Universidad Autónoma de Zacatecas

"Francisco García Salinas"

Unidad Académica de Docencia Superior

Maestría en Tecnología Informática Educativa

Uso de las Herramientas Tecnológicas en la Materia de Informática

Tesis que presenta

Rosa Imelda Marín Velázquez

Para obtener el grado de

Maestra en Tecnología Informática Educativa

Director

Dr. Leonel Ruvalcaba Arredondo

Zacatecas, Zac., octubre de 2024

Oficio Responsable del Programa de la MTIE
Oficio de la responsable del Departamento Escolar Central

Agradecimientos

Primeramente, agradecer a Dios que me permitió la realización de la Maestría en Tecnología Informática Educativa.

En especial a mis padres, hermanos y sobrinitos (Alejandro, Lizeth y Miranda) que en todo me apoyan, recuerdo que mi mamá me dijo, no te quedes atrás de tus hermanas, ellas ya tienen maestría porque la verdad yo estaba sin ganas de continuar estudiando porque en mi trabajo no motivan económicamente.

Pero, por otro lado, si me interesa tener un mejor nivel académico y de esa manera ofrecer a mis alumnos una educación con mayor calidad y por supuesto por superación personal.

También agradecer ampliamente a mi maestro y asesor el Dr. Leonel Ruvalcaba Arredondo, porque la verdad, sin su ayuda, asesorías y revisiones no hubiera sido posible la realización de la misma, siempre le estaré agradecida…

Dedicatoria

Dedico mi tesis en memoria de mi amado compañero de vida JOSÉ JUAN DE ÁVILA ESPARZA; que, aunque ya no este físicamente para celebrar este logro; sé que su espíritu y alma está conmigo, guiándome en cada paso de mi camino y muy segura estoy que desde el cielo está orgulloso de mi y por lo tanto celebrando este avance.

Tu partida dejó un gran vacío y tristeza en mi corazón, pero también me dejaste un gran legado de valentía, carisma, inteligencia y muchas enseñanzas que siguen vivos en mí; me han dado la fuerza para llegar hasta aquí. Cada palabra escrita en esta tesis es un homenaje y tributo a tu espíritu.

Quiero expresar mi profundo agradecimiento eterno por todo el amor, momentos felices y el apoyo que me diste durante y hasta el final de mi camino académico.

Aunque no puedas leer estas líneas estas palabras, quiero expresarte que tu presencia fue fundamental en cada paso que he dado y sé que desde el cielo sigues celebrando mis logros. Te extraño profundamente, pero sé que tu luz siempre estará conmigo. Por siempre vas a estar presente en mi mente y mi corazón; serás mi ángel guardián en mi camino. Él sigue siendo y seguirá una fuente de inspiración, motivación y fortaleza…

Resumen

El tema que elegí es el Uso de las Herramientas Tecnológicas en la Materia de Informática, cuyo objetivo fue implementar la aplicación de las mismas en la asignatura que imparto para que los alumnos forjen una cultura digital. La muestra para la realización de este proyecto fue mi grupo tutorado “B” conformado por 40 alumnos; 22 mujeres y 18 hombres. Los resultados fueron regulares, ya que el treinta por ciento de los alumnos no mostraban interés en el uso de los instrumentos, cabe mencionar que el resto de los estudiantes sí mostraron interés y lograron entrar al mundo de cultura digital. Una recomendación para los docentes de informática, incluso maestros que imparten alguna otra asignatura, es que inculquemos a nuestros alumnos a tener una cultura digital y que hagan uso de ella tanto en el ámbito académico como en su vida personal.

Palabras clave: *Tecnologías, software, hardware, ciudadanía y digital.*

Abstract

The topic I chose was the Use of Technological Tools in the subject of Computer Science, the objective of which was to implement the application of these tools in the subject I teach so that students can develop a digital culture. The sample for this project was my tutored group 'B' made up of 40 students; 22 women and 18 men. The results were average, as thirty percent of the students showed no interest in the use of the tools, although the rest of the students did show interest and managed to enter the world of digital culture. A recommendation for computer science teachers, including teachers of other subjects, is that we instil in our students a digital culture and that they make use of it both in the academic field and in their personal lives.

Keywords: *Technologies, software, hardware, citizenship and digital.*

Tabla de contenidos

Capítulo 1. Introducción 1

1.1 Antecedentes 3

1.2 Marco contextual 6

1.3 Planteamiento del problema 9

1.4 Preguntas de investigación 9

1.4.1 Pregunta general 9

1.4.2 Preguntas específicas 9

1.5 Objetivos 10

1.5.1 Objetivo general 10

1.5.2 Objetivos específicos 10

1.6 Justificación 10

1.7 Alcances y limitaciones 11

Capítulo 2. Marco Teórico 13

2.1 La informática en el proceso de enseñanza-aprendizaje 13

2.1.1 Concepto de informática 13

2.1.2 Integración de la informática en el bachillerato 14

2.1.3 Planes y programas 14

2.2 Habilidades tecnológicas en la asignatura de Informática 15

2.2.2 Habilidades desde los planes y programas 15

2.3 Uso de herramientas tecnológicas para incrementar el conocimiento en el campo de la computación 16

2.3.1 Implementación de materiales tecnológicos como técnica académica 16

2.3.2 Ejecución de programas como formas para la enseñanza-aprendizaje de la informática 17

Capítulo 3. Intervención Educativa 19

3.1 Análisis de la audiencia y componentes necesarios para el diseño 19

3.1.1 Características del grupo a intervenir 19

3.2 Contexto familiar y sociocultural 21

3.3 Contexto del aula 21

3.4 Diseño de estrategias, actividades y recursos 22
3.5 Implementación de tareas y estrategias diseñadas 24
3.5.1 Bloque I: Conocimientos elementales de computación 24
3.5.1.1 Sesión 1 24
Capítulo 4. Resultados 41
Conclusiones 44
Referencias 45
Anexo 1. 47

Capítulo 1. Introducción

Hoy en día la aplicación de la tecnología educativa es numerosa, existe un sinfín de estrategias que son utilizadas en el proceso de enseñanza – aprendizaje. Los alumnos pueden interaccionar, divertirse y cultivarse desde webs heterogéneas y culturas digitales, lo que aumente el ambiente de colaboración durante las sesiones de cátedras. Cabe mencionar que hay expectativas para ilustrarse a distancia y en horarios flexibles, e individualizar las enseñanzas para cada necesidad.

La UNESCO (Organización de las Naciones Unidas para la Educación, la Ciencia y la Cultura 1984) define la ciudadanía digital como la condición ordenada de imaginar, utilizar y valorar el conjunto de tecnologías de enseñanza-aprendizaje teniendo en cuenta los recursos tecnológicos y humanos relaciones entre ellos, para garantizar una mejor educación.

Con base en lo anterior, se considera que puede ser una buena estrategia didáctica e implementar y hacer uso de aplicaciones como las siguientes: classroom, OBS, buscando que los alumnos de primer semestre de nivel preparatoria cuenten con más herramientas y estrategias para integrar en su aprendizaje. Los alumnos carecen de aplicaciones para la realización de diversas actividades académicas; porque los estudiantes puedan usar programas de creación de diapositivas. El surgimiento de la pandemia, permitió evidenciar la necesidad de que los alumnos y docentes cuenten con las herramientas digitales necesarias para darle frente a la problemática que se estaba viviendo y esto a su vez permitió cuán preparados se estaba a nivel mundial en la ruta de la transformación digital. Las diferentes instituciones educativas han tenido que responder de manera inmediata a estas necesidades implementando estrategias mediante plataformas digitales, automatizando procesos y soluciones tecnológicas: así como

dándole facilidades a los alumnos para llevar a cabo trabajo remoto y de esta manera poder avanzar en los planes y programas de estudio utilizando distintas estrategias.

En México como en muchos otros países no estábamos preparados para trabajar en clases en línea, debido a que no se contaba con la capacitación necesaria para los docentes y algunos alumnos no contaban con conexión a internet, ni los dispositivos electrónicos necesarios para hacer uso de las diferentes plataformas digitales que se utilizaron como estrategia didáctica.

Sin embargo, los docentes buscaron estrategias para utilizar diferentes plataformas digitales para trabajar desde sus hogares. Debido a lo anterior, con el regreso a clases presenciales, muchos docentes consideraron realizar las clases mediante un modelo híbrido o mixto, combinando la educación a distancia con lo presencial, adaptando diferentes plataformas digitales como herramienta de trabajo y uso cotidiano en clases para el mejoramiento de enseñanza-aprendizaje de los alumnos.

