relación dialéctica entre el desarrollo de la ciencia y la tecnología, y su impacto en la sociedad y la contribución de los profesionales en lo social, cultural y los valores. Son entendidas como el conjunto de conocimientos y actitudes que permiten una excelente práctica pedagógica, en continuo perfeccionamiento, adecuadas al contexto social de las instituciones educativas y en especial a las escuelas primarias donde el Maestro Primario se desarrolla como profesional de la educación. Por lo que su evaluación para la toma de decisiones las redimensiona y perfecciona.

La evaluación del desarrollo de las habilidades digitales en las escuelas pedagógicas se concibe en este estudio a partir de reconocer el **Principio del carácter transformador consciente hacia el desarrollo de su evaluación** como esencia del perfeccionamiento del proceso. Este principio se asume de (Cruz, 2008, p. 81), el que se sustenta en la estimulación continua para la mejora de la formación, en los fundamentos de la concepción del proceso de enseñanza - aprendizaje desarrollador, la cual tiene como finalidad formar una personalidad integral, autodeterminada, capaz de transformarse y de transformar la realidad en un contexto histórico concreto.

El principio del carácter transformador consciente hacia el desarrollo de la evaluación de la calidad de las habilidades digitales en la formación del Maestro Primario de nivel medio superior produce cambios planificados hacia niveles superiores de manera paulatina en los sujetos, el currículo, los contextos formativos, entornos socioculturales, en el trabajo metodológico, en la optimización de los recursos materiales y humanos y en el proceso, a partir de las potencialidades que existan. Los cambios cualitativos esenciales se concretan en la medida por los implicados, de sus fortalezas y debilidades, y la determinación de hacia dónde deben ir proyectados sus cambios, para alcanzar los objetivos propuestos, a través de

estrategias de solución de las deficiencias y el fortalecimiento de los logros.

El carácter transformador consciente hacia el desarrollo debe convertirse en el objetivo del proceso formativo de las habilidades digitales al constituir un proceso de cambios cualitativos esenciales. El mismo se dirige a convertir a los estudiantes en modelos de maestros primarios con una elevada preparación político - ideológica, científico - investigativa, didáctico - metodológica, en valores y en el uso de las tecnologías para dirigir de manera eficiente el proceso docente educativo en las instituciones de la Educación Primaria.

En síntesis, el principio contribuye a satisfacer el encargo social impuesto a la educación en las escuelas pedagógicas y en particular, a la especialidad Maestros Primarios de nivel medio superior, que se resume en la formación de mujeres y hombres con una profunda cultura general e integral; y a la vez contribuir al desarrollo del modelo social socialista que se construye en Cuba, en el cual la informatización de la sociedad es una de sus prioridades.

El desarrollo de las habilidades digitales en los estudiantes de la especialidad Maestro Primario de nivel medio superior, se evidencia en su desempeño como maestros en formación y es expresión de su preparación y niveles de desarrollo alcanzando en el uso de las TIC en la dinámica del proceso formativo.

Para ello se proponen tres niveles evaluativos:

Nivel Básico: el estudiante es consciente y comprende cómo hacer con las TIC en su proceso formativo.

Nivel Medio: el estudiante es consciente, comprende cómo hacer con las TIC y las utiliza con asistencia en función de su proceso formativo.

Nivel Avanzado: el estudiante utiliza las TIC de forma consciente, activa e independiente en función de su proceso formativo.

Tabla 7. Concreción de los niveles para el diagnóstico de las habilidades digitales en estudiantes de la especialidad Maestro Primario de nivel medio superior

Habilidades digitales

Gestionar información digital		
Nivel básico	Nivel medio	Nivel avanzado
Comprende la conceptualización de localizar, analizar, seleccionar, comparar, evaluar, almacenar, organizar, recuperar y acceder a información digital en función de dar solución a tareas docentes, investigativas y de la práctica laboral.	Utiliza las TIC para localizar, analizar, seleccionar, comparar, evaluar, almacenar, organizar, recuperar y acceder a información digital en función de resolver tareas docentes, investigativas y de la práctica laboral, con asistencia de otros. Emplea mayor tiempo en la ejecución de las acciones para lograr sus resultados.	Utiliza las TIC para localizar, analizar, seleccionar, comparar, evaluar, almacenar, organizar, recuperar y acceder a información digital en función de dar solución a tareas docentes, investigativas y de la práctica laboral, con independencia y rapidez en la ejecución de las acciones alcanzando resultados de calidad.
Comunicar y colaborar en entorno digital		
Nivel básico	Nivel medio	Nivel avanzado
Comprende las potencialidades comunicativas de las TIC para su formación y desempeño docente. Conoce recursos para transmitir, intercambiar, compartir y colaborar con otra información digital.	Conoce y emplea las TIC para transmitir, intercambiar, compartir información digital y colaborar con otros, con una limitada participación y poca sistematicidad.	Emplea las TIC para transmitir, intercambiar, compartir información digital y colaborar con otros, de forma sistemática, activa y con calidad. Promueve acciones educativas en función de alcanzar una educación digital.
Crear contenidos digitales		
Nivel básico	Nivel medio	Nivel avanzado
Conoce los conceptos y características básicas de aplicaciones que permiten la edición de contenidos digitales. Interactúa con ellas y hace uso de sus funcionalidades de forma sencilla.	Crea materiales didácticos digitales sencillos en varios formatos (texto, audio, video, imágenes) para dar solución a las tareas docentes, investigativas y de la práctica laboral.	Crea, combina y modifica materiales didácticos digitales de calidad en varios formatos (texto, audio, video, imágenes) para dar solución a las tareas docentes, investigativas y de la práctica laboral.
Proteger dispositivos y contenido digital		
Nivel básico	Nivel medio	Nivel avanzado
Conoce los riesgos asociados al	Utiliza contraseñas seguras y	Utiliza contraseñas seguras,

uso de herramientas y dispositivos conectados en línea. Utiliza contraseñas seguras y diferentes en los servicios en líneas y dispositivos que utiliza. Posee un comportamiento adecuado en la protección y seguridad de información digital.	diferentes en los servicios en líneas y dispositivos que utiliza para evitar el robo o daño de información. Revisa y mantiene actualizado antivirus en los dispositivos digitales con ayuda.	diferentes y cambia con regularidad la configuración de privacidad en los servicios en líneas y dispositivos que utiliza. Instala con independencia, revisa y mantiene actualizado antivirus.
Resolver problemas con TIC		
Nivel básico	Nivel medio	Nivel avanzado
Conoce cómo resolver un problema técnico o qué hacer cuando la tecnología no funciona; qué recurso técnico y digital utilizar para realizar tareas docentes, investigativas y resolver problemas profesionales en la práctica laboral.	Resuelve problemas, con ayuda, a través de herramientas y recursos digitales, para dar solución a tareas desde lo docente, lo investigativo y de la práctica laboral.	Explora, evalúa las posibles soluciones y resuelve problemas con el empleo de TIC. Colabora para su solución con independencia, para dar solución a tareas desde lo docente, lo investigativo y de la práctica laboral.

La concreción del desarrollo de habilidades digitales en los estudiantes desde la concepción de tareas docentes presupone la asunción de aportaciones en este sentido.

Es reconocido en la literatura científica que el proceso docente educativo está integrado por un sistema sucesivo de tareas docentes, planificadas y dirigidas al logro y cumplimiento de los objetivos propuestos. Estas forman parte de la clase, momento donde se personifica, de la explicación de un determinado contenido por parte del profesor y comprensión del estudiante.

Se considera durante el proceso formativo de docentes, según (Garcés, 2003):

... un medio a través del cual se ponen de manifiesto los componentes fundamentales de la actividad pedagógica. Su función principal es la de organizar la participación de los sujetos que intervienen en el proceso de enseñanza – aprendizaje dentro y fuera del momento de la clase ... plantean determinadas exigencias a los profesores en formación, las cuales repercuten tanto en la

adquisición de conocimientos, en el desarrollo del intelecto, así como en la formación de cualidades y valores, todo en función de formar modos de actuación (p.40-41).

En tanto, (Castillo y Baute, 2021) sostienen que:

... es la acción del profesor y los estudiantes dentro del proceso que se realiza en ciertas circunstancias pedagógicas, con el fin de alcanzar un objetivo de carácter elemental, de resolver el problema planteado a estudiar por el profesor, en los diferentes componentes en que se desarrolla el Proceso de Formación (p.219).

A partir de los fundamentos asumidos y criterios antes expuestos sobre la temática, se considera que las tareas docentes para el desarrollo de habilidades digitales desde el Aula Tecnológica en la escuela pedagógica son aquellas actividades concebidas por el profesor para un estudiante o grupo de estudiantes en formación en función de un objetivo, para su realización durante el PEA en el escenario del Aula Tecnológica, o posterior a este en un tiempo determinado; que contribuya a la apropiación del contenido, desarrollo de habilidades, capacidades, actitudes, valores y estimule el desarrollo de modos de actuación profesional pedagógicos con el uso de las TIC para su formación integral.

En síntesis, las ideas básicas de la concepción didáctica son:

1. Para la concepción de las habilidades digitales en la formación del Maestro Primario de nivel medio superior se presenta un núcleo teórico denominado Premisas de la concepción de las habilidades digitales desde el Aula Tecnológica en las escuelas pedagógicas como concreción del empleo de las TIC en el proceso formativo; en el que se destaca como categoría esencial el uso de las TIC como instrumento desarrollador de la comunicación y la mediación pedagógica.
2. Las particularidades didácticas para el desarrollo de la competencia digital docente y habilidades digitales desde las prestaciones del Aula Tecnológica, se argumentan desde un marco de referencia que responde a la visión de país, con niveles competenciales que determinan el desarrollo profesional docente para la innovación educativa y se concretan en la concepción de tareas docentes

con integración de las TIC.

3. En el proceso formativo del Maestro Primario de nivel medio superior, el desarrollo de habilidades digitales se garantiza desde la relación profesor - estudiante en formación - escolares primarios, como concreción para el desarrollo de modos de actuación profesional pedagógicos mediante interacciones comunicativas con las TIC.

2.3 Procedimiento para el desarrollo de habilidades digitales en la formación del Maestro Primario de nivel medio superior desde el Aula Tecnológica

Diferentes autores han abordado en sus construcciones teóricas lo que consideran como procedimiento.

Según (de Zayas, 1999) los procedimientos son un conjunto de operaciones interrelacionadas dirigidas a lograr un resultado, vinculadas al método y en relación directa con las condiciones.

Para (Conesa, 2018) son guías de acciones o actividades concatenadas en orden sucesivo que se concretan en el modo de ejecutar un trabajo para alcanzar un fin determinado y poseen las siguientes características: su aplicación obedece a una situación y contexto determinado, favorecen una aplicación continua, sistemática, dinámica y transformadora, poseen un carácter flexible que permite de forma creativa adaptarse a nuevas situaciones.

El procedimiento “constituye la expresión de acciones ya sean prácticas o intelectuales de la actividad conjunta del docente y los estudiantes...” (Sánchez, 2019, p.82).

Según (Rojas, 2021) el procedimiento:

Consiste en seguir ciertos pasos predefinidos para desarrollar una labor de manera eficaz. Su objetivo debería ser único y de fácil identificación, aunque es posible que existan diversos procedimientos que persigan el mismo fin, cada uno con estructuras y etapas diferentes, y que ofrezcan más o menos eficiencia (p.86).

Por tanto, a partir de los postulados se plantea que el procedimiento que se aporta es un conjunto de acciones interrelacionadas entre sí en orden sucesivo, en la que interactúan profesores y estudiantes en un contexto

determinado, dirigido al desarrollo de habilidades digitales en el proceso formativo del Maestro Primario de nivel medio superior, el cual se fundamenta en la concepción didáctica aportada para su instrumentación en la práctica.

El procedimiento está dirigido a los profesores de la escuela pedagógica que dirigen el proceso formativo de los estudiantes de la especialidad Maestro Primario, sin embargo, sus acciones permiten la interacción de ambos agentes (profesores y estudiantes) en la comprensión y desarrollo de habilidades digitales, desde diferentes contextos formativos, y en particular el Aula Tecnológica. A continuación, se presentan las acciones a realizar.

Acción 1. Caracterizar los contextos formativos en los cuales se desempeña el estudiante de la especialidad Maestro Primario de nivel medio superior.

Para esta caracterización se recomienda:

- Emplear técnicas de trabajo grupal con el claustro de profesores que inciden en la especialidad.
- Análisis de las exigencias formativas que se determinan en el perfil del egresado relacionado con los contextos de desempeño estudiantil.
- Análisis de los diferentes objetivos y habilidades profesionales que deben lograr por año académico.
- Realizar intercambios de experiencias con maestros de las escuelas primarias donde los estudiantes realizan las prácticas sistemáticas y laboral concentradas.
- Diseñar guías de observación de los contextos en los que se desarrollan los estudiantes de la especialidad Maestros Primarios, entrevistas y encuestas, que permitan profundizar sobre las habilidades digitales que poseen los agentes implicados en el proceso formativo.

Los resultados obtenidos se tendrán en cuenta para el diseño y puesta en práctica de una alfabetización básica desde el Aula Tecnológica (preparación metodológica).

Acción 2. Determinar las potencialidades e insuficiencias que afectan la competencia digital docente del claustro de profesores de la escuela pedagógica que inciden en los estudiantes de la especialidad Maestro Primario de nivel medio superior.

Para lograr formar habilidades digitales en los estudiantes de la especialidad Maestros Primarios, se hace necesario contar con un claustro de docentes competentes en el uso de las TIC, en este sentido, constituyan ejemplos a imitar para sus estudiantes. Es por ello, que se debe partir de su diagnóstico mediante la observación a clases, en las preparaciones metodológicas en los colectivos de asignaturas y de áreas, claustrillos, organización de sociedades científicas, trabajo con estudiantes monitores, participación en eventos, preparación para el Ejercicio de Culminación de Estudio. De manera que demuestren las habilidades digitales y los niveles asociados a la competencia digital docente que se precisan en el núcleo de la concepción didáctica.

Se constata en su desempeño profesional cómo implementar diferentes prácticas educativas con la utilización de las TIC para lograr aprendizajes significativos; ejemplo de ellas: el aula invertida, aprendizaje basado en la investigación, el aprendizaje colaborativo, el aprendizaje cooperativo, entre otros. Además, las potencialidades que posee cada profesor asociado a los saberes, habilidades y aptitudes en el uso de las TIC que lo convierte en profesor de referencia, guía y consultor para el resto de los docentes.

Acción 3. Diseñar la preparación del claustro de profesores de la escuela pedagógica que inciden en los estudiantes de la especialidad Maestros Primarios de nivel medio superior.

Su objetivo es diseñar la preparación al claustro de profesores sobre la competencia digital docente en el proceso de formación de profesionales de la educación y el desarrollo de las habilidades digitales en los estudiantes. En su diseño se precisa el Aula Tecnológica como espacio especializado creado en las escuelas pedagógicas con la disponibilidad tecnológica necesaria para llevar a cabo la preparación de los futuros profesionales de la educación en el uso de las TIC para el desarrollo de sus funciones profesionales.

En los órganos de dirección y técnicos se presentan, socializan y valoran la planificación de las diferentes

actividades para ser integradas a la preparación metodológica de los profesores. Se tiene en cuenta los diferentes componentes TIC para los docentes de las Escuelas Pedagógica y las etapas por las que transitan hacia la innovación educativa pertinente con el uso de las TIC desde el Aula Tecnológica.

En estos contextos se realizan sugerencias de mejora para las actividades planificadas a partir del capital humano y los recursos tecnológicos existentes en la institución educativa. Además, se toman decisiones concretadas en acciones de superación y desarrollo profesional para aquellos profesores con deficiencias en relación a los elementos de la competencia digital docente.

Acción 4. Caracterizar el Aula Tecnológica como el espacio diseñado en las escuelas pedagógicas para la preparación de los estudiantes de la especialidad Maestros Primarios de nivel medio superior en el uso de las TIC.

En esta acción, profesores y estudiantes se familiarizan con las características del salón de clases, participan en espacios de presentación, preparación y capacitación inicial para la utilización de los recursos digitales y tecnológicos que se encuentran en el Aula Tecnológica: programas con los que funciona, los recursos digitales que pueden ser empleados en el proceso formativo de los estudiantes, posibilidades y potencialidades que ofrecen para dirigir un proceso de enseñanza aprendizaje desarrollador mediado por TIC. Este proceso será dirigido por un personal especializado del área de informática o de manera particular por el gestor informático.

La preparación se organiza por sesiones de tiempo que pueden ser planificadas:

- para los estudiantes en espacios de actividad complementaria o de trabajo independiente y grupal;
- para los docentes como parte de la superación profesional permanente, en los espacios de preparación metodológica por colectivos de áreas o de asignaturas.

Sin embargo, en horario extradocente, existe la posibilidad de interactuar con los recursos disponibles en este escenario, siempre que se coordine con el Gestor informático.

Los pasos a seguir en ella guardan relación con los intercambios iniciales que se realizan con los coordinadores de áreas, el claustro de profesores del año académico, el colectivo de asignatura y específicamente con los estudiantes en formación. Todos ellos están encaminados a sensibilizar a los profesores con la necesidad de implicarse, de manera conjunta, en la propuesta.

Acción 5. Presentar las particularidades de la concepción didáctica y su relación con las potencialidades del Aula Tecnológica.

Luego de familiarizarse con las características y recursos disponibles en el Aula Tecnológica se presenta a los profesores la concepción didáctica que se propone, su estructura y componentes. El objetivo de esta acción es analizar los referentes teórico-metodológicos que sustentan el desarrollo de las competencias tecnológicas en los profesores y el desarrollo de habilidades digitales en los estudiantes en el proceso de formación de forma general, y en el PEA de las diferentes asignaturas de un año académico, de forma particular.

Se presenta, a partir de una actividad práctica en el Aula Tecnológica, la determinación de los referentes de los núcleos teóricos por parte del claustro de año y colectivo de asignatura, los que son presentados y analizados. La realización de actividades prácticas por áreas o colectivos de asignaturas desde la preparación metodológica, permite a los profesores sentir la necesidad de elevar su preparación a partir de las deficiencias que presentan.

Se define la competencia digital docente y las habilidades digitales, y se orienta, estimula y valora sobre el estudio de bibliografías a utilizar para que los estudiantes la conozcan y se propongan dominarlas. Además, se reflexiona sobre cómo utilizar los recursos digitales disponibles en el Aula Tecnológica en diferentes contextos formativos en los que se desarrollan los estudiantes de la especialidad Maestro Primario, que le permiten autogestionar su propio conocimiento y desarrollar habilidades para realizar trabajos investigativos y desempeñarse en la práctica laboral.

Como actividad práctica se realiza un trabajo de mesa con un programa de asignatura en función del tratamiento de las habilidades digitales y los resultados de este análisis se debate en un taller que permitirá que se enfrente esta misma tarea en los restantes programas de asignaturas.

En el intercambio se enfatiza en el diseño y propuesta de actividades prácticas en las que los estudiantes sean el centro del proceso, donde se empleen estrategias cognitivas y metacognitivas y entrenen, sobre todo, sus habilidades y su pensamiento crítico para gestionar la información que necesitan y desechar la irrelevante durante su resolución. De la misma forma, se aborda el componente motivacional, por la importancia que requiere para el desarrollo de cualquier actividad.

Se recomienda que en la estrategia formativa de los estudiantes se incorporen actividades extradocentes que favorezcan el desarrollo de habilidades digitales y fomenten actitudes y valores para el empleo eficiente de las TIC y la comunicación en las redes sociales. Se sugiere diseñar acciones para la práctica laboral y el trabajo investigativo de los estudiantes.

Por su parte, a los estudiantes se les presenta las habilidades digitales que deben poseer y las propuestas para los escolares primarios, sobre las que emitirán criterios de análisis y reflexiones acerca del significado y sentido que para ellos tienen en la expresión de actuaciones positivas durante el cumplimiento de sus tareas docente y su preparación como futuro maestro.

A partir de las opiniones de los profesores y estudiantes se llega a conclusiones sobre el imperativo del desarrollo de las habilidades digitales. Todo ello en un ambiente que favorezca la reflexión franca y abierta de los estudiantes para que expresen su disposición y ser partícipes de la propuesta, puesto que, de su aceptación o no, también dependerá el cumplimiento del objetivo de ella.

Acción 6. Desarrollar actividades en el Aula Tecnológica.

En esta acción se produce un intercambio de saberes, experiencias e interacciones comunicativas entre los sujetos implicados en el proceso formativo, propiciado por las necesidades de unos y potencialidades de otros, en calidad de aprendices y de enseñantes, en contenidos asociados al uso de las TIC en la actividad

profesional pedagógica.

El objetivo de esta acción consiste en: implementar actividades que contribuyan al desarrollo de las competencias tecnológicas en los profesores y las habilidades digitales en los estudiantes en el proceso de formación del Maestro Primario, por lo que sus pasos aseguran el cumplimiento de este.

Se destacan entre ellos la presentación de una clase abierta como parte del trabajo metodológico del departamento, de un programa de una asignatura previamente seleccionada. En ella se demuestra cómo emplear los recursos desde el Aula Tecnológica para aprovechar la presencialidad de los estudiantes en actividades desde la propuesta de tareas docentes en las que se activan estrategias de aprendizaje que permiten el desarrollo de sus habilidades digitales, desarrollan la autonomía, el pensamiento crítico y fomentan valores como la cooperación, la responsabilidad y la honestidad.

En esta acción se establece una relación directa con el Gestor informático para concebir las tareas docentes en y desde el Aula Tecnológica, para lo que se debe iniciar con el análisis de la relación existente entre los objetivos generales del programa de la asignatura, los particulares de las unidades, con los contenidos seleccionados a tratar, para precisar las habilidades digitales a desarrollar.

A partir de estos elementos se procede a:

- Diagnosticar en los estudiantes los conocimientos y habilidades sobre las TIC y su uso.
- Socializar los resultados del diagnóstico en el claustro de año y mantener como indicador permanente el análisis de la evolución y desarrollo de este elemento cognitivo.
- Estudiar, como punto de partida, los contenidos de los programas de las asignaturas que integran la grada curricular, para elaborar tareas docentes contextualizadas a la especialidad y el objetivo del año académico, en las que se haga un uso creativo de las TIC de forma que se promueva el desarrollo de las habilidades digitales en los estudiantes.

- Seleccionar el contenido según dosificación y precisar su tratamiento en cada uno de los componentes del proceso de enseñanza-aprendizaje.
- Intercambiar con el gestor informático para conocer sus sugerencias sobre aquellos productos y recursos digitales a los que se accede en el Aula Tecnológica que guarden relación con el contenido a tratar durante la clase.
- Realizar un proceso de búsqueda y listar aquellos productos y recursos digitales a los que se tiene acceso en el Aula Tecnológica.
- Coordinar con el gestor informático un espacio de tiempo, que puede ser en el horario docente o extradocente, para realizar un proceso de intercambio, estudio, revisión y análisis de todos aquellos materiales del mundo digital, precisados en la búsqueda anterior, que guardan relación con el contenido a tratar y pueden ser utilizados durante la clase.
- Seleccionar y estudiar aquellos recursos digitales que serán utilizados para la concepción de las tareas docentes.
- Determinar en qué función didáctica de la clase y cómo serán utilizados los recursos digitales seleccionados.
- Diseñar el material didáctico para la PDI y las tareas docentes con la utilización de los recursos digitales seleccionados, con una redacción coherente y precisa, que transiten por niveles de asimilación y respondan al cumplimiento del programa de estudio de la asignatura y al desarrollo de habilidades digitales. La elaboración de las tareas docentes, con el Aula Tecnológica como escenario fundamental, debe ofrecer salida a los componentes organizacionales de la concepción didáctica desde lo académico, la realización de actividades en la práctica laboral y el trabajo investigativo, y de esta manera cumplir con la tríada práctica-teoría-práctica. En la concepción de las tareas docentes, se elaboran preguntas y diseñan situaciones docentes contextualizadas a la actuación profesional pedagógica del Maestro

Primario, lo que otorga significado al aprendizaje entre otras alternativas desarrolladoras desde un enfoque motivador.

- Modelar el ejercicio de dirección del PEA sin estudiantes, como actividad de autopreparación docente, de conjunto con el Gestor informático en el Aula Tecnológica. En este momento se precisan los detalles funcionales de los recursos tecnológicos a utilizar, que, a modo de retroalimentación, contribuye a elevar el desarrollo de habilidades tecnológicas en el profesor, su competencia digital docente y a enriquecer el conocimiento y la independencia cognoscitiva con la práctica sistemática de su actuación, para desempeñarse en un entorno educativo mediado por TIC donde sea ejemplo para sus estudiantes.

Ejemplos de tareas docentes a realizar en el Aula Tecnológica.

Habilidades digitales:

- Identificar, localizar, obtener, almacenar, organizar y analizar información digital, evaluar su finalidad y relevancia para las tareas docentes.
- Comunicar y colaborar en entornos digitales, compartir recursos a través de herramientas en línea, conectar, interactuar con otros a través de herramientas digitales.
- Crear y editar contenidos digitales, integrar y reelaborar conocimientos y contenidos previos, realizar producciones artísticas, contenidos multimedia y programación informática.

