

**EVALUACIÓN del USO de las TIC
en el DESARROLLO de la UNIDAD DIDÁCTICA:
ESTILOS JARDINEROS, en 2º CURSO del CICLO
FORMATIVO de GRADO MEDIO: TECNICO en
JARDINERIA**



Los JARDINES del CASTILLO de VILLANDRY - SIGLO XVI (Valle del Loira - Francia)

TRABAJO FIN de MASTER

Presentado por: ANTONIO URBANO GALVEZ

**Línea de Investigación: MEDIOS AUDIOVISUALES y NUEVAS
TECNOLOGIAS APLICADAS a la EDUCACION**

Director: D. JOSÉ MANUEL HERMOSILLA RODRIGUEZ

SEVILLA, a 27 de JULIO de 2.012

ÍNDICE:

RESUMEN.....	Pág. 3
1. INTRODUCCIÓN.....	Pág. 5
1.1. ANTECEDENTES.....	Pág. 5
1.2. JUSTIFICACIÓN.....	Pág. 11
1.3. MARCO TEÓRICO.....	Pág. 15
2. OBJETIVOS.....	Pág. 20
3. METODOLOGÍA de la INVESTIGACION.....	Pág. 21
3.1. DISEÑO METODOLÓGICO.....	Pág. 22
3.2. DISEÑO de INSTRUMENTOS y DEFINICION de VARIABLES.....	Pág. 24
3.3. MUESTRA.....	Pág. 27
3.4. TRATAMIENTO DE DATOS.....	Pág. 28
4. RESULTADOS y ANALISIS.....	Pág. 29
4.1. VALORACIÓN de los CONTENIDOS CONCEPTUALES.....	Pág. 30
4.2. VALORACIÓN de los CONTENIDOS PROCEDIMENTALES.....	Pág. 32
4.3. VALORACION de los CONTENIDOS ACTITUDINALES.....	Pág. 34
5. PROPUESTAS y DISCUSIONES.....	Pág. 36
5.1. CONTENIDOS CONCEPTUALES.....	Pág. 37
5.2. CONTENIDOS PROCEDIMENTALES.....	Pág. 38
5.3. CONTENIDOS ACTITUDINALES.....	Pág. 39
6. CONCLUSIONES.....	Pág. 39
7. BIBLIOGRAFÍA.....	Pág. 41
8. ANEXOS.....	Pág. 44
8-1. UNIDAD DIDÁCTICA.....	Pág. 44
8-2. CUESTIONARIO.....	Pág. 51
8-3. PRUEBA ESCRITA.....	Pág. 53
8-4. DIARIO DE CLASES.....	Pág. 55

RESUMEN

El presente Trabajo Fin de Master (TFM), se redacta como respuesta para la obtención del Título de Master de Secundaria de la Universidad Internacional de La Rioja (UNIR), dando cumplimiento al RD 1.393/2.007.

El objeto principal de mi investigación es la incorporación de las TIC (Tecnologías de la Información y la Comunicación), concretamente la Pizarra Digital, al proceso de enseñanza-aprendizaje, para la mejora del mismo, a partir de desarrollar una Unidad Didáctica denominada Estilos Jardineros, en 2º curso del Ciclo Formativo de Grado Medio: Técnico en Jardinería, para evaluarla en el aula, de tal forma que pueda obtener y analizar conclusiones.

Para ello he realizado una revisión bibliográfica, sentando las bases de mi investigación, para posteriormente desarrollar dicha Unidad Didáctica en dos grupos, siendo uno el experimental y el otro de control, evaluarla en clase y analizar los resultados obtenidos.

Conjuntamente he buscado diferencias y semejanzas en cuanto a mis resultados obtenidos con respecto a otras investigaciones de otros autores, para concluir en qué aspectos el uso de las TIC (Tecnologías de la Información y la Comunicación), me podrá permitir el poder desarrollar tanto una mayor motivación en mi alumnado, como una considerable mejora de los aspectos generales del proceso enseñanza-aprendizaje.

Palabras Clave:

- ❖ Pizarra Digital
- ❖ Unidad Didáctica
- ❖ Programación Didáctica
- ❖ TIC (Tecnologías de la Información y la Comunicación)

SUMMARY

This master thesis is drawn up in response to obtaining the title of Master of the Secondary International University of La Rioja, in compliance with the Royal Decree 1.393/2.007.

The main purpose of my research is the incorporation of TIC (Information Technology and Communication), namely the use of the whiteboard in the teaching-learning process in order to improve it: to start to develop the teaching unit called Gardeners` styles in the second year of the intermediate training cycle: Technician in gardening, to evaluate it in the classroom, so you can obtain and analyze conclusions.

For this I have conducted an bibliographic review and lay the foundation of my research, to further develop the aforementioned teaching unit into two groups, one being experimental and the other a control group, and to evaluate and analyze the results obtained.

At the same time I have looked for differences and similarities in terms of my results in respect of other authours` investigations, in order to conclude in what respect the use of TIC (Information Technology and Communication) can allow me to develop, both in an increase in my students` motivation as much as a considerable improvement in the aspects of the general teaching-learning process.

Keywords:

- ❖ Whiteboard
- ❖ Teaching
- ❖ Educational programming
- ❖ TIC (Information Technology and Communication)

1. INTRODUCCIÓN

1.1. ANTECEDENTES

El trabajo de investigación que voy a abordar a lo largo de los siguientes epígrafes se ha desarrollado en el centro escolar Centro de Promoción Rural Torrealba, (C.P.R. Torrealba), situado en Almodóvar del Río (Córdoba), en el presente curso académico 2.011-2.012. Se trata de un centro concertado para las enseñanzas de Bachillerato y Ciclos Formativos de Grado Medio y para el Ciclo de Grado Superior e Gestión y Organización de Empresas Agropecuarias, es de carácter privado.

El total de alumnado está distribuido entre Bachillerato, Ciclos Formativos de Grado Medio con dos especialidades (Jardinería y Producción Agropecuaria) y por último, un Ciclo Formativo de Grado Superior, con la especialidad de Gestión y organización de empresas Agropecuarias.

En dicho centro se imparten clases a un total de 233 alumnos, de los cuales 129 realizan Bachillerato y 104 están realizando un Ciclo Formativo de Grado Medio o Superior y concretamente, como Técnico en Jardinería, la cantidad de 60 alumnos, 13 en el primer curso con la nueva denominación de Jardinería y Floristería y dos aulas en segundo curso, con 23 y 24 alumnos respectivamente.

En cuanto a los recursos educativos disponibles del propio centro y para el Módulo de Jardinería, posee tres aulas, una para el primer curso y dos para el segundo, destacando que para este segundo curso, un aula posee pizarra digital con conexión a Internet y la otra aula pizarra de tiza convencional, un laboratorio donde se realizan cada una de las prácticas que se van a desarrollar dentro del módulo; además de un taller de mecanización donde se realizan las prácticas de las máquinas y herramientas específicas para el módulo, que también se utiliza como almacén de motores y reparaciones varias, existiendo fuera del centro, una parcela de prácticas, en la cual se localizan un umbráculo, para el acondicionamiento y tratamiento de estaquillas y plantas, junto con un vivero de prácticas, en donde se llevan a cabo todas y cada una de las labores propias del vivero.

Además el centro dispone de varias aulas de informática con equipos actualizados y con conexión a Internet, junto a varias aulas con pizarras digitales y conexión a Internet. La instalación está siendo progresiva y para el curso que viene, se prevé que la totalidad de las aulas de Bachillerato, dispongan de pizarras digitales.

Por lo tanto, actualmente, para los Ciclos Formativos tanto de Grado Medio como Superior, en todas las aulas sólo encontramos las pizarras clásicas con tiza, a excepción de un aula, la de segundo curso del Ciclo Formativo de Grado Medio: Técnico en Jardinería, la cual me va a facilitar el poder desarrollar mi Trabajo Fin de Master.

En caso de ser necesario, existen varias aulas con pizarra digital para todos los cursos y con el fin de desarrollar el tratamiento de la información y la competencia digital, en diferentes materias y a lo largo del curso, se utilizan las aulas informáticas.

Desde mediados de la década de los años 90, y con más incidencia, desde que el uso de Internet se ha extendido de forma masiva, la aplicabilidad de las TIC (Tecnologías de la Información y la Comunicación) ha traspasado las actividades meramente económicas y productivas, y se ha extendido su uso a actividades más relacionadas con el propio individuo: de tipo cultural, de ocio, domésticas, de comunicación con otras personas y colectivos, etc. (Urkijo et al., 2.004).

En la cultura de nuestro tiempo actual, se ha acuñado términos como:

- Sociedad de la Información.
- Sociedad del Conocimiento.
- Sociedad de la Comunicación.
- Alfabetización digital.
- Cultura digital.

Todos ellos definen los rasgos donde las implicaciones sociales, la forma de interaccionar y de interpretar con la realidad a través de las mismas y el manejo instrumental y el conocimiento de estas tecnologías, caracterizan a esta cultura.

Destacar también que se ha introducido el término “brecha digital” para referirse a las diferencias que puedan existir entre personas, colectivos y sociedades, bien por no tener posibilidades de acceso a estas tecnologías, o bien por no ser capaz de manejarlas con soltura, denominado alfabetización digital (Urkijo et al., 2.004).

Los sistemas educativos deben afrontar este cambio cultural posibilitando que desde edades tempranas exista una inmersión del alumnado en esta cultura.

Esta inmersión en la cultura digital no debe entenderse exclusivamente desde el punto de vista consumista de productos y servicios tecnológicos, sino que también deberán estar presentes valores, actitudes y posicionamientos críticos.

La historia de la incorporación de las nuevas tecnologías a la enseñanza ha escrito importantes capítulos de grandes expectativas y de grandes decepciones. Cada vez que aparecía una nueva tecnología, como podría ser radio, televisión, informática, etc., aparecía el interés de su aplicación a la enseñanza (Crespo, 2.007).

Los resultados de las investigaciones realizadas hasta la fecha ponen de manifiesto que la mera dotación de infraestructuras y recursos informáticos en los centros no es suficiente para que se produzca una verdadera integración de las TIC (Tecnologías de la Información y la Comunicación) en la práctica escolar (García-Valcárcel y Tejedor, 2.010; Área, 2.005; Marchesi et al., 2.005).

Los estudios han mostrado que las nuevas tecnologías llegan a las escuelas sin que previamente dispongan de un proyecto asumido por un número significativo de profesores, que implique algún tipo de modificación relevante de las prácticas didácticas y, sin el apoyo formativo imprescindible para llevar a cabo el cambio esperado, siendo esto una de las razones de que los cambios ocurridos resulten poco significativos en los modos de enseñar y aprender, ya que profesores y alumnos siguen haciendo más o menos lo mismo aunque con nuevos instrumentos, lo que puede generar distorsiones más que beneficios (García-Valcárcel, 2.003).