Con base en lo anterior, surge el presente estudio con finalidad de implementar diferentes tecnologías como herramientas complementarias en el uso y desarrollo de la asignatura de Informática I; específicamente para los alumnos de primer semestre de la Escuela Preparatoria “Víctor Rosales” de Calera, Zacatecas, México, con el objetivo de buscar que los educandos tengan un aprendizaje de mayor calidad.

Las tecnologías a utilizar en el proyecto son: Classroom (Plataforma para registrar actividades, tareas y calificaciones de los alumnos), OBS – Studio (video para transmitir clases en línea en tiempo real, así también para crear videotutoriales de diversos temas de la materia de Informática I).

1.1 Antecedentes

Es importante conocer otros proyectos similares a esta temática para saber las problemáticas que tuvieron en la implementación del mismo y de esta manera saber nuevas soluciones que nos pueden ayudar a resolver. Uno de los vacíos en los que se coincidió fue en falta de tecnología en algunas instituciones.

Se efectuó una investigación denominada. “Enfoque profesional de las herramientas digitales como medio de enseñanza-aprendizaje. El objetivo de trabajo de la Universidad Holguín de Cuba, fue mostrar los resultados de los trabajos formativos del análisis de la enseñanza- aprendizaje de las carreras universitarias (Lahera-Portelles, *et al.,* 2020).

Llevaron a cabo un trabajo denominado: “Sistema informático para la gestión de los planes de ingreso a la Educación Media Superior de Cuba (2019). La Universidad de Ciencias Informáticas Ciudad de La Habana, Cuba, se hizo un trabajo de investigación cuya finalidad fue mostrar un sistema informático de Gestión de los métodos de ingreso a la educación media y superior en Cuba, la Universidad de las Ciencias Informáticas de Ciudad de La Habana, Cuba desempeñó un trabajo de investigación cuyo objetivo es mecanizar los procedimientos de reunir datos, así mismo los algoritmos de asignación de la entrada que desarrolla en el departamento se desarrolla en el Departamento de Fuerza de Trabajo Social.

Uno de los procedimientos en el desarrollo de programas más empleados fue el Proceso Unificado de Desarrollo (RUP del inglés Rational Unified Process). RUP es uno de los métodos más utilizados en la actualidad.

Con el procedimiento anterior se definen métodos enfocados en componentes, incluye artefactos (son los productos tangibles como el modelo de casos de uso y el código fuente).

Como resultado se obtiene una aplicación web funcional que todo el proceso de recopilación de información, implementándose los algoritmos necesarios para la generación automática de los planes de ingreso a la Educación Media y Superior.

Efectúo una investigación denominada: “Ilustración de la informática biomédica en las escuelas de medicina de México”. Con el objetivo de tener un panorama sobre los artículos publicados sobre la educación en informática biomédica en México (2020). Se consultó el Anuario Estadístico de Educación Superior, se reunieron varias universidades para ver cuantas escuelas imparten la carrera de medicina en el país, apoyándose de la informática para obtener la información requerida. El procedimiento se lleva a cabo mediante una indagación fundamentada aplicando objetos en línea. La indagación se llevó a cabo de la siguiente forma, se hizo una indagación en algunos sitios web bajo la siguiente consigna “Biomedical informatics. La importancia de la informática biomédica en el sector salud va avanzando, aunque se ve la ausencia de masa crítica de profesionistas. Se llevó a cabo una indagación documental para ver cuantas instituciones en el país llevan formación de Informática biomédica y peculiaridades.

Los resultados obtenidos fueron los siguientes: 167 escuelas en el país, el 24.7% incluye este tipo de formación, que repercute en el 26.5% del total de egresados de medicina, dichas escuelas cubren el 54.8% de entidades federativas del país (Huerta, 2019).

En su revista “Subjetividades juveniles mediadas por tecnologías digitales en el nivel medio superior y superior. Tomando como finalidad el entender la configuración de las subjetividades de los alumnos por la tecnología. Así mismo, partiendo de ese gran interés, la investigación se enfocó en la siguiente pregunta: ¿Cómo se configuran las subjetividades de los

alumnos mediadas por las tecnologías digitales en relación con la experiencia escolar de alumnos de nivel medio superior?

La metodología desarrollada fue la siguiente: Se decidió por desarrollar una investigación con orientación cualitativa, pues, en primer lugar, consideraos que los intereses que guían la investigación y las preguntas que se formuló en relación con experiencias escolares en relación con la mediación de tecnologías digitales y las configuraciones de subjetividades que se producen en esta relación entre mediaciones y experiencias escolares.

Los resultados encontrados fueron los siguientes: en relación con la investigación se identificó que la mediación tecnológica modifica la construcción de lazos de sociabilidad entre los jóvenes dentro del ambiente escolar, conmoviendo las relaciones presenciales y adelantando otras.

El siguiente artículo estudia" La correspondencia entre las carreras de la educación técnica en el nivel medio superior y el sistema productivo en León y Tijuana". Con orientación geográfica, el nivel de correspondencia entre la oferta de estudios técnicos de bachillerato tecnológico y la organización del sistema productivo local – en el ámbito de sectores y subsectores en dos grandes ciudades mexicanas.

La metodología empleada, si bien de manera natural descriptiva y comparativa, admite establecer hasta qué punto existe una comunicación formal entre ambos sistemas educativo y productivo en nivel medio; arreglo de la oferta de formación técnica y la organización productiva en dos territorios delimitados. Se finiquita, que en ambos subsectores hay limitados estudios correlación con el convenio de los propios en las economías particulares.

1.2 Marco contextual

La Escuela Preparatoria “Víctor Rosales” se ubica en Víctor Rosales, cabecera del poblado de Calera, Zacatecas, México, en la calle 5 de mayo 640 Sur; el lugar se localiza a 26.7 kilómetros de la capital del Estado.

En la cabecera municipal de Calera, en lo que se refiere al censo de Población y Vivienda de 2020 realizado por el Instituto Nacional de Estadística y Geografía, tiene una población total de 45,759 habitantes; 22,579 son varones y 23,189 son féminas.

En las últimas décadas, la zona ha experimentado una acelerada revolución urbana; el corredor industrial Zacatecas–Fresnillo, transfiguró las actividades productivas.

La escuela se inscribe en la Coordinación de Educación Media Superior, al subsistema de Preparatorias Estatales, que depende de la Secretaría de Educación de Zacatecas (SEDUZAC); sus planes y programas se apegan a los lineamientos de la Dirección General de Bachillerato (DGB).

La Escuela de organización completa, se integra por un director, 1 subdirectora, 35 docentes, 5 secretarias, 4 intendentes y un vigilante. Cabe mencionar que un docente imparte una o más materias de varios campos, considerando su perfil; su interacción primordial tiene verificativo en las reuniones académicas, su modalidad es escolarizada, presencial y en turno matutino.

La comunidad estudiantil presentó una gran diversidad socio–cultural, considerando la inscripción del ciclo 2022-2023, hubo una matrícula de 868 educandos; de los cuales para este proyecto de investigación tomara una muestra de 40 alumnos del primer año grupo “B” cuyas interacciones son cordiales, respetuosas y se percibe un gran deseo y dinamismo de

participar en clase. Cabe mencionar que primer grado tiene un total de 322 educandos divididos en 7 grupos; segundo grado tiene 280 alumnos divididos de igual forma en 7 grupos y tercer grado tiene 266 estudiantes divididos en 7 grupos también según estadísticas reclutadas por la dirección académica en el inicio del ciclo escolar. Información recopilada de un reportaje que elaboro un maestro de la institución.

El grupo “B” de Informática I de primer semestre, está conformado por 45 alumnos, de los cuales el 48 % son hombres y el 52 % mujeres; con un rango de edad de 15 a 16 años; actualmente, estos manifiestan intereses en diversos ámbitos de la computación (internet, ciudadanía digital, etc.) de acuerdo al test de habilidades y debilidades aplicado al inicio del periodo 2023-2024, en ese mismo instrumento se detecta también que los educandos tienen las necesidades educativas de aprender conocimientos básicos de la informática por medio de las diversas tecnologías, los integrantes de la agrupación, egresaron de distintas secundarias.

Dentro de la materia de Informática I, los estudiantes poseen conocimientos muy elementales de los temas que se desarrollan debido a que no cursaron las asignaturas en la educación básica; se realizó una exploración de conocimientos por medio de una evaluación diagnóstica aplicada por el docente el primer día de clases, (agosto 2023); solo el 20 % tramito la materia, es por ello que la mayoría muestra un conocimiento previo muy bajo; afortunadamente se ha logrado un buen proceso de regularización e integración durante las primeras semanas en la preparatoria.