Asignatura: Didáctica de las Ciencias Naturales

Especialidad: Maestro Primario Año: 3ro

Del Perfil del Egresado

Objetivo 6. Planificar actividades con niveles de independencia para la ejecución, control y evaluación del trabajo colaborativo sustentado en el uso de los recursos audiovisuales e informáticos.

De la asignatura

Objetivo general 3. Planificar actividades con un enfoque desarrollador e interdisciplinar mediante la utilización de medios didácticos diversos para el proceso de enseñanza - aprendizaje en la asignatura Ciencias Naturales, en función de brindar atención a la diversidad.

Unidad 2. Fundamentos teórico-metodológicos generales de los contenidos que integran la asignatura Didáctica de las Ciencias Naturales. (12 h/c)

Objetivo 4. Demostrar habilidades profesionales relacionadas con la planificación y fundamentación didáctico-metodológica de los componentes del proceso de enseñanza- aprendizaje, desde sus relaciones.

Contenido: 2.2 El sistema de conceptos y habilidades intelectuales en la asignatura Ciencias Naturales de la escuela primaria. Dominios: Seres Vivos/Salud, Tierra /Ambiente, Materia /Energía.

Ejemplos de tareas docentes

A partir del siguiente contenido del Programa de Ciencias Naturales de 5to grado correspondiente a la Unidad 4, Epígrafe 4.3 El ciclo del agua en la naturaleza.

- 1- Formule el objetivo para una clase de Ciencias Naturales de 5to grado en la que darías tratamiento al contenido propuesto en el epígrafe 4.3.
- 2- Realice una búsqueda en internet sobre los principales procesos implicados en el ciclo del agua en la naturaleza. Seleccione las principales categorías y elabore una tabla resumen de correspondencia.
- 3- Realice una búsqueda en internet y descargue imágenes que se relacionen con los principales procesos implicados en el ciclo del agua en la naturaleza.
 - a) Utilizando las imágenes descargadas realice una presentación con diapositivas en la que ofrezcas una información descriptiva de cada proceso.
 - b) Envíe el trabajo realizado a otros compañeros del aula y pida su criterio valorativo.
 - c) Utilice la información obtenida para elaborar un esquema en la PDI que permita explicar cómo ocurre el ciclo del agua en la naturaleza.

- 4- Descargue un video que guarde relación con el contenido propuesto en el epígrafe 4.3, y a partir de la información que ofrece:
 - a) Diseñe actividades para una clase donde se le da tratamiento al contenido.
 - b) Construye un texto en el que expliques cómo se cumple la relación didáctica objetivo - contenido - medios. Envíelo a su profesor.
- 5- Diseñe una infografía donde resumas el contenido propuesto. Compártala con los compañeros del grupo.
- 6- Utilizando una herramienta computacional, diseñe un proyecto que le permita caracterizar y explicar cómo ocurre el proceso del ciclo del agua en la naturaleza.

Asignatura: Didáctica de la Historia de Cuba.

Especialidad: Maestro Primario Año: 3ro

Del Perfil del Egresado

Objetivo 6. Planificar actividades con niveles de independencia para la ejecución, control y evaluación del trabajo colaborativo sustentado en el uso de los recursos audiovisuales e informáticos.

De la asignatura

Objetivo general 3. Demostrar los conocimientos y habilidades en relación con los componentes del proceso enseñanza - aprendizaje desarrollador de la Historia de Cuba en el nivel primario.

Tema 2. El sistema de conocimientos en la enseñanza de la Historia de Cuba en la Educación Primaria. (8 h/c)

Objetivo 3. Diseñar actividades docentes que posibiliten dirigir la formación de los conocimientos de Historia de Cuba.

Contenido: 2.1 El proceso de formación de los conocimientos históricos: nociones y conceptos, su interrelación.

Ejemplos de tareas docentes

A partir del contenido del Programa de Historia de Cuba de 5to grado correspondiente a la Unidad 6 “José Martí Pérez y la preparación de la guerra necesaria”, Epígrafe 6.1 José Martí Pérez, nuestro Héroe Nacional: 28 de enero de 1853, niñez y juventud de Martí.

- 1- Consulte la aplicación educativa “Martí” y determine qué actividades puedes seleccionar para darle tratamiento al contenido propuesto.
 - a) Redacte un texto en el que argumente su selección.
 - b) Socialice su respuesta con sus compañeros a través del uso de la PDI.
- 2- Elabore un objetivo para dar tratamiento al contenido propuesto en una clase de Historia de Cuba.
- 3- Consulte la aplicación educativa “Cuadernos Martianos” y seleccione un fragmento de uno de los textos que puedes utilizar para dar tratamiento al contenido propuesto en una clase de Historia de Cuba al cumplir con la función didáctica “Preparación para la nueva materia”.
 - a) Intercambie por chat, correo u otra vía de mensajería con otros compañeros del aula sobre su selección.
- 4- Consulte la Visita Virtual Interactiva “Museo Casa natal de José Martí” y realice un recorrido por las diferentes salas.
 - a) Seleccione y organice la información que le sea útil para el diseño de actividades que le permita dar tratamiento al contenido correspondiente al epígrafe 6.1.
- 5- Diseñe la actividad de estudio independiente que durante la realización de las prácticas laborales le orientarías a tus estudiantes de 5to grado con la utilización del software educativo “Nuestra Historia”, “El más puro de nuestra raza” u otro recurso digital, para darle tratamiento al contenido histórico citado anteriormente.

Durante la resolución de las tareas docentes en el aula:

- Se analizan y socializan las indicaciones, las preguntas, las acciones y operaciones que se deben realizar para cumplir con la exigencia de la actividad propuesta y el orden de ejecución.

- Se ofrecen niveles de ayuda según se necesite en un plano participativo y de relación profesor - estudiante y estudiante - estudiante, donde se pondere el trabajo colaborativo, la perseverancia y se eleve el nivel de confianza en las posibilidades de aprendizaje, aspecto de gran importancia que se ha de tener presente a partir de los resultados diagnósticos grupal e individual.

Durante la revisión de las tareas docentes en el aula:

- Se analizan y exponen los diferentes resultados, potencialidades y debilidades, en correspondencia con las exigencias de la actividad que se socializan en un proceso de interacción estudiante - estudiante - profesor, estudiante - profesor - estudiante y profesor - estudiante - estudiante mediado por TIC.
- Se valora y evalúa como acciones internas del proceso de control los resultados alcanzados. En el proceso de evaluación se practica la autoevaluación estudiantil, la coevaluación estudiantil y la heteroevaluación. El profesor asume su papel dirigente del proceso, de guía, orientador y conductor que interviene para hacer precisiones oportunas, pero el estudiante desempeña el papel protagónico al autoevaluarse y evaluar a sus compañeros a partir de emitir criterios valorativos sobre el significado, calidad y sentido que ha tenido la actividad. Sin embargo, se destaca en la acción el enfoque profesional pedagógico dirigido a favorecer la formación de modos de actuación profesional pedagógicos, en correspondencia con las exigencias de la práctica laboral en el nivel primario y los objetivos del perfil del egresado.
- Se reconoce el trabajo realizado por todos los estudiantes y se destacan los mejores.

Acción 7. Controlar el progreso del desarrollo de las habilidades digitales en los estudiantes de la especialidad Maestros Primarios de nivel medio superior.

En esta acción se revisa y valoran los resultados alcanzados a corto, mediano y largo plazo. Se evalúan resultados parciales para realizar los reajustes pertinentes desde los diferentes intercambios docentes en los espacios organizativos. Se valora el cumplimiento de las indicaciones y las acciones para la organización,

capacitación, coordinación, planificación y utilización del Aula Tecnológica por parte de los profesores para la realización de actividades desde lo docente, lo investigativo y la práctica laboral.

Se realizan observaciones directas a los procesos en que participan los estudiantes de la especialidad para evaluar su desempeño en el uso de las TIC, y el nivel de preparación alcanzado para el cumplimiento de su rol como protagonista del proceso formativo.

Se revisa desde el cumplimiento de las acciones de superación y desarrollo individual aquellos profesores que necesitan mayor atención individualizada y tiempo de preparación para mejorar su competencia digital docente e incidir en mejor medida en el desarrollo de habilidades digitales de los estudiantes y se contribuya a mejorar su formación profesional pedagógica.

Se determina, además, desde el claustro de año, el progreso de los estudiantes, el tiempo que dedican a su preparación en el uso de las TIC para el cumplimiento de las funciones profesionales docentes y su desempeño en el uso de las TIC en los diferentes contextos formativos en los que se desarrollan.

Acción 8. Evaluar el desarrollo de habilidades digitales en el proceso formativo del Maestro Primario de nivel medio superior.

Se evalúan las acciones implementadas desde los programas de asignaturas para contribuir al desarrollo de las habilidades digitales en los estudiantes, los resultados alcanzados en el PEA y el impacto de las actividades realizadas en el proceso formativo del Maestro Primario de nivel medio superior, desde lo docente, lo investigativo y lo laboral. Además, se presentan, en espacios de socialización de estas actividades, imágenes y videos como evidencias de la labor acometida y se constata la incidencia del desarrollo de habilidades digitales en la formación profesional de los Maestros Primarios en su vínculo con el desempeño alcanzado desde las prestaciones del Aula Tecnológica.

Por otra parte, se aplican instrumentos, la realización de una encuesta a los estudiantes y una entrevista a los profesores. Con la primera, se pretende conocer sus opiniones acerca de cómo se contribuye al desarrollo

de sus habilidades digitales en el proceso de formación. La entrevista a los profesores se realiza para indagar por los resultados obtenidos con el desarrollo de su competencia digital docente.

Se evalúa la pertinencia del tema, su aplicación práctica y se promueve, siempre que lo amerite, la publicación de informes parciales y finales. Además, el nivel de satisfacción de los participantes.

Acción 9. Determinar los logros, insuficiencias y proyecciones de plan de mejoras para el desarrollo de habilidades digitales en el proceso formativo del Maestro Primario de nivel medio superior.

A partir de la constatación de los resultados alcanzado en la implementación de las acciones anteriores, se determinan los logros e insuficiencias surgidas en el proceso para realizar proyecciones que permitan perfeccionar el accionar pedagógico en función de los objetivos propuestos. En tal sentido, se comparan los resultados alcanzados en el diagnóstico inicial y los resultados de los instrumentos aplicados posterior a la implementación de las acciones diseñadas, para valorar las transformaciones cualitativas alcanzadas en el uso de las TIC durante la formación del Maestro Primario de nivel medio superior.

Se realizan con los profesores talleres científicos metodológicos en los que predomine el diálogo reflexivo y profesional donde se correlacionan los resultados obtenidos y en equipo se proponen acuerdos, se realizan precisiones, se diseñan nuevas acciones y rediseñan las acciones aplicadas y se toman decisiones en función de perfeccionar el procedimiento implementado para próximos cursos.

Se realizan talleres de socialización con los estudiantes para conocer sus valoraciones sobre las acciones implementadas, sobre las tareas docentes realizadas y su contribución al desarrollo de habilidades digitales en función de su preparación para el uso de las TIC en su desempeño profesional docente. Además, escuchar propuestas de sugerencias que permitan perfeccionar el procedimiento para su implementación en las próximas etapas.

CONCEPCIÓN DIDÁCTICA PARA EL DESARROLLO DE HABILIDADES DIGITALES EN LA FORMACIÓN DEL MAESTRO PRIMARIO DE NIVEL MEDIO SUPERIOR

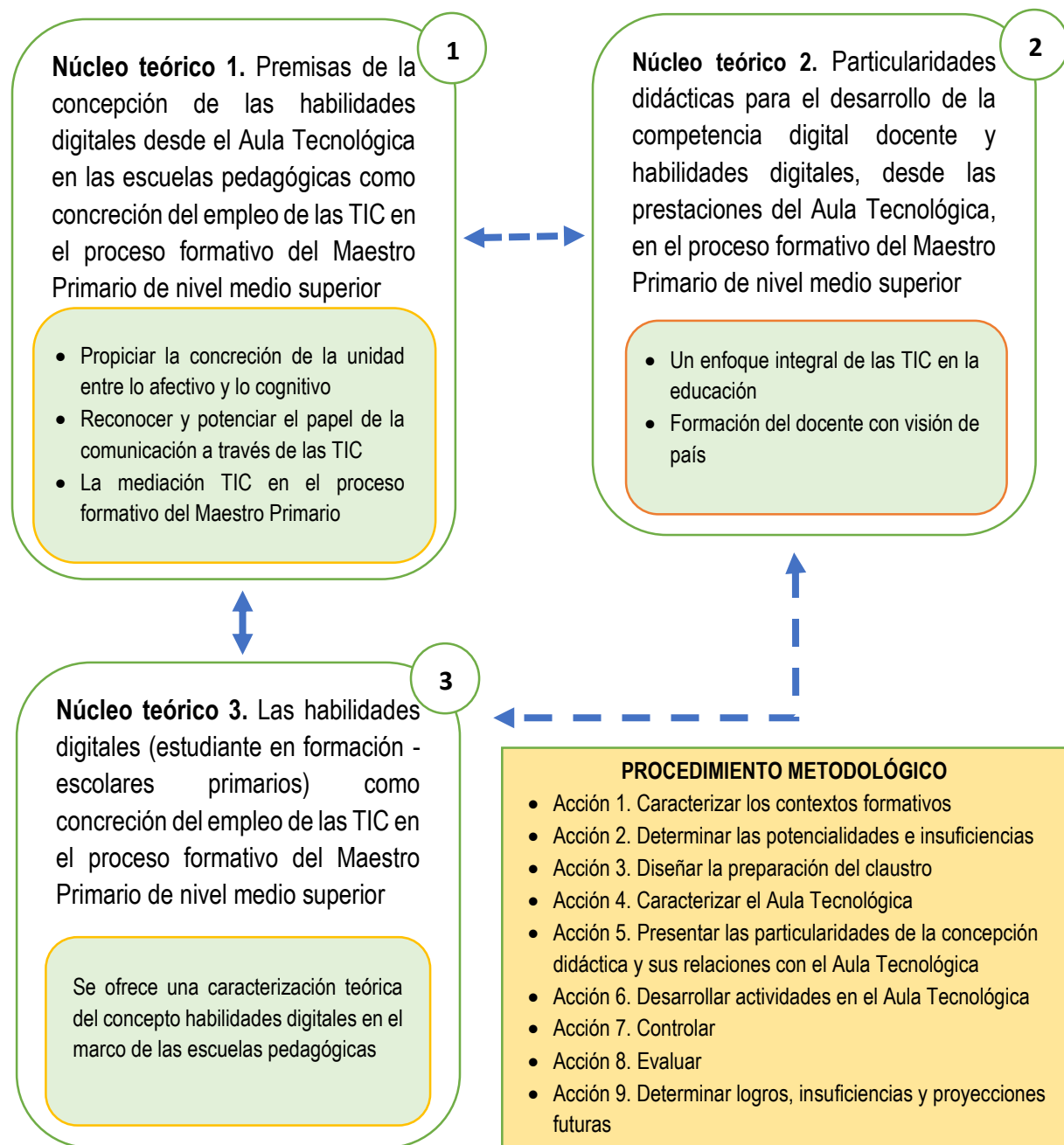


Figura 1. Representación lógica descriptiva de la propuesta teórica y práctica (elaboración propia)

CONCLUSIONES DEL CAPÍTULO 2

En la concepción didáctica para el desarrollo de habilidades digitales en la formación del Maestro Primario de nivel medio superior que se presenta, a partir de sus núcleos, se condiciona el desarrollo de las habilidades digitales desde el Aula Tecnológica como escenario pedagógico integrado a la dirección del proceso docente educativo donde las TIC constituyen un elemento de esencia. La concreción de la concepción didáctica para el desarrollo de habilidades digitales en los estudiantes y el reforzamiento de las competencias digitales en los profesores manifiestan su adecuación para el desarrollo del proceso formativo del Maestro Primario del nivel medio superior, a partir de la precisión de su objetivo, la suficiencia y coherencia de sus argumentaciones teóricas y metodológicas, y la claridad de estas orientaciones para desarrollar el proceso concebido.

El procedimiento propuesto para el desarrollo de habilidades digitales en la formación del Maestro Primario de nivel medio superior, desde el trabajo metodológico que realiza el claustro de las escuelas pedagógicas en los diferentes espacios y momentos previstos, se sustenta en la concepción didáctica. Consolida las habilidades digitales del claustro de profesores y su incidencia directa como modos de actuación en los estudiantes en formación, favorece el desarrollo de estas en ellos y su proyección en los escolares con los que interactúa en su práctica laboral. Se proyectan desde la planificación de acciones que transcurren por la concepción de un proceso de enseñanza aprendizaje innovador y actualizado con los recursos digitales que se encuentran en el Aula Tecnológica durante el proceso formativo.

CAPÍTULO 3. VALORACIÓN DE LAS CONTRIBUCIONES TEÓRICAS Y PRÁCTICAS DE LA INVESTIGACIÓN

En el capítulo se exponen los resultados del proceso de valoración científica de los aportes obtenidos en el estudio. Para ello se argumenta la estrategia investigativa que se sigue para dar respuesta a la tarea número seis (6) de la investigación a partir de concebir un estudio de caso; al que se incorporan otros métodos esenciales como el criterio de expertos y su procesamiento con el método *Delphi*, y talleres de reflexión profesional. A partir de las evidencias cuantitativas y cualitativas obtenidas se derivan consideraciones que confirman la validez científica de las contribuciones y las posibilidades de su aplicación.

3.1 Estrategia de validación

La metodología que se emplea para la validación de la concepción didáctica que se aporta se realiza a partir del análisis de los resultados de la aplicación del procedimiento para el desarrollo de habilidades digitales en los estudiantes de la especialidad Maestro Primario de la Escuela Pedagógica “José Julián Martí Pérez”.

El estudio transcurre a partir de tres etapas:

1. Diagnóstica, para determinar el estado de las habilidades digitales que manifiestan los estudiantes en la realización de las tareas docentes y la competencia digital docente que muestran los profesores en su desempeño; a partir de reconocer los conocimientos para la introducción de las TIC en el PEA de sus asignaturas, según los documentos normativos de este proceso formativo para su desempeño en el Aula Tecnológica y conocimiento de los estudiantes con relación a sus habilidades digitales. Con el objetivo de precisar los fundamentos de la concepción didáctica que se propone.

Esta etapa se estructura a partir de dos fases fundamentales:

- La fase de exploración empírica preliminar para determinar el problema científico de la investigación y su vigencia.
- La fase de diagnóstico para conocer cómo se manifiesta el desarrollo de habilidades digitales y el desempeño de los profesores con relación a su competencia digital a partir de las prestaciones que

aporta el Aula Tecnológica. (Anexos 3, 4, 5 y 6)

2. Elaboración de la concepción didáctica para favorecer el desarrollo de habilidades digitales en los estudiantes y la competencia digital de los docentes para su desempeño en la dinámica interactiva en el Aula Tecnológica y el procedimiento para la implementación.
3. Validación para corroborar la factibilidad y aplicabilidad del procedimiento para favorecer el desarrollo de habilidades digitales en los estudiantes, que concluye con un estudio de exploración empírica final.

Los resultados de las etapas uno (1) y dos (2) se reflejan en los capítulos anteriores; mientras que, este espacio se dedica a la etapa de valoración de los resultados según la lógica del informe escrito que se presenta. Se parte de considerar la viabilidad en esta lógica, la que al decir de (Cruz y Campano, 2008 citado por San Juan, 2011, p. 84), no se intenta sustituir el concepto de validez. Por viabilidad se entiende, y se asume en este estudio como:

... el conjunto de potencialidades inherentes a los resultados científicos para transformar la realidad..., para resolver en cierta medida el problema científico que generó la investigación.

Por tanto, viabilidad comprende pertinencia en un contexto, flexibilidad y sostenibilidad en la implementación, y también capacidad para resolver las situaciones expresadas en los hechos empíricos que condujeron al problema.

Constituye un proceso cuyas etapas se erigen a partir de la postura epistémica asumida, lo cual se revela en el desarrollo de este epígrafe, lo que conduce a considerar criterios de pertinencia, flexibilidad, sostenibilidad y otros que sustentan la aplicabilidad. La triangulación de los resultados del empleo de esta estrategia permite revelar la validez interna de la propuesta (correspondencia, coherencia y consistencia) y la validez externa (posibilidad de aplicación y generalización) a partir de los resultados obtenidos con profesores y estudiantes que intervienen en la muestra. A continuación, se explicitan todos los momentos por los que transita.

3.2 Validación de la pertinencia y aplicabilidad de la concepción didáctica para el desarrollo de habilidades digitales en la formación del Maestro Primario de nivel medio superior. Aplicación del criterio de expertos

Se decide adoptar como método primario la consulta a expertos, en su variante del Método *Delphi* para valorar sus criterios respecto a la propuesta, con el objetivo de buscar valoraciones concordantes sobre la pertinencia de los aspectos fundamentales de la concepción didáctica para favorecer el desarrollo de habilidades digitales en los estudiantes y fortalecer la competencia digital docente del claustro de profesores que dirigen el proceso formativo del Maestro Primario en la escuela pedagógica, y del procedimiento propuesto.

A tales efectos se hace una selección de 18 expertos (anexo 9 y 10), de 23 profesionales consultados (profesores de Computación en la Universidad de Holguín, de la Universidad de Ciencias Informáticas (UCI), escuelas primarias, preuniversitario, escuelas pedagógicas, administradores de red y profesores con alta preparación en el uso de las TIC) con requisitos para ser considerados como tales, sobre la base del análisis de las siguientes variables estructurales:

- Actividad fructífera en la implementación de las TIC en la enseñanza.
- Nivel y profundidad de conocimiento de los logros de la aplicación de las TIC en las Ciencias Pedagógicas.
- Comprensión del problema y de las perspectivas de su desarrollo.

Determinado el objetivo del empleo de la concepción didáctica y su procedimiento: validación del contenido de las propuestas teóricas y prácticas para revelar la fiabilidad y pertinencia del estudio del objeto y su contexto de realización; se procede a diseñar un cuestionario para evaluar la competencia de los expertos. Para la selección final de los expertos, se tienen en cuenta los siguientes indicadores: poseer el título que lo acredita como profesional de la educación en sus diversas especialidades, profesor del sistema de educación, de la Universidad de Holguín u otras; disposición para participar en la investigación; tener una

experiencia profesional superior a los cinco años; trayectoria destacada en la investigación.

En la aplicación se sigue la metodología establecida y a partir de la selección de los expertos, al considerar valores del coeficiente de experticia (K) entre 0,85 y 1, las características más relevantes del grupo seleccionados (18), se resumen de la siguiente manera: 11 poseen una experiencia promedio de 20 años en la labor informática y docente; con una media de 15 años en la docencia a tiempo completo y/o parcial. Se destaca también que, de ellos, siete (7) son Master en Ciencias de la Educación, cinco (5) Ingenieros en Ciencias Informáticas y tres (3) Doctor en Ciencias Pedagógicas, Siete (7) son profesores universitarios a tiempo completo o parcial, tres (3) de la Universidad de Holguín, profesores titulares, el resto docentes de preuniversitario, escuelas primarias y de escuelas pedagógicas.

A los expertos seleccionados se les solicita realizar valoraciones sobre tres cuestiones fundamentales: aspectos generales de la concepción didáctica para el desarrollo de habilidades digitales en los estudiantes y el procedimiento asociado a ella; por las singularidades del contexto, las recomendaciones metodológicas para fortalecer el desempeño docente con relación a la competencia digital.

Al respecto, el nivel de acuerdo es de un ciento por ciento, con consideraciones que fluctúan entre “muy adecuado” hasta “adecuado”. En efecto, en cuanto a las valoraciones de los diferentes componentes de la concepción, en todos los casos el grado de acuerdo mostrado oscila entre “muy bien”, “adecuado”, “óptimo” y “favorables”. Elemento que justifican la propuesta desde el punto de vista cualitativo.

Es necesario tener en consideración que, para arribar a estos resultados, se hace ineludible realizar cuatro rondas de consulta a los expertos. Las dos primeras rondas ofrecen en general, criterios favorables sobre la concepción didáctica y su aportación práctica. Sin embargo, las sugerencias y señalamientos realizados centran la atención del investigador para mejorar los resultados investigativos.

Los principales señalamientos se refieren a:

1. La dispersión en las explicaciones de las relaciones, a partir de las cuales resulta la estructura de la concepción didáctica y sus núcleos.

2. Insuficiente concreción de los conceptos, procedimientos y actitudes como contenido de las TIC y su aplicación en la enseñanza en vínculo con los núcleos teóricos propuestos y su relación con las áreas de contenidos a desarrollar desde las prestaciones del Aula Tecnológica.

Como sugerencias se expresaron:

- Considerar que la concepción didáctica propuesta debe ponderar el desarrollo de habilidades digitales en los estudiantes a partir de la competencia digital docente que manifiestan los profesores en su desempeño y su reforzamiento, de acuerdo con la intención del objeto de estudio. En referencia a esta sugerencia, se declara explícitamente que la propuesta se aplica en el proceso formativo del Maestro primarios de nivel medio superior desde en el contexto de Aula Tecnológica, pero requiere de competencias digitales en los profesores para su concreción al proceso de enseñanza aprendizaje de las diversas asignaturas; profesores que dada la naturaleza en su formación, son de diversas áreas de las ciencias, por lo que la propuesta trasciende desde la enseñanza al proceso formativo de los estudiantes.
- Reconsiderar las denominaciones de las acciones del procedimiento asociados a la concepción, para lograr una autogestión en la información que se procesa. El autor tiene en cuenta la sugerencia, y fueron adoptadas las denominaciones que se muestran en la obra.
- Revelar con claridad las relaciones entre los elementos estructurales de la concepción, y las recomendaciones derivadas para su implementación.