Distintos autores e informes (Tejedor y García-Valcárcel, 2.006) han apuntado hipótesis que explican las dificultades de utilización e integración de las TIC (Tecnologías de la Información y la Comunicación) en la enseñanza como son:

- Lo importante no es la tecnología, sino que el estudiante aprenda, es decir, la tecnología es la herramienta y no el fin.
- La incorporación de una nueva tecnología a la enseñanza no debe limitarse a un cambio de medio, sino que se deben explotar las nuevas posibilidades que abre.
- Ineficaz formación del profesorado para el uso de tecnología adecuada a las necesidades de los alumnos.
- Escaso tiempo disponible de los profesores para la colaboración entre ellos y el desarrollo de programas de tecnología integrada.

- Carencia de personal disponible para mantener los ordenadores y solucionar problemas técnicos y de aplicación didáctica (Coordinador de TIC).
- Falta de ordenadores y accesibilidad a Internet en todas las aulas (no sólo en laboratorios o aulas específicas).

Nos encontramos con múltiples hipótesis que tratan de explicar las razones por las que continúa produciéndose cierta resistencia del entorno escolar a la integración tecnológica (Aguaded, Tirado y Cabero, 2.008).

La investigación que voy a abordar se fundamenta en la evidencia de que la mera presencia de la informática y la telemática no es suficiente para mejorar la calidad educativa, a no ser que se apueste, de forma decidida, por su integración didáctica en los procesos de enseñanza-aprendizaje y en la propia organización del centro.

Aunque hay que tener en cuenta que esta apuesta, al margen de un decidido posicionamiento ante la educación y el papel de la tecnología en la sociedad actual, requiere superar obstáculos de primer y segundo orden (Ertmer, 1.999; Pelgrum, 2.001) que en la literatura se han venido considerando desde hace más de 20 años.

Entre los obstáculos externos al profesor, denominados Barreras de Primer Orden, podemos destacar los siguientes:

- Acceso a la tecnología
- Disponibilidad de tiempo.
- Apoyos.
- Materiales.
- Formación.

Y entre los obstáculos internos, denominados Barreras de Segundo Orden, podemos destacar los siguientes:

- Actitudes.
- Creencias.
- Prácticas.
- Resistencia.

Las Barreras de Segundo Orden son factores intrínsecos que afectan la voluntad de los profesores para integrar las tecnologías en sus clases. Estos factores intrínsecos son internos al profesorado, e incluyen sus creencias sobre la instrucción, sus actitudes hacia los ordenadores y una cierta resistencia hacia las reformas educativas.

Algunos autores, como Rogers (2.000), manifiestan que las Barreras de Segundo Orden pueden llegar a ser más determinantes en las escuelas que las barreras extrínsecas, así por todo lo expuesto se puede razonar que las escuelas que tienen un fuerte apoyo de la administración y financiación para la integración de tecnología minimizarán el impacto de las Barreras de Primer Orden, dejando sólo como principal escollo la superación de las de segundo orden.

Ertmer (1.999) también encontró que los profesores que mostraron altos niveles de uso del ordenador no exhibieron signos de Barreras de Segundo Orden, al igual en la misma investigación de Ertmer (1.999) se mostró que los profesores que tienen menos barreras intrínsecas, normalmente manifiestan menos incidencias respecto a Barreras de Primer Orden. Es muy importante que el profesorado conozca los objetivos que se pretenden con el uso de la tecnología, para así tener las ideas más definidas sobre su integración curricular.

Se puede destacar que entre los principales elementos que inhiben la adopción de tecnologías, factores de primer orden, están la confianza del profesorado en éstas, el conocimiento de cómo usarlas y su creencia en la mejora del aprendizaje con su uso (Aguaded, Tirado y Cabero, 2.008).

En la Unión Europea existe una política decidida para integrar las TIC (Tecnologías de la Información y la Comunicación) en la Educación y la Formación, dando lugar al plan de acción global "*e_Europe*", (Europa. La Web oficial de la Unión Europea), en el cual se articulan diversos ámbitos de actuación estratégicos para integrar a la sociedad de los distintos países de la Unión Europea en la Sociedad de la Información y el Conocimiento (SIC).

Dentro de este plan de acción y desde el punto de vista de la Educación, la Comisión Europea adoptó la iniciativa "*e-Learning*" «Concebir la educación del futuro» (COM, 2.000), que tiene por objeto movilizar a las comunidades educativas y culturales para acelerar la evolución de los sistemas de educación y la transición de Europa hacia la sociedad de la información y del conocimiento, subrayando la necesidad de planteamientos pedagógicos innovadores y de objetivos ambiciosos en relación con la

calidad del aprendizaje y la facilidad de acceso a los recursos y servicios de aprendizaje electrónico.

A nivel estatal, se disponen de varios proyectos de integración de las TIC (Tecnologías de la Información y la Comunicación) en el aula, como puede ser el Proyecto Escuela 2.0. (Instituto Nacional de Tecnologías Educativas), basado en los siguientes ejes de intervención:

- **Aulas digitales.** Dotar de recursos TIC (Tecnologías de la Información y la Comunicación) a los alumnos/as y a los centros: ordenadores portátiles para alumnado y profesorado y aulas digitales con dotación eficaz estandarizada.
- **Garantizar la conectividad a Internet** y la interconectividad dentro del aula para todos los equipos. Posibilidad de acceso a Internet en los domicilios de los alumnos/as en horarios especiales.
- **Promover la formación del profesorado** tanto en los aspectos tecnológicos como en los aspectos metodológicos y sociales de la integración de estos recursos en su práctica docente cotidiana.
- **Generar y facilitar el acceso a materiales digitales educativos** ajustados a los diseños curriculares tanto para el profesorado, como para el alumnado y sus familias.
- **Implicar al alumnado y a las familias** en la adquisición, custodia y uso de estos recursos.

En la Comunidad Autónoma de Andalucía, la Consejería de Educación de la Junta presentó a principios de los cursos escolares 2009/2010 y 2010/2011 el proyecto Escuela TIC 2.0 (Portal de la Consejería de Educación), al profesorado de los centros educativos andaluces de Educación Primaria y Educación Secundaria Obligatoria, respectivamente, en una jornada de trabajo con la que comenzó su formación para llevar a las aulas andaluzas el Plan, que está haciendo de las tecnologías de la información y comunicación una herramienta fundamental del proceso de enseñanza y aprendizaje.

Ante todo este panorama, planteo esta investigación con el fin de conocer cuáles son las bondades y las dificultades de usar las TIC (Tecnologías de la Información y la Comunicación), concretamente el uso de la pizarra digital con conexión a Internet, como recurso didáctico en el desarrollo de mi Unidad Didáctica: Estilos Jardineros.

1.2. JUSTIFICACIÓN

La importancia de la **Unidad Didáctica: Estilos Jardineros**, incluida dentro de su Programación Didáctica y esta, acorde a su correspondiente Módulo Profesional: **IMPLANTACIÓN de JARDINES y ZONAS VERDES**, en la Familia Profesional a la cual corresponde: **ACTIVIDADES AGRARIAS**, cualifican para actuar profesionalmente en un amplio número de actividades del sector, descritas en su correspondiente Perfil Profesional y, concretamente en sus Competencias Generales y en sus Capacidades Profesionales, todo ello avalado por su marco legal.

En la Comunidad Autónoma de Andalucía, su parlamento, aprobó la **Ley 17/2007, de 10 de diciembre, de Educación de Andalucía (L.E.A.)**. Esta ley tiene por objeto la regulación del Sistema Educativo Andaluz y de su Evaluación, así como el fomento de la participación efectiva de la sociedad y sus instituciones en el mismo, en el ejercicio de las competencias de la Comunidad Autónoma de Andalucía y en el marco de las bases establecidas para el sistema educativo español.

La Programación Didáctica, como Tercer Nivel de Concreción Curricular, debe estar adaptada al contexto educativo en el cual se desarrolla. Este contexto se basa en tres aspectos condicionales principales:

- 1.- El Marco Legislativo constituido por el Currículo Oficial Vigente y regulado por su Real Decreto.
- 2.- Las características del propio Centro, su Entorno Socioeconómico y las peculiaridades del alumnado.
- 3.- El Proyecto del centro escolar, Centro de Promoción Rural Torrealba, (C.P.R. Torrealba), concretado anualmente en el Plan Anual de Centro y en el Proyecto Curricular del Ciclo Formativo, como instrumentos básicos para la planificación y la organización de estas enseñanzas.

Para ello, los centros docentes dispondrán de autonomía pedagógica y organizativa para elaborar, aprobar y ejecutar un Proyecto Educativo y de gestión que permitan formas de organización propias. Tal planteamiento permite y exige al Profesorado efectuar una última concreción y adaptación de tales contenidos, reorganizándolos y secuenciándolos en función de las diversas situaciones escolares y de las características específicas del alumnado al que atienden.

En este contexto, la orientación y la acción tutorial, junto con la aplicación de distintas medidas y actuaciones de Atención a la Diversidad, facilitarán una atención acorde con la “diversidad” del alumnado, promoviendo metodologías adecuadas a cada situación y coordinando la atención educativa del Profesorado que intervenga con cada grupo de alumnos/as, a fin de que puedan alcanzar los Objetivos Generales correspondientes al Título de Formación Profesional de Técnico en Jardinería.

Además la Programación Didáctica ha sido elaborada por el profesorado de etapa o ciclo a través de los cauces que establece el Diseño Curricular Base y el Proyecto Educativo del Centro, siendo de carácter cíclico, además dicha Programación me ayudará a eliminar el azar, la improvisación en sentido negativo, lo cual no ha de significar prescindir de la capacidad de añadir nuevas ideas, nuevos aspectos originales en un momento y/o en un tema determinado, ayudándome a eliminar programas incompletos, ya que instaura una reflexión sobre la secuenciación y la temporalización.

También ha de constar con suficiente flexibilidad para dejar margen a la creatividad, a la reforma de contenidos y a la adecuación del currículo, además de permitir adaptar el trabajo pedagógico a las características culturales y ambientales del contexto.

La Programación Didáctica constituye el Tercer Nivel de Concreción del Currículo y toma su marco de referencia en las decisiones adoptadas en el Proyecto Curricular del Centro (Segundo Nivel de Concreción), el cual pretende concretar el Currículo Oficial establecido por las Administraciones Educativas (Primer Nivel de Concreción) en proyectos didácticos adaptados al contexto específico del propio centro educativo.

En cuanto a las TIC (Tecnologías de la Información y la Comunicación), la actual corriente dominante cree imprescindible introducirlas en los centros de enseñanza, pero no es nada fácil, según Gallego y Alonso (1.998) resumen los

problemas para los centros educativos, el profesorado y para los alumnos, de la siguiente forma:

- *Problemas para el centro*: El coste de los equipos hace temblar las economías. El rápido nivel de obsolescencia hace casi imposible "mantenerse al día" en las inversiones de material de equipo y material de paso. El crear una o unas aulas de informática exige incluir un presupuesto de mantenimiento, y ajustar horarios y calendario para facilitar el uso al mayor número posible de alumnos.

- *Problemas para el profesorado*: Con frecuencia no domina las técnicas informáticas y se siente inseguro, incluso percibe que los alumnos superan su nivel de práctica informática. Existe sobreabundancia de herramientas informáticas para elegir, dificultando la elección y, además el docente no suele contar con orientación y asesoramiento para integrar la informática en el currículum.