Cabe mencionar que la preparatoria, una vez que acreditan la materia de Informática, ofrece las siguientes formaciones para el trabajo: Contabilidad, Higiene y Salud, Administración, Traductor de inglés, Dibujo técnico e Informática. La última mencionada es la

que tiene mayor demanda, así es como se les da seguimiento a los alumnos interesados en la materia de informática ofreciéndoles la capacitación en Informática.

La preparatoria cuenta con 7 naves las cuales incluyen 21 salones, todos cuentan con un proyector, hay una dirección y una subdirección, así también como 1 sala para control escolar en la cual hay 3 secretarias. Cabe mencionar que la escuela tiene 2 salas de cómputo cada una con 45 equipos de cómputo, ambas salas con servicio de internet para todos los equipos, así también como un proyector para cada sala. En cuestión de software se cuenta con Linux como Windows.

Misión

Formar jóvenes competitivos, a través del modelo educativo centrado en el aprendizaje; con el objetivo de consolidar íntegramente valores, habilidades, conocimientos y actitudes de los educandos, coadyuvando a su capacidad de responder a las demandas complejas de su entorno, distinguiéndose por el compromiso asumido por sus docentes, administrativos y directivos, para hacer de su función una actividad de calidad.

Visión

Ser una institución de educación media superior certificado en el nivel de bachillerato, ocupada de la formación integral de los educandos, misma que les permitirá comprender el mundo e influir en él. Reconocida por su calidad académica, administrativa y directiva. Enalteciendo en su quehacer cotidiano, los principios de honestidad, responsabilidad y el respeto.

1.3 Planteamiento del problema

La problemática de este proyecto se originó en pandemia, a partir que se detectó que los estudiantes únicamente utilizaban el celular para revisar las redes sociales, ellos argumentaban que las aplicaciones que manejaban para sus clases no eran de su interés, por tal motivo la propuesta de que puedan crear sus propias aplicaciones puede ser una opción viable.

1.4 Preguntas de investigación

1.4.1 Pregunta general

- ¿Para qué elaborar contenidos, actividades y recursos en la asignatura de Informática I para capacitar a los alumnos de la preparatoria "Víctor Rosales”?

1.4.2 Preguntas específicas

- ¿Cómo diseñar estrategias, actividades y recursos con el manejo de herramientas tecnológicas, que permitan potencializar e incrementar sus habilidades y conocimientos en la materia de Informática I?
- ¿Cómo implementar las estrategias diseñadas, buscando potencializar e incrementar las habilidades y conocimientos en la asignatura de Informática I?
- ¿Cómo evaluar las estrategias, actividades y recursos diseñados con el manejo de herramientas tecnológicas, para conocer las habilidades obtenidas e identificar aspectos importantes a rediseñar?

1.5 Objetivos

1.5.1 Objetivo general

- Elaborar contenidos, actividades y recursos en la asignatura de Informática I para capacitar a los alumnos de la preparatoria "Víctor Rosales”.

1.5.2 Objetivos específicos

- Diseñar estrategias, actividades y recursos con el manejo de herramientas tecnológicas, que permitan potencializar e incrementar sus habilidades y conocimientos en la materia de Informática I.
- Implementar las estrategias diseñadas, buscando potencializar e incrementar las habilidades y conocimientos en la asignatura de Informática I.
- Evaluar las estrategias, actividades y recursos diseñados con la aplicación de herramientas tecnológicas, con la finalidad de identificar las habilidades obtenidas y ubicar aspectos importantes a rediseñar.

1.6 Justificación

Es muy importante y necesario integrar las TIC en la educación para tener un mejor desempeño de una enseñanza-aprendizaje de calidad, la formación y capacitación docente y la administración eficiente del sistema educativo.

Además, integrarlas en clase para hacer la clase más dinámica y así atraer mejor la atención de los alumnos. También notar cambios determinantes en el quehacer diario del aula.

El buscar nuevas estrategias para los alumnos para mejorar la calidad educativa y a futuro enfrentar el mundo laboral con mayores herramientas.

Durante la pandemia generada por el COVID-19, se pudo detectar que en la institución no era suficiente el material y aplicaciones proporcionado a los alumnos para completar sus diversas tareas, ya que por lo mismo que toda la población estaba aislada no se les pudo proporcionar los materiales físicos adecuados a los alumnos, razón por la que se consideró necesario implementar actividades y recursos en la asignatura de Informática I para que los jóvenes al momento que estén cursando la materia tengan más posibilidades de aplicaciones para utilizar y sobre todo que sean de su interés y se adapten a sus necesidades, académicas y personales. Es por ello que se consideró necesario implementar este proyecto para que posteriormente, en un inicio como prueba piloto para una sola materia buscando que más adelante, el resto de los docentes y alumnos de la institución tengan la posibilidad de acceder a aplicaciones acordes a sus necesidades académicas en las diferentes asignaturas.

1.7 Alcances y limitaciones

Que la mayoría de los estudiantes logren desarrollar aplicaciones que les sean de utilidad no solo en la materia de Informática I, sino que también en el aspecto escolar, personal y social. Que los maestros de las diversas asignaturas hagan uso e implementación de las actividades y estrategias diseñadas en el proyecto, adoptándolas a sus necesidades para lograr un mejor aprovechamiento tanto en enseñanza y en el aprendizaje de los alumnos. Los alumnos desarrollen diferentes aplicaciones que les sean de utilidad no solo en la materia de Informática I sino para todas las asignaturas que estén cursando durante el primer semestre.

Solo en un grupo se alcanzó a aplicar dicho proyecto, pero se pretende a futuro aplicarlo en otros grupos de la preparatoria. Una limitante se origina cuando hay una gran cantidad de alumnos en la preparatoria y no hay suficientes equipos de cómputo para abastecer a los estudiantes. En el momento en que se implementan las tecnologías en la institución produce

vista cansada que con el tiempo produce daños físicos por mala postura o poca actividad deportiva. Por lo que es necesario buscar estrategias pedagógicas para evitar que esto detenga la enseñanza-aprendizaje de los alumnos.

La principal limitante es falta de interés de algunos alumnos, además algunos no cuentan con las herramientas necesarias para lograr desarrollar aplicaciones. Otra limitante fundamental es que la escuela no cuenta con la tecnología necesaria para satisfacer las necesidades de los alumnos.

- No cuentan con servicio a internet.
- No cuentan con dispositivos tecnológicos porque algunos son de bajos recursos, además no hay servicio de internet en su comunidad.

Capítulo 2. Marco Teórico

2.1 La informática en el proceso de enseñanza-aprendizaje

En el siglo veinte se ha visto, se ha visto consideradamente, un intenso cambio en el sector tecnológico que ha envuelto a diferentes ámbitos humanos y la educación no podría quedarse atrás.

De esta forma, los educadores se ocuparon en indagar programas didácticos en los distintos materiales que la ciencia y la tecnología facilitaban. De esa manera nacieron nuevas técnicas de enseñanza como en su tiempo fue el cine didáctico, la televisión como medio de enseñanza y las máquinas de ilustrar conocimiento. A mitad de los años cuarenta, cuando ya habían aparecido los medios antes mencionados.

2.1.1 Concepto de informática

Disciplina técnica que sistematiza y automatiza la información por medio del pc. La informática es la ciencia relacionada con el avance de las maquinas; es un conjunto de conocimientos, tanto teóricos como prácticos, acerca de cómo construye, como trabaja y como se utilizan los datos y los medios de automatización y transmisión para poder utilizarla y procesarla.

La materia prima de esta disciplina es la información y datos, mientras que su finalidad es el procedimiento de la misma.

2.1.2 Integración de la informática en el bachillerato

La necesidad y tendencia contemporánea no está exento del bachillerato o nivel medio superior (Zenteno y Mortera, 2011). ¿El manejo de las TIC y la incorporación de estas son garantía de una mejor educación?

El nivel educativo medio superior o bachillerato no está exento de este estilo y necesidad moderna, pero ¿Ciertamente esta integración y aplicación del uso de las tecnologías certifican un gran avance positivo en la educación? ¿Son la llave de enseñanzas más sobresalientes y efectivos entre los alumnos? ¿Los docentes están conscientes lo que involucra el uso de las TICS? ¿Están aptos? ¿Tendrán conocimiento de las mismas? ¿Las reconocen como sustentos o instrumentos en su labor como maestros? ¿Cómo se adaptan los docentes en el uso de las tecnologías para la práctica docente? ¿Conciben las escuelas y secretarios de educación lo que conlleva la integración de las tecnologías? Son muchas preguntas que resultan acerca de la aplicación de las tecnologías en el sector educativo.