En relación con las coincidencias en los señalamientos y sugerencias, se hacen las correcciones pertinentes que perfeccionan la construcción de la concepción didáctica y el logro de los aportes investigativos. Se logra con ello mayor claridad en que la propuesta posibilita profundizar y ampliar la explicación de las relaciones entre sus núcleos teóricos y plantear las recomendaciones para su implementación.

Los resultados presentados en la tercera ronda de la consulta a los expertos, luego de su perfeccionamiento, provocan en ellos opiniones muy favorables en relación con la construcción teórica, y los efectos que se

alcanzan en las recomendaciones para su utilización. Hay coincidencia total en lo novedoso de la concepción didáctica; y asimismo en que posibilita, desde las acciones del procedimiento, elevar la preparación de los profesores y dinamizar desde la perspectiva del estudio el desarrollo de habilidades digitales en los estudiantes. Refuerzan la idea inicial de perfeccionamiento teórico a la aplicación de las TIC en la enseñanza desde las prestaciones del Aula Tecnológica desde la política para su uso en las escuelas pedagógicas.

Los principales criterios valorativos positivos destacan:

- La adecuación de los fundamentos teóricos de la concepción didáctica propuesta y en particular el desarrollo de las habilidades digitales en los estudiantes y el fortalecimiento de la competencia digital docente en los profesores, para favorecer la gestión de la enseñanza y su integración con las TIC y formar un profesional preparado en el uso de recursos tecnológicos.
- La consistencia lógica de los núcleos teóricos propuestos y el procedimiento, para la dinámica interactiva en el Aula Tecnológica, derivados de las relaciones que se establecen.
- Lo adecuado de la concepción didáctica, a partir de la sencillez como una cualidad propia.

En general, de los criterios expresados, se resalta que todos los núcleos teóricos son factibles de aplicar como sustento del desarrollo de habilidades digitales en los estudiantes, que eduque en el uso de recursos tecnológicos derivados de las prestaciones del Aula Tecnológica, y que posibilitan un accionar integrado en el tránsito natural hacia el desarrollo de habilidades digitales, todo lo cual confirma su pertinencia e idoneidad para la instrumentación, a través de un estudio de caso.

3.3 Generalidades y discusión de los resultados del estudio de caso

El estudio de casos es el estudio de la particularidad y de la complejidad de un caso singular, para llegar a comprender su actividad en circunstancias importantes (Stake, 1998). Constituye “método de aprendizaje acerca de una situación compleja (como un aula en un centro escolar); se basa en el entendimiento comprensivo de dicha situación (aula), el cual se obtiene a través de la descripción y análisis de la situación” (Murillo, 2013, p.4).

En tal sentido, para la presente investigación se asume a (Hernández y Mendoza, 2018) quienes plantean que son "estudios que al utilizar los procesos de investigación cuantitativa, cualitativa o mixta analizan profundamente una unidad holística para responder al planteamiento del problema, probar hipótesis y apoyar el desarrollo de teoría" (p.185).

La validación de la concepción propuesta, desde el estudio de caso, se centra en el uso de las TIC y su influencia en el desarrollo de habilidades digitales en los estudiantes de la especialidad Maestros Primarios de nivel medio superior en la Escuela Pedagógica "José Julián Martí Pérez", desde las prestaciones del Aula Tecnológica, en el Proceso de Enseñanza y Aprendizaje.

El proceso de validación, sigue tres etapas de investigación:

1. Una etapa preparatoria en la que se procede a la identificación del problema y a la planificación de la intervención.
2. El trabajo de campo, que aborda la recolección y el análisis preliminar de los datos.
3. El procesamiento de la información, etapa en la que se realiza el ordenamiento de los datos, se elaboraron interpretaciones.

En la primera etapa, se investiga sobre trabajos previos para recabar información sobre el tema escogido; para ello se consulta una amplia gama de aportaciones desde el ámbito nacional e internacional en diferentes autores. Después se plantean elementos para la investigación como: la formulación del problema, los objetivos, cronograma, marco teórico y procedimientos (caso e instrumentos para la recolección de datos) a utilizar.

En la segunda etapa, se selecciona el caso y se definen las técnicas e instrumentos de investigación. Caso: El desarrollo de habilidades digitales en el proceso formativo de los estudiantes de la especialidad Maestro Primario de nivel medio superior en la Escuela Pedagógica "José Julián Martí Pérez", a partir de las prestaciones del Aula Tecnológica. La elección del caso cumple con los siguientes criterios: accesibilidad, estudiantes que tengan acceso a las TIC y las utilicen en su proceso académico.

Técnicas para la recolección de datos: encuestas (cuestionario, un grupo de discusión y entrevistas semiestructuradas) y observación (visitas áulicas) para recoger información directa sobre el uso de la TIC en el aula. (Anexos 11, 12 y 13)

Instrumentos para la recolección de datos:

1. Cuestionario cotejado mediante el alfa de Cronbach, con un resultado de fiabilidad del 0.95. Las preguntas del cuestionario tienen como base las características de las TIC (inmaterialidad, interactividad, instantaneidad, innovación, interconexión, digitalización y diversidad).
2. Entrevistas grupales para el grupo de discusión y las entrevistas semiestructuradas.
3. Guías para la observación.

Por último, en la tercera etapa se realiza la reducción, análisis e interpretación de los datos. De esta manera, se comienza al describir el contexto en el que se desenvuelve la población (escuela pedagógica); posteriormente se exponen los datos relevantes (análisis sobre el uso de las características TIC en estudiantes), después se examinan los datos (interpretación sobre el uso de las características TIC en estudiantes); y se finaliza con las conclusiones. Para las conclusiones se toman en cuenta las implicaciones, limitaciones y posibles líneas de investigación futuras en el ámbito educativo.

Para la exposición de los resultados se inicia con la descripción de cinco aspectos sociodemográficos (curso, edad, sexo, y herramientas TIC con las que cuenta la institución educativa) que explican las características de los estudiantes que participan en este estudio de caso. Seguidamente, se muestran los datos que se obtienen para las siete características TIC.

Datos obtenidos para las siete características TIC (inmaterialidad, interactividad, instantaneidad, innovación, automatización e interconexión, digitalización y diversidad), en función de la influencia en el proceso de enseñanza aprendizaje.

La institución educativa, durante el periodo escolar 2019-2020 cuenta con un total de 458 estudiantes de la especialidad Maestro Primario de nivel medio superior (11 grupos); la edad media de los estudiantes es de 17 años, con una edad máxima de 19 y mínima de 15.

El 74,2%, 340 de estos estudiantes son de sexo femenino y el 25,8%, 118 de sexo masculino. Las herramientas TIC se encuentran a disposición en el Aula Tecnológica y Laboratorios de computación. Participa un grupo de 29 estudiantes.

Al implementar la concepción propuesta se obtienen los siguientes resultados:

La primera característica, **inmaterialidad**, corresponde a la búsqueda, procesamiento y creación de la información de forma inmediata; los estudiantes lo realizan de la siguiente manera: al recibir las orientaciones sobre la realización de alguna tarea docente por parte de los profesores, los estudiantes en un 100% utilizan los medios tecnológicos a su disposición como herramientas de apoyo para el aprendizaje (ordenadores de escritorio, portátiles, *tablet* y teléfonos móviles) para gestionar información que necesitan y elaborar su solución.

El procesamiento de la información que corresponde a la filtración y evaluación de la información obtenida, el 72.41%, 21 de los estudiantes realizan una comparación y/o contrastación en tres (3) o más páginas web mientras que el 27.59 %, ocho (8) solo lo hace en dos (2) páginas web. Finalmente, la creación que se centra en la síntesis de la información la realizan de dos maneras: digital/impresa y escrita; esto está en correspondencia con las características de la tarea asignada, si es evaluativa o no, pues constituye una exigencia revisar y evaluar componentes de la lengua materna escrita (redacción, ortografía y caligrafía) en las actividades planificadas con dicho fin; sin embargo, el 100%, 12 de los profesores solicitan trabajos de forma digital.

La segunda característica, **interactividad**, les permite a los estudiantes el intercambio de información entre usuarios mediante ordenadores, *tablet* y teléfonos móviles personales que utilizan. El 93,10 %, 27 de los

estudiantes, dentro de sus actividades académicas, comparten entre una vez a siempre la información académica con otros usuarios.

El promedio de intercambio es de 2,48 al ser 1 el valor mínimo y 5 el valor máximo. La desviación en esta variable fue de $\pm 1,48$ en promedio, lo que manifiesta, una dispersión estable en la frecuencia con la que los estudiantes comunican contenido académico entre ellos. (Tabla 10)

Además, la retroalimentación de la información compartida sobre las páginas que consultan para realizar investigaciones se encuentra en un 100 %, 29 de estudiantes; las frecuencias que encierra este valor son: a veces, casi siempre y siempre.

La media para la variable de retroalimentación es de 3,41 con una desviación de $\pm 1,35$. La información académica que más comparten y retroalimentan los estudiantes son: materiales para la resolución de trabajos investigativos, seminarios integradores, actividades prácticas, ejemplos de clases de su especialidad de las diferentes asignaturas del currículo de estudio, archivos en formato PDF, Word, imágenes, MP3 y MP4.

La tercera característica, **instantaneidad**, permite a los estudiantes compartir información de manera inmediata gracias a las integraciones de la informática con las redes de comunicación que posibilita la conexión entre usuarios. En este sentido los estudiantes utilizan cuentas personales y cuentas de usuarios otorgadas en la institución. Las herramientas que utilizan con mayor frecuencia, en el ámbito educativo, para compartir información con otros usuarios de manera inmediata son: Chats (*WhatsApp*, *Messenger*, y mensajes de texto desde un móvil personal), otros (Video llamadas).

Los estudiantes en un 100 %, 29 estudiantes utilizan por lo menos alguna vez estas herramientas para compartir información de manera instantánea. El promedio de uso es de 3,65 al ser 1 el valor mínimo (nunca) y 5 el valor máximo (siempre); con una desviación de $\pm 1,18$ en promedio, lo que señala, una dispersión estable en el número de ocasiones que usan estas herramientas los estudiantes para comunicar contenido de manera inmediata estudiante - estudiante, estudiante - docente.

El uso de estas herramientas les permite a los estudiantes entender mejor las indicaciones mencionadas por los profesores en el aula de clase. Además de comprender y reforzar con sus compañeros de aula los conocimientos impartidos en clase de manera sincrónica sin la necesidad de estar en un mismo sitio.

La cuarta característica, **innovación**, permite a los estudiantes realizar una simbiosis con otros medios gracias a la influencia de las innovaciones tecnológicas dentro de una sociedad en continuo cambio. Esta característica se presenta en las innovaciones de software de los diferentes dispositivos que utilizan los estudiantes (móviles, computadoras y tables) para su proceso de enseñanza aprendizaje. El promedio de innovación del software fue de 3,17 al ser 1 el valor mínimo (nunca) y 5 el valor máximo (siempre); con una desviación de $\pm 1,18$ en promedio, lo que indica, una dispersión estable en la frecuencia con la que los estudiantes modifican el software de sus dispositivos (actualizaciones de software y aplicaciones móviles).

La quinta característica, **interconexión**, permite a los estudiantes a través del conocimiento adecuado de las herramientas TIC, hacer un uso apropiado de las mismas, conectados a una red o no. El promedio sobre el conocimiento de los recursos digitales y sus funciones fue de 3,56 al ser 1 el valor mínimo (novato) y 5 el valor máximo (experto); con una desviación de $\pm 0,88$ en promedio, lo que manifiesta, una dispersión excelente en la frecuencia con la que los estudiantes conocen las herramientas TIC que tienen a su alcance y pueden utilizar para gestionar su autoaprendizaje y elevar su autopreparación para perfeccionar el proceso educativo en el nivel que se van a desempeñar como maestros primarios.

El 96.5%, 28 de los estudiantes es competente en el uso de las herramientas TIC debido a la preparación alcanzada en este dominio por los profesores y el desarrollo de estas habilidades digitales propiciadas desde las prestaciones del Aula Tecnológica. Las herramientas que más utilizan con y sin internet son:

- Word para elaborar ponencias y trabajos orientados como actividades docentes (citar y organizar bibliografía, numerar páginas, insertar títulos, realizar índices, tablas y gráficos, otros).
- Excel para realizar cálculos matemáticos, cuadros y gráficos estadísticos; además de ordenar datos de manera rápida, entre otras.

- Power Point para realizar presentaciones combinando imágenes, gráficos, videos y texto.
- Instalar, actualizar y revisar aplicaciones educativas y software educativos (Colecciones creadas para el Mined, Visitas Virtuales, otros) para conocer sus características y potencialidades como apoyo al desarrollo del aprendizaje de los contenidos de las asignaturas del nivel de la especialidad.
- Visualizar series documentales, películas educativas y editar videos según su contenido para insertar en actividades prácticas y discusiones de evaluaciones durante la presentación oral.
- Navegar por diferentes sitios web (direcciones municipales y provincial del Mined, instituciones educativas de la provincia, incluyendo la propia), consultar repositorios, bases de datos; entre otros.
- Uso del Chat y correo electrónico para intercambiar con compañeros de estudio, otras personas del país y del mundo.

El conocimiento de las funciones permite que los estudiantes ocupen y obtengan experiencia en el uso de estas herramientas mediante actividades.

El promedio del uso de herramientas TIC para actividades contrarias al quehacer educativo es de 3,65 al ser 1 el valor mínimo (nunca) y 5 el valor máximo (siempre); con una desviación de $\pm 1,19$ en promedio, lo que demuestra, una dispersión estable en la frecuencia con la que los estudiantes emplean herramientas TIC para actividades diferentes al campo educativo. El 100%, 29 de los estudiantes, utilizan herramientas digitales para comunicarse, gestionar información personal, crear, editar, rediseñar imágenes y videos y hacer publicaciones.

La sexta característica, **digitalización**, permite a los estudiantes manipular, organizar y distribuir la información a través de un formato establecido; este proceso está centrado en el proceso más que en el producto. Solo se analiza la habilidad de organización. El promedio de organización en los estudiantes es de 3,75 al ser 1 el valor mínimo (nunca) y 5 el valor máximo (siempre); con una desviación de $\pm 1,10$ en promedio,

lo que señala, una dispersión estable en la frecuencia con la que los estudiantes ordenan la información en sus ordenadores, *tablet*, dispositivos móviles y memorias USB.

El 96.55%, 28 de los estudiantes mantienen organizada la información en sus dispositivos electrónicos y lo hacen porque les ayuda a tener la información más localizable, organizada por tipo según sus características, el uso e importancia. Determinar qué información tienen y cuál necesitan, el 48.28%, 14 estudiantes, expresan que ahorra tiempo para encontrar archivos, 31.03%, nueve (9) y/o a tener menos estrés el 20,69%, seis (6).

Finalmente, la séptima característica, **diversidad**, permite a los estudiantes comprender la gama de actividades que se pueden realizar gracias al avance de las TIC; pues el uso de estas permite mejorar y optimizar recursos en diversas actividades que como se detalla en los párrafos anteriores no solo encierran al ámbito educativo. El promedio del uso de medios computacionales en el día para realizar trabajos académicos es de 2,35 al ser 1 el valor mínimo (1 hora) y 5 el valor máximo (de 5 a más horas); con una desviación de $\pm 1,19$ en promedio, lo que expresa, una dispersión estable en el número de horas que los estudiantes emplean medios electrónicos para hacer labores académicas. El 86.2%, 25 de los estudiantes ocupa entre dos o más horas para realizar trabajos académicos que engloban las características de inmaterialidad, interactividad, instantaneidad, interconexión y digitalización.

En conclusión, el trabajo de investigación que se realiza a partir del problema científico que se precisa, se reconoce que el uso de herramientas TIC para realizar actividades académicas y no académicas desde las prestaciones del Aula Tecnológica favorece el desarrollo de habilidades digitales en los estudiantes de la especialidad Maestros Primarios de nivel medio superior en formación. No obstante, la realización de una actividad a través de una herramienta TIC se enfrenta a una cantidad de contenido que debe ser delimitado, con el objetivo de organizar la información y para que, de esta manera, se pueda aprovechar las oportunidades que brindan estas herramientas.

Acerca del empleo de los Talleres de reflexión profesional

Para el desarrollo de esta tarea se parte de asumir a (San Juan, 2010, p. 86), donde considera la posibilidad de asumir en el ámbito de las investigaciones educativas la realización de talleres de reflexión temática para el debate sobre resultados investigativos. En todos los casos los talleres son considerados actividades donde se realiza una orientación intencionada hacia un objetivo específico.

Se considera, según la autora citada anteriormente, los talleres de reflexión profesional como:

... actividades científico-metodológicas dirigidas por el investigador, donde existe la posibilidad de congregarse en tiempo y lugar a un grupo de implicados en el proceso investigativo, para realizar una integración de las aportaciones realizadas por los miembros del grupo de forma lógica, sobre la base de los objetivos predeterminados para cada taller. En estas actividades se incita a expresar las opiniones con los argumentos válidos en función de los resultados en la práctica (p. 87).

En este sentido se aportan, de manera paulatina, nuevas evidencias que aproximan a la viabilidad.

En el marco de esta investigación, se consideran a los talleres de reflexión profesional en función de los siguientes objetivos:

- Socializar los principales resultados de la investigación.
- Planificar y evaluar la implementación de la concepción didáctica para el desarrollo de habilidades digitales en los estudiantes y el reforzamiento de las competencias tecnológicas en los profesores.
- Constatar la pertinencia, flexibilidad, sostenibilidad y capacidad de la construcción teórica presentada, para resolver las situaciones prácticas que inciden en las insuficiencias en los conocimientos teóricos y metodológicos acerca del desarrollo de habilidades digitales en los Maestros Primarios de nivel medio superior en formación a través de las potencialidades del uso de las TIC en el Aula Tecnológica que limitan su desarrollo integral.

Los talleres se realizan durante todo el proceso investigativo, en ellos participan profesores implicados en la experiencia y otros del claustro de la Escuela Pedagógica “José Julián Martí Pérez”; además, representantes

de la dirección de la institución educativa.

Los talleres son contentivos de las siguientes acciones:

- Valoraciones sobre los elementos estructurales de la concepción didáctica como totalidad, y las particularidades del procedimiento propuesto para su concreción práctica, organizado para la dinámica interactiva profesor – estudiante, estudiante - estudiante, estudiante - profesor, estudiantes - TIC y las relaciones que sustentan sus núcleos teóricos.
- Evaluación del desarrollo alcanzado por los estudiantes durante el estudio de caso y el reforzamiento de las competencias digitales en los profesores.
- Análisis de la pertinencia y otras potencialidades del resultado científico que se manifiestan en la práctica como criterio de la verdad.

A partir de las reflexiones que se producen en los talleres, se reconstruye la estructura de la concepción didáctica, en particular de las acciones del procedimiento que denotan el proceder a seguir en el desarrollo de habilidades digitales durante el proceso de formación del Maestro primario de nivel medio superior; además, se analizan puntos de vistas sobre los resultados de las acciones realizadas en el proceso de enseñanza aprendizaje en el Aula Tecnológica.

Se realizan talleres de orientación, de seguimiento y de evaluación. En cada uno de los casos se trazan objetivos concretos, se consideran elementos organizativos y contenidos de los talleres; también se conciben y formulan anticipadamente aspectos a debatir.

El primer taller (anexo 14) se desarrolla, con todos los agentes involucrados para valorar las regularidades detectadas en el diagnóstico. Se parte del estudio profundo del estado real del desarrollo de habilidades digitales en los estudiantes y la competencia digital de los profesores, su influencia y alcance necesario en la formación profesional y las posibles vías de solución a las insuficiencias detectadas. Participan 12 profesores, coordinadores de áreas y el director de la unidad, 16 en total. El 56.25%, nueve (9) de los participantes expresan insatisfacciones para poder solucionar las situaciones descritas.

Los participantes reconocen las barreras que en el orden formativo y administrativo (disponibilidad de las prestaciones en el Aula Tecnológica) tienen para solucionar las situaciones ejemplificadas. Ponderan la necesidad de contar con un procedimiento o fuentes de información teórica para el perfeccionamiento de su desempeño profesional docente para el trabajo en la solución de tareas de aprendizaje por los estudiantes, además, para la atención diferenciada (uso de comunicación sincrónica y asincrónica). Lo anterior evidencia la pertinencia de la propuesta y su necesaria implementación en la formación de estos profesionales.

Posterior a este se realizan varias sesiones donde se procede a la presentación de situaciones típicas de la enseñanza a desarrollar en el Aula Tecnológica, las que constituyen espacios iniciales de capacitación docente. (Anexos 14.1, 14.2, 14.3)

En el segundo taller (anexo 15), se presenta la concepción didáctica para el desarrollo de habilidades digitales en los estudiantes y el reforzamiento de las competencias digitales en los profesores y se particulariza en el procedimiento propuesto para la dinámica interactiva en el Aula Tecnológica. Se exponen y valoran críticamente las ideas que conforman la propuesta, las que son aceptadas y evaluadas como pertinentes para el desempeño profesional de los estudiantes en formación como Maestros Primarios; además, la incorporación y el desarrollo de acciones de superación, se propone desde lo administrativo, para dar solución con atención inmediata a esta problemática. En este taller se reconoce las valiosas intervenciones de los coordinadores de áreas y profesores principales de asignaturas que participan.

En el tercer taller (anexo 16), dirigido a la valoración del procedimiento propuesto para concretar en la práctica la concepción didáctica, se tienen en cuenta los indicadores relacionados con: las realidades de las prestaciones del Aula Tecnológica (su utilización por parte de profesores y estudiantes), el dominio de los recursos tecnológico por los estudiantes y el uso que hacen en función de la realización de las actividades académicas. Además, de presentar actividades para su aplicación y socialización.

Por último, se realiza un cuarto taller (anexo 17) donde se valoran los criterios de la aplicabilidad de los resultados. Se constata la coherencia existente entre la concepción didáctica que se aporta, el procedimiento

y la dinámica a desarrollar en la solución de tareas docentes de aprendizaje con aceptación por parte de los estudiantes.

Como resultado del último taller, los profesores del claustro de la especialidad Maestro Primario, consideran que es una opción de capacitación sobre la que se deben orientar otras acciones de superación. Se sugiere la incorporación de estas acciones desde el trabajo metodológico a desarrollar en los colectivos de áreas y de asignaturas, por lo que se debe dar seguimiento a las mismas desde los diferentes espacios de intercambio.

Por otra parte, los estudiantes y sus profesores reconocen la preparación recibida para perfeccionar los desempeños profesionales y, en consecuencia, mejorar la calidad del proceso formativo, desde nuevos conocimientos y perspectivas que consolidan más las características de un profesional preparado, humano y solidarios, para atender la educación en las escuelas primarias, desde el vínculo estrecho de lo cognitivo y lo afectivo.

Los profesores expresan satisfacción con la propuesta, a pesar de no ser especialistas en contenidos de naturalezas informática, reconocen la trascendencia y la forma en que la propuesta les lleva el conocimiento y la acción para el desarrollo de habilidades digitales en los estudiantes, que favorezcan su modo de actuación profesional y los prepare en mayor medida para dirigir con calidad e independencia el proceso educativo en el nivel primario una vez egresado; y reconocen la forma asequible de la concepción lo que facilita su comprensión e interiorización.

Además, el procedimiento asociado a la concepción didáctica puede ser trabajado por todos porque las acciones constituyen una guía de autopreparación metodológica para su implementación desde su accionar educativo, de forma planificada, de manera que se contribuye al desarrollo personal y profesional de los participantes. En especial, los profesores directamente en la formación de estos profesionales valoran positivamente la propuesta.

A través de las entrevistas y encuesta a los participantes (anexos 18 y 19) se logra precisar criterios de

viabilidad expuestos en los objetivos formulados.

En torno a los talleres se elaboran los siguientes juicios:

- Se significan las potencialidades de la propuesta para favorecer la formación del Maestro Primario de nivel medio superior con desempeños competentes en el uso de las TIC.
- Se considera que las acciones que integran el procedimiento asociado a la concepción didáctica constituyen una lógica a seguir que se inserta de manera natural en el proceso formativo, lo que denota su correspondencia con las exigencias actuales.
- Se reconoce la nueva concepción del tratamiento de las TIC en la enseñanza y el aprendizaje, como premisa para el desarrollo de habilidades profesionales pedagógicas, para la vida en sociedad y el ejercicio de la profesión, lo que supera su tratamiento predominantemente cognitivo.
- Se consideran cumplidos los fines de la propuesta y se destaca lo novedoso de la propuesta como guía para contribuir, desde la utilización de los recursos tecnológicos, a tratar otros temas de naturaleza social que constituyen problemáticas que se incorporan en la sociedad moderna y globalizada como son el uso de las TIC en el PEA.