- *Problemas para el alumnado*: Aunque la informática suele actuar como efecto motivador para los alumnos, el mal uso de las herramientas puede generar un estado psicológico en que el alumno necesite una "sobrestimulación" para actuar. Para el docente la informática es un recurso, no un fin.

Realmente coincido con lo que señala Cebrian (1.997), en que de los tres problemas señalados, es el del profesorado, el más difícil de resolver, ya que garantizar una formación inicial y permanente del profesorado presenta más obstáculos que la sola adquisición y actualización de infraestructuras.

Según Urkijo et al., (2.004), la integración de las TIC (Tecnologías de la Información y la Comunicación), en el propio currículum sólo será posible con educadores capacitados y con voluntad de innovación y renovación, que entiendan que han de jugar el papel de orientar al alumnado y no obligarle a tomar un camino determinado, al igual, que la introducción de cualquier tecnología de la información y comunicación en el contexto educativo pasa necesariamente tanto porque el profesorado tenga actitudes favorables hacia las mismas, como por una capacitación adecuada para su incorporación en su práctica profesional.

A continuación, resumo algunos de los objetivos que según Cebrian (1.997), debería atender la formación del profesorado:

1. Desarrollar una capacidad para comprender y consumir correctamente los mensajes que producen y vehiculan las TIC (Tecnologías de la Información y la Comunicación). Con la universalización de la información, la cantidad de la misma es un obstáculo que provoca, junto con la falta de tiempo para analizarla detenidamente, un consumo desmedido y acrítico.
Por ello, tan fundamental es una formación para la comprensión como para la selección adecuada de sus productos.
2. Adquirir conocimientos específicos sobre las diferentes formas de trabajar las nuevas tecnologías en las distintas disciplinas y áreas. Las estructuras epistemológicas como los contenidos curriculares de cada disciplina, requieren formas distintas de construcción y representación en el aula.
Igualmente, estas formas precisan diferentes soportes tecnológicos de comunicación y tratamiento de la información.
3. Obtener conocimientos organizativos y didácticos sobre el uso de las TIC (Tecnologías de la Información y la Comunicación) en la planificación de aula y de centro. Muchas de las deficiencias e infrautilización de los equipos responden a una mala gestión y organización de los recursos en los proyectos de centros como en las programaciones de aula, así como a una falta de ajuste de los nuevos recursos con las habituales metodologías de aula. Los centros educativos deben servir de puente y contextualizar el uso personal y social que hace el alumnado con las TIC (Tecnologías de la Información y la Comunicación) fuera de los centros y una práctica crítica y meditada de las tecnologías y sus mensajes. Además, debe paliar las desigualdades de oportunidades que se muestra en la sociedad en el acceso a las TIC (Tecnologías de la Información y la Comunicación). Por tanto, las prácticas tecnológicas en los centros educativos no será ver televisión o usar el ordenador como en casa.
4. Dotar de los conocimientos teórico-prácticos para analizar, comprender y tomar decisiones en los procesos de enseñanza y aprendizaje con las TIC (Tecnologías de la Información y la Comunicación). Cualquier nueva tecnología puede convertirse en un estorbo cuando es utilizada en un proceso de enseñanza disfrazada por principios de procedimientos pedagógicos espurios, o cuando su introducción no responde a una racionalidad pedagógica, o bien, se desconocen los procesos de aprendizaje que estamos generando.

5. Dominar el uso de estas tecnologías para la comunicación y la formación permanente, especialmente como un auxiliar importante en un enfoque de la enseñanza basado en la colaboración e intercambio de experiencias con otros compañeros, conectados en una red formativa entre los centros.
6. Desarrollar criterios válidos para la selección de materiales y adquirir conocimientos técnicos suficientes para permitirle rehacer y estructurar de nuevo los materiales existentes en el mercado para adaptarlos a sus necesidades. Y cuando se den las condiciones de tiempo, de disponibilidad de recursos, de dominio técnico, etc., crear otros totalmente nuevos.

En esta misma línea, Cabero, Duarte y Barroso (1.997) señalan que la formación se debería abordar desde dos perspectivas:

La primera, la formación para los medios, implica la formación para adquirir destrezas para la interpretación y decodificación de los sistemas simbólicos movilizados por los diferentes medios y de esta manera ser capaces para capturar mejor la información e interpretar de forma más coherente los mensajes por ellos transmitidos.

Y la segunda, la formación con los medios, implica la formación para su utilización como instrumentos didácticos, es decir, como instrumentos que por sus sistemas simbólicos y estrategias de utilización propician el desarrollo de habilidades cognitivas en los estudiantes, facilitando y estimulando la intervención mediada sobre la realidad, la captación y comprensión de la información y la creación de entornos diferenciados para el aprendizaje.

Destacar que estos nuevos instrumentos tecnológicos, no van a solucionar todos y cada uno de los problemas actuales, al igual que no implica, que su utilización entre en conflicto directo con otros medios tradicionales.

1.3. MARCO TEÓRICO

Uno de los elementos básicos de la enseñanza-aprendizaje es la propia comunicación. Cuando esta comunicación es atendida no solamente con los medios tradicionales del habla, la escucha y los medios impresos, sino que se aprovechan las características de las TIC (Tecnologías de la Información y la Comunicación), y concretamente con Internet, la enseñanza-aprendizaje se ve fortalecida.

La formación del profesorado en nuevas tecnologías comienza a ser un tema prioritario, pues a veces se da la circunstancia de que el alumnado se encuentra mejor preparado que muchos docentes, por esto mismo se puede hablar de “analfabetismo informático”.

Las posibilidades que ofrecen las TIC (Tecnologías de la Información y la Comunicación) y concretamente Internet, en el ámbito educativo, son múltiples:

- Búsqueda de información.
- Descarga de documentales.
- Servicios de comunicación (correo electrónico, videoconferencias, foros, chats, etc.).
- Listas de distribución.
- Entretenimiento educativo, etc.

En el ámbito educativo, la utilidad de las TIC (Tecnologías de la Información y la Comunicación) y especialmente Internet es evidente y según Adell. (1.995), señala algunas características que hace de la red una tecnología de amplio potencial educativo:

- *Su capacidad de poder diseñar materiales adaptados a diferentes niveles, expectativas, etc.*
- *Su capacidad multimedia permite distribuir documentos multimedia.*
- *Su capacidad como sistema distribuido y abierto, hace posible el trabajo colaborativo.*
- *Su capacidad interactiva permite que el usuario interactúe con el sistema de modo más completo.*

Incluir las posibilidades que este medio nos ofrece, puede facilitar la consecución de los objetivos didácticos, la adquisición de contenidos, la realización de actividades variadas y contextualizadas en el entorno cotidiano de los estudiantes, favoreciendo así el desarrollo del espíritu crítico y la reflexión, tratando de utilizar todos los recursos TIC (Tecnologías de la Información y la Comunicación), dándole una finalidad didáctica con la adaptación en la propia aula.

Pero no todo son ventajas, también existen inconvenientes, entre los que cabe señalar, según Marqués (1.998), los siguientes:

- Se pierde mucho tiempo para localizar la información que realmente se necesita.
- Existe mucha información poco fiable.
- No todas las personas utilizan las normas de “netiquette” (comportamientos y buenos hábitos que facilitan la convivencia entre los usuarios y el buen funcionamiento).

Hay que plantearse una **educación multimedia**, nunca un uso exclusivo de Internet, pues dicho uso no debe realizarse de forma aislada, sino en combinación con otros medios, así por tanto el ordenador, no debe nunca suponer la exclusión de otros recursos tecnológicos, también a la vez, hay que ir incorporando en el aula temas y medios que despierten el interés del alumnado, pudiendo dar lugar a un proceso de enseñanza-aprendizaje muy eficaz y enriquecedor, siempre partiendo del contexto y características de los estudiantes destinatarios de su entorno.

Para ello es necesario capacitar al alumnado para que se integre en la actual sociedad de la tecnología, por tanto, habrá que dotarlo de competencias tecnológicas, formando a individuos críticos y creativos y no como un mero consumidor.

En cuanto a las bases pedagógicas de las TIC (Tecnologías de la Información y la Comunicación), según Battro Percival (2.007), es necesario estudiar con mayor profundidad la adquisición de conductas que nos permita la relación con las máquinas que nos rodean, siendo esta conducta el producto de la reciente cultura digital, lo que hace suponer la existencia de una nueva inteligencia de alcance universal, la **inteligencia digital**.

La incorporación de las TIC (Tecnologías de la Información y la Comunicación) al aula como herramientas, ha provocado cambios en el proceso de enseñanza-aprendizaje y las personas implicadas en él, no obstante, la efectividad pedagógica de las nuevas tecnologías, demanda la superación y eliminación de al menos tres mitos:

- Que el ordenador ahorra tiempo, es falso, ya que la elaboración de materiales didácticos multimedia, supone mucho trabajo y dedicación.

- Que el ordenador va a sustituir al docente, es falso, ya que la sociabilidad humana no se puede sustituir por nada.
- Que Internet y la cultura digital van a hacer desaparecer a los libros, es falso, ya que los libros siempre existirán, pues necesitan ser subrayados, palpados, etc.

Las TIC (Tecnologías de la Información y la Comunicación), son efectivas pedagógicamente para hacer que aparezcan nuevas formas de trabajos grupales y asincrónicos, ya que posibilita nuevos vehículos de información más veloces y simultáneos que superan los obstáculos de tiempo y espacio, y permite utilizar más y mejores recursos. (Picardo Joao, 2.002).

Según Borrás (1.997), puede fundamentarse el uso de Internet como instrumento para el aprendizaje en los principios de tres teorías:

1.- Constructivismo:

Las teorías constructivistas del aprendizaje defienden que la cognición es el resultado de la interacción del sujeto con el medio. El constructivismo es una propuesta en la que se concibe el conocimiento como algo provisional, que contempla múltiples construcciones y se forma a través de las negociaciones dentro de los límites de una comunidad.

Los principios específicos del constructivismo, en el campo educativo, son:

- Papel activo del alumnado en su propio proceso de aprendizaje.
- El conocimiento como resultado de la actividad de alumnado.
- La acción interactiva que mantiene el individuo con el medio que le rodea.

Los modelos pedagógicos derivados del constructivismo concederán más importancia al hecho de promover entre el alumnado aquellos procesos y acciones que implican la interiorización significativa de los contenidos, que la simple transmisión y memorización de los mismos.

Todo esto caracteriza a Internet como herramienta de aprendizaje, propiciando un entorno de aprendizaje constructivista basado en los intereses del alumnado, provocando su motivación y propiciando un aprendizaje autónomo en el que el alumno es el principal protagonista.

2.- Teoría de la Conversación:

Se fundamenta en el diálogo, entre docente y alumno, como punto de partida para facilitar el aprendizaje, la construcción y el intercambio de conocimientos entre ambos, de esta forma, el alumno lleva a cabo un proceso de reconstrucción sobre un determinado concepto expuesto por el docente y éste debe comprobar si realmente dicho concepto ha sido comprendido. Todo ello implica una retroalimentación llevada a cabo a través del diálogo.