2.1.3 Planes y programas

Tabla 1.
BLOQUE 1
Conocimientos elementales de computación y ciudadanía digital.
Conocimientos elementales de computación.
Componentes físicos y tangibles del pc.
Programas y aplicaciones
Ciudadanía digital
Seguridad digital
Valores de la ciudadanía digital
Derechos y obligaciones de la ciudadanía digital
Resguardo de identidad
Impacto de pertenecer a la ciudadanía digital

2.2 Habilidades tecnológicas en la asignatura de Informática

Son ejercicios y comúnmente, se interrelacionan con tareas mecánicas, de las TIC, ciencias exactas o ciencias. Por mencionar ejemplos que involucran el conocimiento de códigos de programación, máquinas de mecánica o instrumentos en particular.

2.2.1 Determinar habilidades

- Son las capacidades y los conocimientos necesarios para realizar funciones específicas.

2.2.2 Habilidades desde los planes y programas

- Reconocer las partes de una computadora.
- Reconocer las funciones necesarias de las redes sociales.
- Examina como ciudadano digital y hacer un listado de los derechos y obligaciones.

2.2.3 Implementación de los conocimientos de computación

Como se registraba con anterioridad, los métodos de automatización computacionales de las instituciones desde la observación de insuficiencias hasta que se satisfacen estas insuficiencias. En el transcurso todos los procedimientos se van desarrollando diversos ejemplos y estos a la vez se van sintetizando en la dimensión de la técnica de la automatización de la informática que se llevó a cabo. Estas técnicas de automatización de la computación suceden en forma de planes, por lo tanto, se apropia como la manera básica de institución de la agilidad informática.

2.3 Uso de herramientas tecnológicas para incrementar el conocimiento en el campo de la computación

Hoy en día comentar acerca de los materiales de computación ya no es ninguna novedad. El gran avance de herramientas informáticas ha afiliado una cadencia rápidamente. En el entorno pedagógico, desde que existió la etapa de la informática, es muy frecuente que los alumnos usen algunas de estas herramientas al instante de hacer trabajos escolares. Más sin embargo bastantes materiales le han simplificado su tarea: el lapso que usan hoy en día es pequeño al que usaban con anterioridad.

Recuerdo que hace algunos años teníamos que acudir a un espacio denominado biblioteca, por ejemplo; hoy en día las bibliotecas casi están en desuso ya que para obtener alguna información la podemos adquirir desde nuestros hogares por medio de los distintos aparatos electrónicos móviles o fijos, celular, tableta por ejemplo siempre y cuando tenga conectividad a la web.

2.3.1 Implementación de materiales tecnológicos como técnica académica

Una estrategia pedagógica “es el conjunto de instrucciones apoyados en métodos de aprendizaje, que tienen como finalidad de obtener buenos resultados académicos, es decir lograr las metas de enseñanza- aprendizaje”.

Aprender con herramientas informáticas significa hacer uso de distintas plataformas informáticas, así como medios informáticos, tanto hardware como software, en el método académico de adolescentes y jóvenes. Precisamente, el concepto describe una catedra formal aplicada en academias, centros educativos como preparatorias y bachilleratos.

2.3.2 Ejecución de programas como formas para la enseñanza-aprendizaje de la informática

Concentrar esfuerzos en mejorar y automatizar ciertos procesos que se realizan, hasta ahora, de forma más tradicional, mediante la incorporación de nuevas tecnologías en esas áreas puede ser de suma utilidad. Para implementar un software escolar se recomienda seguir los siguientes pasos:

- Elaboración de un listado de necesidades y procesos que se deben automatizar.
- Definir un presupuesto para el proyecto.
- Calcular con cuánto tiempo se cuenta para la ejecución.
- Elaborar un proyecto preciso que dirija el procedimiento.

OBS

Es un programa libre y de lenguaje de programación abierto para la grabación y edición de video y emitir en directo. El software se puede instalar de manera segura e inmediatamente en Windows, Mac o Linux.

Classroom

La aplicación Classroom fue desarrollada por Google en el año 2014, con fines únicamente al mundo académico. Su objetivo es la de crear un salón de clases de manera grupal por medio de la red, para obtener conocimientos.

Las opciones de esta aplicación están enlazadas a una cuenta de Google, de tal forma que tanto como maestros como alumnos deberán poseer su cuenta en Gmail, y su cuenta Google

funcionara como su identificador. No es necesario crear una respectiva cuenta para esta aplicación con la que ya posee el alumno puede ingresar.

Capítulo 3. Intervención Educativa

Este capítulo está estructurado con como base en los objetivos del proyecto, buscando dar respuesta a todos ellos. El proyecto se llevó a cabo utilizando en diversas plataformas y softwares como: classroom, OBS, buscando integrar actividades y estrategias que permitan reforzar la materia de informática I y que, a su vez, estas la puedan integrar en las materias que cursan en el bachillerato.

3.1 Análisis de la audiencia y componentes necesarios para el diseño

Primero se identificaron las insuficiencias de los educandos en base a la siguiente información. Se hizo un estudio de la audiencia identificando en primer lugar, características del grupo y luego en el entorno en que vivían y finalmente contexto del aula.

3.1.1 Características del grupo a intervenir

La escuela preparatoria es un plantel Construye T, por lo tanto se trabajan las habilidades socioemocionales, existen diferentes academias disciplinares, que se reúnen periódicamente para analizar y asumir todos los aspectos relacionados con diversas áreas o asignaturas; la academia de comunicación, presidida por el que esto escribe, se reúne al inicio del ciclo escolar para producción de las secuencias didácticas que se llevarán al cabo, así como de las variadas formas de evaluación que se aplicarán en el transcurso del semestre.

Se realizan 3 reuniones semestrales con padres de familia para informar sobre los avances de sus hijos y pedirles su apoyo en el proceso enseñanza- aprendizaje, cabe mencionar que el grupo al cual le estoy aplicando mi proyecto lleva un promedio de 8.6 en la asignatura de Informática I, de manera personalizada se citan a los padres de familia o tutores de alumnos

con algún problema académico o de conducta, hoy en día existen 50 alumnos con becas de prospera, ingreso/continuidad, excelencia, reinserción, yo no abandono, especiales y Bancomer.

El grupo en el que se aplica este proyecto es el 1 semestre grupo “B”, conformado por 23 mujeres y 18 hombres dando un total de 41 alumnos, las edades oscilan entre 16 y 17 años, es un grupo heterogéneo, sus integrantes son originarios de varias comunidades y de la cabecera municipal además provienen de diferentes estratos sociales.

El grupo de 1 “B” se puede clasificar según Adivine Fernández F. como: Grande ya que tiene más de 30 alumnos, Estable puesto que sus interacciones son buenas, aunque tienen diferencias, pero saben manejarlas y llegar a una solución y Moderado, por el grado de cohesión entre los alumnos.

Cabe mencionar que en mi grupo tengo una alumna con autismo cada vez es más frecuente la manifestación de ese problema, ella tiene que abandonar la clase porque se encierra en su interior y se aísla por completo del mundo exterior por lo tanto pierde continuamente clases; cuando la alumna regresa a la realidad le imparto estrategias y método de enseñanza-aprendizaje para que recupere las clases perdidas. La alumna es inteligente por lo tanto rápidamente en las clases extras que le imparto rápidamente se pone al corriente.

La preparatoria donde trabajo tiene un convenio con el hospital psiquiátrico de especialidades médicas de Calera donde nos reciben alumnos que padecen: autismo, depresión, bulimia, anorexia; son recibidos por un psicólogo y le da seguimiento a su problema. Cabe señalar que la preparatoria cuenta con una psicóloga, pero la maestra solo los recibe ciertas citas ya que ella funge como docente en dicha institución; cabe mencionar que la maestra solo las atiende 2 sesiones y posteriormente las canaliza a dicha institución antes mencionada.