Las opiniones ofrecidas fueron de utilidad para mejorar las propuestas, las más significativas:

- En general, no es común la presentación de estos resultados como parte de la formación del Maestro Primario de nivel medio superior por lo que resulta interesante, atrevida y revolucionaria ver la incorporación de las TIC desde posiciones más contemporáneas y sociales, lo que ayuda a perfeccionar la formación de estos profesionales.
- Los fundamentos y componentes teóricos de la concepción didáctica, se expresan de forma clara y precisa, ayudan a la preparación que deben tener los profesores para ejercer una eficiente influencia educativa en el proceso formativo del Maestro Primario de nivel medio superior.
- El procedimiento asociado a la concepción didáctica revela coherencia entre las acciones y recomendaciones fundamentales y estas tienen un orden e intencionalidad para conseguir el

objetivo. Las acciones metodológicas, favorece una actuación consciente, ordenada y planificada de los profesores.

- La aplicación práctica propicia mejores resultados en el desempeño de los profesores y refuerza el dominio de su competencia digital y el desarrollo de habilidades digitales en los futuros Maestros Primarios.
- Las sugerencias ofrecidas son de utilidad para mejorar la versión en construcción del informe escrito y en particular el capítulo dos.

Se recomienda explicitar en qué momentos del proceso formativo se enmarca, por lo tanto, se precisan los diversos escenarios de desempeño profesional por el que transita el estudiante en formación, es decir, desde lo académico, laboral e investigativo.

En sentido general, se revelan transformaciones en el proceso formativo de los estudiantes de la especialidad Maestro Primario de nivel medio superior y en los participantes como agentes educativos que intervinieron en la investigación.

Los profesores se enfrentan a un proceso formativo desde posiciones nuevas, asumidas como consecuencia de la puesta en práctica de la concepción didáctica, que les propicia el procedimiento para la dinámica interactiva, y, por tanto, estructuran la enseñanza y el aprendizaje a partir de sus referentes teóricos, evidencian mayor profesionalidad y, por ende, compromiso con su profesión.

Las concepciones teóricas asumidas permiten dirigir tal proceso, y manifiestan mayor independencia y creatividad en la solución de los problemas que aparecen en la formación. Se aprecia un ambiente de búsqueda, colaboración y superación, donde los profesores hacen uso de las herramientas TIC con que se cuenta en la institución educativa dirigido a elevar la profesionalización de sus actividades docentes.

Se aprecian en los estudiantes de la especialidad nuevas formas para asumir el uso de las TIC. En este sentido, vinculado a su desempeño estudiantil en los procesos de estudio, en la resolución de actividades docentes, exposición de trabajos, búsqueda de información, creación de contenidos para ser utilizado en

presentaciones de actividades docentes evaluativas, investigativas y de la práctica laboral.

Se producen cambios positivos en los profesores en lo afectivo, manifiesto en que todos coinciden en reconocer mayor satisfacción personal en relación con el cambio operado en su preparación para enfrentar los retos de la profesión, lo que estimula sus inquietudes por la autogestión del conocimiento de las TIC y su integración a la enseñanza desde la investigación.

Se evidencia la adquisición manifiesta de un nuevo lenguaje técnico, propio de la profesión multidisciplinar, que los orienta hacia una concepción de su profesionalidad, por tanto, mayor confianza en sí mismos. Se experimenta un clima de profesionalidad y confianza que facilita la preparación de un proceso formativo natural, científico y profesional, con la presencia de inquietudes en el aprender a aprender.

La triangulación de los resultados de los métodos que se emplean en la estrategia de validación, permiten concluir que la concepción didáctica para el desarrollo de habilidades digitales en los estudiantes de la especialidad Maestro Primario de nivel medio superior; y el procedimiento para la aplicación práctica favorece la profesionalización de estos maestros en formación, asimismo favorece el desempeño eficiente en el trabajo con las prestaciones del Aula Tecnológica, marcado compromiso social, humano y científico, por tanto es viable y efectiva.

CONCLUSIONES DEL CAPÍTULO 3

La presentación del estudio de casos sobre el uso de las TIC y su influencia en el desarrollo de las habilidades digitales en los estudiantes en las áreas de contenidos permite mostrar los datos obtenidos para las siete características TIC asumidas (inmaterialidad, interactividad, instantaneidad, innovación, interconexión, digitalización y diversidad), donde se confirma la validez en la práctica formativa y es fiel reflejo de lo acontecido en la dirección del proceso de formación del Maestro Primario de nivel medio superior en la Escuela Pedagógica “José Julián Martí Pérez”.

El criterio de expertos revela que todos los núcleos teóricos son factibles de aplicar como sustento del desarrollo de las habilidades digitales en los estudiantes, que eduque en el uso de recursos tecnológicos

derivados de las prestaciones del Aula Tecnológica, y que posibilitan un accionar integrado en el tránsito natural hacia el desarrollo de habilidades digitales, todo lo cual confirma de forma positiva su pertinencia.

La valoración de los resultados precisa que se asumen como un aporte significativo que enriquece el trabajo científico metodológico y potencia el desarrollo de las habilidades digitales en los estudiantes y el reforzamiento de las competencias digitales en los profesores para esta particularidad, al contarse con una nueva alternativa que se ajusta a la dinámica del trabajo en el Aula Tecnológica en el proceso formativo.

Las transformaciones y los impactos logrados en los profesores y estudiantes, desde la dirección del proceso de enseñanza aprendizaje a partir de las prestaciones del Aula Tecnológica, en la implementación curricular de las diversas asignaturas, permite obtener criterios favorables sobre la validez del procedimiento aplicado en el proceso formativo del Maestro Primario de nivel medio superior; así como, hacerle las adecuaciones necesarias en función de mejorar su viabilidad.

Como parte del proceso se demuestra la posibilidad que ofrece la concepción didáctica para el desarrollo de habilidades digitales en los futuros Maestros Primarios y el procedimiento para su concreción práctica y su inserción en el proceso formativo que se estudia.

CONCLUSIONES

El análisis valorativo de los programas y planes de estudio de la formación de maestros primarios en las escuelas pedagógicas ha permitido revelar carencias y limitaciones teóricas y metodológicas en el proceso formativo del Maestro Primario de nivel medio superior, al no existir una argumentación de forma explícita en el modelo formativo cubano de aquellos contenidos relacionados con el desarrollo de las habilidades digitales para estos estudiantes en formación y su necesidad para traducirlos en modos de actuación profesional en su futura labor pedagógica.

En relación con los estudios sobre el uso de las TIC con finalidad en la actividad pedagógica, permiten hacer una profundización sobre las características de las TIC, la competencia digital docente, las habilidades digitales y una caracterización del Aula Tecnológica, recurso con particularidades significativas para lograr una integración didáctica de las TIC en las escuelas pedagógicas.

El diagnóstico del estado inicial evidencia que las insuficiencias teóricas y metodológicas existentes para la utilización de las TIC en el proceso de formación de los Maestros Primarios de nivel medio superior, por parte del claustro de profesores, limitan la práctica educativa y con ello la formación general integral de los estudiantes para su futuro desempeño profesional, lo que se expresa en el insuficiente desarrollo de habilidades digitales, la falta de preparación de los profesores para ello y su tratamiento desde los diferentes contenidos vinculados al Aula Tecnológica, como escenario de preparación en las escuelas pedagógicas.

La concepción didáctica para el desarrollo de habilidades digitales que se propone, se integra por tres núcleos teóricos; constituye una alternativa que contribuye al cumplimiento de los objetivos generales del nivel educativo al insertarse de manera flexible en la concepción general del proceso de enseñanza aprendizaje del Maestro Primario de nivel medio superior. Articula desde la relación profesor – estudiante en formación – escolares primarios aquellos saberes sobre el saber hacer con las TIC en un entorno pedagógico, que permiten al claustro de profesores de la escuela pedagógica de esta especialidad, insertar de manera flexible en la dirección del proceso docente educativo y potenciar con la utilización de los recursos

TIC presentes en la institución educativa la preparación de los futuros Maestros Primarios para su desempeño en el nivel educativo primario.

El procedimiento, como vía para la implementación en la práctica de la concepción didáctica, contribuye, a través de sus acciones, a elevar la preparación profesional de los profesores de la escuela pedagógica en cuanto al desarrollo de la competencia digital docente desde el escenario del Aula Tecnológica y a su vez, habilidades digitales en los estudiantes en formación. Con las acciones, en las que se implican ambos sujetos (profesor y estudiante en formación), se potencia lo afectivo, la comunicación, se favorece un aprendizaje desarrollador, creativo y por consiguiente el proceso formativo.

Se transita por acciones que le permiten al profesor revelar sus competencias digitales en un proceso de enseñanza aprendizaje que favorezca el desarrollo de habilidades digitales en los estudiantes en formación y a su vez la implementación en la práctica laboral de estas en los escolares primarios. Acciones que se materializan en tareas docentes con integración de las TIC hasta la evaluación, para valorar los resultados alcanzados a corto, mediano y largo plazo.

La triangulación de los resultados obtenidos del criterio de expertos, estudio de caso y los talleres de reflexión profesional con especialistas permiten obtener evidencias positivas acerca de la pertinencia y factibilidad de la concepción didáctica y la aplicabilidad del procedimiento para el desarrollo de habilidades digitales en la formación del Maestro Primario de nivel medio superior desde el escenario del Aula Tecnológica, lo que ofrece criterios favorables acerca de la solución del problema y el cumplimiento del objetivo propuesto.

RECOMENDACIONES

Incorporar los resultados obtenidos en esta investigación a la planificación del trabajo metodológico y a la superación de los profesores que trabajan con estudiantes de otras especialidades en la Escuela Pedagógica “José Julián Martí Pérez”.

Continuar la divulgación y socialización de los resultados de la investigación obtenidos, para la posible generalización a otras escuelas pedagógicas del país.

Continuar profundizando en la línea investigativa sobre el desarrollo de habilidades digitales que deben poseer y desarrollar los profesores y estudiantes en otros niveles educativos.

BIBLIOGRAFÍA

- Addine, F. F. y García, B. G. (2004). Componentes del Proceso de Enseñanza-Aprendizaje. En G. García Batista y Coautores, *Temas de introducción a la Formación Pedagógica* (pp.158-170). Editorial Pueblo y Educación.
- Addine, F. F., Recarey, F. S., Fuxá, L. M. y Fernández, G. S. (2008). *Didáctica: teoría y práctica. Compilación*. Pueblo y Educación.
- Alburquenque, C. C. (2016). La integración curricular de TIC en la formación inicial docente: uso y percepción de académicos universitarios. *Revista Estudios Hemisféricos y Polares*, 7 (2), 41-58.
www.revistaestudioshemisfericosypolares.cl
- Álvarez, D. C. (1992). *La escuela en la Vida*. Colección educación y desarrollo. Editorial Félix Varela.
- Andreu, G. N. (2005). *Metodología para elevar la profesionalización docente en el diseño de tareas docentes desarrolladoras*. [Tesis presentada en opción al grado científico de Doctor en Ciencias Pedagógicas. Universidad de Villa Clara, Villa Clara]
<http://dspace.uclv.edu.cu:8089/handle/123456789/8836>
- Avendaño, O. R. y Minujin, Z. A. (1988). *Una escuela diferente*. Editorial Pueblo y Educación.
- Batista, R. L. F. (2021). *La Formación laboral de los estudiantes en los diferentes niveles educativos*. [Tesis en opción al grado científico de Doctor en Ciencias Pedagógicas, Universidad de Holguín, Holguín]
<http://repositorio.uho.edu.cu/xmlui/handle/uho/6921>
- Belloch, C. (2012). *Las Tecnologías de la Información y Comunicación en el aprendizaje*. Material docente. Departamento de Métodos de Investigación y Diagnóstico en Educación. Universidad de Valencia 4, 1-11. <https://www.academia.edu/download/38085526/tics.pdf>
- Ben, Y. A., Dahmani, M. & Ragni, L. (2022). ICT use, digital skills and students' academic performance: exploring the digital divide. *Information*, 13 (129), 1-19. <https://doi.org/10.3390/info13030129>

Benítez, H. I. P. y Rojas, B. R. T. (2022). Tareas docentes: vía para desarrollar la habilidad formular problemas de física en estudiantes de informática. *Varela*, 22(61), 27–34.

<http://revistavarela.uclv.edu.cu/index.php/rv/article/view/1325>

Bermúdez, M. R. y Pérez, M. L. M. (2003). Aprendizaje formativo y crecimiento personal. (documento digital)

Caballero, D. E., Santos E. M. y González, E. M. (2018). *Introducción a la Didáctica para escuelas pedagógicas*. Editorial Pueblo y Educación.

Cabero, A. J. (1996). Nuevas tecnologías, comunicación y educación. *Revista Electrónica de Tecnología Educativa*, 1. <http://www.edutec.es/revista/index.php/edutec-e/article/download/576/305>

Cabero, A. J. y Palacios, R. A. (2020). Marco Europeo de Competencia Digital Docente «DigCompEdu» y cuestionario «DigCompEdu Check-In». *Revista de Educación Mediática y TIC*, 9 (1), 213-234.

<https://doi.org/10.21071/edmetic.v9i1.12462>

Cabero, A. J., Romero, T. R., Barroso, O. J. y Palacios, R. A. (2020). Marcos de competencias digitales docentes y su adecuación al profesorado universitario y no universitario. *Revista Caribeña de Investigación Educativa*, 4 (2), 137-158. <http://dx.doi.org/10.32541/recie.2020.v4i2.pp137-158>

Caccuri, V. (2018). Competencias Digitales para la Educación del Siglo XXI [e-book].

<https://virginiacaccuri.blogspot.com/2018/06/ebook-gratis-competencias-digitales.html>

Camacho, S. Y. (2018). Mediación en conflictos: retos en la formación permanente del maestro primario.

Revista de Mediación, 11 (2), 37-51. <https://revistademediacion.com/articulos/mediacion-en-conflictos-retos-en-la-formacion-permanente-del-maestro-primario/>

Campos, C. L. M., Urbay, R. M. y Egger, R. (2018). Las habilidades en la formación de la competencia intercultural. *Varela*, 18(49), 1–14. <http://revistavarela.uclv.edu.cu/index.php/rv/article/view/75>

Candelario, D. O., Contrera, V. J. L. y Rivero, P. H. R. (2018). Las habilidades para el trabajo con el software en la solución de tareas de física. *Varela*, 18(51), 348–360.

<http://revistavarela.uclv.edu.cu/index.php/rv/article/view/117>

- Candelario, D. O. (2020). *Concepción didáctica del empleo de software simuladores en la solución de tareas de Física en la formación inicial de profesores de Física*. [Tesis en opción al grado científico de Doctor en Ciencias Pedagógicas, Universidad de Villa Clara, Villa Clara]
<http://dspace.uclv.edu.cu:8089/handle/123456789/12796>
- Carballo, C. R. (2016). *El uso de la informática como medio del proceso de enseñanza-aprendizaje de las asignaturas del área de ciencias en la secundaria básica*. [Tesis en opción al grado científico de Doctor en Ciencias Pedagógicas, Universidad de Holguín, Holguín]
<http://repositorio.uho.edu.cu/jspui/handle/uho/660>
- Caro, M. Y. (2019). *Estrategia pedagógica para la orientación profesional pedagógica con enfoque familiar en la educación primaria*. [Tesis en opción al grado científico de Doctor en Ciencias Pedagógicas, Universidad de Pinar del Río, Pinar del Río] <https://rc.upr.edu.cu/jspui/handle/DICT/3543>
- Castillo, P. Y. y Baute, Á. L. M. (2021). Sistema de tareas docentes integradoras: contribución a la formación ética profesional de los estudiantes contadores. *Revista Conrado*, 17 (80), 216-222.
http://scielo.sld.cu/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1990-8644202100030
- Castro, S., Guzmán, B., y Casado, D. (2007). “Las TIC en los procesos de enseñanza y aprendizaje”. *Revista Científica de América Latina*, 13 (23), 213-234.
<https://www.redalyc.org/pdf/761/76102311.pdf&ved=2ahUKEwix3fqz>
- Capote, J. B., Caballero, D. E., Sierra, S. R. A., Mederos, P. M., Arredondo, K. M., Rodríguez, M., Imbert, S. N., Gotay, S. J. L., Rico, M. P., y Cobas, O. C. L. (2015). *Fundamentos de Psicología para escuelas pedagógicas*. Editorial Pueblo y Educación.
- Cateriano, Ch. T. J., Rodríguez, R. M. L., Patiño, A. E. L., Araujo, C. R. L.; Villalba, C. K. O. (2021). Competencias digitales, metodología y evaluación en formadores de docentes. *Campus Virtuales*, 10(1), 153-162. <http://www.uajournals.com/ojs/index.php/campusvirtuales/article/view/673>

- Coll, B., Onrubia, J. y Mauri, T. (2007). Tecnología y prácticas pedagógicas: las TIC como instrumentos de mediación de la actividad conjunta de profesores y estudiantes. *Anuario de Psicología*, 38 (3), 377-400. <https://www.raco.cat/index.php/AnuarioPsicologia/article/view/76571>
- Coloma, R. O. (2008). *Concepción didáctica para la utilización del software educativo en el proceso de enseñanza aprendizaje*. [Tesis en opción al grado científico de Doctor en Ciencias Pedagógicas, Universidad de Holguín, Holguín] <http://repositorio.uho.edu.cu/jspui/handle/uho/2674>
- Comité Central del Partido Comunista de Cuba. (2021). *Conceptualización del Modelo Económico y Social Cubano de Desarrollo Socialista. Lineamientos de la Política Económica y Social del Partido y la Revolución para el período 2021-2026*. (documento digital)
- Conesa, S. M. y Enebral, R. R. (2017). "Evolución histórica de la formación regular de maestros primarios del nivel medio en Cuba." *Revista Caribeña de Ciencias Sociales*. <http://www.eumed.net/rev/caribe/2017/08/formacion-maestros-cuba.html>
- Conesa, S. M. (2018). *Tendencias del proceso histórico-pedagógico formación regular de maestros primarios del nivel medio en Cuba después de 1959*. [Tesis en opción al grado científico de Doctor en Ciencias Pedagógicas, Universidad de Sancti Spíritus, Sancti Spíritus] <http://hdl.handle.net/123456789/5223>
- Concepción, G. R. y Rodríguez, E. F. (2005a). El trabajo independiente del estudiante como medio para el desarrollo de competencias (Primera parte). *Revista Prospectiva*, 3 (1), 13-17. <http://www.redalyc.org/articulo.oa?id=496251105003>
- Concepción, G. R. y Rodríguez, E. F. (2005b). *Rol del profesor y sus estudiantes en el proceso de enseñanza aprendizaje*. Ediciones Holguín.
- Cruz, C. M. A. (2003). *Metodología para mejorar el nivel de formación de las habilidades profesionales que se requieren para un desempeño profesional competente en la especialidad construcción civil*. [Tesis en opción al grado científico de Doctor en Ciencias Pedagógicas, Universidad de Holguín, Holguín] <https://repositorio.uho.edu.cu/handle/uho/2754>

- Cruz, L. H. (2008). *Concepción teórica para evaluar la calidad de la formación inicial del profesional de la carrera licenciatura en educación, especialidad de lengua inglesa*. [Tesis en opción al grado científico de Doctor en Ciencias Pedagógicas, Universidad de Holguín, Holguín] <http://repositorio.uho.edu.cu/jspui/handle/uho/3443>
- Cuba, Instituto Pedagógico Latinoamericano y Caribeño (IPLAC). (2000). Modelo pedagógico para la formación y desarrollo de habilidades, hábitos y capacidades. (documento digital)
- Cuba, Ministerio de Educación. (2014). Resolución Ministerial Evaluación Escolar 238. (documento digital)
- Cuba, Ministerio de Educación. (2017). Normativas e Indicaciones Metodológicas y de Organización para para el Desarrollo del Trabajo en las escuelas pedagógicas. Dirección de Formación de Personal Pedagógico. Comisión Nacional de la Especialidad Maestros Primarios, Tomo III. (documento digital)
- Cuba, Ministerio de Educación Superior. (2016). Orientaciones Metodológicas. Carrera Licenciatura en Educación Primaria Plan E. Comisión Nacional de Carrera. Universidad de Holguín. Facultad Ciencias de la Educación. (documento digital)
- Curbeira, H. D., Bravo, E. M. L., y Morales, D. Y. C. (2017). Diseño cuasi experimental para la formación de habilidades profesionales. *Universidad y Sociedad*, 9(5), 24-34. <https://rus.ucf.edu.cu/index.php/rus/article/view/707>
- Chávez, R. J., Permuy, G. L. D. y Suárez, L. A. (2003). *Acercamiento necesario a la Pedagogía General*. Editorial Pueblo y Educación.
- Chávez, Z. N. (2017). *La Formación inicial del Licenciado en Educación Primaria para la atención educativa integral a los escolares con Retardo en el Desarrollo Psíquico*. [Tesis en opción al grado científico de Doctor en Ciencias Pedagógicas, Universidad de Holguín, Holguín] <http://repositorio.uho.edu.cu/jspui/handle/uho/2911>

- Delors, J. (1996). La educación encierra un tesoro. Informe a la UNESCO de la Comisión internacional sobre la educación para el siglo XXI. Santillana, Ediciones UNESCO.
- <https://unesdoc.unesco.org/ark:/48223/>
- De Vita, M. N. (2008). Tecnologías de información y comunicación para las organizaciones del siglo XXI. *Centro de Investigación de Ciencias Administrativas y Gerenciales*, 5(1), 77-86.
- <http://ojs.urbe.edu/index.php/cicag/article/view/453>
- Díaz, P. J. E. (2017). Conocimiento y apropiación de las tecnologías de la información y la comunicación (TIC) en la formación docente. *Actualidades Pedagógicas*, 1 (69), 121-131.
- <https://doi.org/10.19052/ap.4066>
- Díaz, T. K. I. (2013) Las habilidades informáticas de la programación en la formación inicial del profesor de la especialidad Informática. [Tesis presentada en opción al grado científico de Doctor en Ciencias Pedagógicas. Universidad de Villa Clara, Villa Clara]
- <http://dspace.uclv.edu.cu:8089/handle/123456789/8173>
- Díaz, T. K. I. y Amador, G. Y. (2018). La habilidad para resolver problemas con recursos informáticos en la formación del maestro primario. *Varela*, 18(51), 361–374.
- <http://revistavarela.uclv.edu.cu/index.php/rv/article/view/118>
- Espinoza, F. E. E., Jaramillo, M. M., Cun, J. J. y Pambi, E. R. (2018). La implementación de las TIC en el proceso de enseñanza-aprendizaje. *Revista Metropolitana de Ciencias Aplicadas*, 1(3), 10-17.
- <http://remca.umet.edu.ec/index.php/REMCA/article/view/46/153>
- Falcinelli, F. & Moschetti, C. (2021). Teaching digital skills to future teachers: a distance workshop experience. *Research on Education and Media*, 13 (2), 11-17. <https://doi.org/10.2478/rem-2021-0007>
- Fernández, R. Y. (2022). *La Formación profesional del Licenciado de la Educación Preescolar para la orientación familiar*. [Tesis en opción al grado científico de Doctor en Ciencias Pedagógicas, Universidad de Holguín, Holguín] <http://repositorio.uho.edu.cu/xmlui/handle/uho/9205>

- Fernández, O. J. (2004). *La educación política, su papel en la robustez del sistema político*. [ponencia]. II Conferencia Internacional “La obra de Carlos Marx y los desafíos del siglo XXI”. La Habana, Cuba.
https://www.nodo50.org/cubasigloXXI/congreso04/olivera_200304.pdf
- Ferrás, F. M. (2013). *El Empleo de las tecnologías de la información y las comunicaciones en el proceso de enseñanza - aprendizaje de la Secundaria Básica*. [Tesis en opción al grado científico de Doctor en Ciencias Pedagógicas, Universidad de Holguín, Holguín]
<http://repositorio.uho.edu.cu/jspui/handle/uho/2466>
- Ferrer, M. M. T. (2002). *Modelo para la evaluación de las habilidades pedagógicas profesionales del maestro primario*. [Tesis en opción al grado científico de Doctor en Ciencias Pedagógicas, Instituto Superior Pedagógico “Enrique José Varona”, Ciudad de la Habana] (documento digital)
- Ferrer, M. M. T., Roque, L. D. y Pérez, R. M. L. (2016). La formación del maestro de la educación infantil después del triunfo de la Revolución Cubana. *Varona* (62).
<http://revistas.ucpejv.edu.cu/index.php/rVar/article/view/241>
- Ferro, S. C. y Otero, N. C. (2009). Ventajas del uso de las TICs en el proceso de enseñanza-aprendizaje desde la óptica de los docentes universitarios españoles. *Revista Electrónica de Tecnología Educativa*, 29, 1-12. <https://redined.educacion.gob.es/xmlui/handle/11162/6022>
- Fuxá, L. M. M. (2004). *Un modelo didáctico curricular para la autopreparación docente de los estudiantes de la Licenciatura en Educación Primaria*. [Tesis en opción al grado científico de Doctor en Ciencias Pedagógicas, Universidad de Pinar del Río, Pinar del Río]
<https://rc.upr.edu.cu/jspui/handle/DICT/1831>
- Galanouli, D. & Clarke, L. (2019). Study into the development of digital education in Primary Schools in Northern Ireland. <https://niopa.qub.ac.uk/bitstream/NIOPA/11937/1/Digiskills-Full-Report.pdf>