A través de la conversación, el entendimiento se conecta con las emociones, los sentimientos y las experiencias del individuo, de forma que se puede trabajar tanto lo que enseñamos como lo que sentimos, permitiendo de esta manera un mayor reforzamiento y efectividad en la implicación del alumnado en su propio proceso de enseñanza-aprendizaje.

Internet supone un entorno de interacción social y diálogo, facilitando así la interacción entre personas que aportan diferentes experiencias y puntos de vista.

3.- Teoría del Conocimiento Situado:

El conocimiento es una relación activa entre el individuo y un determinado entorno y que el aprendizaje sucede cuando el estudiante está inmerso en un contexto educativo, estableciendo la existencia de una relación entre la persona que aprende y un determinado contexto, y además el aprendizaje se produce cuando el individuo está envuelto activamente en un contexto complejo y real.

La finalidad del Conocimiento Situado aplicado a la educación es formar personas capaces de adaptarse fácilmente a la realidad en la que se desenvuelven.

Internet responde a las premisas del Conocimiento Situado en dos de sus características: realismo y complejidad.

Un enfoque habitual de las TIC (Tecnologías de la Información y la Comunicación) en el ámbito educativo, es considerarlas un recurso más para el docente, sin asumir que estas nuevas tecnologías están provocando profundas modificaciones en la sociedad en la que los actuales jóvenes tendrán que desarrollar su vida futura, es por ello, por lo que se hace necesario reformular la actividad de los docentes.

Por todo ello, incluir Internet en el aula no supone únicamente incorporar ordenadores con conexión a la Red, sino que implica una reestructuración en los procesos de enseñanza y aprendizaje y una nueva forma de entender dichos procesos debiendo suponer un cambio de visión por parte del profesorado, una nueva perspectiva de la educación.

En esta realidad tecnológica se hace necesaria la asunción de dichas herramientas en el aula, no como herramientas complementarias o extraordinarias, sino como parte del currículo educativo, pues se trata de concebir las nuevas tecnologías e Internet como herramientas tan naturales y cotidianas como puede ser una pizarra clásica de tiza.

2. OBJETIVOS

Los objetivos son las metas que queremos que el alumnado alcance en el proceso de enseñanza-aprendizaje y responden a la pregunta **¿qué enseñar?**. Constituyen una guía inmediata para la planificación del aprendizaje y han de formularse explícitamente.

Los objetivos deben ser adaptados, situados en un contexto y hacerlos operativos, para guiar el proceso de enseñanza-aprendizaje. La contextualización consiste en ajustar el objetivo que se plantea de modo general, al ámbito específico en el que se desenvuelve el alumnado. Para ello se pueden usar diversos métodos: unificando varios objetivos, priorizando, etc.

Los objetivos definen las intenciones educativas con respecto al alumnado y nos proporcionan los Criterios de Valoración del proceso y de los resultados. Por lo tanto, los objetivos son el referente indispensable para la Evaluación del grado de adquisición de los diferentes tipos de Capacidades por el alumnado.

Por ello los objetivos, tanto principales como específicos, que pretendo desarrollar con mi investigación, son los siguientes:

Objetivo principal:

Reflexionar y plantear mejoras en el proceso de enseñanza-aprendizaje mediante la aplicación de una Unidad Didáctica con actividades elaboradas con recursos TIC (Tecnologías de la Información y la Comunicación), concretamente Pizarra Digital con conexión a Internet.

Objetivos específicos:

- 1.- Analizar las diferencias entre un aula tecnológica (Pizarra Digital con conexión a Internet) y un aula ordinaria (Pizarra clásica de tiza).
- 2.- Investigar sobre aplicaciones de nuevas tecnologías para su aplicación en el aula.
- 3.- Plantear modificaciones en la Unidad Didáctica.
- 4.- Fomentar la capacidad para adecuar el propio comportamiento a las normas establecidas, para permitir que el compañero pueda disfrutar de la actividad respetando el espacio y el ordenador.
- 5.- Integrar el uso de la Pizarra Digital y la conexión a Internet, como un recurso generador de experiencias de expresión.
- 6.- Identificar las posibilidades que nos brindan las herramientas TIC (Tecnologías de la Información y la Comunicación) para mejorar el proceso de enseñanza- aprendizaje.

3. METODOLOGÍA de INVESTIGACION

La metodología es la disciplina pedagógica que trata de los métodos y técnicas de enseñanza; está constituida por un conjunto de normas, principios y procedimientos que debe conocer el docente para orientar al alumnado en el aprendizaje.

La Metodología Didáctica promoverá la integración de contenidos científicos, tecnológicos y organizativos. Asimismo, favorecerá en el alumnado la capacidad para aprender por sí mismo y para trabajar en equipo.

3.1. DISEÑO METODOLÓGICO

Para el desarrollo y evaluación de mi investigación, he utilizado elementos de recogida de datos, como han sido: la **Prueba Escrita**, el **Diario de Clase** donde se engloba la participación y actitud del alumno en clase, junto con los ejercicios tanto de clase, como los realizados en casa, igualmente he tenido en cuenta los datos de salidas a pizarra (tanto digital como clásica) y la propia evaluación del **Cuestionario**.

La investigación la he llevado a cabo por medio de una muestra del alumnado en dos clases diferentes del Centro de Promoción Rural Torrealba, (C.P.R. Torrealba) situado en Almodóvar del Río (Córdoba), el primer grupo de 12 alumnos conforma el **Grupo de Control** y recibe las distintas clases con recursos clásicos, concretamente con **Pizarra Común de tiza**.

El segundo grupo de 12 alumnos conforma el **Grupo Experimental** y asiste a las distintas sesiones en las que se emplean diferentes recursos de nuevas tecnologías, concretamente la **Pizarra Digital con conexión a Internet**.

Las fases que he llevado a cabo para el desarrollo de mi investigación, han sido las siguientes:

- A.- Contextualización general, tanto del entorno, como del centro y del propio alumnado donde voy a desarrollar mi investigación.
- B.- Revisión bibliográfica exhaustiva, tanto para la elaboración de la Unidad Didáctica, como para la realización de mi propia investigación.
- C.- Selección, lo más homogénea posible, de las muestras.
- D.- Diseño de los diferentes instrumentos de recogida de datos, para la evaluación de dicha Unidad Didáctica.
- E.- Puesta en práctica de la Unidad Didáctica con recogida de datos.
- F.- Tratamiento de datos y elaboración de resultados.
- G.- Discusión y elaboración de propuestas.

En una primera fase, he realizado una Contextualización general, tanto de entorno donde se ubica el Centro escolar, como la del propio Centro y del alumnado, destacando que en este mismo Centro escolar fue donde el autor de este trabajo realizó las prácticas del Master Universitario para la formación de Profesorado de Educación Secundaria.

Para ello, he mantenido varias reuniones con los diferentes profesores del Centro escolar con el fin de obtener su autorización y poder aplicar la Unidad Didáctica tanto en el aula ordinaria con clásica pizarra de tiza, como en el aula con TIC (Tecnologías de la Información y la Comunicación), con Pizarra Digital con conexión a Internet, a los alumnos de las dos clases de 2º curso del Ciclo Formativo de Grado Medio: Técnico en Jardinería.

En una segunda fase, he realizado una exhaustiva revisión bibliográfica basada en los siguientes puntos:

- Búsqueda de información sobre los contenidos de la Unidad Didáctica en libros de texto.
- Búsqueda en Internet de aplicaciones y programas para la Unidad Didáctica.
- Búsqueda en libros de texto y en Internet para sentar las bases de mi investigación y localizar diferencias y semejanzas con otras investigaciones de otros autores.
- Búsqueda de algunos libros específicos de Jardinería, para poder aplicar algunas actividades.

En una tercera y cuarta fase, he seleccionado dos muestras de carácter intencional y lo más homogéneas posible (alumnos de las dos clases de 2º curso del Ciclo Formativo de Grado Medio: Técnico en Jardinería) que me permita, utilizando para ello unos instrumentos adecuados y los más fiables posible, el poder conseguir los objetivos que me he planteado en mi investigación.

En una quinta y sexta fase y, una vez aplicada la Unidad Didáctica en las dos aulas, tanto en el aula ordinaria con clásica pizarra de tiza, como en el aula con TIC (Tecnologías de la Información y la Comunicación), con Pizarra Digital con conexión a Internet, he recogido todos los datos aportados por los alumnos mediante los instrumentos diseñados, para posteriormente tratarlos de manera eficaz.

Por último, analizaré los resultados obtenidos, buscando semejanzas y diferencias entre las diferentes variables, que me permitirá en un paso final entrar en la discusión de estas variables, para finalmente, elaborar propuestas para poder continuar en futuras investigaciones.

3.2. DISEÑO DE INSTRUMENTOS y DEFINICIÓN DE VARIABLES

A partir de los diferentes objetivos específicos de mi investigación, puedo establecer diversas variables de investigación a analizar, por medio de diversos instrumentos de recogida de datos, según se detallan a continuación:

El primer objetivo específico: Analizar las diferencias entre un aula tecnológica (Pizarra Digital con conexión a Internet) y un aula ordinaria (Pizarra clásica de tiza).

Las variables de mi investigación para este primer objetivo específico, son:

- Experiencia previa en el uso de las TIC (Tecnologías de la Información y la Comunicación).
- Diferencias entre los aprendizajes de un aula tecnológica y un aula ordinaria.
- Valoración general de la explicación oral.
- Grado de satisfacción.

Estas variables de investigación, las llevo a cabo a partir de los siguientes instrumentos de recogida de datos:

- Prueba escrita.
- Diario de clases.
- Ejercicios realizados en clase y en su domicilio por parte del alumno.
- Actitud y participación, en general, del alumno.

El segundo objetivo específico: Investigar sobre aplicaciones de nuevas tecnologías para su aplicación en el aula.

Las variables de mi investigación para este segundo objetivo específico, son:

- Experiencia y conocimiento previo de las aplicaciones de nuevas tecnologías.
- Grado de interés de dichas aplicaciones.

Estas variables de investigación, las llevo a cabo a partir del siguiente instrumento de recogida de datos:

- Cuestionario con preguntas varias, en escala de valores.

El tercer objetivo específico: Plantear modificaciones en la Unidad Didáctica.

Las variables de mi investigación para este tercer objetivo específico, son:

- Grado de participación del alumnado.
- Motivación en general.

Estas variables de investigación, las llevo a cabo a partir del siguiente instrumento de recogida de datos:

- Cuestionario con preguntas varias, en escala de valores.

El cuarto objetivo específico: Fomentar la capacidad para adecuar el propio comportamiento a las normas establecidas, para permitir que el compañero pueda disfrutar de la actividad respetando el espacio y el ordenador.

Las variables de mi investigación para este cuarto objetivo específico, son:

- Grado de interés, de participación y de satisfacción del alumnado.
- Motivación en general.

Estas variables de investigación, las llevo a cabo a partir del siguiente instrumento de recogida de datos:

- Cuestionario con preguntas varias, en escala de valores.

El quinto objetivo específico: Integrar el uso de la Pizarra Digital y la conexión a Internet, como un recurso generador de experiencias de expresión.