3.2 Contexto familiar y sociocultural

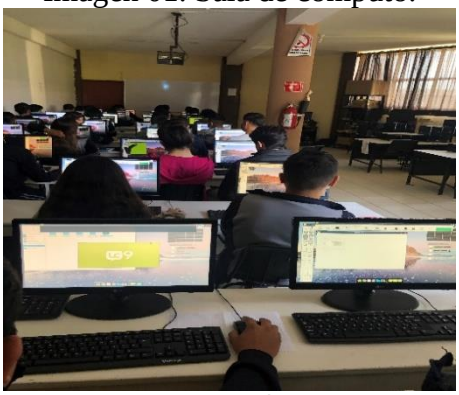
La gran mayoría de los estudiantes vienen de familias de clase media, cabe mencionar que en Calera los padres de familia se dedican a la agricultura, ganadería, industria y pequeños comercios, teniendo estos una situación económica limitada, además de que un gran número de alumnos proviene de familias disfuncionales con lo cual traen otros problemas que influye fuertemente en su aprendizaje. Aunado a este problema cabe mencionar que la pandemia ha dejado una secuela de alumnos con autismo, depresión y déficit de atención. Existen múltiples factores que propician que los alumnos manifiesten desinterés por aprender, siendo los principales: la emigración; la falta de apoyo económico de sus familias para continuar sus estudios; existen algunos padres de familia que los necesitan para que ayuden en los negocios familiares y no los dejan continuar, aunado a esto la delincuencia organizada en este municipio ha influenciado grandemente a la juventud, ya que aprovechan las dificultades que tienen algunos jóvenes, tanto económicas como emocionales para engancharlos.

3.3 Contexto del aula

Debido a la gran población estudiantil, los grupos están conformados por 40 alumnos en promedio, en su mayoría las aulas están en buen estado además cuentan con los servicios básicos energía eléctrica; cada salón mide aproximadamente 40 metros cuadrados, se carece de instalaciones adecuadas para utilizar presentaciones electrónicas, además de no contar con los aparatos necesarios para que cada aula tenga el equipo indispensable para el uso y aplicación de las TIC en el método de enseñanza, aun así utilizamos cañones para la presentación de material multimedia, aunque no diario por su disponibilidad.

En la imagen 01sala de cómputo se muestran las dimensiones de la misma, así como también la capacidad, número de equipos de cómputo y donde también se observa que cada alumno dispone de su propio equipo para la realización de sus diversas tareas. Cabe mencionar que los equipos cuentan con dos sistemas operativos Windows y Linux con conexión a internet limitado.

Imagen 01. Sala de cómputo.



Fuente: Elaboración propia.

En base al análisis de lo antes mencionado se identificaron las necesidades de los alumnos y se formuló el diseño de estrategias.

3.4 Diseño de estrategias, actividades y recursos

Al inicio del ciclo escolar aplique un examen de diagnóstico sobre los conocimientos básicos que deberían de tener en relación a la materia de física y matemáticas, encontrando que el ochenta y dos por ciento de los alumnos no trae conocimientos básicos (documents.tips) de la informática, el (www.cobachsonora.edu.mx) setenta y seis por ciento no domina los programas básicos de computación, el ochenta y nueve por ciento no tienen los conocimientos previos necesarios, se advierte la necesidad de (documents.tips) brindar asesoría personalizada a algunos educandos que presentan muy bajo nivel de aprendizaje, sin embargo en (dialnet.unirioja.es) este ciclo escolar no tengo ningún alumno con capacidades diferentes.

Después de aplicar test desarrollado por LYNN O´BRIEN, obtuve los siguientes resultados, el veinticinco por ciento los alumnos de este grupo son auditivos, el cincuenta y seis por ciento son visuales y diecinueve por ciento son kinestésicos.

Al aplicar el cuestionario socioeconómico se pudo identificar que el sesenta y dos por ciento de los padres de familia tienen solo secundaria, treinta y uno por ciento tienen preparatoria y solo el siete por ciento tienen alguna profesión, el ochenta y uno por ciento de los alumnos cuentan con una computadora en casa, el cuarenta y siete por ciento tienen internet y el ocho por ciento de ellos debe trabajar para cubrir sus estudios.

En la imagen 02. Programas de aplicación se muestra alguno de los softwares en los cuales trabajan los alumnos para involucrarse en una cultura digital.

Imagen 02. Programas de aplicación.



Fuente: Elaboración propia.

3.5 Implementación de tareas y estrategias diseñadas

Una vez diseñadas las estrategias, actividades y recursos se implementaron 5 sesiones cada sesión se iba haciendo de la siguiente manera:

Tabla 2. Propósito de la Estrategia didáctica de acuerdo al contenido establecido
3.5.1 Bloque I: Conocimientos elementales de computación
3.5.1.1 Sesión 1
Elementos de la computadora
SOFTWARE Y HARDWARE.
• Software Software de sistema Programas de aplicación Software de programación
• Hardware Entrada Proceso Salida Mixtos Almacenamiento
Comunicación

Valorar las responsabilidades haciendo uso ético y profesional del uso de las Tics para relacionarse de manera adecuada.

Elementos curriculares

Campo disciplinar de Comunicación.

El objetivo de desarrollar al alumno las destrezas de comunicación, expresivas y no expresivas por medio de diferentes herramientas del habla.

Que el alumno comprenda los componentes por los cuales está constituida una computadora: Software y Hardware.

La disciplina de computación pertenece al campo disciplinar de Comunicación del Componente de formación Básico, según el Acuerdo 442 del Sistema Nacional del Bachillerato,

cuyas competencias disciplinares se enfocan a la habilidad educandos de comunicarse en el idioma español, por medio del uso de diferentes herramientas tecnológicas. Los alumnos que hayan implementado las competencias podrán complementar de forma acertada y con precisión, verbalmente y por texto, ayudándose de las tecnologías de la información. El enfoque por competencias promueve el trabajo interdisciplinario en relación directa con Informática I, pero indirectamente se relaciona con las demás asignaturas del mapa curricular.

En la asignatura se aplican los siguientes ejes:

Ejes transversales: social y de habilidades lectoras

Eje: Tecnología, información, comunicación y aprendizaje.

Componente: Tecnología y desarrollo humano.

Hoy en día estamos en la práctica y aprovechamiento responsable de la información para el aprovechamiento académico.

El aprendizaje en red.

El desarrollo de temas para el aprovechamiento. La aplicación de las herramientas tecnológicas como tarea habilitadora de aprovechamiento en la red.

Tema central: El asombro de los tics en el avance humanitario. El uso adecuado de la información. El aprendizaje e innovación.

Aprendizaje esperado.

Que el educando sepa utilizar la máquina como un instrumento para el avance de prácticas determinadas y tareas específicas, como manejo de office así mismo debe conocer que es Software, Hardware y su respectiva clasificación.

Competencias genéricas

1. Examina considerablemente los elementos que intervienen en la resolución final.
2. Se informa y aprecia a sí mismo y topa dificultades y desafíos teniendo claros los propósitos.

Estrategia didáctica.

Inicio: Mediante el examen diagnóstico aplicado por el docente a principios de semestre (agosto 2018), se pudo detectar poseen un limitado nivel de conocimientos previos sobre el tema, y mediante una lluvia de ideas que fueron analizadas en clase se corroboro dicha afirmación. En dicha dinámica se comentaron qué conocimientos ostentan acerca de Software y Hardware. Posteriormente se enlistó en el pizarrón los datos y acciones que se conocían y los que no se conocían y una clasificación de ambos.

Desarrollo: El maestro aplico una actividad en la que se determinaron usos y funciones de cada tipo de software.

Recursos

Tiempo estimado: 1 modulo (50 min.)

Espacio: Salón de clase y centro de cómputo.

Materiales: Celular, Libro de texto Informática I, PC, y proyector.

- Organización del grupo

Cada alumno trabajo la siguiente actividad en el salón de clase haciendo uso del celular para realizar la investigación en Internet. Así mismo, mediante un sondeo tres alumnos expusieron en el centro de cómputo sus actividades a través de un proyector.

1. Realiza una investigación en internet sobre los usos y funciones de cada tipo de software, y menciona cinco ejemplos.

Tabla 3.		
Tipo de software	Usos y funciones	Ejemplos
Software de programación		1. 2. 3. 4. 5.
Software de sistema		1. 2. 3. 4. 5.
Software de aplicación		1. 2. 3. 4. 5.

Responde.

1. ¿Qué tipo de software se utiliza en una tableta o Smartphone?
2. ¿Una App se puede considerar software? Explica tu respuesta.

Estrategia de evaluación

Para la clasificación del hardware se realizó una actividad extra-clase en la cual tuvieron que investigar en Internet, en el siguiente sitio.

http://www.informaticamoderna.com/Tip_hard.htm

Una vez que consultaron la página los estudiantes realizaron un esquema mental en un procesador de palabras por medio de la clasificación de hardware y así mismo lo enviaran al correo electrónico de la docente.

3.5.1.2 Sesión 2

Internet

Características de Internet.

Universal

Facilidad de uso

Relaciones entre sitios

Abundancia de información

Bajo costo

Propósito de la Estrategia didáctica de acuerdo al contenido establecido.

Elección de instrumentos de la red que se acople a la altura de comunicación necesaria para el uso de datos recabados.