- Gallar, P. Y., Rodríguez, Z. I. E. y Barrios, Q. E. A. (2015). La mediación con las TIC en el proceso de enseñanza-aprendizaje de la educación superior. *Didasc@lia: Didáctica y Educación*, VI (6), 155-164. <https://dialnet.unirioja.es/servlet/articulo?codigo=6678481>
- Garcés, C. W. (2003). *Desarrollo de modo de actuación para el trabajo con sistema de tareas en la formación inicial del profesor de matemática*. [Tesis en opción al grado científico de Doctor en Ciencias Pedagógicas, Universidad de Holguín, Holguín] <http://repositorio.uho.edu.cu/jspui/handle/uho/2745>
- García, B. G. y Addine, F. F. (2001). *Formación Permanente de Profesores. Retos del Siglo XXI*. La Habana, Cuba: Curso 18. Pedagogía 2001. (documento digital)
- García, F. (2016). ¿Cuál es el significado etimológico de tecnología?
<https://la-respuesta.com/contribuyendo/cual-es-el-significado-etimologico-de-tecnologia/>
- García, M. M. (2021). *Las Tecnologías de la Información y las Comunicaciones (TIC) en la formación inicial de docentes*. [Tesis presentada en opción al grado científico de Doctor en Ciencias de la Educación, Universidad de Holguín, Holguín] <http://repositorio.uho.edu.cu/xmlui/handle/uho/8698>
- Gisbert, M., González, J. y Esteve, F. (2016). Competencia digital y competencia digital docente: una panorámica sobre el estado de la cuestión. *Revista Interuniversitaria de Investigación en Tecnología Educativa*, 0, 74-83. <http://dx.doi.org/10.6018/riite/2016/257631>
- González, H. W. (2013). *Alternativa teórico – metodológica para contribuir al desarrollo de la creatividad en los estudiantes de la Educación Superior a través de la enseñanza de la programación en la provincia de Matanzas*. [Tesis presentada en opción del grado científico de Doctor en Ciencias Pedagógicas] (documento digital)
- González, M. (2016). Formación Docente Formación docente en competencias TIC para la mediación de aprendizajes en el Proyecto Canaima Educativo. *Revista de Estudios Interdisciplinarios en Ciencias Sociales*, 18 (3), 492-507. <https://dialnet.unirioja.es/servlet/articulo?codigo=5655327>

- González, M. V., Castellanos, S. D., Córdova, LL. M. D., Rebollar, S. M., Martínez, A. M., Fernández, G. A. M., Martínez, C. N., Pérez, M. D. (2014). *Psicología para Educadores*. Editorial Pueblo y Educación.
- Grande, M., Cañon, R. y Cantón, I. (2016). Tecnologías de la información y la comunicación: evolución del concepto y características. *International Journal of Educational Research and Innovation (IJERI)*, 6, 218-230. <http://www.upo.es/revistas/index.php/IJERI/article/view/1703>
- Gutiérrez, M. A., Pinedo, G. R. y Gil, P. C. (2022). Competencias TIC y mediáticas del profesorado. Convergencia hacia un modelo integrado AMI-TIC. *Comunicar*, 70 (1). <https://dialnet.unirioja.es/servlet/articulo?codigo=8198766>
- Hall, R., Atkins, L., & Fraser, J. (2014). Defining a Self-Evaluation Digital Literacy for Secondary Educators. The DigiLit Leicester Project. *Research in Learning Technology*, 22, 21440. <http://doi.org/10.3402/rlt.v22.21440>
- Hernández, F. E. L., Cubillas, Q. F. y Padrón, A. A. (2022). Talleres metodológicos para la superación profesional en la aplicación de metodologías activas desde las TIC. *Revista Luz*, 21 (2), 19-28. <https://luz.uho.edu.cu/index.php/luz/article/view/1173/1898>
- Hernández, P. O., Díaz, S. I. y Suárez, M. J. M. (2018). Preparación de los maestros en formación de las escuelas pedagógicas para la prevención de riesgos. *Pedagogía y Sociedad*, 21 (51), 1-19. <http://revistas.uniss.edu.cu/index.php/pedagogia-y-sociedad/article/view/612>
- Hernández, S. R. y Mendoza, T. Ch. P. (2018). *Metodología de la investigación: las rutas cuantitativa, cualitativa y mixta*. Edamsa Impresiones, S.A. de C.V.
- Horrutiner, S. P. (2005). *La Universidad Cubana: el modelo de formación*. Editorial Félix Varela.
- Jackman, J. A., Gentile, D. A., Cho, N. J & Park, Y. (2021). Addressing the digital skills gap for future education. *Nature Human Behaviour*, 5, 542-545. <https://doi.org/10.1038/s41562-021-01074-z>
- Jara, I. y Hep, P. (2016). Enseñar Ciencias de la Computación: Creando oportunidades para los jóvenes de América Latina. <http://repositorio.minedu.gob.pe/handle/20.500.12799/5936>

- Lagar, P. R. (2013). *Concepción didáctica del proceso de enseñanza-aprendizaje con integración de las Tecnologías de Información y las Comunicaciones en la disciplina de Radiocomunicaciones. Estrategia para su implementación en la Universidad de Pinar del Río*. [Tesis en opción al grado científico de Doctor en Ciencias Pedagógicas, Universidad de Pinar del Río, Pinar del Río]
<https://rc.upr.edu.cu/jspui/handle/DICT/3711>
- Leclerco. G. J. (2015). Plan Curricular Institucional. Carrera de Formación Docente. (Resolución-2514-2014-MEGC) Gobierno de la Ciudad de Buenos Aires.
https://www.buenosaires.gob.ar/sites/gcaba/files/pci_prof_educ_primaria.pdf
- Kriscautzky, L. M. y Martínez S. M. E. (2010). Las TIC en la enseñanza. Alfabetización digital y formación de profesores de nivel superior.
<https://educatic.unam.mx/publicaciones/ponencias/11-lasTIC-en-la-ensenanza.pdf>
- Lemus, P. M. (2017). El desarrollo de las Habilidades Digitales en profesores universitarios. Editorial Académica Española. https://www.researchgate.net/publication/316636298_El_desarrollo_de_las_Habilidades_Digitales_en_profesores_universitarios
- Lozano D. S. O. (2014). Prácticas innovadoras de enseñanza con mediación TIC que generan ambientes creativos de aprendizaje. *Revista Virtual Universidad Católica del Norte*, 43, 147-160.
<http://revistavirtual.ucn.edu.co/index.php/RevistaUCN/article/view/557/1103>
- Llanes, M. A. (2008). Estrategia educativa para el desarrollo de las habilidades profesionales desde las prácticas preprofesionales en la especialidad contabilidad.
<https://www.eumed.net/libros-gratis/2011a/893/index.htm>
- Llorente, Y. A. (2016). *La estimulación de la flexibilidad como cualidad de las potencialidades creadoras de los estudiantes mediante el proceso enseñanza-aprendizaje de la Matemática*. [Tesis en opción al grado científico de Doctor en Ciencias Pedagógicas, Universidad de Holguín, Holguín]
<http://repositorio.uho.edu.cu/jspui/handle/uho/3562>

- Mañas, P. A. y Roig, V. R. (2019). Las Tecnologías de la Información y la Comunicación en el ámbito educativo. Un tándem necesario en el contexto de la sociedad actual. *Revista Internacional d'Humanitats*, 45, 75-86. <https://rua.ua.es/dspace/handle/10045/82089>
- Mariño B. D. (2013). *Concepción pedagógica del desarrollo de software educativo para la web*. [Tesis en opción al grado científico de Doctor en Ciencias Pedagógicas, Universidad de Holguín, Holguín] <http://repositorio.uho.edu.cu/jspui/handle/uho/5035>
- Martí, P. J. J. (1975). *Obras Completas*, tomo 8. Editorial de Ciencias Sociales.
- Martínez, R. Y. (2018). *Las Tecnologías de la Información y las Comunicaciones para el Proceso de Enseñanza-Aprendizaje del Álgebra*. [Tesis en opción al grado científico de Doctor en Ciencias Pedagógicas, Universidad de Villa Clara, Villa Clara] <http://dspace.uclv.edu.cu:8089/handle/123456789/11258>
- Martínez, R. Y., Barrios, C. A. y Crespo, B. T. (2018). El desarrollo de habilidades informáticas en la formación de profesores de matemática. *Revista Varela*, 18(51), 336–347. <http://revistavarela.uclv.edu.cu/index.php/rv/article/view/116>
- Mederos, P. M., Argilagos, M. Z., Fuentes, P. M. L., y Fis, D. O. (s/f) Carrera Licenciatura en Educación Primaria. Plan de estudio E. Facultad de Ciencias de la Educación. Universidad de Holguín. (Consultado el 8/febrero/2022) <https://educa.uho.edu.cu/wp-content/uploads/2016/02/DPI.pdf>
- Medina, L. P. M., Mariscal, Ch. T. de J. y Méndez, R. M. P. (2018). habilidades informáticas de tecnología móvil para mejorar hábitos de estudio en estudiantes de educación superior. *Varela*, 18(51), 250–262. <http://revistavarela.uclv.edu.cu/index.php/rv/article/view/106>
- Ministerio de Educación Nacional de Colombia (MEN). (2021). Competencias TIC para el desarrollo profesional docente. <http://eduteka.icesi.edu.co/articulos/competencias-tic>
- Mirete, R. A. B. (2010). Formación docente en TICS. ¿Están los docentes preparados para la (r)evolución TIC? *International Journal of Developmental and Educational Psychology*, 4 (1), 35-44.

<http://www.redalyc.org/articulo.oa?id=349832327003>.

Mirete, R. A. B. (2016). El profesorado universitario y las TIC. Análisis de su competencia digital. *ENSAYOS, Revista de la Facultad de Educación de Albacete*, 31 (1), 133-147.

<http://www.revista.uclm.es/index.php/ensayos>

Montejo, G. K. J. (2018). Las TIC y la formación de docentes. *Rutas de Formación*, 7, 60-65.

<https://doi.org/10.24236/24631388.n7.2019.1923>

Morales, A. V. G. (2013). Desarrollo de competencias digitales docentes en la educación básica. *Apertura*, 5(1) 88-97. <http://www.redalyc.org/articulo.oa?id=68830443008>

Morales, P. B. R. (2019). *El Desarrollo de las habilidades del plano sociopsicológico de la Comunicación Pedagógica en estudiantes de la carrera Licenciatura en Educación Primaria*. [Tesis en opción al grado científico de Doctor en Ciencias Pedagógicas, Universidad de Holguín, Holguín]

<http://repositorio.uho.edu.cu/jspui/handle/uho/6165>

Murillo, F. J. (2013). Estudio de caso. Universidad Autónoma de Madrid.

https://www.academia.edu/download/32017666/Estudio_de_Casos_Trabajo.pdf

Organización de las Naciones Unidas para la Educación, la Ciencia y la Cultura (UNESCO). (2008). Normas sobre Competencias en TIC para Docentes.

https://www.campuseducacion.com/blog/wp-content/uploads/2017/02/Normas_UNESCO_sobre_Competencias_en_TIC_para_Docentes.pdf

Organización de las Naciones Unidas para la Educación, la Ciencia y la Cultura (UNESCO). (2015). Declaración de Incheon. Marco de Acción Educación 2030.

https://unesdoc.unesco.org/ark:/48223/pf0000245656_spa

Organización de las Naciones Unidas para la Educación, la Ciencia y la Cultura (UNESCO). (2019). Marco de competencias de los docentes en materia de TIC.

<http://eduteka.icesi.edu.co/pdfdir/unesco-competencias-tic-docentes-version-3-2019.pdf>

Pauta, C. (2020). Uso de las TIC en Educación. *593 Digital Publisher CEIT*, 5(1), 37-55.

<https://dialnet.unirioja.es/download/articulo/7901961.pdf>

Paz, D. M., Venet, M. R., Ramos, R. G., Márquez, R. A. y Orozco, H. O. (2011). Formando al educador del siglo XXI. Reflexiones, experiencias y propuestas pedagógicas. Curso 68. Educación Cubana. Ministerio de Educación. (documento digital)

Perera, C. L. F. y Veciana, P. M. (2013). Las TIC como instrumento de mediación pedagógica y las competencias profesionales de los profesores. *Varona*, 56, 15-22.

<http://www.redalyc.org/articulo.oa?id=360633908004>

Pérez, P. K. M. (2014). *Una concepción pedagógica del proceso de formación del joven universitario, dirigido a la creación de la familia propia, como parte de su proyecto de vida integrador, en la Facultad de Ciencias Sociales y Humanísticas de la Universidad de Pinar del Río*. [Tesis en opción al grado científico de Doctor en Ciencias Pedagógicas, Universidad de Pinar del Río, Pinar del Río]

<https://rc.upr.edu.cu/jspui/handle/DICT/3723>

Pino, P. C. E. (2003). *Un modelo para el aprendizaje de las habilidades profesionales como base para la formación de competencias profesionales, en el proceso de formación del licenciado en educación en la especialidad eléctrica, a través de la disciplina electrónica*. [Tesis en opción al grado científico de Doctor en Ciencias Pedagógicas, Universidad de Holguín, Holguín]

<https://repositorio.uho.edu.cu/handle/uho/2658>

Portilla, R. Y. (2012). *La ejercitación del aprendizaje mediante software educativo*. [Tesis en opción al grado científico de Doctor en Ciencias Pedagógicas, Universidad de Holguín, Holguín]

<http://repositorio.uho.edu.cu/jspui/handle/uho/2486>

Prenes, E. M. P., Martínez, S. F. y Gutiérrez, P. I. (2018). Competencia digital: una necesidad del profesorado universitario en el siglo XXI. *Educación a Distancia*, 56.

http://www.um.es/ead/red/56/prenes_et_al.pdf

- Pupo, P. R. (1990). *La actividad como categoría filosófica*. Editorial de Ciencias Sociales.
- Reinoso, P. E. (2013). *La formación inicial de los maestros de Educación Primaria para la prevención de las alteraciones en el comportamiento de los escolares*. [Tesis en opción al grado científico de Doctor en Ciencias Pedagógicas, Universidad de Ciencias Pedagógicas “Capitán Silverio Blanco Núñez”, Sancti-Spíritus] <http://hdl.handle.net/123456789/1210>
- Rodríguez, E. H., Restrepo, B. L. F., Aranzazu, T. D. (2016) Desarrollo de habilidades digitales docentes para implementar ambientes virtuales de aprendizaje en la docencia universitaria. *Sophia*, 12 (2), 261-270. <http://www.redalyc.org/articulo.oa?id=413746578009>
- Rodríguez, R. L. (2010). *Concepción didáctica del software educativo como instrumento mediador para un aprendizaje desarrollador*. [Tesis en opción al grado científico de Doctor en Ciencias Pedagógicas, Universidad de Villa Clara, Villa Clara] <http://dspace.uclv.edu.cu:8089/handle/123456789/8194>
- Rodríguez M. L., Hernández, C. P. C., Mancilla, V. F. J. y Tovar, G. J. (2022). Habilidades digitales de estudiantes universitarios en una licenciatura de Administración. *Company Games & Business Simulation Academic Journal*, 2(2), 59-71.
<http://uajournals.com/ojs/index.php/businesssimulationjournal/article/download/1275/569>
- Rojas, H. I. (2021). *La formación profesional pedagógica de los tutores de los estudiantes de técnico medio en contabilidad*. [Tesis en opción al grado científico de Doctor en Ciencias Pedagógicas, Universidad de Holguín, Holguín] <http://repositorio.uho.edu.cu/xmlui/handle/uho/6938>
- Romero, V. A. C., Forero, R. A. y Rodríguez, H. A. A. (2018). Análisis comparación del aprendizaje basado en proyectos de forma tradicional y con mediación de las TIC. *Revista Espacios*, 39 (52).
<http://es.revistaespacios.com/a18v39n52/18395228.html>
- Salas, H. R., Céspedes, A. J. E. y Favier, P. E. (2018). El desarrollo de habilidades en la formación humanista del estudiante de preuniversitario. *Varela*, 18(49).
<http://revistavarela.uclv.edu.cu/index.php/rv/article/view/78>

- Saldaña, P. L. O., Proenza, G. Y. C. y Leyva, L. L. M. (2021, 25 de junio). *La formación del Maestro Primario en las escuelas pedagógicas: retos actuales* [ponencia]. X Evento Nacional de Formación Laboral Holguín, Cuba.
- Saldaña, P. L. O., Proenza, G. Y. C. y Leyva, L. L. M. (2021, 26 de junio). *La formación de los Maestros Primarios en las escuelas pedagógicas desde un enfoque interdisciplinario* [ponencia]. IX Evento Nacional de Investigaciones Educativas, Holguín, Cuba.
- Saldaña, P. L. O. (2022, 11-14 de abril). *La estimulación de la creatividad mediante el uso de la computación desde un enfoque interdisciplinario* [ponencia]. XI Congreso Internacional Didáctica de las Ciencias, La Habana, Cuba.
- Saldaña, P. L. O., Proenza, G. Y. C. y Leyva, L. L. M. (2022). El actual proceso formativo del Maestro Primario: estudio descriptivo comparativo. *Roca*, 18(4), 570-593.
<https://revistas.udg.co.cu/index.php/roca/article/view/3678>
<http://portal.amelica.org/ameli/journal/440/4403496034/>
- Saldaña, P. L. O., Proenza, G. Y. C. y Leyva, L. L. M. (2023). Las Tecnologías de la Información y las Comunicaciones en la formación del Maestro Primario. *Luz*, 22(1), 1-16.
<https://luz.uho.edu.cu/index.php/luz/article/view/1240>
- Saldaña, P. L. O. (2023, 30 de enero – 3 de febrero). *Desarrollo de habilidades digitales desde el Aula Tecnológica en los Maestros Primarios de nivel medio superior* [ponencia]. Congreso Internacional Pedagogía 2023, La Habana, Cuba.
- Sánchez, G. J. A. (2019). *El desarrollo de cualidades laborales en los estudiantes de técnico medio en contabilidad mediante la asignatura matemática*. [Tesis en opción al grado científico de Doctor en Ciencias Pedagógicas, Universidad de Holguín, Holguín]
<http://repositorio.uho.edu.cu/jspui/handle/uho/5931>

Sánchez, S., G. y Jara, A. X. (2018). Habilidades profesionales asociadas a la docencia. Fijando posiciones de profesores en formación. *Sophia Austral*, (22), 247-269.

<https://dx.doi.org/10.4067/S0719-56052018000200247>

San Juan, A. B. (2011). *Modelo para la formación de la competencia comunicativa educativa de los profesionales en formación inicial para la enseñanza-aprendizaje de las ciencias exactas*. [Tesis en opción al grado científico de Doctor en Ciencias Pedagógicas, Universidad de Holguín, Holguín]

<http://repositorio.uho.edu.cu/jspui/handle/uho/2519>

Segrera, A. J. R., Paez, L. H. D. y Polo, T. A. A. (2020). Competencias digitales de los futuros profesionales en tiempos de pandemia. *Utopía y Praxis Latinoamericana*, 25(11), 222-232.

<https://www.redalyc.org/articulo.oa?id=27964922015>

Sierralta, P. S. (2022). Gestión de competencias digitales en los docentes mediados por las TIC en tiempos de Covid-19. *Revista Científica SEARCHING*, 3 (1), 75-88.

<https://doi.org/10.46363/searching.v3i1.235>

Silvestre, O. M. y Zilberstein, T. J. (2002). *Hacia una didáctica desarrolladora*. Editorial Pueblo y Educación.

Sosa, S. J. A., Castro, M. C. M. y Sosa, S. L. R. (2018). Las habilidades pedagógicas del docente en la formación integral de los estudiantes. *Varela*, 18(49), 82-91

<http://revistavarela.uclv.edu.cu/index.php/rv/article/view/82>

Stake, R. E. (1998). *Investigación con estudio de casos*. Ediciones Morata, S. L.

Spiteri, M. & Chang, R. S. N. (2020). Literature Review on the Factors Affecting Primary Teachers' Use of Digital Technology. *Technology, Knowledge and Learning*, 25, 115-128.

<https://doi.org/10.1007/s10758-018-9376-x>

Suárez, G. C., Ros, G. A., y Lizandra, J. (2021). Aproximación a la competencia digital docente en la formación profesional. *RED. Revista de Educación a Distancia*, 21(7), 1-24.

<http://dx.doi.org/10.6018/red.431821>

- Tamayo, C. R. (2015). *Objetos virtuales de aprendizaje de Física Moderna para la carrera de Ingeniería Mecánica*. [Tesis en opción al grado científico de Doctor en Ciencias Pedagógicas, Universidad de Holguín, Holguín] <http://repositorio.uho.edu.cu/jspui/handle/uho/5235>
- Tapia, S., H. G. (2018). Actitud hacia las TIC y hacia su integración didáctica en la formación inicial docente. *Revista Electrónica "Actualidades Investigativas en Educación"*, 18 (3), 1-29. <https://doi.org/10.15517/aie.v18i3.34437>
- Torres, E. R. (2004). *El perfeccionamiento del currículo de la asignatura Historia de la Educación para la formación profesional de los maestros primarios*. [Tesis en opción al grado científico de Doctor en Ciencias Pedagógicas, Universidad de Ciego de Ávila, Ciego de Ávila]. (documento digital)
- Tourón, J., Martín, D., Navarro A. E., Pradas, S., Íñigo, V. (2018). Validación de constructo de un instrumento para medir la competencia digital docente de los profesores (CDD). *Revista Española de Pedagogía*, 76(269), 25-54. <https://www.jstor.org/stable/26451540>
- Trucco, D. y Palma, A. (2020). Infancia y adolescencia en la era digital. Un informe comparativo de los estudios de Kids Online del Brasil, Chile, Costa Rica y el Uruguay. https://nic.br/media/docs/publicacoes/1/20200310164440/Infancia%20y%20adolescencia%20e%20la%20era%20digital_es.pdf
- Ulloa K. E., Matos, C. Z. C. y Guibert, G. I. (2003). La formación del maestro primario. Algunos antecedentes históricos en Cuba. *Edusol*, 3(7), 47-58. <https://dialnet.unirioja.es/servlet/articulo?codigo=6126883>
- Universidad Central de Costa Rica. (2021). Carreras Ciencias de la Educación con énfasis en I y II ciclo. <https://uc.ac.cr/grados-academicos/facultad-de-ciencias-de-la-educacion/enfasis-en-i-y-ii-ciclo/>
- Universidad de Alicante. (2021). Grado en Maestro en Educación Primaria. Plan de estudio. <https://web.ua.es/es/oia/documentos/publicaciones/grados-folletos/grado-maestro-primaria.pdf>
- Universidad Central de Costa Rica. (2021). Carreras Ciencias de la Educación con énfasis en I y II ciclo. <https://uc.ac.cr/grados-academicos/facultad-de-ciencias-de-la-educacion/enfasis-en-i-y-ii-ciclo/>

Universidad Internacional de La Rioja. (2022). Grado en Maestro en Educación Primaria | Plan de Estudios (UNIR, La universidad en internet). <https://www.unir.net/educacion/grado-maestro-primaria/plan-de-estudios/>

Universidad Internacional de Valencia. (2021). Carrera en Educación Primaria. Modalidad online. 16ª Edición. La educación y la figura del maestro como pilares fundamentales de tu formación. <https://www.universidadviu.com/int/carrera-en-educacion-primaria>

Valencia, M. T., Serna, C. A., Ochoa, A. S., Caicedo, T. A. M., Montes, G. J. A., y Chávez, V. J. D. (2016). Competencias y estándares TIC desde la dimensión pedagógica: Una perspectiva desde los niveles de apropiación de las TIC en la práctica educativa docente. <http://repositorio.minedu.gob.pe/handle/20.500.12799/4757>

Venet, M. R. (2009). *Estrategia educativa para la formación ciudadana de los escolares del primer ciclo desde la relación escuela comunidad*. (Tesis Doctoral). Universidad de Ciencias Pedagógicas "Frank País García". Santiago de Cuba, Cuba. (documento digital)

Zambrano, G. D. I., González, R. Y. y Reynaldo, L. R. R. (2022). *La formación del maestro primario de nivel medio superior para la atención educativa a escolares con necesidades educativas especiales asociadas a una discapacidad*. [ponencia]. Congreso Internacional Ciencia y Educación. Granma, Cuba. <https://programa.cienciayeducacion.rimed.cu/trabajos/35Dayana%20Isabel%20Zambrano%20Guti%C3%A9rrez.pdf>

Zúñiga, G. C. (2016). *La actividad profesional pedagógica del licenciado en educación en la especialidad de Educación Laboral-Informática*. [Tesis en opción al grado científico de Doctor en Ciencias Pedagógicas, Universidad de Holguín, Holguín] <http://repositorio.uho.edu.cu/jspui/handle/uho/656>

ANEXO 1

Profesores entrevistados que se gradúan como Maestro Primario en diferentes planes formativos y ha tenido participación en la formación del Maestro Primario de nivel medio superior

Amador Pérez Diéguez: Graduado en la Escuela Formadora de Maestros Primarios Oscar Lucero Moya en el año 1974. Por haber sido estudiante destacado durante la carrera se selecciona para integrar el claustro de profesores de la institución. Inicia como profesor de Psicología y permanece en la institución educativa hasta 1980. Desde el 2012 es profesor de Psicología y Pedagogía en la Escuela Pedagógica “José Julián Martí Pérez”.