La variable de mi investigación para este quinto objetivo específico, es:

- Grado de interés y de participación del alumnado.

Esta variable de investigación, la llevo a cabo a partir del siguiente instrumento de recogida de datos:

- Cuestionario con preguntas varias, en escala de valores.

El sexto y último objetivo específico: Identificar las posibilidades que nos brindan las herramientas TIC (Tecnologías de la Información y la Comunicación) para mejorar el proceso de enseñanza- aprendizaje.

Las variables de mi investigación para este sexto y último objetivo específico, son:

- Utilidad del uso de la pizarra digital concretamente Internet para la comprensión de los contenidos.
- Grado de interés y de participación en la consolidación con esta metodología.
- Grado de comprensión en el uso personal de las TIC (Tecnologías de la Información y la Comunicación).
- Valoración personal de la Unidad Didáctica.

Estas variables de investigación, las llevo a cabo a partir del siguiente instrumento de recogida de datos:

- Cuestionario con preguntas varias, en escala de valores.

En el **Anexo I**, se pueden observar los objetivos específicos de la Unidad Didáctica: Estilos Jardineros, en 2º Curso del Ciclo Formativo de Grado Medio: Técnico en Jardinería, así como las variables de evaluación de los mismos, junto con los contenidos, metodología, temporalización, actividades, etc.

El **Cuestionario** ha sido empleado como metodología principal, dado que el primer objetivo es describir el uso de los medios tecnológicos en el centro, e igualmente como instrumento de recogida de datos, es capaz de dar respuesta a problemas, tanto en términos descriptivos como de relación de variables, con la finalidad de describir una realidad, identificar normas y patrones de condiciones y, determinar relaciones.

En el **Anexo II**, se adjunta el modelo de **Cuestionario** con preguntas de escala de valores, empleado para la evaluación por parte de los alumnos. Consta de 15 preguntas que intentan satisfacer los distintos objetivos y variables de mi investigación.

En el **Anexo III**, se adjunta la **Prueba escrita** que tuvieron que realizar los alumnos, con el fin de poder evaluar la Unidad Didáctica. El examen consta de seis preguntas, tipo test, con diferentes subapartados y con una sola respuesta verdadera, de tal manera, que se busca evaluar en una sesión todos los objetivos de la Unidad didáctica.

En el **Anexo IV**, se adjunta el **Diario de Clases** en el cual y, de forma complementaria, se empleó la metodología observacional como procedimiento para captar el significado de distintas conductas en su contexto natural, con un registro lo más riguroso posible, en el cual se registraban en cada sesión, de una manera lo más sistemática posible, su participación y actitud en clase, igualmente también se recoge su trabajo diario mediante la realización de actividades, tanto en clase como en casa.

3.3. MUESTRA

En 2º Curso del Ciclo Formativo de Grado Medio: Técnico en Jardinería del Centro de Promoción Rural Torrealba (C.P.R. Torrealba) situado en Almodóvar del Río (Córdoba), hay dos clases, la primera de 24 alumnos y la segunda de 23 alumnos. Para el desarrollo de mi investigación, se escogieron de manera intencional dos grupos de iguales proporciones, conformados por 12 personas cada uno, de cada una de las clases y como criterio de selección he tomado los resultados de la primera evaluación de los diferentes alumnos, he escogido a dos grupos por igual, 12 alumnos con resultados semejantes en la primera evaluación, dos a dos, se separó a cada componente de la pareja y se le adscribió a un grupo diferente.

De esta manera, en un mismo grupo encontramos alumnos con resultados diferentes, pero, a su vez, en el grupo contrario, encontramos alumnos de iguales o muy similares características.

El primer grupo de 12 alumnos conforma el **Grupo de Control** y recibe las distintas clases con recursos clásicos, concretamente con **Pizarra Común de tiza**.

El segundo grupo de 12 alumnos conforma el **Grupo Experimental** y asiste a las distintas sesiones en las que se emplean diferentes recursos de nuevas tecnologías, concretamente **Pizarra Digital con conexión a Internet**.

3.4. TRATAMIENTO DE DATOS

Los datos cuantitativos van a ser sometidos a un análisis descriptivo a lo largo de los siguientes epígrafes y los datos de carácter cualitativo se tratan a través de un análisis de discurso, donde se sintetizan los aspectos más relevantes, así como acuerdos y desacuerdos de las preguntas formuladas de forma escrita.

Los contenidos que han sido evaluados e investigados pueden ser agrupados en tres epígrafes:

1. Contenidos Conceptuales. Bajo este epígrafe se cuantifican todos aquellos contenidos propios de la Unidad Didáctica:

- Historia de la Jardinería. Jardines de la antigüedad. Egipto, Mesopotamia y Roma.
- La Edad Media. Los Jardines de los Monasterios. La Jardinería de la España Musulmana.
- El Renacimiento. Studio de un Jardín Renacentista. Jardines Italianos.
- El Jardín Francés. Jardines Geométricos.
- El Jardín Paisajista.
- Estilos Actuales. El Jardín Privado. Zonas Deportivas.
- Los Parques Públicos. Jardines Botánicos y Arboretos.
- Los Jardines Históricos en la actualidad.
- Restauración Paisajística en obras civiles.
- La Xerojardinería.

Para la evaluación de estos contenidos, se tendrán en cuenta principalmente los resultados obtenidos por los alumnos en la **Prueba Escrita**, apoyado con el trabajo diario observado en el **Diario de Clases**.

2. Contenidos Procedimentales. Se valorarán bajo este epígrafe todas aquellas destrezas relacionadas con el uso de las nuevas tecnologías, utilizando el **Diario de Clases** y el **Cuestionario** como elementos para reflejar la realidad del aula, junto con un visionado de documentales sobre Estilos Jardineros.

3. Contenidos Actitudinales. Para el buen desarrollo de la Unidad Didáctica en el aula es muy importante la actitud que toman los alumnos en las diferentes sesiones. Se procederá por medio del **Diario de Clase** y el **Cuestionario** a evaluar la evolución de la motivación y la actitud del alumnado ante las nuevas tecnologías aplicadas al aula.

Aunque destacar que los Contenidos Actitudinales que he llevado a cabo con el desarrollo de mi Unidad Didáctica, además de los anteriormente descritos, son los siguientes:

- Aceptar la creciente importancia del trabajo en equipo en el mundo laboral.
- Apreciar y demostrar capacidad de adaptación e integración en los diferentes grupos de trabajo.
- Mostrar interés por adquirir una visión global y coordinada de los procesos de servicios.
- Apreciar el trabajo riguroso y bien hecho, al planificar, organizar y desarrollar las actividades.
- Tendencia a ir demostrando la iniciativa, creatividad y sentido de la responsabilidad.
- Atender a reconocer la importancia de establecer una eficaz comunicación en el marco de relaciones laborales profesionales para el logro de los objetivos personales y corporativos.
- Darse cuenta de evaluar el desarrollo de la actuación personal y colectiva, identificando aciertos y errores y argumentando y proponiendo soluciones alternativas para mejorar.
- Respetar y valorar la normativa de seguridad, salud y de protección del medio ambiente en el trabajo.
- Mostrar satisfacción por la precisión, exactitud, orden y limpieza con que se desarrollan individual y colectivamente las actividades.

4. RESULTADOS y ANALISIS

Desarrollada la Unidad Didáctica tanto en el aula ordinaria, con pizarra clásica, como en el aula con recursos TIC (Tecnologías de la Información y la Comunicación), con pizarra digital con conexión a Internet, voy a hacer un análisis de los datos obtenidos por los diferentes elementos de recogida de datos, como han sido la **Prueba**

Escrita de Evaluación de la Unidad Didáctica, el **Cuestionario** y el **Diario de Clases**.

4.1. VALORACIÓN de los CONTENIDOS CONCEPTUALES

Los resultados obtenidos en la **Prueba Escrita** son los reflejados a continuación:

PRUEBA ESCRITA	CALIFICACIÓN
Grupo experimental	
Alumno 1	8,30
Alumno 2	4,98
Alumno 3	8,30
Alumno 4	8,30
Alumno 5	3,33
Alumno 6	8,30
Alumno 7	4,98
Alumno 8	6,64
Alumno 9	8,30
Alumno 10	6,64
Alumno 11	6,64
Alumno 12	8,30
Media	6,92
Grupo de control	
Alumno 13	6,64
Alumno 14	3,33
Alumno 15	6,64
Alumno 16	6,64
Alumno 17	1,66
Alumno 18	6,64
Alumno 19	6,64
Alumno 20	6,64
Alumno 21	6,64
Alumno 22	6,64
Alumno 23	6,64
Alumno 24	1,66
Media	5,53

Los alumnos del **Grupo Experimental** son aquellos que han asistido a las sesiones en las que se han utilizado las nuevas tecnologías como recursos didácticos, concretamente la Pizarra Digital con conexión a Internet, y los alumnos del **Grupo de Control**, han sido aquellos que han utilizado el aula clásica, con Pizarra Común de tiza.

A nivel global, las calificaciones obtenidas por los alumnos del **Grupo Experimental** son superiores a las calificaciones obtenidas por los alumnos del **Grupo de Control**.

La media de las calificaciones del **Grupo Experimental** roza el notable, mientras que la media de las calificaciones del **Grupo de Control** supera un poco el aprobado.

Si observamos los extremos, cabe destacar que de todas las notas, la más elevada, concretamente 8,30, corresponde a seis alumnos incluidos dentro del **Grupo Experimental**.

Por igual, las dos calificaciones menores han sido obtenidas por alumnos incluidos dentro del **Grupo de Control**, concretamente 1,66.

En ambos grupos, el número de alumnos aprobados es idéntico, concretamente nueve alumnos, aunque es notable que las calificaciones obtenidas por los alumnos del **Grupo Experimental** sean superiores a las obtenidas por el **Grupo de Control**.

Las calificaciones del **Grupo Experimental** superan en seis casos el notable, mientras que en el **Grupo de Control**, ningún alumno ha obtenido una nota superior a siete.

Por otro lado, en cuanto a los alumnos suspensos, se puede observar que las calificaciones de los alumnos del **Grupo Experimental** son superiores a 3,00 y no están muy alejadas del aprobado. En el **Grupo de Control**, estas calificaciones, en su mayor parte, son inferiores a 3,00, muy por debajo de las del otro grupo.

Ante estos datos, tengo que destacar que el autor del trabajo asume que la muestra no ofrece resultados estadísticamente representativos al no ser representativa de la población total, aunque sí es interesante mostrar ésta y otras tendencias que confirman los resultados de otras investigaciones similares.