Actividad construye T

Un, dos, tres por mí y por mi comunidad

Para reflexionar…

- ¿Los estudiantes se preocupan y colaboran con otros ante los problemas de sus compañeros?
- ¿Cómo puedes contribuir a que los jóvenes muestren un mayor compromiso con su sociedad?

Nuestro objetivo

- Que identifiques labores de colaboración, las cuales se llevan a cabo por medio de las redes sociales actuales.
- Que reflexiones sobre la importancia de trabajar a favor del bien común.

Condiciones y materiales deseables

- Bolígrafo y plumones
- Hojas de cartulina para cada equipo

Paso a paso

1. Formen equipos de cuatro a cinco integrantes.
2. Elaboren una lista de conductas vinculadas con el soporte de otros individuos por medio de las redes sociales.
3. Seleccionen las acciones que podrían ayudar a resolver una problemática de su plantel o comunidad.
4. Respondan
    a. ¿Qué conducta de apoyo y colaboración consideran que predomina en el mundo hoy en día?
    b. ¿Se han encontrado en alguna situación en donde actuaron de manera solidaria y sin esperar nada a cambio?, ¿Qué fue lo que paso y que repercusiones tuvo?
    c. ¿Creen que el ambiente en su escuela o población cambiaria si se realizan más conductas de este tipo? ¿Por qué?
    d. ¿Cómo te gustaría comprometerte para realizar una actividad que beneficie a tu comunidad a través del uso de internet?

5. Se comentaron sus reflexiones en plenaria y, guiados por su docente, trabajen en sus propuestas.

Para terminar… ¿Cómo seré una mejor persona?, ¿Cómo seremos una mejor comunidad?

Aprendizaje esperado

Que el estudiante ejecute trabajos que manifiesten un empleo honesto y comprometido de la TIC, promocionando la confianza y hacerse cargo de los resultados de los hechos al hacer uso de las mismas con apoyo del internet.

Tiempo estimado: 1 Sesión (50 min.)

- Elementos curriculares

Competencia disciplinar básica.

Comunicación

Ubica, organiza y deduce el conocimiento, información y concepción clara e implícita en un documento, tomando en cuenta el entorno en la que se originó y en el que recoge.

Estrategias didácticas

Inicio: Mediante el examen diagnóstico que realizó la institución para los educandos que apenas ingresan me di cuenta que no traen conocimientos previos sobre el tema cabe mencionar que ese examen diagnóstico también ayudo a este tema ya que son de las ideas básicas de la materia (además son de los primeros temas).

Se aplicó el siguiente cuestionario como tarea de aprendizaje. Apoyándose de la siguiente referencia electrónica.

http://www.utm.edu.ec/seguimosavanzando/wp-content/uploads/carrusel/manuales/fcae/uso.int.her.tec.pdf

bkmrt.com/dikt68

CUESTIONARIO.

1. ¿Cómo te conectas a internet?
2. ¿Con que propósito te conectas?
3. ¿Cuáles de esos propósitos tienen que ver con la escuela y cuales con entretenimiento?
4. ¿Qué herramientas utilizas en internet (por ejemplo: correo, redes sociales, buscadores, blogs)?
5. ¿Qué otras herramientas conoces de internet que no empleas aun, pero te gustaría aprender a usar?

- Recursos

  Tiempo: 1 modulo (50 min.)

  Espacio: Centro de computo

  Materiales: Libro de texto Informática I, acorde con el nuevo modelo educativo.

- Organización del grupo

Desarrollo: Exposición del tema en Power point se formaron equipos para obtener una definición con los diferentes conceptos, y posteriormente se comentaron en el salón las diversas respuestas.

Método a evaluar resultados.

- Estrategia de evaluación

Cierre: Programe una actividad integradora, extra clase para mejor comprensión y reforzamiento del tema. La actividad consiste en lo siguiente:

Tabla 4. Ventajas y desventajas del internet	
1.	1.
2.	2.
3.	3.
4.	4.
MENCIONE Y DEFINA LOS ELEMENTOS DE INTERNET.	

Afortunadamente se logró el objetivo entender los elementos de internet.

3.5.1.3 Sesión 3

Ciudadanía digital

Propósito de la Estrategia didáctica de acuerdo al contenido establecido.

La finalidad de esta indagación fue estudiar e identificar las ideas de ciudadanía digital y correspondencia con el trato con el alumnado creadas por los estudiantes en el entorno pedagógico de hoy en día. El proceso se encuadra en el rumbo cualitativo y la técnica utilizada es el de Etnografía virtual, los métodos utilizaos hicieron posible el contacto a los conocimientos, percepciones, ejercicios y relaciones que hacen los alumnos en el medio digital.

Los productos admitieron conocer rangos de adueñamiento de la ciudadanía digital en los alumnos. Los resultados manifiestan las probabilidades que brindan las novedades digitales para desenvolver proyectos de enseñanza para la práctica de la ciudadanía manifestarse de lo digital a lo tangible y de lo conductual a lo sociocultural.

Tener uso responsable y ético de la misma.

Aprendizaje esperado

Que el educando argumente de manera honesto y responsable de los hechos apropiados para impulsar la firmeza dentro de la ciudadanía digital.

Elementos curriculares

Competencias disciplinares básicas.

Comunicación

Emplear las tics para indagar, solucionar dificultades, elaborar materiales y transmitir información.

Estrategias didácticas

Inicio: 1 modulo (50 min.) Este tema se comenzó desde cero, ya que los estudiantes no sabían nada acerca de por qué es un tema que apenas se tocó en los programas de la DGB (2017). Para obtener la información anterior se elaboró un diagnóstico grupal.

La clase inició con una lectura comentada acerca de la ciudadanía digital en la que iban anotando en el pizarrón todas las lluvias de ideas. Posteriormente, se obtuvo una definición del término "ciudadanía digital". Así mismo se analizaron diferentes definiciones según:

- Eugenia Tamez de Educación tecnológica.
- UNAM
- Portal Ecured.

Después se enlazó con un web sitio en Internet para que todos los estudiantes estuvieran investigando y así mismo ampliaran su respuesta.

http://www.ciudadaniadigital.gov.co/627/w3-channel.html

Tabla 5
Eugenia Tamez, Libro de texto Informática I 3a edición (2018) la ciudadanía digital es “la agrupación de reglas de conductas adecuadas y formales en base a la aplicación de las tics.
Por su parte, la Universidad Nacional Autónoma de México (UNAM) (2017) dice que la ciudadanía digital “es la agrupación de prácticas que posibilita ampliar la democracia por medio de las redes digitales y que es competencia básica para desenvolverse en el siglo XXI.
En el portal Ecured (2018) encontramos una definición que circula ampliamente en internet: “ La ciudadanía digital “ La ciudadanía digital imagina la compactación de temas humanos, culturales y sociales vinculados con las Tics.

Enseguida se completó la definición con ayuda de las tres definiciones anteriores. Quedando de la siguiente manera:

Los códigos de conducta que deben observarse al ejercer dicho uso, los cuales por su parte pueden fragmentar tanto en derechos como obligaciones de los usuarios.

- Recursos

  Tiempo: 1 Modulo (50 min.)

  Espacio: Salón de clase

  Materiales: Libro de texto Informática I. Héctor Antonio González González.

3.5.1.4 Sesión 4

Retomando el mismo tema de ciudadanía digital….

Desarrollo: Mediante una presentación en power point se dio a conocer los nueve elementos de la ciudadanía digital (Adaptación) (50 min.)

1. Acceso digital: completa participación en la población digital.
2. Comercio digital: la compraventa electrónica de bines y servicios.
3. Comunicación digital: intercambio electrónico de información.
4. Alfabetización digital: aprendizaje sobre la tecnología y sus usos.

5. Etiqueta digital o netiqueta: los estándares de conducta en el cosmo tecnológico.
6. Derecho digital: la responsabilidad por acciones o documentos legales suscritos en la aplicación de las tecnologías.
7. Derechos y obligaciones digitales: las condiciones y libertades que todos deben cumplir en el mundo virtual.
8. Salud y bienestar digitales: bienestar físico y psicológico en un mundo tecnológico digital.
9. Seguridad digital: las precauciones electrónicas para garantizar nuestra integridad.

Posteriormente los alumnos elaboraron un resumen de los puntos más importantes de la exposición en Power point mismo que escanearon y enviaron al correo electrónico de la mediadora para revisión.

Cierre: 1 modulo (50 min.)

Actividad aprendizaje

En esta actividad, se realizó una revisión crítica de las redes sociales que manejan los alumnos, con el objetivo de encontrar en sus publicaciones ideas o elementos que representen malos ejemplos de valores de la ciudadanía digital.