Xiomara Muñoz Pérez: Graduada en la Escuela Formadora de Maestros Primarios Oscar Lucero Moya en el año 1979. Inicia en el 2010 como profesora de Metodología de la Historia en la Escuela Pedagógica “José Julián Martí Pérez”. Posteriormente se desempeña como Jefa de Departamento de Humanidades, Subdirectora Docente y Directora General de la institución hasta el 2022 en que se jubila.

Armando Méndez Font: Graduado en la Escuela Formadora de Maestros Primarios Oscar Lucero Moya en el año 1980. Profesor de Metodología de la Enseñanza de la Matemática en la Escuela Pedagógica “José Julián Martí Pérez” desde el 2010 hasta el 2019.

María Emilia Aguilera Millet: Profesora de Español y Literatura Infantil en la Escuela Pedagógica Lucía Íñiguez Landín en la etapa (1984-1994). Jefa de Departamento de Humanidades y Subdirectora Docente en la unidad de estudio 3 de la Escuela Pedagógica “José Julián Martí Pérez” en la etapa (2010 – 2017), año en que se jubila.

Julio Mulet González: Graduado en la Escuela Pedagógica Lucía Íñiguez Landín como Maestro Primario en el curso 1992-1993. Profesor de Metodología de la Enseñanza de la Matemática en el Programa de Formación Emergente de Maestros Primarios en el curso 2002-2007. Inicia en el 2010 en la Escuela Pedagógica “José Julián Martí Pérez” como profesor de Metodología de la Enseñanza de la Matemática y Subdirector Docente General, donde se encuentra actualmente.

Roberto Súniga Céspedes: Profesor de Metodología de la Enseñanza de la Matemática en el Programa de Formación Emergente de Maestros Primarios en el curso 2001-2002. Actualmente se desempeña como Jefe de Planeamiento y Estadística en el Sectorial Municipal de Educación del municipio Mayarí, provincia Holguín.

Minerva Almira Bernal: Profesora de Metodología de las Ciencias Naturales en el Programa de Formación Emergente de Maestros Primarios en el curso 2001-2002. Actualmente se desempeña como Jefe de Departamento de la Educación Primaria en el municipio Mayarí, provincia Holguín.

Angel Ricardo Suárez Álvarez: Profesor de Metodología de la Enseñanza de la Lengua Española en el Programa de Formación Emergente de Maestros Primarios en el curso 2001-2002. Actualmente se desempeña como profesor y responsable del Sistema Práctico Docente en la Escuela Pedagógica “7 de diciembre”, municipio Mayarí, provincia Holguín.

Marta Manduley Suárez: Profesora de Metodología de la Enseñanza de la Lengua Española y Jefa de Departamento de Humanidades en el Programa de Formación Emergente de Maestros Primarios en la etapa 2003-2007. Actualmente se desempeña como profesora de Didáctica de la Lengua Española en la Escuela Pedagógica “7 de diciembre”, municipio Mayarí, provincia Holguín.

Profesores entrevistados, graduados como Maestro Primario de nivel medio superior sin experiencia en la formación de este profesional

Rosell Muñoz Figueredo: Graduado en la etapa 1975-1980 como Maestro Profesional. Actualmente se desempeña como maestro en la escuela primaria rural Lázaro Peña González, del municipio de Mayarí.

Froilán Venancio Pérez: Graduado en la Escuela Pedagógica Lucía Íñiguez Landín como Maestro Primario en el curso 1984-1985. Actualmente es profesor en la Universidad de Holguín, sede Oscar Lucero Moya.

Lila Rosa Vento Prieto: Graduada de Maestro Primario en la Escuela Pedagógica Tania la Guerrillera, en la provincia de Pinar del Río, en 1985. Actualmente trabaja como Coordinadora de área del primer nivel en la Escuela Primaria Tony Alomá Serrano, del municipio Holguín.

Rosell Ramón Hidalgo Herrera: Graduado en la Escuela Pedagógica Lucía Íñiguez Landín como Maestro Primario en el curso 1987-1988. Actualmente profesor en la Universidad de Holguín, sede José de la Luz y Caballero.

Moraima Telles Sarmiento: Graduada en la Escuela Pedagógica Lucía Íñiguez Landín como Maestro Primario en el curso 1989-1990. Actualmente se desempeña como Coordinadora de área del segundo nivel en la Escuela Primaria Tony Alomá Serrano, del municipio Holguín.

Dayamí Mejías Paredes: Graduada en la Escuela Pedagógica Lucía Íñiguez Landín como Maestro Primario en el curso 1989-1990. Actualmente se desempeña como Jefa de Despacho del Presidente de la Asamblea Municipal del Gobierno en el municipio Mayarí.

Sara Portelles Lorenzo: Graduada de la Escuela Formadora de Maestro Primario Oscar Lucero Moya en el año 1981. Actualmente se desempeña como directora en la Escuela Primaria Simón Bolívar Palacios, del municipio Holguín.

ANEXO 1.1

Entrevista a profesores graduados como Maestro Primario en diferentes planes formativos y que han tenido participación en la formación del Maestro Primario de nivel medio superior

Objetivo: Constatar información sobre la implementación de planes de formación del Maestros Primarios de nivel medio superior en Cuba a partir de 1975.

Estimado compañero:

Se está realizando un estudio referido al proceso formativo del Maestro Primario de nivel medio superior y los diferentes planes de formación que han tenido lugar en nuestro país, por lo que solicitamos su colaboración, que será muy útil para el desarrollo de la investigación.

Nombre y apellidos: _____

Institución donde trabajó: _____

Años en que trabajó en la institución formativa: _____

Ocupación actual: _____

Guía de entrevista

1. ¿Cómo se denomina la institución educativa donde usted trabajó en la formación de maestros?
2. ¿Cómo se realizaba el proceso de ingreso de los estudiantes al centro?
3. ¿Cómo era el régimen de estudio y el tiempo de duración de la carrera?
4. ¿Cómo se organizaba la formación general de los estudiantes?
5. ¿Cuál era el fin del programa formativo?
6. ¿Cómo se concebían las asignaturas del currículo de estudio?
7. ¿Cómo se organizaba la preparación pedagógica y el desarrollo de habilidades profesionales de los estudiantes?
8. ¿Cómo era el sistema de contenidos de las asignaturas del plan de estudio?
9. ¿Cómo se organizaba la formación laboral de los estudiantes?
10. ¿Cómo se relacionaba la práctica laboral y las asignaturas recibidas?
11. ¿Cómo se organizaba la práctica laboral de los estudiantes?
12. ¿Qué recursos tecnológicos se empleaban en el proceso formativo de los estudiantes?
13. ¿Recibía alguna preparación para el empleo de esos recursos tecnológicos en las actividades formativas que dirigían? Argumente.
14. ¿Qué opina sobre los planes formativos de los que ha sido partícipe?

ANEXO 1.2

Entrevista a profesores graduados como Maestro Primario de nivel medio superior sin experiencia en la formación de este profesional

Objetivo: Constatar información sobre los planes de formación del Maestros Primarios de nivel medio superior implementados en Cuba a partir de 1975.

Estimado compañero:

Se está realizando un estudio referido al proceso formativo del Maestro Primario de nivel medio superior y los diferentes planes de formación que han tenido lugar en nuestro país, por lo que solicitamos su colaboración, que será muy útil para el desarrollo de la investigación.

Nombre y apellidos: _____

Institución donde trabaja: _____

Ocupación actual: _____

Guía de entrevista

1. ¿Cómo se denomina la institución educativa donde usted se graduó como Maestro Primario?
2. ¿Qué requisitos debía poseer para ingresar a la institución y formarse como Maestro Primario?
3. ¿Cómo era el régimen de estudio?
4. ¿Qué título recibía al egresar?
5. ¿En qué tiempo se graduó como Maestro Primario?
6. ¿Qué asignaturas recibían en el currículo de estudio?
7. ¿Qué actividades realizaban en la escuela para el desarrollo de habilidades profesionales?
8. ¿Cómo se organizaban las prácticas laborales?
9. ¿Dónde realizaban la práctica laboral?
10. ¿Qué recursos tecnológicos se empleaban en su preparación como Maestros Primarios?
11. ¿Recibía alguna preparación para el empleo de esos recursos tecnológicos en las actividades formativas en las que participaban? Argumente.
12. ¿Qué características poseían el claustro de profesores que dirigían el proceso formativo?

ANEXO 1.3

Resolución Ministerial 393/ 1975

RESOLUCION MINISTERIAL No. 393/75

POR CUANTO: En el año 1971 se inició la introducción progresiva de un nuevo plan de estudio para la formación de maestros primarios.

POR CUANTO: En el curso 1974-75 se ha llegado a la 4ta. etapa de introducción del referido plan de estudio y se ha logrado una experiencia positiva en el desarrollo del mismo.

POR CUANTO: Este plan de estudio permite formar maestros revolucionarios dotados de los principales conocimientos culturales, científicos y pedagógicos, necesarios para el ejercicio de la profesión en nuestra sociedad socialista.

POR CUANTO: Resulta conveniente incorporar la formación de maestros de preescolar como una especialidad de la formación regular de maestros primarios.

POR CUANTO: Es necesario oficializar el plan de estudio para la formación de maestros primarios a partir del ingreso de alumnos con 6to. grado, que propone la Dirección General de Formación de Personal Docente y que ha sido estudiado por el Viceministerio de Educación General y Especial y por el Centro de Desarrollo Educativo que han expresado su conformidad al respecto.

POR TANTO : En uso de las facultades que me están conferidas,

RESUELVO :

PRIMERO: Aprobar y poner en vigor el plan de estudio que se anexa a la presente para la formación de maestros primarios con alumnos que ingresan con 6to. grado terminado.

SEGUNDO: Establecer la formación de maestros de preescolar como una especialidad de la formación regular de maestros primarios, a la que podrán aspirar alumnas que hayan concluido el 3er. año del plan de estudio a que se refiere esta Resolución.

TERCERO: La Dirección General de Formación de Personal Docente queda encargada de dirigir y orientar el trabajo técnico docente que se derive de la aplicación de estos planes de estudio.

COMUNIQUESE a cuantos deban conocer de la presente, a sus efectos.

DADA en La Habana, a

6 AUG 1975



[Handwritten Signature]
E. Fernández
MINISTRO DE EDUCACION



PLAN DE ESTUDIO
 ESCUELAS DE FORMACION DE MAESTROS PRIMARIOS
 TIEMPO DE ESTUDIOS: 5 años
 NIVEL DE INGRESO: 6to. grado

393 / 75

ASIGNATURAS	1er. AÑO		2do. AÑO		3er. AÑO		4to. AÑO		5to. AÑO		TOTAL DE HORAS			
	18m	28m	Hrs	18m	28m	Hrs	18m	28m	Hrs	18m		28m		
	F.s	F.s	Cls	F.s	F.s	Cls	F.s	F.s	Cls	Frecuenc		Hrs		
1. Matemática	5	5	170	5	5	170	4	4	136			476		
2. Metodología de la Matemática						2	2	68	5	85		153		
3. Español Literatura y Metodología	5	5	170	5	5	170	4	4*	136	5	85	1	20	581
4. Física	3	3	102	3	3	102	2	2	68					272
5. Química		3	51	2	2	68	2		34					153
6. Biología y Metodología				3	3	102	4	4*	136					238
7. Historia y Metodología	3	3	102	3	3	102	3	3*	102					306
8. Geografía y Metodología	3	3	102	3	3	102	3	3*	102					306
9. Marxismo-Leninismo	2	2	68	2	2	68	1	1	34	3	51	1	20	241
10. Educación Física y Metodología	4	5	153	4	4	136	2*	2*	68					357
11. Educación Laboral y Metodología	2	2	68	2	2	68	2	2*	68					204
12. Educación Artística: Artes Plásticas	2	1	51											51
13. Música				2	2	68								68
14. Apreciación Artes Visuales							1	1	34					34
15. Huerto Escolar	3	**	51	**	**	**	**	**	**					51
16. Educación para la Salud		1	17	1	1	34		2	34					85
17. Introducción a la Pedagogía	1		17											17
18. Pedagogía						2	2	68	5	85				153
19. Psicología						3	3	102	5	85				187
20. Logofoniatría									2	34				34
21. Bibliotecas Escolares									1	17				17
22. Expediente Acumulativo del Escolar									1	17				17
23. Estadística									2	34				34
24. Pionerismo									1	17				17
25. Historia de la Pedagogía											1	20		20
26. Investigaciones Pedagógicas											1	20		20
Total de Horas clases	33	33	1122	35	35	1190	35	35	1190	30	527	4	80	4092
Práctica en la Esc. Primaria Anexa y otras									4	68				68
Práctica Docente										***	1012		1980	2992
Estudio independiente	14	14	476	13	13	442	13	13	442	13	221			1581
TOTAL	47	47	1598	48	48	1632	48	48	1632	47	1828	4	2060	8750

* Incluye la Metodología para la enseñanza de esa asignatura en la escuela primaria. En Biología se incluye la de C. Naturales
 ** En estos semestres los alumnos se mantendrán trabajando en el Huerto Escolar (dos alumnos de cada aula diariamente)
 *** La práctica docente se realiza durante un semestre en 4to. año y todo el curso en 5to. año.

[Signature]
 J. B. Fernández
 Ministro de Educación

ANEXO 2

Operacionalización de la variable

Variable dependiente	Dimensiones	Indicadores
<p>Variable dependiente: El desarrollo de habilidades digitales en el proceso formativo del Maestro Primario de nivel medio superior</p> <p>Conceptualización: “Saber y saber hacer” con las TIC, que se despliega en conjunto de conocimientos, creencias, actitudes sobre las TIC para su utilización consciente y activa en el proceso educativo y la autogestión del conocimiento en la formación profesional.</p>	Cognitiva	<ol style="list-style-type: none"> 1. Conocer la importancia del empleo de las TIC en el proceso formativo. 2. Conocer sobre el uso de las TIC en el Proceso de enseñanza aprendizaje. 3. Conocer las posibilidades y recursos tecnológicos que existen en la institución educativa y puede utilizar en la dirección del PDE. 4. Conocer los principales recursos de internet, las posibilidades para la búsqueda de información digital y los elementos básicos para su creación, recuperación, selección, procesamiento e intercambio. 5. Conocer el uso de las principales herramientas TIC para comunicarse con sus estudiantes y otras personas.
	Motivacional	<ol style="list-style-type: none"> 1- Sentir motivación al conocer sobre el uso y funcionamiento de los recursos tecnológicos que posee a su alcance y que contribuye a su preparación. 2- Sentir motivación al interactuar y utilizar los productos digitales a su alcance para su autosuperación profesional y elevar la calidad del Proceso docente educativo que dirige. 3- Sentir motivación al investigar y gestionar su autoconocimiento sobre el uso de las TIC y las formas en que incide en sus estudiantes en formación desde un enfoque profesional pedagógico.
		<ol style="list-style-type: none"> 1. Asumir una actitud positiva acerca de la adquisición de conocimientos y habilidades TIC y su integración didáctica en la formación de los maestros primarios. 2. Asumir una actitud positiva asociada a la creación de oportunidades de aprendizaje entre sus estudiantes mediante el diseño de tareas docentes que integren didácticamente las TIC con

	Actitudinal (positiva)	<p>una mirada integradora en la práctica pedagógica.</p> <ol style="list-style-type: none">3. Lograr en los futuros maestros primarios un alto concepto de autoeficacia frente al uso de las TIC para realizar tareas pedagógicas y resolver problemas de la práctica educativa.4. Utilizar las TIC con sentido pedagógico para promover actividades de investigación, exploración o indagación entre los estudiantes, el trabajo autónomo y colaborativo.5. Asumir una posición consciente y activa al reconocer que la presencia de las TIC en la realización de tareas de la práctica educativa aporta y beneficia el aprendizaje y mejora el proceso formativo.
--	---------------------------	---

ANEXO 3

Guía de observación a clases

Objetivo: Constatar si en las clases de los profesores de la Escuela Pedagógica “José Julián Martí Pérez” y en las que reciben los estudiantes de la especialidad Maestros Primarios de nivel medio superior se propician acciones que favorezcan el uso de las TIC en el proceso formativo.

Aspectos a observar:

- 1- Se conciben y ejecutan acciones para el uso de las TIC desde la planificación del Proceso de Enseñanza - Aprendizaje.
- 2- Se diseñan tareas docentes que estimulan el desarrollo intelectual de los estudiantes mediante la utilización de las TIC.
- 3- Dominio, por parte de los docentes, de habilidades para la utilización de las TIC en el Proceso de Enseñanza - Aprendizaje.
- 4- Se propicia el intercambio de ideas, el desarrollo del pensamiento divergente y se permite salir de lo cotidiano y tradicional ante nuevas situaciones donde el estudiante utilice las TIC para la resolución de problemas.
6. Enfoque de las clases respecto a las exigencias actuales de la enseñanza donde se promuevan actividades de exploración o indagación de los estudiantes, el trabajo autónomo y el trabajo colaborativo.
7. Se concibe la dirección del proceso de enseñanza aprendizaje en el Aula Tecnológica.

ANEXO 3.1

Resultados de las observaciones a clases.

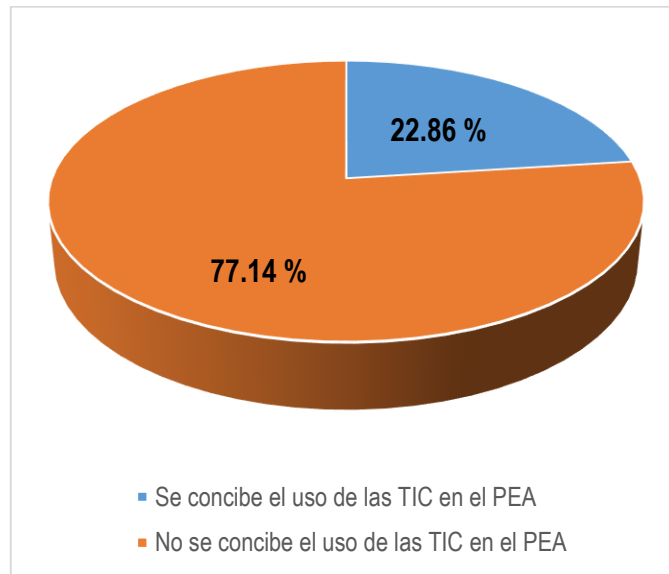


Figura 2. Utilización de las TIC en la dirección del Proceso de enseñanza aprendizaje (PEA) durante la formación de los estudiantes de la especialidad Maestros Primarios de nivel medio superior

ANEXO 4

Entrevista grupal a profesores visitados

Objetivo: Constatar la utilización que hacen los profesores de la Escuela Pedagógica “José Julián Martí Pérez” de las TIC en el proceso formativo de los estudiantes.

Compañero(s): Se está realizando un estudio referido al uso de las Tecnologías de la Información y las Comunicaciones (TIC) en el proceso formativo de los estudiantes de la Escuela Pedagógica “José Julián Martí Pérez”, por lo que solicitamos su colaboración, que será muy útil para el desarrollo de la investigación.

Aspectos a explorar en la entrevista:

- 1- ¿Utilizas en tus clases los recursos informáticos para darle tratamiento a los contenidos de la asignatura que imparte?
Siempre: ____ Casi siempre ____ A veces ____ Casi nunca ____ Nunca ____
- 2- ¿Con qué frecuencia utilizas el Aula Tecnológica para impartir clases o realizar otras actividades con tus estudiantes?
Siempre: ____ Casi siempre ____ A veces ____ Casi nunca ____ Nunca ____
- 3- ¿Conoces las posibilidades y recursos tecnológicos que existen en la escuela y puedes utilizar en tus clases?
- 4- ¿Han recibido algún curso de superación sobre el uso de las TIC en el Proceso de enseñanza aprendizaje?
- 5- ¿Qué importancia le concede al uso de las TIC en el proceso formativo de la nueva generación de docentes que se forman en la institución?
- 6- ¿Qué barreras le impiden hacer un uso más efectivo de las TIC en el proceso formativo de los futuros maestros?

ANEXO 5

Encuesta a profesores de la Escuela Pedagógica “José Julián Martí Pérez”

Objetivo: Indagar acerca del uso de las TIC en el proceso formativo de los estudiantes de nivel medio superior en la Escuela Pedagógica “José Julián Martí Pérez”.

Estimado(a) colega:

La encuesta que a continuación le presentamos forma parte de un sistema de instrumentos de una investigación en curso sobre el uso de las TIC en el proceso formativo de los estudiantes de nivel medio superior en la escuela pedagógica “José Julián Martí Pérez”. Agradecemos su colaboración. Gracias por su participación.

Nombre(s) y apellidos: _____

Edad: _____ Años de experiencia: _____ Años de experiencia en la institución: _____

Asignatura: _____

Cuestionario:

- 1- Respecto a la preparación que posees sobre las TIC para emplearlas en tus clases te sientes:
____ Muy preparado ____ Preparado ____ Poco preparado ____ Sin preparación
- 2- Consideras que las actividades realizadas en su área les ha proporcionado la preparación necesaria para dirigir el PEA con el empleo de las TIC.
Sí ____ No ____ A veces ____
¿Por qué?: _____
- 3- Conoce los recursos tecnológicos y posibilidades con los que cuenta la institución para ser utilizados en el proceso formativo de los estudiantes.
Sí ____ No ____
- 4- La frecuencia con que utilizas las TIC en tus clases para realizar actividades con tus estudiantes es:
____ Siempre ____ Casi siempre ____ A veces ____ Casi nunca ____ Nunca
- 5- ¿Qué vías utilizas para emplear los recursos TIC en tus clases?

ANEXO 5.1

Resultados de la encuesta a profesores de la Escuela Pedagógica “José Julián Martí Pérez”

Pregunta 1



Figura 3. Autovaloración sobre la preparación que poseen los profesores para la utilización de las TIC en la dirección del PEA

Pregunta 2

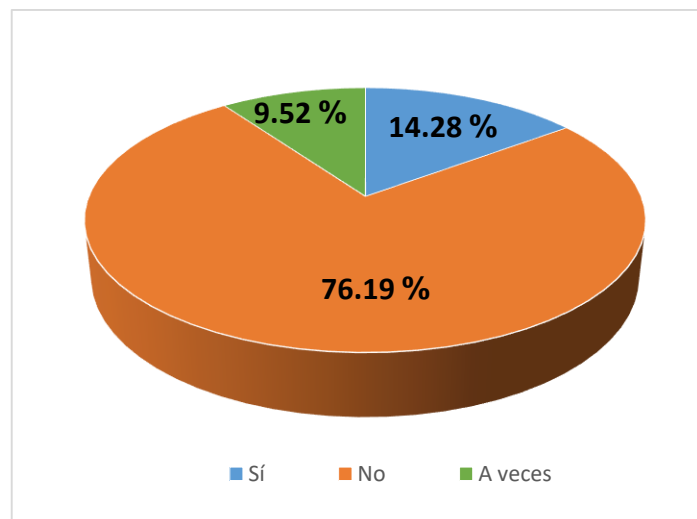


Figura 4. Consideración sobre las actividades realizadas en las áreas y el aporte proporcionado a la preparación docente para dirigir el PEA con el empleo de las TIC

Pregunta 3

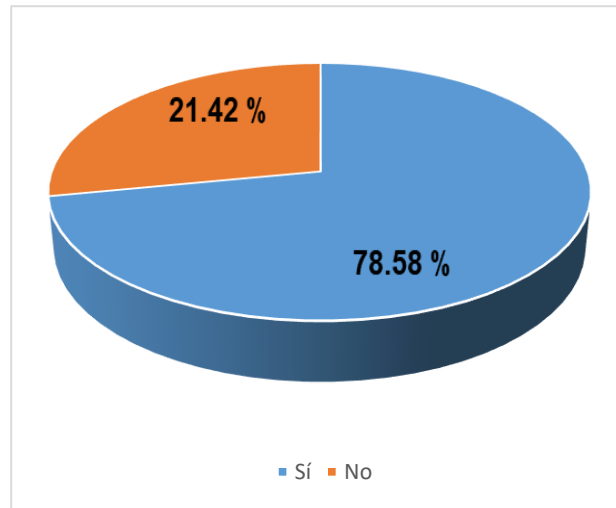


Figura 5. Conocimiento, por parte de los profesores, de las posibilidades y recursos tecnológicos que existen en la institución educativa para ser utilizados en el proceso formativo de los estudiantes

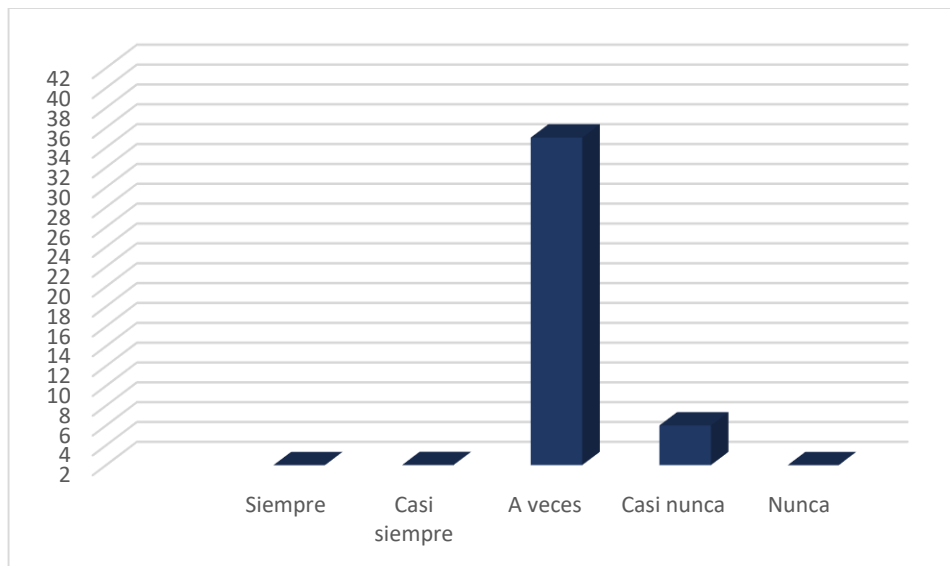


Figura 6. Autovaloración por parte de los profesores sobre la frecuencia con que utilizan las TIC en la dirección del PEA

ANEXO 6

Encuesta a estudiantes de la Escuela Pedagógica “José Julián Martí Pérez”

Objetivo: Indagar acerca del uso de las TIC en la Escuela Pedagógica “José Julián Martí Pérez”.