4.2. VALORACIÓN DE LOS CONTENIDOS PROCEDIMENTALES

A continuación voy a detallar los resultados obtenidos en el **Cuestionario** para las diferentes preguntas planteadas:

Nº	Pregunta	Media
1	¿Con qué frecuencia has utilizado la pizarra digital con conexión a Internet en clase?	1,40
2	¿Conocías los programas que se han utilizado en la pizarra digital?	1,80
3	¿Te ha gustado el visionado de documentales de estilos Jardineros?	2,80
4	¿Te ha gustado cómo se han utilizado los medios digitales en clase?	2,80
5	¿Te parecen interesantes para la clase los programas que se han utilizado?	2,80
6	¿Te parece más divertido realizar las actividades de clase con las nuevas tecnologías?	2,90
7	En cuanto a tu comportamiento en clase, ¿has disfrutado de la actividad de la pizarra digital?	2,80
8	¿Crees que la pizarra digital sirve para comprender mejor los contenidos?	2,40
9	¿Ha sido una experiencia de expresión el integrar en clase el uso de Internet?	2,80
10	¿Modificarías de algún modo la Unidad Didáctica?	2,00
11	¿Recomendarías este tipo de clases a otros compañeros?	2,80
12	¿Consideras que la participación en clase ha aumentado con este estilo de clases?	2,80
13	Con el uso de Internet, ¿te has visto más motivado en clase?	2,40
14	En resumen, ¿te han gustado este tipo de clases?	2,80
15	¿La exposición del profesor ha sido clara y ordenada?	2,80

Escala de Valores:

- 0: Nada
- 1: Poco
- 2: Bastante
- 3: Mucho

En primer lugar, y atendiendo a la **Experiencia Previa** por parte de los alumnos en el uso de las nuevas tecnologías en el aula, he podido observar que su experiencia, en general, ha sido prácticamente nula. A lo largo de todos los años de su escolarización, según reflejan, los profesores apenas han introducido en el aula las TIC (Tecnologías de la Información y la Comunicación).

En segundo lugar, destacar que el **Grado de Satisfacción** de los alumnos frente a la introducción y el uso de las nuevas tecnologías en estas sesiones, los alumnos han estado, por lo general, bastante contentos con su uso. Un 80% de la muestra está bastante satisfecha frente a un 20% que está muy satisfecha.

En tercer lugar, en cuanto a la **Exposición Oral**, la totalidad de la muestra considera que las explicaciones por parte del profesor han sido bastantes o muy claras y ordenadas, siendo esto muy importante a la hora de comprender los contenidos que se han ido explicando a lo largo de las diferentes sesiones.

En cuarto lugar, los alumnos debían valorar su **Nivel de Conocimiento de los Programas Informáticos** que se fueron utilizando en la clase, encontrando que más de la mitad, un 60% conocía los programas que se utilizaron en clase. Como se pudo constatar en varias ocasiones cuando salían a la pizarra, el hecho de conocer estas aplicaciones no refleja que supieran utilizarlos para su trabajo diario. Un 40% reconoció que estas aplicaciones eran prácticamente nuevas para ellos.

Posteriormente, tras saber su conocimiento sobre las aplicaciones informáticas, se analizó cómo de interesantes les parecía su utilización en las diferentes sesiones.

Un 80% de los alumnos considera que su uso es bastante o muy interesante en el aula, mientras que un 20% piensa que estos programas informáticos no son interesantes, quizás porque no son los adecuados.

Aparte he intentado valorar su motivación a la hora de usar las nuevas tecnologías en las diferentes sesiones, ya que prácticamente la totalidad considera que utilizar las TIC (Tecnologías de la Información y la Comunicación) en las clases, hacen que éstas sean más divertidas y amenas.

En lo que respecta a la participación, un 80% de los alumnos considera que las nuevas tecnologías en el aula provocan una mayor participación en clase por parte de los alumnos y hacen que sea más fácil seguir el hilo conductor de la clase.

Sólo un 20% cree que la participación no varía si se utilizan las TIC (Tecnologías de la Información y la Comunicación) o no son utilizadas.

También, la totalidad de la clase expresa que el uso de las aplicaciones informáticas y las nuevas tecnologías en el aula, concretamente la pizarra digital con conexión a Internet, ayudan considerablemente a la comprensión de los contenidos de la Unidad Didáctica: Estilos Jardineros.

Como respuesta a la variable de investigación anterior, se les instó a los alumnos que valoraran si, tras las diferentes sesiones, había aumentado su comprensión de los temas tratados. En este caso se intenta observar cuál es el aprovechamiento personal de las TIC (Tecnologías de la Información y la Comunicación) para la comprensión de los contenidos, ya que sólo un 20% considera que la influencia de las TIC (Tecnologías de la Información y la Comunicación) apenas había hecho aumentar su comprensión de los temas tratados, mientras que el 80% restante expresa que sí había aumentado.

De manera global, el 60% de los alumnos manifiesta que este tipo de clases, en el que se hace uso de las nuevas tecnologías son de su satisfacción de manera notable, siendo el 40% restante el que manifiesta que les han gustado mucho.

Finalmente, y tras esta experiencia positiva, la totalidad de la clase considera que este tipo de clases se deberían aplicar a otras asignaturas, repitiendo la experiencia.

Un 20% cabe destacar que lo considera muy interesante y califican su experiencia de sobresaliente.

4.3. VALORACION de los CONTENIDOS ACTITUDINALES

En este apartado voy a analizar los datos obtenidos a lo largo de las diferentes sesiones de la Unidad Didáctica de los diferentes alumnos, en cuanto, a la **participación y actitud** y en cuanto al **trabajo diario**, tanto en clase, como en casa.

Para ambas actitudes, he tenido en cuenta la siguiente escala de valores, que he llevado a cabo en el diario de clase, el cual se adjunta en el anexo de esta investigación:

❖ Participación y actitud:

* Sin participación y una actitud negativa en clase, valor = -

* No participa, pero tiene actitud positiva en clase, valor = 0

* Participa considerablemente y tiene una actitud positiva en clase, valor = +

❖ **Trabajo Diario:**

* No hace trabajos, ni en clase, ni en casa, valor = -

* Hace trabajos en clase, pero no realiza ninguno en casa, valor = 0

* Hace trabajos en clase y realiza todos los trabajos de casa, valor = +

DIARIO DE CLASES	Participación y actitud	Trabajo diario
Grupo experimental		
Alumno 1	+6	+6
Alumno 2	+2	+2
Alumno 3	+6	+4
Alumno 4	+6	+6
Alumno 5	+3	+3
Alumno 6	+6	+6
Alumno 7	+5	+5
Alumno 8	+6	+5
Alumno 9	+5	+6
Alumno 10	+4	+4
Alumno 11	+5	+6
Alumno 12	+5	+5
Media	+4,92	+4,82
Grupo de control		
Alumno 13	+1	+1
Alumno 14	+5	+6
Alumno 15	+4	+6
Alumno 16	0	0
Alumno 17	+5	+4
Alumno 18	+1	+1
Alumno 19	+5	+6
Alumno 20	+4	+6
Alumno 21	0	0
Alumno 22	+5	+4
Alumno 23	0	0
Alumno 24	+5	+4
Media	+2,92	+3,17

Teniendo en cuenta la media aritmética, se puede observar que los resultados obtenidos por los alumnos del **Grupo Experimental** son bastante superiores a los del **Grupo de Control**. Esto quiere decir que estos alumnos han presentado a lo largo de las diferentes sesiones unas **Actitudes más Positivas** y se han mostrado más **Participativos**, además de que han trabajado más las actividades, tanto en casa como en clase.

En cuanto a los extremos, se observa que los alumnos más participativos y con mejor actitud se encuentran en el **Grupo Experimental**, mientras que los alumnos menos participativos del total se hallan en el **Grupo de Control**. En cuanto al **Trabajo Diario**, los mejores valores ya están más repartidos entre ambos grupos, pero en el caso de los alumnos menos trabajadores, se encuentran en el **Grupo de Control**.

Destacar que en cuanto a los alumnos que han dispuesto de una peor actitud, una menor participación y un menor trabajo diario, éstos se encuentran en el **Grupo de Control**, con resultados bastantes inferiores a los obtenidos por los alumnos con peores resultados del **Grupo Experimental**.

5. PROPUESTAS y DISCUSIONES

Una vez analizados los datos aportados por los diferentes medios de recogida de datos, como han sido la **Prueba Escrita**, el **Cuestionario** y el **Diario de Clases**, voy a reflexionar sobre ellos para alcanzar mi objetivo. Para ello, evaluaré y haré propuestas según los tres ámbitos o bloques de contenidos presentados anteriormente:

1. **Contenidos Conceptuales.**
2. **Contenidos Procedimentales.**
3. **Contenidos Actitudinales.**

5.1. CONTENIDOS CONCEPTUALES

En general, tras analizar el **Diario de Clases** y la **Prueba Escrita**, puedo constatar que los resultados obtenidos por los alumnos del **Grupo Experimental** son superiores a los del **Grupo de Control**, detallando algunas de las causas y anotaciones que he observado durante las distintas sesiones, que confirmarán aquello que han constatado otros autores en diversas investigaciones.

Destacar, que he podido constatar algunas prácticas incoherentes con el propio uso de la pizarra digital, concretamente el empleo del ordenador como simple sustituto de la tradicional pizarra, o anotar a mano en el cuaderno, los resultados de búsqueda de información de Internet, en lugar de utilizar los propios soportes de almacenamiento para guardar los trabajos, igualmente, también he podido constatar que tanto el uso del ordenador, al igual que el uso de la pizarra digital en clase no provoca automáticamente un clima favorable al aprendizaje de contenidos propios de la Unidad Didáctica, sobre todo si se reproducen esquemas tradicionales de enseñanza y aprendizaje, poco activos y que exigen una escasa implicación del alumnado (Urkijo et al., 2.004).

También he podido constatar que la página Web del centro ofrece servicios muy básicos y en general es muy pobre, destacando que el alumnado la utiliza poco, en general, y la considera de muy poca utilidad, además de que en el centro tampoco existen bancos de datos sobre recursos digitales; ante esto, es preciso disponer de un sistema en red que favorezca el intercambio de experiencias y materiales didácticos, como pueden ser el banco de recursos, los foros, las jornadas, etc., que complemente la formación y/o autoformación del profesorado y los alumnos en las distintas áreas del currículum (Urkijo et al., 2.004).

Por todo lo expuesto anteriormente, es necesario priorizar la creación de materiales y recursos para las diferentes áreas y etapas, así como en relación con las líneas transversales y las distintas necesidades específicas, como pueden ser: la atención al alumnado con necesidades educativas especiales, la atención a la diversidad, la atención al alumnado inmigrante, el alumnado adulto, etc., (Urkijo et al, 2.004).

Realmente hay que decir, que en la actualidad no está muy claro qué es lo que se debe enseñar sobre las TIC (Tecnologías de la Información y la Comunicación), cuáles son las competencias básicas que debe alcanzar el alumnado, cuándo se debe enseñar y aprender cada uno de los contenidos, etc. (Urkijo et al., 2.004).

Destacar también por último, que los recursos TIC (Tecnologías de la Información y la Comunicación), deberían incorporarse al resto de asignaturas, tal y como queda reflejado en los cuestionarios de opinión (Trujillo et al., 2.011).