De la misma manera se planteó un rubrica de evaluación para los nueve elementos de la ciudadanía digital.

Los alumnos contestaron las siguientes preguntas.

Tabla 6
1. Reflexiona sobre estas preguntas: ¿Has compartido contenido ajeno como si fuera tuyo? ¿Has usado las publicaciones de otros usuarios para burlarte de ellas o atacarlas? ¿Has opinado sobre algún tema sin importar qué consecuencias tendrá lo que vas a decir?
2. Selecciona tres publicaciones de tus diferentes redes sociales, donde demuestres empleo inadecuado de tu ciudadanía digital. Las detallaron en un ámbito y argumentaron porque creen que son ejemplos de mala aplicación de valores en su sociedad digital.
3. Estos y otros casos muestran que todavía nos queda mucho por hacer para convertirnos en buenos ciudadanos digitales. ¿Crees que alguno de tus ejemplos tuvo consecuencias negativas en ti o en alguien más? Explica tu respuesta.
4. Seguramente viste que puedes mejorar muchos aspectos de tu ciudadanía digital, pero, en tu búsqueda en redes sociales de malos usos, también encontraste algunas de tus publicaciones o comentarios que sirven como ejemplo de los valores que defiende la ciudadanía digital. Localiza tres y descríbelos en el siguiente espacio. Explica por qué consideras que tus ejemplos representan valores de la ciudadanía digital.
5. Comenten en equipos algunos de sus ejemplos buenos y malos. Luego, discutan sobre las consecuencias del uso responsable e irresponsable de sus redes sociales.
6. Escribe una breve conclusión sobre la relevancia de comportarse responsablemente en la red, en base a los valores de la ciudadanía digital.

3.5.1.5 Sesión 5

Retomando la clase anterior…

- Estrategia de evaluación

Se van a conformar equipo con tres compañeros, lean la versión completa de la carta de derechos humanos y principios en Internet. Respondan las siguientes preguntas y, luego, organicen una discusión. De manera oral, compartan al grupo sus respuestas. Al final, pueden modificarlas.

1. ¿Cuáles son tus derechos digitales más importantes? Enlístalos.

2. ¿Por qué consideras que estos son los más importantes?
3. ¿Los derechos que tienes en tu comunidad se pueden aplicar en la comunidad digital?, ¿Por qué?
4. ¿Cuáles son las principales diferencias entre los derechos que posees en la sociedad política (geográfica) y los que tienes en la digital?
5. Elabora una indagación en fuentes confiables de internet para conocer cuáles son tus principales obligaciones como ciudadano digital. Recuerda, debes usar preferentemente las páginas de centros académicos y de gobierno, enlístalas y al final anota las fuentes consultadas.
6. ¿Las obligaciones que tienes en tu comunidad se pueden aplicar en la comunidad digital? ¿Por qué?

Posteriormente en actividad extra-clase se pidió que formaran equipos de tres personas para discutir como las maneras positivas y negativas de la ciudadanía digital impactan en sus vidas. Así mismo que contestaran estas preguntas.

Esta actividad la enviaron a mi correo electrónico y posteriormente se comentó en clase las ideas principales.

1. ¿Qué consecuencias para tu bienestar físico y emocional podrían tener los impactos negativos que enlistaste?
2. Piensa en aquellas acciones que puedes llevar a cabo para evitar los impactos de la ciudadanía digital y descríbelas.

Impactos positivos de la ciudadanía digital	Impactos negativos de la ciudadanía digital.

Actividad integradora:

Realiza las siguientes actividades. No olvides consultar la rúbrica que aparece al final de la actividad para conocer los criterios con los que el docente te evaluará.

A lo largo de este bloque has estudiado, además de las nociones básicas de software y hardware, el significado de la ciudadanía digital, los componentes que la conforman, los derechos de los que gozas como parte de ella, sus valores y las responsabilidades que tienen ante los demás ciudadanos digitales. Además, has advertido que la ciudadanía digital implica una sucesión de riesgos que hace algunos años no estabas presente o tenían formas muy distintas a las de hoy.

Con estos nuevos conocimientos, elaboraran en equipos un pequeño manual (si lo prefieren, pueden ser un eBook) sobre prevención de riesgos para jóvenes ciudadanos digitales, el cual servirá para ayudar a tus amigos y conocidos a evitar posibles daños por usar las TIC, y para crear su experiencia digital más completa y segura.

1. Forma un equipo con tres o cuatro compañeros para elaborar el manual. Discutan sobre los contenidos y la manera de presentarlos, usen lo que aprendieron en este bloque e investiguen aquello que consideren necesario para crear una guía lo más completa posible.

2. Evalúen acciones para garantizar su seguridad en las redes sociales más usadas entre sus compañeros. Para ello, pueden realizar una breve encuesta que indique cuales son las redes sociales preferidas. Incluyan indicadores para configurar las expectativas de Seguridad, Privacidad y Biografía y etiquetado en Facebook. Además de otros consejos, como no ingresar datos personales en cualquier sitio, no aceptar a personas desconocidas en sus redes sociales, no hablar con extraños, no hacer caso a ventanas emergentes tipo "ganaste un millón de pesos", etcétera.

   En la imagen 03. Configuración general de la cuenta se ilustra como realizar el procedimiento para ingresar y registrarse a la plataforma.

Imagen 03. Configuración general de la cuenta.



Fuente: elaboración propia

3. Planteen las herramientas y servicios más habituales que usan de las TIC y las posibles consecuencias que puedan derivarse de ellos, de tal manera que el manual permita discriminar las consecuencias de las acciones que ejercen dentro de la ciudadanía digital.

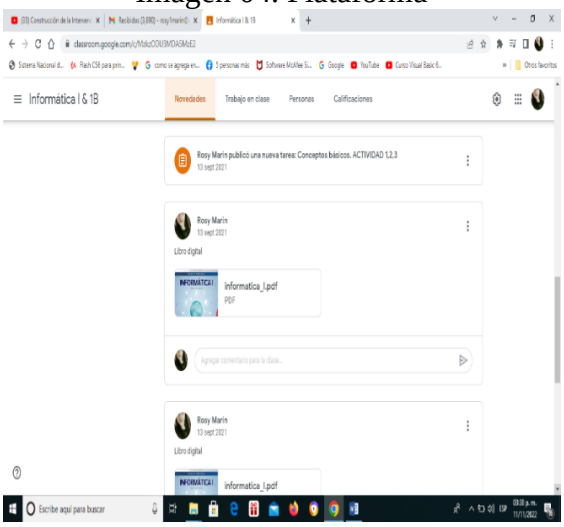
4. Acompañen las recomendaciones del manual con ejemplos de uso responsable y no responsable de las TIC, los cuales puedan considerarse las consecuencias de elegir una u otra conducta.
5. Aunque sus documentos estén dirigidos a otros jóvenes y, por lo tanto, no sea necesario emplear un tono formal o académico, comuniquen sus ideas con un lenguaje adecuado, responsable y respetuoso, de manera que contribuyan a una buena convivencia digital.
6. Organícense para subir su manual a internet en alguna plataforma adecuada. Soliciten ayuda. Puede ser en redes sociales, un sitio web etc. Al final entregar manual.
7. Después de entregar el manual, realicen una breve exposición frente al grupo de no más de 15 min por equipo, en la cual expliquen su utilidad y la importancia de asumir las consecuencias de las acciones que realizan como ciudadanos digitales.

Entrega tus evidencias de aprendizaje al docente para que revise tus aprendizajes esperados en base con la siguiente rúbrica de evaluación.

Capítulo 4. Resultados

En la imagen 04. Trabajamos en la plataforma classroom en la cual tuve un total de 40 alumnos; 18 hombres y 22 mujeres, en la misma les compartía actividades, tareas y trabajo en clase. En la misma plataforma se les revisaba tomando en cuenta una ponderación establecida. Donde el examen tenía un valor del 60%, actividades 10%, tareas 20% y un 10% en actividades. En dicha plataforma se registra los criterios antes mencionados.

Imagen 04. Plataforma



Fuente: Elaboración propia.

En la imagen anterior 05. El libro de texto que llevamos en la materia fue el de: Informática I, es de formación básica del colegio de bachilleres del estado de Sonora. El cual está integrado por 4 bloques, el primer bloque es teoría y los restantes es práctica. Cabe mencionar que el libro de texto que llevamos en la materia maneja dos sistemas operativos: Windows y Linux. Se pretende que los alumnos estén familiarizados con los dos sistemas operativos, por tal motivo en algunas actividades usamos Windows y en algunas otras Linux.