Querido(a) estudiante:

En la institución se está realizando una investigación sobre el uso de las Tecnologías de la Información y las Comunicaciones (TIC) en el proceso formativo de los estudiantes. Por tal razón, deseamos contar con su colaboración. Sus respuestas constituyen una valiosa ayuda para realizar futuras propuestas que contribuyan a mejorar y perfeccionar su formación en cuanto al uso de las TIC. Muchas gracias.

- 1- ¿Con qué frecuencia tus profesores en clases utilizan las TIC?
 Siempre Casi siempre A veces Casi nunca Nunca
- 2- ¿Con qué frecuencia tus profesores en clases te orientan realizar actividades en las que utilices las TIC?
 Siempre Casi siempre A veces Casi nunca Nunca
- 3- ¿Utilizas las TIC para la búsqueda de información y realizar los trabajos extraclases, evaluativos o de la práctica laboral?
 Siempre Casi siempre A veces Casi nunca Nunca
- 4- ¿Para la exposición de los trabajos evaluativos (Seminarios, Trabajos prácticos, Tareas integradoras) utilizas las TIC como un medio didáctico?
 Siempre Casi siempre A veces Casi nunca Nunca
- 5- ¿El uso de las TIC es un indicador que tus profesores te evalúan durante la realización de los trabajos orientados?
 Siempre Casi siempre A veces Casi nunca Nunca
- 6- ¿Qué evaluación darías al uso de las TIC en las actividades que realizan tus profesores en las actividades que realizan desde sus asignaturas?
 Muy bien Bien Regular Insuficiente
- 7 - ¿Qué actividades realizas cuando asistes al laboratorio de informática? (Marque con una X la opción u opciones que consideres)

Tipo de actividad	Siempre	Casi siempre	A veces	Casi nunca	Nunca
Comunicarte con otros (acceder a internet, consultar el correo, redes sociales, compartir información).					
Usar aplicaciones del paquete ofimático (procesadores de textos, presentaciones electrónicas, hojas electrónicas de cálculo, bases de datos, ...)					
Gestionar información para realizar mis tareas de estudio (tareas docentes, trabajos investigativos y de la práctica laboral)					
Entretenerme (ver películas, escuchar música o podcast, juegos...)					
Interactuar con el software educativo de mi nivel de enseñanza y mi especialidad.					
Consultar las visitas virtuales o materiales producidos por CineSoft...					
Visitar Portales Educativos (CubaEduca), sitios web...					
Trabajar con software de edición (música, videos, imagen)					
Otras (Mencionar cuáles)					

ANEXO 7

Entrevistas a maestros tutores de la práctica laboral

Objetivo: Constatar el nivel de utilización de las (TIC) en las escuelas primarias por parte de los Maestros Primarios tutores de estudiantes de la especialidad Maestros Primarios de nivel medio superior.

Estimado colega:

Se está realizando un estudio referido al uso de las Tecnologías de la Información y las Comunicaciones (TIC) en el proceso formativo de los estudiantes la especialidad Maestros Primarios de nivel medio superior de la Escuela Pedagógica “José Julián Martí Pérez”, por lo que solicitamos su colaboración, que será muy útil para el desarrollo de la investigación.

Aspectos a explorar en la entrevista:

- 1- ¿Has recibido algún curso de superación sobre el uso de las TIC en el Proceso de enseñanza aprendizaje?
- 2- ¿Utilizas en tus clases los recursos informáticos para darle tratamiento a los contenidos de las asignaturas que impartes?

Siempre: ____ Casi siempre ____ A veces ____ Casi nunca ____ Nunca ____

- 3- ¿Con qué frecuencia utilizas el Laboratorio de computación para impartir clases o realizar otras actividades con tus estudiantes?

Siempre: ____ Casi siempre ____ A veces ____ Casi nunca ____ Nunca ____

- 4- ¿Conoces las posibilidades y recursos tecnológicos que existen en la escuela y puedes utilizar en tus clases?

- 5- ¿Qué importancia le concede al uso de las TIC en el proceso formativo de las nuevas generaciones?

- 6- ¿Qué barreras le impide hacer un uso más efectivo de las TIC en la labor educativa que realiza?

ANEXO 8

Entrevistas a directivos de escuelas primarias donde se realiza la práctica laboral

Objetivo: Constatar el nivel de utilización de las Tecnologías de la Información y las Comunicaciones (TIC) en las escuelas primarias donde realizan la práctica laboral estudiantes de la especialidad Maestros Primarios de nivel medio superior.

Estimado colega:

Se está realizando un estudio referido al uso de las Tecnologías de la Información y las Comunicaciones (TIC) en el proceso formativo de los estudiantes la especialidad Maestros Primarios de nivel medio superior de la Escuela Pedagógica “José Julián Martí Pérez”, por lo que solicitamos su colaboración, que será muy útil para el desarrollo de la investigación.

Aspectos a explorar en la entrevista:

- 1- ¿Constituye el empleo de los recursos TIC en el Proceso de enseñanza aprendizaje uno de los problemas metodológicos del banco de problemas de la institución?
- 2- ¿Han recibido algún curso de superación sobre el uso de las TIC en el proceso de enseñanza aprendizaje?
- 3- ¿Con cuáles recursos digitales y tecnológicos cuenta la escuela para ser utilizado en función del proceso educativo?
- 4- ¿Cómo evaluarías la preparación de los docentes de la institución para utilizar en sus clases recursos TIC?
_____ Muy buena _____ Buena _____ Regular _____ Insuficiente
- 5- ¿Con qué frecuencia los docentes utilizan en sus clases recursos digitales y tecnológicos para darle tratamiento a los contenidos de las asignaturas que imparten?
Siempre: _____ Casi siempre _____ A veces _____ Casi nunca _____ Nunca _____
- 6- ¿Qué importancia le concede al uso de las TIC en el proceso formativo de las nuevas generaciones?

ANEXO 9

Resultado de la selección de expertos

1. Grado de conocimiento de la temática.

0	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
							2	10	4	2

2. Autovaloración del grado de influencia de cada una de las fuentes que le presentamos a continuación y criterios sobre la determinación de indicadores sobre el tema a evaluar. Para ello marque X según corresponda A (alta), M (media), y B (bajo).

FUENTES DE ARGUMENTACIÓN	GRADO DE INFLUENCIA DE CADA UNA DE LA FUENTES		
	A (ALTO)	M (MEDIO)	B (BAJO)
Análisis teórico realizado por usted.	13	5	0
Su experiencia obtenida	15	2	1
Su propio conocimiento del estudio de la temática en su institución educativa	14	2	2
Trabajos de autores nacionales	4	10	4
Trabajo de autores internacionales	10	5	3
Su participación en acciones de integración de la TIC a la enseñanza y el aprendizaje	14	4	1
Su participación en eventos nacionales o internacionales	5	8	5
Su participación en actividades de educación en las competencias tecnológica en docentes y desarrollo de habilidades digitales en los estudiantes (Institución escolar).	15	3	0

ANEXO 10

Encuesta aplicada a expertos

Objetivo: Valorar la pertinencia de la propuesta que de manera experimental se introdujo en alguno de los contextos en los que están involucrados los expertos seleccionados.

Cuestionario aplicado:

1. ¿Cómo considera su nivel de preparación para la implementación del procedimiento y la concepción didáctica propuesta para la dinámica interactiva estudiante - estudiante, estudiantes – profesores, estudiantes – TIC, después de conocer la propuesta que se aplica en el estudio de caso?
a) ___ MB b) ___ B c) ___ R d) ___ Bajo e) ___ Muy bajo.
2. ¿Cómo considera en la concepción didáctica que se aporta la coherencia entre el fortalecimiento de las competencias digitales docentes y el desarrollo de las habilidades digitales?
a) ___ excesivo b) ___ adecuado c) ___ casi adecuado d) ___ poco e) ___ muy poco
3. ¿Cómo considera la preparación que le aporta la concepción didáctica propuesta, en relación a la comprensión de los términos que se introducen en la formación de estos profesionales, con relación a las habilidades digitales, competencias digitales y recursos tecnológicos desde su inserción en el Aula Tecnológica, para la dinámica interactiva y el procedimiento asociado a esta?
a) ___ Óptima b) ___ La necesaria c) ___ Menos de lo necesario d) ___ La menos necesaria
e) ___ No aporta preparación.
4. La concepción didáctica le proporciona una mejora a su desempeño para su trabajo en el Aula Tecnológica.
a) ___ Óptima b) ___ La necesaria c) ___ Menos de lo necesario d) ___ La menos necesaria
d) ___ No la proporciona
5. Con la implementación de las recomendaciones metodológicas para la utilización en la práctica de los núcleos teóricos de la concepción que se proponen y sus relaciones, se requiere de una mayor realización de actividades de aprendizaje por parte de los estudiantes en formación, de las que normalmente se enfrentaba según su proceso formativo actual.
a) ___ No, porque las recomendaciones metodológicas que se proponen siguen la lógica de una metodología sin el estricto cumplimiento de la misma.
b) ___ No, porque perfecciona la concepción que se utilizaba.
c) ___ Muy poco.
d) ___ Poco.

- e) ___ Excesivas.
6. ¿Cómo considera Ud., el tiempo que dispone, para su autopreparación con esta nueva propuesta en su labor de enseñanza y aprendizaje en el Aula Tecnológica?
- a) ___ adecuado b) ___ casi adecuado c) ___ poco d) ___ muy poco e) ___ excesivo

Resultados obtenidos en la encuesta

EXPERTOS	ALTERNATIVAS						F_{ij}	FACTORES		DIF.
	1	2	3	4	5	6		POS.	NEG.	
1	4	5	5	3	4	4	25	6	0	6
2	3	5	3	4	5	2	22	5	1	4
3	2	5	4	4	5	2	21	4	2	2
4	4	4	4	3	3	4	22	6	0	6
5	2	5	4	2	3	2	18	3	3	0
6	4	4	4	4	3	1	20	5	1	4
7	4	4	5	3	3	3	22	6	0	6
8	2	4	5	4	3	3	21	5	1	4
9	4	4	5	3	3	3	22	6	0	6
10	4	4	4	4	4	1	21	5	1	4
11	3	4	4	4	4	4	23	6	0	6
12	3	3	5	3	3	2	19	5	1	4
13	3	3	5	4	2	4	21	5	1	4
14	3	5	5	5	3	3	24	6	0	6
15	2	4	4	5	3	3	21	5	1	4
16	3	4	5	3	3	3	21	6	0	6
17	3	3	2	2	2	1	17	2	4	-2
18	4	4	4	2	2	1	20	3	3	0

PREG.	CONTENIDO	5	4	3	2	1
1	¿Cómo considera su nivel de preparación para la puesta en práctica de las acciones metodológicas para la implementación de la concepción didáctica propuesta para la dinámica interactiva estudiante- estudiante, estudiante – profesor, estudiantes – TIC, en alguno de sus ámbitos, después de conocer la propuesta que se aplica en el estudio de caso?	0	7	7	4	0
2	¿Cómo considera en la concepción didáctica que se aporta la coherencia entre el fortalecimiento de la competencia digital docente y la formación de las habilidades digitales?	5	10	3	0	0
3	¿Cómo considera la preparación que le aporta la concepción didáctica propuesta, con relación a la comprensión de los términos que se introducen en la formación de estos profesionales, con relación a las habilidades digitales, competencias digitales docentes y recursos tecnológicos desde su inserción en el Aula Tecnológica, para la dinámica interactiva?	8	8	1	1	0
4	La concepción didáctica le proporciona una mejora a su desempeño para su trabajo en el Aula Tecnológica.	2	7	6	3	0
5	Con la implementación de las acciones metodológicas para la utilización en la práctica de los núcleos teóricos de la concepción que se aporta y sus relaciones, se requiere de una mayor realización de actividades de aprendizaje por parte de los estudiantes en formación, de las que normalmente se enfrentaba según su proceso formativo actual.	2	3	10	3	0
6	¿Cómo considera Ud., el tiempo que dispone, para su autopreparación con esta nueva propuesta en su labor de enseñanza y aprendizaje en el Aula Tecnológica?	0	4	6	4	4

Resultados de la evaluación de los expertos

Tabla 8. Frecuencias acumuladas y frecuencias relativas acumuladas en la evaluación de los expertos acerca de la concepción didáctica y el procedimiento metodológico

Nº	Frecuencias acumuladas				Frecuencias relativas acumuladas			
	C1	C2	C3	C4	C1	C2	C3	C4
1	28	31	32	32	0,8750	0,9688	1,0000	1,0000
2	25	32	32	32	0,7813	1,0000	1,0000	1,0000
3	29	32	32	32	0,9063	1,0000	1,0000	1,0000
4	29	31	32	32	0,8750	0,9688	1,0000	1,0000
5	27	31	32	32	0,8750	0,9688	1,0000	1,0000
6	30	32	32	32	0,9063	1,0000	1,0000	1,0000
7	31	32	32	32	0,9107	1,0000	1,0000	1,0000
8	30	32	32	32	0,9063	1,0000	1,0000	1,0000
9	31	32	32	32	0,9107	1,0000	1,0000	1,0000
10	30	32	32	32	0,9063	1,0000	1,0000	1,0000
11	31	32	32	32	0,9107	1,0000	1,0000	1,0000
12	30	32	32	32	0,9063	1,0000	1,0000	1,0000
13	29	31	32	32	0,8750	0,9688	1,0000	1,0000
14	27	31	32	32	0,8750	0,9688	1,0000	1,0000
15	31	32	32	32	0,9107	1,0000	1,0000	1,0000
16	30	32	32	32	0,9063	1,0000	1,0000	1,0000
17	31	32	32	32	0,9107	1,0000	1,0000	1,0000
18	30	32	32	32	0,9063	1,0000	1,0000	1,0000

Tabla 9. Búsqueda de puntos de corte en la evaluación de los expertos

Nº	C1	C2	C3	C4	Suma	Promedio	N	N-P
1	1,15	1,86	3,90	3,90	10,81	2,70	3,119	0,417
2	0,78	3,90	3,90	3,90	12,48	3,12	3,119	-0,001
3	1,32	3,90	3,90	3,90	13,02	3,26	3,119	-0,136
4	1,32	1,86	3,90	3,90	10,98	2,75	3,119	0,374
5	1,01	1,86	3,90	3,90	10,67	2,67	3,119	0,452
6	1,53	3,90	3,90	3,90	13,23	3,31	3,119	-0,188
7	1,86	3,90	3,90	3,90	13,56	3,39	3,119	-0,271
8	1,53	3,90	3,90	3,90	13,23	3,31	3,119	-0,188
9	1,86	3,90	3,90	3,90	13,56	3,39	3,119	-0,271
10	1,53	3,90	3,90	3,90	13,23	3,31	3,119	-0,188
11	1,86	3,90	3,90	3,90	13,56	3,39	3,119	-0,271
12	1,53	3,90	3,90	3,90	13,23	3,31	3,119	-0,188
13	1,32	3,90	3,90	3,90	13,02	3,26	3,119	-0,136
14	1,01	1,86	3,90	3,90	10,67	2,67	3,119	0,452
15	1,86	3,90	3,90	3,90	13,56	3,39	3,119	-0,271
16	1,53	3,90	3,90	3,90	13,23	3,31	3,119	-0,188
17	1,86	3,90	3,90	3,90	13,56	3,39	3,119	-0,271
18	1,53	3,90	3,90	3,90	13,23	3,31	3,119	-0,188
Puntos de cortes	1,39	3,29	3,90	3,90	124,77			

ANEXO 11

Encuesta aplicada a estudiantes

Cuestionario sobre la utilización de las Tecnologías de la Información y las Comunicaciones

Objetivo: Investigar cómo se encuentra el desarrollo de las habilidades digitales mediante el uso de los recursos TIC.

Indicaciones:

- En este cuestionario no hay respuestas correctas ni incorrectas, sólo deseamos saber la cantidad de veces que realiza cada una de las siguientes interrogantes.
- Las interrogantes se centran **en los dos últimos cursos escolares**.
- Subraye la respuesta correcta.

No	Interrogantes	Respuestas
1	¿En cuántos buscadores académicos web como: Google académico, Scielo, Redalib, etc.; busca información, para realizar un trabajo estudiantil desde su asignatura?	
2	¿Con qué frecuencia utiliza estos buscadores académicos web como: Google académico, Scielo, Redalib, etc.; para obtener información?	a) Rara vez b) Algunas veces c) A veces d) Casi siempre e) Siempre
3	Para realizar trabajos académicos grupales ¿Cuál de las siguientes herramientas utilizas?	a) Mensajería b) E-mail c) Páginas web d) Repositorios digitales e) Paquetes ofimáticos
4	¿Cuál es la regularidad con la que utilizas estas herramientas para retroalimentar (analizar la información compartida) de manera virtual al momento de realizar un trabajo grupal?	a) Rara vez b) Algunas veces c) A veces d) Casi siempre e) Siempre
5	¿Con qué frecuencia compartes y recibes la información en tiempo real, con personas diferentes a tu escuela, al momento de realizar un trabajo académico?	a) Nunca b) Algunas veces c) A veces d) Casi siempre e) Siempre

6	¿Con qué frecuencia, actualizas el sistema operativo (software) y aplicaciones en tus aparatos electrónico como: celular, Tablet, computadora portátil, computadora de escritorio, etc.; con nuevas actualizaciones?	<ul style="list-style-type: none"> a) Nunca b) Algunas veces c) A veces d) Casi siempre e) Siempre
7	¿Qué nivel de experiencia posees con las funciones que te brindan las herramientas tecnológicas como <i>Word</i> , <i>Excel</i> , <i>Power Point</i> , editor de sonido-imagen-videos etc.?	<ul style="list-style-type: none"> a) Básico b) Medio c) Avanzado d) Experto
8	¿Con qué frecuencia utilizas estas funciones, para actividades que no corresponda a trabajos académicos?	<ul style="list-style-type: none"> a) Nunca b) Algunas veces c) A veces d) Casi siempre e) Siempre
9	¿Con qué frecuencia mantienes organizada tu información digital para cuestiones personales y académicas?	<ul style="list-style-type: none"> a) Nunca b) Algunas veces c) A veces d) Casi siempre e) Siempre
10	¿Qué tiempo dedicas durante el día al empleo de medios computacionales en función de la realización de actividades académicas?	<ul style="list-style-type: none"> a) 1 hora b) 2 horas c) 3 horas d) 4 horas e) 5 horas o más

Tabla 10. Distribución de frecuencias

	Válidos	Perdidos	Media	Mediana (Me)	Desviación estándar
Número de páginas que buscan para realizar investigaciones	29	0	3.41	3.00	1.357
Frecuencia para compartir información con otros usuarios	27	2	2.48	2.00	1.480
Frecuencia del uso de herramientas TIC (TD)	29	0	3.65	4.00	1.189
Frecuencia del uso de herramientas TIC (AExtD)	29	0	3.65	4.00	1.119
Cambio de Software en dispositivos electrónicos	17	12	3.17	3.00	1.187
Nivel de conocimiento sobre las herramientas TIC	28	1	3,56	4.00	0, 88
Organización de contenido digital	29	0	3,75	4.00	1, 10
Horas de uso de internet u otros recursos TIC	29	0	2.35	3.00	1.197

ANEXO 12

Entrevista grupal sobre la utilización de las Tecnologías de la Información y Comunicación

Objetivo: Investigar cómo se encuentra el desarrollo de habilidades digitales en relación a las características TIC

CATEGORÍA	ÁREAS	PREGUNTA
Inmaterialidad Digitalización	Información	¿Qué piensan ustedes sobre la utilización de las TIC para realizar tareas docentes, trabajos prácticos, actividades de la práctica laboral, trabajos investigativos, etc.? ¿Cómo organizan su información digital? ¿Qué beneficios les aporta?
Instantaneidad Interactividad	Comunicación	¿En qué momentos ustedes utilizan herramientas tecnológicas para comunicarse con otras personas?
Interconexión	Creación de Contenidos	¿Cuáles son las razones principales para que ustedes usen herramientas tecnológicas? ¿Cuál de las herramientas tecnológicas que presenta el Aula Tecnológica te permiten crear contenido?
Innovación	Seguridad	¿Ustedes creen que los avances tecnológicos protegen la información de los usuarios? ¿Qué importancia le conceden? ¿Cómo se puede mantener segura nuestra información digital?
Diversidad	Resolución de Problemas	¿Conoce ustedes alguna forma de resolver algún problema mediante el uso de las TIC?

ANEXO 13

Observación sobre la utilización de las Tecnologías de la Información y las Comunicación en el Aula Tecnológica

CATEGORÍA	ÁREAS	INDICADOR	APLICACIÓN	OBSERVACIONES
Inmaterialidad Digitalización	Información	Navegación, búsqueda y filtrado de información. Evaluación de la información. Almacenamiento y recuperación de información.		
Instantaneidad Interactividad	Comunicación	Interacción mediante TIC Compartir información y contenidos. Participación en línea. Gestión de identidad digital		
Interconexión	Creación de Contenidos	Desarrollo de contenidos. Integración y reelaboración. Derechos de autor y licencias.		
Innovación	Seguridad	Protección de dispositivos. Protección de datos personales e identidad digital. Protección de la salud. Protección del entorno.		
Diversidad	Resolución de Problemas	Resolución de problemas técnicos. Identificación de necesidades y respuestas tecnológicas. Innovación y uso de la tecnología de forma creativa. Identificación de lagunas en el empleo de recursos digitales.		

ANEXO 14

Taller de reflexión profesional (sensibilización)

Tema: El uso de las TIC en el proceso formativo del Maestro Primario de nivel medio superior.

Objetivo: Valorar los resultados diagnósticos del uso de las TIC en el proceso formativo de los estudiantes de la especialidad Maestros Primarios de nivel medio superior.

El taller se realizó con la participación del claustro de profesores de la especialidad Maestros Primarios de nivel medio superior y coordinadores de áreas. Se realizó en el Aula Tecnológica. Se inicia con la presentación del material audiovisual "Nuevas tecnologías en el aula", a partir de su visualización se realiza un debate sobre la necesaria importancia de su utilización, sobre las ventajas, posibilidades y aportes al PDE y a la formación de las nuevas generaciones de maestros. En un segundo momento, se realiza un debate reflexivo sobre el estado actual del uso de las TIC por el claustro y estudiantes, las principales insuficiencias y limitaciones. Entre los principales planteamientos estuvieron:

- Poca preparación para la utilización de las TIC.
- La carga docente y la dinámica del tipo de escuela provoca poseer poco tiempo para la autopreparación en esta temática.
- Poca correspondencia entre el espacio de tiempo libre y la disponibilidad de los laboratorios de informática.
- Falta de realización de actividades de capacitación docente sobre el uso de las TIC.

ANEXO 14.1

Taller de reflexión profesional (capacitación)

Tema: Las TIC y los recursos del Aula Tecnológica en la escuela pedagógica.

Objetivo: Caracterizar los recursos TIC que se encuentran en el Aula Tecnológica en las escuelas pedagógicas.

Se inicia el taller con la lectura del texto “Las eternas excusas”, fragmentado en partes y leído por varios profesores. Se realiza un análisis reflexivo sobre la forma de asumir el uso de las TIC y contribuir a crear un ambiente de optimismo, confianza, seguridad, disposición y compromiso para buscar soluciones a las insuficiencias en la práctica educativa.

En un segundo momento se presenta el tema y el objetivo. Se realiza de conjunto con el Gestor informático una descripción de todos los componentes que integran el Aula Tecnológica, herramientas, recursos y productos digitales que se encuentran a disposición, formas de funcionamiento, posibilidades que brinda a profesores y estudiantes para la realización de actividades mediadas por el uso de las TIC como esencia, donde prime el protagonismo estudiantil, además, formas de coordinación para su utilización. Se aprecia un alto grado de motivación por parte de los profesores; expresaron satisfacción por sentirse acompañados y compromiso en su preparación.