5.2. CONTENIDOS PROCEDIMENTALES

Es necesario elaborar y difundir nuevos modelos de organización de espacios, de horarios, de recursos, etc., del propio centro, con criterios de flexibilidad y autonomía, en los que las aulas de informática no sean los únicos espacios en los que el alumnado y el profesorado puedan acceder a las TIC (Tecnologías de la Información y la Comunicación) de forma libre, igualmente también es necesario, potenciar modelos pedagógicos renovados en los que, junto al uso de las TIC (Tecnologías de la Información y la Comunicación), se implementen prácticas en las que el alumnado sea más protagonista de su aprendizaje (Urkijo et al., 2.004).

También comentar que, la formación del profesorado debe orientarse al trabajo con las TIC (Tecnologías de la Información y la Comunicación) en las didácticas específicas, a la presentación de modelos organizativos, al impulso de proyectos y experiencias que exploren nuevos campos (Trujillo et al., 2.011).

La mayor parte del alumnado confiesa una carencia importante en el manejo práctico de las TIC (Tecnologías de la Información y la Comunicación), ya que suele perder mucho tiempo al hacer sus tareas por no saber utilizar correctamente el ordenador o las aplicaciones informáticas, al haber adquirido estos conocimientos de manera desestructurada (Urkijo et al., 2.004).

Destacar por último, dos detalles que he podido constatar, el primero, que la mejora e inversión en los equipos materiales para que proyectos de este tipo funcionen correctamente es de alta necesidad (Urkijo et al., 2.004) y el segundo, es que un elevado porcentaje de alumnos manifiestan numerosos problemas surgidos con los equipos informáticos y la conexión (Trujillo et al., 2.011; Aguaded y Tirado, 2.008).

5.3. CONTENIDOS ACTITUDINALES

Se aprecian en la generalidad del alumnado unas actitudes muy positivas, éstas tienen que ver con el convencimiento de la utilidad y la capacidad de innovación de estas herramientas y las ventajas que aportan respecto a otros instrumentos (Urkijo et al., 2.004).

En general, se denota que donde las actitudes positivas están más generalizadas, se tiende a una mayor utilización de las TIC (Tecnologías de la Información y la Comunicación) en el aula, sabiendo que el alumnado suele relacionar el uso de las TIC (Tecnologías de la Información y la Comunicación), fuera del aula con aspectos lúdicos (Urkijo et al., 2.004; Aguaded y Tirado, 2.008).

Como he podido observar, los alumnos que utilizan las nuevas tecnologías aumentan su motivación y satisfacción escolar. Esto puede ayudar a mejorar sus habilidades sociales y su socialización, de tal manera que las actividades propuestas con TIC (Tecnologías de la Información y la Comunicación) permiten ayudarse unos a otros para conseguir el objetivo deseado (Aguaded y Tirado, 2.008; Trujillo et al., 2.011).

Por último, decir que los alumnos deben ir acostumbrándose a este tipo de dinámicas de trabajo más activas y acordes con los tiempos actuales, que se fundamenten en su protagonismo y en el reconocimiento y aprecio de su propio esfuerzo (Aguaded y Tirado, 2.008).

6. CONCLUSIONES:

Una vez analizados todos los resultados recogidos tanto en el **Cuestionario**, como en el **Diario de Clase**, así como las calificaciones de la **Prueba Escrita**, realizados entre el alumnado participante en mi investigación, las impresiones, en general, han sido muy positivas, así por ello, todos los que han participado en la experiencia, apuestan por la continuidad de recibir clases con la Pizarra Digital con conexión a Internet.

Aún así, hay que destacar, que la integración de las TIC (Tecnologías de la Información y la Comunicación) en las Unidades Didácticas requiere, especialmente en los comienzos, un importante esfuerzo de planificación, además está muy extendida la conciencia de su valor social y de su importancia para vivir en la sociedad actual y futura, siendo minoritarias las posturas resistentes (Aguaded y Tirado, 2.008).

La práctica totalidad del alumnado posee conocimientos informáticos, los cuales mayoritariamente los han adquirido en contextos extraescolares, generando un aprendizaje incompleto, discontinuo y descontextualizado, pudiendo provocar desigualdad social, además de que el propio sistema educativo no pueda cumplir su función de compensación social (Aguaded y Tirado, 2.008).

El cambio actitudinal debe comenzar por el propio profesorado que no siempre suele otorgar a la tecnología un papel relevante a la hora de llevar a cabo su labor, utilizándola sólo de forma excepcional.

Son los docentes quienes primero deben superar ese miedo a los cambios o a lo nuevo, siendo ellos los que deben propiciar un cambio de mentalidad y de actitud hacia las nuevas tecnologías e Internet, adquiriendo habilidades y competencias que les permita manejarse en el empleo de la red y obtener el máximo provecho.

Pero destacar, que con ello, no estoy defendiendo la utilización de Internet como recurso exclusivo, todo lo contrario, estimo necesaria la utilización de Internet en combinación con los distintos medios y recursos educativos que se encuentren a nuestra disposición.

Por último, destacar que en esta investigación he encontrado diversos problemas comunes de otros centros educativos, tal y como señalan otras investigaciones, como son por ejemplo:

- Pocas aulas poseen un diseño específico para la utilización de las TIC (Tecnologías de la Información y la Comunicación).
- La mayoría de las mesas de clase son inapropiadas.
- Los espacios dedicados al alumnado no están diseñados correctamente para acoger los recursos TIC (Trujillo et al. 2.011, Urkijo et al., 2.004).
- Los puntos de acceso a la red o conectividad, no llegan a la mayor parte de los espacios.

7. BIBLIOGRAFÍA:

7-1.- DOCUMENTAL:

ADELL, J. (1.995): *La navegación hipertextual en el www: implicaciones para el diseño de materiales educativos*. Comunicación presentada a Edutec-95 (II Congreso de Nuevas Tecnologías de la Información y Comunicación para la Educación). Universidad de las Islas Baleares.

AGUADED GÓMEZ, J.I., TIRADO MORUETA, R., CABERO ALMENARA, J. (2008): *Los Centros TIC en Andalucía, España: Un modelo de implicación del profesorado en la integración curricular de la Tecnología*. Revista SocioTam, V. 18, Nº 2, pp. 171-199.

ÁREA, M. (2005): *Tecnologías de la información y comunicación en el sistema escolar. Una revisión de las líneas de investigación*. Revista Electrónica de Investigación y Evaluación Educativa, V. 11, pp. 1-20.

BATTRO, A.M y PERCIVAL, J.D. (2.007). *Hacia una inteligencia digital*. Academia Nacional de Educación. Buenos Aires.

CABERO, J., DUARTE, A., BARROSO, J. (1997): *La piedra angular para la incorporación de los medios audiovisuales, informáticos y nuevas tecnologías en los contextos educativos: la formación y el perfeccionamiento del profesorado*. Revista Edutec, Nº 8.

CEBRIAN, M. (1997): *Nuevas competencias para la formación inicial y permanente del profesorado*. Revista Edutec, Nº 6.

COM (2000): *E-learning. Concebir la educación del futuro*. Bruselas. Comisión de las Comunidades Europeas.

CRESPO GARCÍA, RAQUEL M. (2007): *Metodología adaptativa para procesos colaborativos de evaluación en entornos de aprendizaje*. Madrid. Edit. Universidad Carlos III.

ERTMER, P.A. (1999): *Addressing First and Second-Order Barriers to Change: Strategies for Technology Integration*. Educational Technology Research and Development, Nº 47 (4), pp. 47-61.

GALLEGO, D. y ALONSO, C. (1998): *Mundos informáticos y educación*. Madrid. Editorial UNED.

GARCÍA-VALCÁRCEL, A. (2003): *Tecnología Educativa. Implicaciones educativas del desarrollo tecnológico*. Madrid. Edit. La Muralla.

GARCÍA-VALCÁRCEL, A. y TEJEDOR TEJEDOR, F.J. (2010): *Evaluación de procesos de innovación escolar basados en el uso de las TIC desarrollados en la Comunidad de Castilla y León*. *Revista de Educación*, Nº 352, pp. 125-147.

MARCHESI, A. (Et Al.) (2005): *Tecnología y aprendizaje. Investigación sobre el impacto del ordenador en el aula*. Madrid. Editorial SM.

MARQUÉS, P. (1.998): *Usos educativos de Internet: ¿La revolución de la enseñanza?*. *Comunicación y Pedagogía*, 154, 37-44.

PELGRUM, W. (2001): *Obstacles to the Integration of ICT in Education: Results from a Worldwide Educational Assessment*, *Computers and Education*, Nº 37(2), pp. 163-178.

ROGERS, P.L. (2000): *Barriers to Adopting Emerging Technologies in Education*, *Journal of Educational Computing Research*, Nº 22(4), pp. 455-472.

TEJEDOR, F.J. y GARCÍA-VALCÁRCEL, A. (2006): *Competencias de los profesores para el uso de las TIC en la enseñanza. Análisis de sus conocimientos y actitudes*. *Revista Española de Pedagogía*, Nº 233, pp. 21-68.

TRUJILLO TORRES, J.M. (Et Al.) (2011): *Aprendizaje cooperativo en entornos virtuales. El proyecto Redes Educativas y Organizativas Interuniversitarias*. *Revista Educar*, V. 47/1, pp. 95-119.

URKIJO, M. (Et Al.) (2004): *Investigación: Integración de las TIC en centros de ESO*. Vitoria. Edit. ISEI-IVEI.

7-2.- WEBGRAFIA:

EUROPA. La Web oficial de la Unión Europea. La sociedad de la información y los medios de comunicación al servicio del crecimiento y el empleo (2.010). Disponible en: http://europa.eu/legislation_summaries/information_society/strategies/c11328es.htm

INSTITUTO NACIONAL DE TECNOLOGIAS EDUCATIVAS y de FORMACION del PROFESORADO de la JUNTA de ANDALUCIA. Programa Escuela 2.0. Disponible en: <http://www.ite.educacion.es/es/escuela-20>

PORTAL de la CONSEJERIA de EDUCACION de la JUNTA de ANDALUCIA. Escuela
TIC 2.0 en Andalucía. Disponible en:
http://www.juntadeandalucia.es/educacion/nav/contenido.jsp?pag=/Contenidos/TemasFuerza/nuevosTF/300909_EscuelaTIC20/texto_tic

8. ANEXOS:**8-1. UNIDAD DIDACTICA:****U. D. 1** Módulo: **IMPLANTACION de JARDINES y ZONAS VERDES.****TITULO UNIDAD DIDACTICA: ESTILOS JARDINEROS.****OBJETIVOS ESPECIFICOS de la UNIDAD DIDACTICA:**

- ❖ Conocer los diferentes estilos que se dan en los Jardines y Parques.

CAPACIDADES TERMINALES DEL MODULO:

- ❖ Analizar las operaciones necesarias para el replanteo de un proyecto de jardinería, interpretando las directrices del mismo.