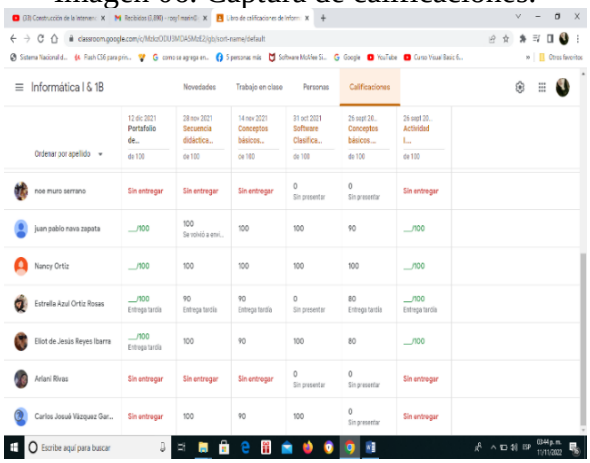
Imagen 05. Libro de texto



Fuente: Elaboración propia.

En la Imagen 06. Captura de calificaciones. En esta imagen se muestran los resultados de algunos alumnos donde se observa que algunos no entregaban trabajos tampoco tareas y actividades. Cabe mencionar que hubo alumnos destacados por el cumplimiento de todos los criterios.

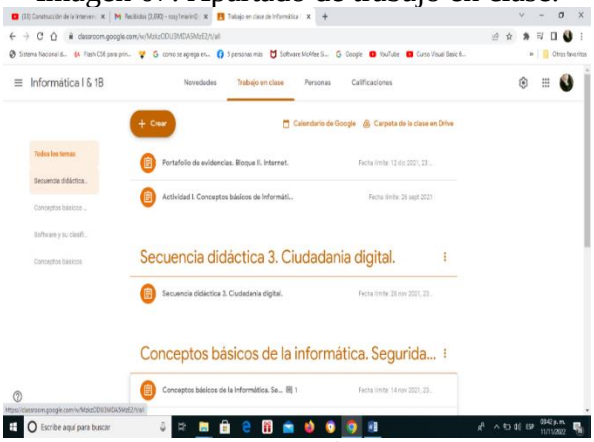
Imagen 06. Captura de calificaciones.



Fuente: Elaboración propia.

En la imagen anterior 07. Se observan en esta imagen las actividades y trabajo en clase propuestos. En las mismas al darle click sobre cada actividad se dan las respectivas instrucciones.

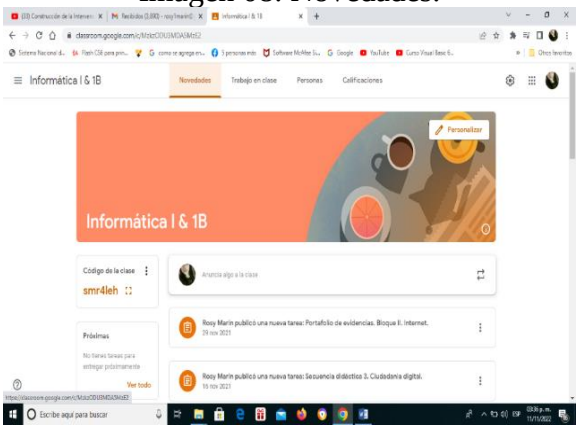
Imagen 07. Apartado de trabajo en clase.



Fuente: Elaboración propia.

En la imagen anterior 08. Representa las novedades de plataforma donde los alumnos observaban que actividades hay para realizar así mismo la fecha de entrega de las mismas. Incluso si hubiese un cambio de fecha o de alguna actividad en este apartado se les notifica.

Imagen 08. Novedades.



Fuente: Elaboración propia.

Conclusiones

El hecho de elaborar contenidos, actividades y recursos en la asignatura de Informática I ayudo demasiado a los alumnos para que estén capacitados en el área del mundo tecnológico y de esa manera coadyuvar con herramientas informáticas en las demás asignaturas.

Con la ayuda de diversos softwares de aplicación como el OBS, Classroom entre otros pudimos diseñar estrategias, actividades y recursos con el manejo de herramientas tecnológicas, que nos permitieron potencializar e incrementar sus habilidades que aprendieron en la materia de Informática I. De esa manera los alumnos pudieron desarrollar sus clases por medio del uso de las TIC. Las estrategias utilizadas fue la implementación de diversos softwares de aplicación para incrementar habilidades y conocimientos de los alumnos ya que estaban escasos de los mismos.

La estrategia que se utilizó para evaluar actividades y recursos diseñados con el manejo de herramientas tecnológicas fue mediante una plataforma en classroom donde registraba tanto calificaciones de exámenes como trabajos en clase, participaciones, tareas y asistencias; automáticamente dicha plataforma nos arrojaba los resultados. Cabe mencionar que el docente previo a la implementación una ponderación de los criterios mencionados. Los resultados fueron buenos, pero algunos alumnos no entregaron actividades, por los tanto su resultado no fue bueno.

Referencias

Abúndez Nájera, Emmanuel, Fernández Santos, Fredy, Meza De la Hoz, Leonardo Enrique, Álamo Bernal Mirella Cristina (2018). Facebook como herramienta educativa en el proceso de enseñanza-aprendizaje en el nivel medio superior. Zona Próxima [en línea]. (22), 116-127.

Acosta Ortiz, Luis Ernesto, Sánchez Delgado Daylenis (2019). Sistema informático para la gestión de los planes de ingreso a la Educación Media y Superior en Cuba. Revista cubana de Ciencias Informáticas.

Escuela de Medicina en México (2020). Efectúo una investigación denominada: "Ilustración de la informática biomédica en las escuelas de medicina de México". Con el objetivo de tener un panorama sobre los artículos publicados sobre la educación en informática biomédica en México.

Hualde Alfaro Alfredo, Tapia García Guillermo Adrián (2020). La correspondencia entre las carreras de la educación técnica en el nivel medio superior y el sistema productivo en León y Tijuana. (www.scielo.org.mx) Revista de investigación temática.

Huerta Ibarra Israel (2019). Enseñanza de la informática biomédica en las escuelas de medicina de México: situación y (www.academia.edu) propuesta de mejora. Innovación Educativa en línea. 19(79), 15-33.

La UNESCO (Organización de las Naciones Unidas para la Educación, la Ciencia y la Cultura 1984).

La Universidad de Ciencias Informáticas Ciudad de la Habana, Cuba (2019). Llevaron a cabo un trabajo denominado: “Sistema informático para la gestión de los planes de ingreso a la Educación Media Superior de Cuba.

Lahera-Portelles, Franklyn, Lahera-Martínez, Falconeri, Fernández-Quiñones Yudersys (2020). Enfoque profesional de la aplicación herramientas informáticas como medios de enseñanza. Luz [en línea]. 2020, 19(4), 128-138.

Zapatero Romero, Tania Minerva, Estrada Ruiz Marcos Jacobo (2022). Subjetividades juveniles mediada por tecnologías digitales en el nivel medio superior. Revista Mexicana de Investigación Educativa.

Zenteno y Mortera (2011). La necesidad y tendencia contemporánea no está exento del bachillerato o nivel medio superior.

Anexo 1.

Elaboración del curso.

Plataforma Facebook.

Aprendizajes esperados	Inicial-receptivo	Básico	Autónomo	Estratégico
Utiliza la computadora como una herramienta para el desarrollo de tareas específicas.	No utilizo equipo informático o lo utilizo sin obtener resultados.	Utilizo equipo informático solo para investigar, pero no redacto ni público el manual.	Utilizo equipo informático solo para investigar y redactar, pero no público el manual.	Utilizo equipo informático para investigar, redactar y publicar el manual.
Elaborar actividades que reflejen un uso responsable de las tics, iniciando la seguridad y tomando los resultados de sus actos al hacer uso de las tecnologías.	El manual no menciona usos éticos de las TIC Y solo remite vagamente usos responsables y no responsables.	El manual enlista usos éticos de las TIC y enuncia consecuencias de usos responsables y no responsables.	El manual demuestra un análisis del uso ético de las TIC y ejemplifica las consecuencias de usos responsables y no responsables.	El manual demuestra una valoración del uso ético de las TIC y analiza las consecuencias de usos responsables y no responsables.
Argumenta de manera profesional los actos correctos para implementar la seguridad dentro de la ciudadanía digital.	Enuncio acciones para fomentar la seguridad digital.	Ejemplifico acciones para fomentar la seguridad digital.	Explicó acciones para fomentar la seguridad digital.	Argumento con ética y responsabilidad acciones para fomentar la seguridad digital.
Valoración	5	6 - 7	8 – 9	10