Las eternas excusas

La costumbre de excusarse para todo es una enfermedad. Es endémica, y se agrava si no es atacada a tiempo. Si no se erradica, causa dos enfermedades aún más graves: la Desmoralitis y la Fracasitis.

La enfermedad se manifiesta con agudos ataques de excusas surtidas (las excusas son las mentiras con que queremos convencernos a nosotros mismos para no hacer algo o para evadir responsabilidades ante la vida).

Frases típicas de esta enfermedad:

NO TENGO TIEMPO: ¿Para qué mentir? Muchas veces es lo mismo que decir “no tengo ganas”. Es curioso que la gente más ocupada es justamente la que encuentra a veces más tiempo para hacer otras cosas.

MI SALUD NO ME ACOMPAÑA: ¿Estás seguro? Piensa en los grandes hombres y mujeres de la historia que podrían haber usado esta excusa para no hacer lo que hicieron.

NO TENGO EDAD PARA ESO: Si no tuviste la edad a los 20, tampoco la vas a tener a los 40 y menos a los 50. Hay jóvenes de 70 años y viejos de 30. Solamente es demasiado tarde cuando tú pienses que es demasiado tarde.

ME FALTA CAPACIDAD: ¿No será más bien que te falta constancia? Porque la constancia, la perseverancia, es el 90 por ciento de lo que después llamamos "habilidad". La gracia es hacer trabajar más a la inteligencia o a la capacidad que tienes.

TENGO MALA SUERTE: ¿De veras lo has intentado? No busques suerte si no ha habido planificación, optimismo, lucha. Las dificultades hay que aprovecharlas para aprender, y los fracasos como lección para empezar de nuevo.

TENGO MIEDO: La indecisión y el aplazamiento de las decisiones lo hacen crecer. No hay que dilatar inútilmente lo que tú sabes que tendrás que enfrentar tarde o temprano. Habla con esa persona, ve donde tienes que ir, toma esa decisión de una vez. Te sacarás un peso de encima y adquirirás nueva confianza en ti mismo.

ANEXO 14.2

Taller de reflexión profesional (capacitación)

Tema: Recursos, posibilidades del Aula Tecnológica y contenidos de las asignaturas del currículo.

Objetivo: Demostrar la relación que puede ser establecida entre los contenidos de las asignaturas del currículo de estudio de la especialidad Maestro Primario de nivel medio superior y los recursos digitales existentes en el Aula Tecnológica.

Para el desarrollo del taller se coordinó con el claustro de profesores de la especialidad Maestro Primario desde la preparación metodológica y se les solicitó que, para la participación activa en la actividad, seleccionaran y presentaran uno de los contenidos de su programa de la asignatura al Gestor informático con tiempo previo. Durante el intercambio se demuestran los productos que existen, muchos producidos por la empresa Cinesoft, y cómo se les puede dar tratamiento a los contenidos seleccionados vinculados a los recursos del Aula Tecnológica. Se ejemplifica cómo pueden utilizarse los recursos TIC en la planificación de las clases y dar cumplimiento a los objetivos propuestos. En este encuentro los profesores se muestran muy entusiasmados y expresan satisfacción por la preparación recibida. Como conclusión se lee y analiza el texto “Los gansos”, a modo de reflexionar sobre la importancia del trabajo unido del colectivo de educadores, de ayuda mutua y de trabajo sistemático en aras de alcanzar un objetivo común.

Los gansos

Cuando veas a los gansos emigrar, dirigiéndose hacia un lugar más cálido para pasar el invierno...

Fíjate que vuelan en forma de V

Tal vez te interese saber por qué lo hacen en esa forma. Lo hacen porque al batir sus alas, cada pájaro produce un movimiento en el aire que ayuda al pájaro que va detrás de él.

Volando en V la bandada de gansos incrementa su poder de vuelo en un 71% en comparación con un pájaro que vuela solo.

Las personas que comparten una dirección común y tiene sentido de comunidad, pueden llegar a cumplir sus objetivos más fácil y rápidamente, porque ayudándonos entre nosotros los logros son mayores.

Cada vez que un ganso sale de la formación siente inmediatamente la resistencia del aire, se da cuenta de la dificultad de hacerlo solo y rápidamente vuelve a la formación para beneficiarse del compañero que va adelante.

Si nos unimos y nos mantenemos junto a aquellos que van en nuestra misma dirección, el esfuerzo será menor, será más sencillo y más placentero alcanzar las metas.

Cuando el líder de los gansos se cansa, se pasa a uno de los lugares de atrás, y otro ganso toma su lugar.

Los hombres obtenemos mejores resultados si nos apoyamos en los momentos duros, si nos respetamos compartiendo los problemas y los trabajos más difíciles.

Los gansos que van atrás graznan para alentar a los que van adelante a mantener la velocidad.

Una palabra de aliento a tiempo, ayuda, da fuerza, motiva, produce el mejor de los beneficios.

Finalmente, cuando un ganso se enferma o cae herido por un disparo, otros dos gansos salen de la formación y lo siguen para apoyarlo y protegerlo.

Si nos mantenemos uno al lado del otro apoyándonos, si hacemos realidad el espíritu de equipo, si pese a las diferencias podemos conformar un grupo humano para afrontar todo tipo de situaciones, si entendemos el verdadero valor de la AMISTAD, si somos conscientes del sentimiento de COMPARTIR, la vida será más simple y el vuelo de los años más placentero.

ANEXO 14.3

Taller de reflexión profesional (capacitación)

Tema: El diseño de tareas docentes desde el Aula Tecnológica.

Objetivo: Demostrar la elaboración de tareas docentes con la utilización de los recursos digitales existentes en el Aula Tecnológica.

Para el desarrollo del este taller se parte de la selección de los contenidos de programas de las asignaturas curriculares de la especialidad Maestro Primario realizada anteriormente en la preparación metodológica y de la relación existente con los productos que están en el Aula Tecnológica. Se particulariza en la exigencia de los objetivos desde el nivel y el año en que se encuentra el estudiante. Se diseñan ejemplos de tareas docentes con la utilización de diferentes recursos TIC disponibles y que pueden planificarse para su realización durante la dirección del PEA, para su orientación como tareas de estudio independiente que puede el estudiante realizar en turnos de Actividad Complementaria, de Estudio independiente y grupal o en horario extradocente, como actividades evaluativas sistemáticas, parciales y finales; además, para su realización durante la práctica laboral.

En este encuentro los profesores se expresan motivados y agradecidos. Manifiestan que sería oportuno hacer más sistemático este tipo de actividad práctica.

Como conclusión se visualiza un pequeño audiovisual con el poema “No te rindas”¹ de Mario Benedetti, dirigido a reflexionar sobre la importancia de ser perseverante en la vida para vencer los obstáculos, lograr nuestras metas y alcanzar nuestros propósitos.

¹ <https://youtu.be/SZdhtvCr5CQ>

ANEXO 15

Taller de reflexión profesional

Tema: Presentación de la concepción didáctica para el desarrollo de habilidades digitales en la formación del Maestro Primario de nivel medio superior.

Objetivo: Analizar la estructura y los elementos descriptivos de la concepción didáctica para el desarrollo de habilidades digitales en la formación del Maestro Primario de nivel medio superior, para la búsqueda de opiniones valorativas de pertinencia.

El taller se realiza con la presencia del claustro de profesores de los estudiantes de la especialidad Maestro Primario de nivel medio superior, acompañados de los coordinadores de áreas y directivos de la institución. Se realiza en el local del Aula Tecnológica. Se presenta a los participantes los fundamentos sobre los que se erige la propuesta, la lógica descriptiva que sigue,

1. Núcleo teórico 1: Premisas de la concepción de las habilidades digitales desde el Aula Tecnológica en las escuelas pedagógicas como concreción del empleo de las TIC en el proceso formativo del Maestro Primario de nivel medio superior.
2. Núcleo teórico 2: Particularidades didácticas para el desarrollo de la competencia digital docente y habilidades digitales, desde las prestaciones del Aula Tecnológica, en el proceso formativo del Maestro Primario de nivel medio superior.
3. Núcleo teórico: Las habilidades digitales (estudiante en formación - escolares primarios) como concreción del empleo de las TIC en el proceso formativo del Maestro Primario de nivel medio superior.

Presentada la propuesta, en un segundo momento se realiza un debate valorativo en busca de opiniones que permitan mejorar su incorporación en el proceso formativo y para el desempeño profesional de los estudiantes como maestros primarios.

ANEXO 16

Taller de reflexión profesional

Tema: El procedimiento metodológico para el desarrollo de habilidades digitales en la formación del Maestro Primario de nivel medio superior.

Objetivo: Valorar el procedimiento metodológico propuesto para la implementación práctica de la concepción didáctica.

Durante la realización del taller se presentan las particularidades del procedimiento metodológico propuesto y se analiza desde cada acción:

Acción 1. Caracterizar los contextos formativos en los cuales se desempeña el estudiante de la especialidad Maestro Primario de nivel medio superior.

Acción 2. Determinar las potencialidades e insuficiencias que afectan la competencia digital docente del claustro de profesores de los estudiantes de la especialidad Maestro Primario de nivel medio superior.

Acción 3. Diseñar la preparación del claustro de profesores de los estudiantes de la especialidad Maestro Primario de nivel medio superior.

Acción 4. Caracterizar el Aula Tecnológica como el espacio diseñado en las escuelas pedagógicas para la preparación de los estudiantes de la especialidad Maestro Primario de nivel medio superior en el uso de las TIC.

Acción 5. Presentar las particularidades de la concepción didáctica y su relación con las potencialidades del Aula Tecnológica.

Acción 6. Desarrollar actividades en el Aula Tecnológica.

Acción 7. Controlar el progreso del desarrollo de las habilidades digitales en los estudiantes de la especialidad Maestro Primario de nivel medio superior.

Acción 7. Evaluar el desarrollo de habilidades digitales en el proceso formativo del Maestro Primario de nivel medio superior.

Acción 8. Determinar los logros, insuficiencias y proyecciones para mejorar el desarrollo de habilidades digitales en el proceso formativo del Maestro Primario de nivel medio superior.

Acción 9. Determinar logros, insuficiencias y proyecciones para mejorar el desarrollo de habilidades digitales en el proceso formativo del Maestro Primario de nivel medio superior.

Durante el intercambio se destacan las formas de autopreparación de los docentes que constituye una vía de autosuperación personal y profesional. Se ejemplifica mediante la presentación de actividades y se socializa.

ANEXO 17

Taller de reflexión profesional

Tema: Resultados de la aplicación de la concepción didáctica y el procedimiento metodológico.

Objetivo: Valorar los criterios de la aplicabilidad de la concepción didáctica y el procedimiento a partir de los resultados obtenidos.

Para la realización del taller se parte de la aplicación de la técnica grupal: “**La mano**”, con el objetivo de evaluar el desarrollo de las actividades que se han realizado en relación al uso del Aula Tecnológica. Se les indica a los participantes marcar su mano en la hoja de papel y escribir 5 palabras, ideas o preguntas reflexivas que resuman los cambios y transformaciones en el accionar educativo. Ejemplo:

- ¿Qué aprendimos?
- ¿Para qué nos sirvió?
- ¿Qué debemos eliminar de nuestra práctica educativa?
- ¿Cómo nos sentimos?
- ¿Qué se ha transformado?

Para concluir se recogen las hojas y se realiza un análisis del cumplimiento de los objetivos de la actividad. Los docentes expresan satisfacción con la propuesta, a pesar de no ser especialistas en contenidos de naturalezas informática, reconocen la trascendencia y la forma en que la propuesta les lleva el conocimiento y la acción para el desarrollo de habilidades digitales en los estudiantes, que favorezcan su modo de actuación profesional.

ANEXO 18

Encuesta a estudiantes

Objetivo: Constatar el nivel de conocimiento y satisfacción que experimentan los estudiantes sobre el trabajo realizado en función del desarrollo de sus habilidades digitales.

Instrucciones:

Estimado estudiante, como parte de una investigación necesitamos que colabores con tu opinión respecto a los contenidos de la asignatura y de la forma en que tus profesores dirigen la sesión de clases. La encuesta es anónima, para ello te pedimos que leas atentamente el siguiente cuestionario para responder las siguientes preguntas.

- 1) ¿Reconoces conceptos y componentes básicos acerca de las TIC como: ¿redes, *hardware*, *software*, *router*, aplicaciones educativas, internet, chat, páginas web?
Siempre () Casi siempre () Pocas veces () Nunca ()
- 2) ¿Utilizas el *Microsoft Office (Word, Excel, Power Point)* u otras herramientas de edición de contenido digital para tus diferentes actividades educacionales (trabajos, monografías, exposiciones, tareas, etc.)? Siempre () Casi siempre () Pocas veces () Nunca ()
- 3) ¿Conoces y utilizas otras herramientas de la TIC para los diferentes trabajos, informes, tareas como: la captura de imagen digital: ¿escáner, cámara, vídeo digital, capturas de pantalla?
Siempre () Casi siempre () Pocas veces () Nunca ()
- 4) ¿En las clases los profesores, utilizan recursos didácticos como las presentaciones *Power Point* con imágenes, sonidos, videos, animaciones, fotos, entre otros?
Siempre () Casi siempre () Pocas veces () Nunca ()
- 5) ¿Utilizas el chat, las redes, correos electrónicos, u otro recurso de comunicación virtual para comunicarte con compañeros, profesor y otros, e intercambiar archivos e información de manera continua? Siempre () Casi siempre () Pocas veces () Nunca ()
- 6) ¿Usas tu teléfono inteligente (Smartphone) como medio de comunicación con docentes, compañeros sobre temas y contenidos desarrollados en clase?
Siempre () Casi siempre () Pocas veces () Nunca ()
- 7) ¿Los profesores aplican algún tipo de metodología para identificar o diagnosticar deficiencias en el uso de las TIC y brindan la posible solución en su asignatura?
Siempre () Casi siempre () Pocas veces () Nunca ()
- 8) ¿Reconocen los profesores los avances y debilidades de los estudiantes en el proceso de enseñanza-aprendizaje en su asignatura?
Siempre () Casi siempre () Pocas veces () Nunca ()
- 9) ¿Buscan tus profesores cuando imparten sus clases, dar solidez a los contenidos, nombrando escritores de libros, *webs*, publicaciones científicas, investigaciones u otros medios digitales?
Siempre () Casi siempre () Pocas veces () Nunca ()
- 10) ¿Tus profesores elaboran y utilizan recursos digitales para el proceso de enseñanza-aprendizaje de sus asignaturas? Siempre () Casi siempre () Pocas veces () Nunca ()

ANEXO 19

Entrevista grupal a profesores

Objetivo: Conocer la preparación teórica, metodológica y didáctica que poseen los profesores sobre las competencias digitales docente en la formación de los estudiantes de la especialidad Maestros Primarios de nivel medio superior.

Instrucciones:

Estimado profesor, como parte de una investigación necesitamos que colabores con tu opinión respecto a las preguntas que le estaremos solicitando acerca de las Competencias Digitales Digitales.

Preguntas:

1. Según su experiencia como profesor ¿Qué importancia tiene para usted la gestión del equipo informático, manejo del sistema operativo en los procesos de enseñanza aprendizaje?
2. ¿Utiliza las herramientas del *Microsoft Office (Word, Excel, Power Point)* u otras herramientas digitales para crear contenidos, ejercicios para los estudiantes, informes, presentaciones de diapositivas para la exposición de clases, etc.)?
3. ¿Usted durante el desarrollo de las sesiones de enseñanza aprendizaje gestiona información con unidades de almacenamiento, conexión de periféricos?
4. ¿Cómo integra usted los recursos TIC en las actividades pedagógicas, de tal manera que los estudiantes puedan lograr los aprendizajes significativos en la asignatura que desarrolla?
5. ¿Considera importante implementar o apoyarse en los recursos TIC para el desarrollo de clases? ¿Por qué?
6. ¿Cree usted necesario e importante el uso frecuente del chat, las redes sociales, instagram, correos electrónicos para comunicar, informar, recibir y mandar archivos o documentos, entre otros? ¿Por qué?
7. Según su experiencia docente ¿Por qué es importante el uso de diferentes buscadores o base de datos científicos? y ¿Qué base de datos conoce y utiliza?
8. ¿Es importante, que el estudiante aprenda a identificar problemas, formular objetivos y soluciones ante cualquier problema que se pueda presentar? Argumente.
9. ¿Según su experiencia, es importante que los temas que se abordan en los procesos de enseñanza aprendizaje, tengan un respaldo de bases teóricas científicas?
10. ¿Le interesa como profesor que los estudiantes en su clase, participen activamente haciendo preguntas, que intervengan en su clase, aportando con ejemplos, conceptos u otros? ¿Cree usted que enriquece los procesos de enseñanza-aprendizaje? Argumente.
11. ¿Qué instrumentos y técnicas aplica usted para evaluar los procesos de aprendizaje en su asignatura?

ANEXO 20

Aval de aplicación e impacto de los resultados



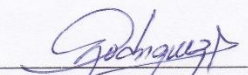
ESCUELA PEDAGÓGICA
JOSÉ JULIÁN MARTÍ PÉREZ
HOLGUÍN

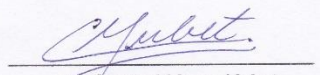
Holguín, 5 de abril del 2023

Aval de introducción de resultados

Por medio de la presente se hace constar que en la Escuela Pedagógica José Julián Martí Pérez ha sido aplicada por el profesor Ms. C. Lázaro Orlando Saldaña Pérez, quien ocupaba el cargo de Subdirector Docente en la Unidad de Estudio No 2, actualmente Metodólogo Provincial del Departamento de Formación Pedagógica, la investigación científica que lleva como título "Las Tecnologías de la Información y las Comunicaciones (TIC) en la formación del Maestro Primario de nivel medio superior. El procedimiento propuesto, sustentado en una concepción didáctica, permitió potenciar el desarrollo de habilidades digitales y preparar teórica y metodológicamente a docentes y estudiantes sobre las ventajas del uso de las TIC en el contexto educativo. Además, perfeccionar el proceso docente educativo que se dirige en la institución y transformar el accionar didáctico y pedagógico de profesores encargados del proceso formativo de los futuros maestros primarios.

Durante la realización de la investigación se realizaron varios talleres de capacitación a directivos y profesores de la institución para dirigir el Proceso de Enseñanza Aprendizaje (PEA) y otras actividades del currículo de estudio en el escenario del Aula Tecnológica. Estos, como resultado, se concretaron en mayor calidad en el proceso formativo de los estudiantes, evidenciado en una transformación del modo de actuación profesional de los profesores hacia el uso de las TIC y, por parte de los futuros egresados, en mayor motivación hacia el aprendizaje y la carrera seleccionada como profesión, la creación de una sociedad científica sobre el uso de las TIC en el nivel primario, y la demostración del desarrollo de habilidades profesionales durante el Ejercicio de Culminación de Estudio. Se presentaron ponencias sobre la temática investigativa en eventos a nivel provincial, nacional e internacional, además, de la publicación de 2 artículos en revistas científicas de alto impacto.


Lic. Alexis Rodríguez Parra
Director General


Lic. Caridad Maure Yubet
Asesora de la Actividad Científica

Escuela Pedagógica
"José Martí Pérez"
DIRECCIÓN GENERAL

ANEXO 21

Certificación de autoría



UNIVERSIDAD DE HOLGUÍN

Ave de los Libertadores Nro. 287, Holguín Telf. +53 24481217 www.uho.edu.cu

CERTIFICACIÓN DE RECONOCIMIENTO DE AUTORÍAS DE TESIS DE DOCTORADO EN EL PROGRAMA "CIENCIAS DE LA EDUCACIÓN"

Yo, Dr. C. Luis Manuel Leyva Leyva, P. T., con C.I. 58050207028, tutor de la tesis de doctorado titulada Las Tecnologías de la Información y las Comunicaciones (TIC) en la formación del Maestro Primario de nivel medio superior, del doctorando M. Sc. Lázaro Orlando Saldaña Pérez, en legal uso de mis funciones:

Yo, Dr. C. Yolanda Cruz Proenza Garrido P.T., con C.I. 63050307075, tutor de la tesis de doctorado titulada Las Tecnologías de la Información y las Comunicaciones (TIC) en la formación del Maestro Primario de nivel medio superior del doctorando M. Sc. Lázaro Orlando Saldaña Pérez, en legal uso de mis funciones:

Yo, M. Sc. Lázaro Orlando Saldaña Pérez, con C.I. 84090122745, doctorando de la tesis de doctorado titulada Las Tecnologías de la Información y las Comunicaciones (TIC) en la formación del Maestro Primario de nivel medio superior, en legal uso de mis funciones:

DECLARAMOS

Primero. Que de conformidad a lo establecido en el artículo 17 de la Resolución 139/19 soy la persona directamente responsabilizada con la formación científica del doctorando y su trabajo de tesis de doctorado, la que cumple con los requerimientos establecidos para su presentación.

Segundo. La total responsabilidad y constancia de la no violación de las normas éticas en la redacción del texto científico, de la tesis de doctorado, como resultado del proceso de investigación desarrollado.

Tercero. Que la estructura de la tesis de doctorado presentada es original, por lo consiguiente los conceptos, ideas y contenidos son de completa responsabilidad del tutor, el cotutor y el doctorando.

Cuarto. Que no existe falsificación, alteración o manipulación de conceptos, ideas, contenidos y datos para obtener resultados favorables a la comprobación de la investigación en la tesis de doctorado presentada.

Quinto. Que existe un adecuado registro de citas, referencias bibliográficas y de la literatura científica consultada.

Con este antecedente, acredito ante el Comité de Doctorado que la tesis que se presenta está lista para ser evaluada por el Tribunal y/o colectivo científico de Ciencias de la Educación en el acto de:

Taller de tesis

Taller de pase a la predefensa

Predefensa

Defensa

Firma tutor:

Firma tutor:

Firma doctorando:

Dado y firmado, en la ciudad de Holguín, a los cinco (5) días del mes de abril de 2023.

ANEXO 22

Opinión de los tutores



DOCTORADO EN CIENCIAS DE LA EDUCACIÓN

OPINIÓN DE LOS TUTORES

Tesis en opción al grado científico de Doctor en Ciencias de la Educación

Título: LAS TECNOLOGÍAS DE LA INFORMACIÓN Y LAS COMUNICACIONES (TIC) EN LA FORMACIÓN DE MAESTROS PRIMARIOS DE NIVEL MEDIO SUPERIOR

Autor: Prof. Asistente. Lic. Lázaro Orlando Saldaña Pérez, M. Sc.

Tutores: Prof. Tit., Lic. Luis Manuel Leyva Leyva, Dr. C.

Prof. Tit., Lic. Yolanda Cruz Proenza Garrido, Dr. C.

El doctorando mantiene un tránsito estable y con excelentes resultados en su desempeño investigativo durante el proceso doctoral; con un alto nivel de compromiso, independencia y desarrollo de habilidades comunicativas, investigativas y profesionales. El análisis epistémico que realiza durante su trabajo es revelador de un adecuado dominio de las ciencias de la educación, de las particularidades de la pedagogía que sustentan las escuelas pedagógicas cubanas y de la TIC en este proceso formativo, elementos que le permiten mostrar dominio del objeto y del campo que estudia.

En su recorrido investigativo, es poseedor de habilidades y herramientas cognitivas-investigativas que le permiten integrar, desde las responsabilidades administrativas y docente, la autogestión de la información actualizada y de nivel científico para proponer novedosamente una concepción que favorecerá la preparación del claustro de estas escuelas y en especial la formación integral de los maestros primarios. Trabajo que se reconoce en el intercambio con investigadores y expertos lo que contribuye a una mejor comprensión y transformación del objeto de investigación.

En su práctica investigativa armoniza resultados científicos en la temática nacionales e internacionales y las exigencias socioeconómicas de la realidad del objeto que estudia con actualidad. Todo lo cual lo realiza con dedicación, disciplina y receptividad, lo que, unido a su calidad humana, sensibilidad, honestidad y compromiso con la profesión le propicia proponer resultados valiosos y pertinentes.

El doctorando cumple con los requisitos exigidos por la Comisión Nacional de Grado Científicos del Ministerio de Educación Superior de Cuba. Socializa en eventos internacionales y nacionales y publica sus resultados en revistas de nivel alto como "Luz" y "Roca" de las universidades de Holguín y Granma, las que están al alcance en sus direcciones electrónicas.

Es muy receptivo, crítico y flexible a los criterios que pueden perfeccionar y enriquecer su trabajo investigativo y mejorar su informe escrito. Mantiene excelentes relaciones humanas en los contextos en los que se desarrolla. Consideramos que es poseedor de cualidades humanas y profesionales que permiten acceder al grado científico de Doctor en Ciencias de la Educación.

Y para conste firmamos la presente los tutores:

Dr. C. Yolanda Cruz Proenza Garrido. P.T.

Dr. C. Luis Manuel Leyva Leyva. P.T.

Dado en Ciudad de Holguín a los 4 días del mes de abril de 2023

Año 65 de la Revolución.