OBJETIVOS GENERALES DEL CICLO:

- ❖ Seleccionar, comprender y expresar la información técnica relacionada con la profesión, analizando y valorando su contenido y utilizando la terminología y simbología adecuadas.
- ❖ Analizar los procesos y efectuar las operaciones para la ejecución de un proyecto de jardinería, identificando las técnicas y condiciones de realización y relacionándolas con la maquinaria y equipos requeridos.
- ❖ Valorar los resultados de su trabajo en la ejecución de las distintas operaciones, verificando el nivel de cumplimiento de los requisitos y calidad establecidos.
- ❖ Aplicar la legislación en materia contable, fiscal y laboral, así como la relacionada con la seguridad e higiene en el trabajo.
- ❖ Utilizar las aplicaciones informáticas a nivel de usuario, como medio de adquisición y comunicación de datos y de gestión.
- ❖ Sensibilizarse respecto a los efectos que las condiciones de trabajo pueden producir sobre la salud personal, colectiva y ambiental con el fin de mejorar las condiciones de realización del trabajo, utilizando medidas correctivas y protecciones adecuadas.

- ❖ Analizar las consecuencias de la falta de seguridad e higiene en las máquinas, equipos e instalaciones, de la actuación de las personas durante la manipulación de los equipos, y aplicar las normas y medidas necesarias para minimizar los riesgos sobre personas, máquinas y medio ambiente.
- ❖ Utilizar y buscar cauces de información y formación relacionada con el ejercicio de la profesión, que le posibiliten el conocimiento y la inserción en el sector y la evolución y adaptación de sus capacidades profesionales a los cambios tecnológicos y organizativos.
- ❖ Establecer una eficaz comunicación verbal, escrita y gestual para transmitir y recibir una correcta información y resolver situaciones conflictivas, tanto e el ámbito de las relaciones laborales como en las que, en su caso, pueda desarrollar con visitantes de jardines y zonas verdes.

CONTENIDOS CONCEPTUALES:

- ❖ Historia de la Jardinería. Jardines de la antigüedad. Egipto, Mesopotamia y Roma.
- ❖ La Edad Media. Los Jardines de los Monasterios. La Jardinería de la España Musulmana.
- ❖ El Renacimiento. Studio de un Jardín Renacentista. Jardines Italianos.
- ❖ El Jardín Francés. Jardines Geométricos.
- ❖ El Jardín Paisajista.
- ❖ Estilos Actuales. El Jardín Privado. Zonas Deportivas.
- ❖ Los Parques Públicos. Jardines Botánicos y Arboretos.
- ❖ Los Jardines Históricos en la actualidad.
- ❖ Restauración Paisajística en obras civiles.
- ❖ La Xerojardinería.

CONTENIDOS PROCEDIMENTALES:

- ❖ Visionado de documentales sobre estilos jardineros.

CONTENIDOS ACTITUDINALES:

- ❖ Aceptar la creciente importancia del trabajo en equipo en el mundo laboral.
- ❖ Apreciar y demostrar capacidad de adaptación e integración en los diferentes grupos de trabajo.

- ❖ Mostrar interés por adquirir una visión global y coordinada de los procesos de servicios.
- ❖ Apreiciar el trabajo riguroso y bien hecho, al planificar, organizar y desarrollar las actividades.
- ❖ Tendencia a ir demostrando la iniciativa, creatividad y sentido de la responsabilidad.
- ❖ Atender a reconocer la importancia de establecer una eficaz comunicación en el marco de relaciones laborales profesionales para el logro de los objetivos personales y corporativos.
- ❖ Darse cuenta de evaluar el desarrollo de la actuación personal y colectiva, identificando aciertos y errores y argumentando y proponiendo soluciones alternativas para mejorar.
- ❖ Respetar y valorar la normativa de seguridad, salud y de protección del medio ambiente en el trabajo.
- ❖ Mostrar satisfacción por la precisión, exactitud, orden y limpieza con que se desarrollan individual y colectivamente las actividades.

ACTIVIDADES de DESARROLLO de CONTENIDOS:

- ❖ Realizar un análisis de un Jardín Renacentista.

METODOLOGIA:

❖ La Metodología Didáctica promoverá la integración de contenidos científicos, tecnológicos y organizativos. Asimismo, favorecerá en el alumnado la capacidad para aprender por sí mismo y para trabajar en equipo, por ello, cada uno de los procedimientos va acompañado por una clase teórica, ya sea en el aula polivalente, ya sea en taller o en campo, con la que se pretende que los alumnos tomen contacto con el tema a desarrollar.

La Propuesta Metodológica que se propone es básicamente la siguiente:

- Para cada Unidad Didáctica se realizará una exposición detallada por parte del profesor de los Contenidos Conceptuales y Procedimentales apoyados en apuntes editados por el profesor, libros, revistas, medios audiovisuales, páginas Web relacionadas con la materia y cualquier otra fuente de información que se pueda requerir en cada momento.

- Prácticas de trabajo, utilizando los medios disponibles en los jardines de que dispone el Centro tratando de conseguir a través de ellas los Contenidos Procedimentales, conocer los Contenidos Actitudinales y desarrollar los Dominios Profesionales con el fin de acercarse a las Capacidades Terminales descritas para este Módulo Profesional.

- Trabajos individuales y en equipo, partiendo de supuestos prácticos de una empresa de implantación y mantenimiento de jardines totalmente definida, cumplimentar objetivos propuestos en los criterios de realización.

- Confección de materiales de estudio en base a bibliografía propuesta por el profesor.

- Discusiones y debates sobre temas puntuales de los Contenidos Básicos propuestos.

- Visitas técnicas, que pueden realizarse en algunos casos en colaboración con los otros Módulos Profesionales que componen el título.

TEMPORALIZACION:

❖ **SESION N° 1:**

- Historia de la Jardinería. Jardines de la antigüedad. Egipto, Mesopotamia y Roma.

- La Edad Media. Los Jardines de los Monasterios. La Jardinería de la España Musulmana.

❖ **SESION N° 2:**

- El Renacimiento. Estudio de un Jardín Renacentista. Jardines Italianos.

❖ **SESION N° 3:**

- El Jardín Francés. Jardines Geométricos.

❖ **SESION N° 4:**

- El Jardín Paisajista.

- Estilos Actuales. El Jardín Privado. Zonas Deportivas.

❖ SESION N° 5:

- Los Parques Públicos. Jardines Botánicos y Arboretos.
- Los Jardines Históricos en la actualidad.

❖ SESION N° 6:

- Restauración Paisajística en obras civiles.
- La Xerojardinería.

ACTIVIDADES COMPLEMENTARIAS y EXTRAESCOLARES:

❖ Tanto unas como otras se programan como complemento directo a las actividades del aula y prácticas, necesarias para el desarrollo integral del Módulo Profesional y para acceder a información de especialistas en diversa materias:

- Charlas y seminarios en el mismo centro, teniendo en cuenta, además, de las estrictamente técnicas aquellas que tengan relación con los Contenidos Transversales del Currículo o del propio Módulo Profesional.
- Visitas técnicas a viveros y gardens, jardines y parques públicos y a Jardines Botánicos.
- Actividades en el Centro (San Isidro, día de limpieza, jornadas temáticas).

❖ Estas actividades no se limitarán al momento de la misma, sino que se desarrollarán previa y posteriormente actividades de introducción, debate y evaluación de la misma.

CRITERIOS de EVALUACIÓN:**1.-CRITERIOS ESPECIFICOS de la UNIDAD:**

- ❖ Conocer los diferentes estilos jardineros que se han dado a lo largo de la historia.

2.-PROCEDIMIENTOS e INSTRUMENTOS de EVALUACION:

- ❖ Entrega de un análisis de un Jardín Renacentista.
- ❖ Prueba escrita.
- ❖ Cuaderno de clase.
- ❖ Ejercicios realizados en clase y casa.

- ❖ Participación y actitud del alumno en clase.
- ❖ Salidas a Pizarra Digital.

3.-CRITERIOS de CALIFICACION:

- ❖ La evaluación de esta prueba se realizará incorporándola a las actividades conceptuales, que valen un 40% de la nota, por lo que sumará en este apartado.

MEDIDAS de ATENCION al ALUMNADO con NECESIDAD ESPECÍFICA de APOYO (neae):

❖ ALUMNOS con DIFICULTAD de APRENDIZAJE:

- Reforzar los conceptos básicos.
- Atención personalizada y trabajos con menor grado de dificultad pero equivalentes a otros más complejos que hayan realizado el resto de los alumnos.

❖ ALUMNO con HIPOACUSIA:

- Se sentara en las primeras bancas.
- Seguimiento más exhaustivo en las prácticas.
- Combinación de la visualización labiofacial con aprovechamiento de su capacidad auditiva.
- Informar con claridad de forma regular y sistemática acerca de las actividades que ha de realizar.
- Apoyar la comprensión de los textos con diagramas, esquemas, resúmenes e hipertextos: Material complementario imprescindible en soporte visual.
- A ser posible, acompañarlo con un alumno/a colaborador, que ayude a recordarle fechas, trabajos, materiales, apuntes, tareas pendientes, etc.

BIBLIOGRAFIA:

1.- FUENTES DOCUMENTALES:

BLANCO ALMENTA, R. (2.006). Jardines del Mediterráneo. Mundi Prensa.

CAÑIZO PERATE, J. (2.006). El Jardín. Arte y Técnica. Mundi Prensa.

GIL-ALBERT, F. (2.003). Manual técnico de Jardinería I: Establecimiento de jardines, parques y espacios verdes. Mundi Prensa.

GIL-ALBERT, F. (2.008). Manual técnico de Jardinería II: Mantenimiento. Mundi Prensa.

GILDEMEISTER, H. (2.006). Su jardín mediterráneo, como crear un paraíso verde con poco agua. Mundi Prensa.

GILDEMEISTER, H. (2.006). Jardinería en clima mediterráneo. Mundi Prensa.

2.-REVISTAS ESPECIALIZADAS:

Foresta. Revista trimestral. Edita: Colegio Oficial de Ingenieros Técnicos Forestales.

Mi Jardín. Plantas, flores y huerta. Revista mensual. Edita: Globos Comunicación.

Parjap. Boletín de la Asociación Española de Parques y jardines. Trimestral.

Parques y Jardines. Trimestral. Editores: Laboreo.

3.- FUENTES WEB:

Portal de Jardinería en general. Disponible en: www.infojardin.com

Portal de Jardines. Disponible en: www.jardinespain.com

Portal de Plantas en Jardinería. Disponible en: www.tusplantas.com

Revista Digital de Jardinería. Disponible en: www.jardinactual.com

Revista Digital para el Paisajista. Disponible en: www.jardineriaypaisajismo.com

8-2. CUESTIONARIO:

CENTRO DE PROMOCION RURAL
"TORREALBA"
ALMODOVAR DEL RIO
(CORDOBA)
ALUMNO: _____

CUESTIONARIO SOBRE LA APLICACIÓN DE LA PIZARRA DIGITAL

Responde de manera sincera a las siguientes cuestiones, para ello, debes marcar con una "X":

1.- ¿Con qué frecuencia has utilizado la pizarra digital con conexión a Internet en clase?

Nada Poco Bastante Mucho

2.- ¿Conocías los programas que se han utilizado en la pizarra digital?

Nada Poco Bastante Mucho

3.- ¿Te ha gustado el visionado de documentales de Estilos Jardineros?

Nada Poco Bastante Mucho

4.- ¿Te ha gustado cómo se han utilizado los medios digitales en clase?

Nada Poco Bastante Mucho

5.- ¿Te parecen interesantes para la clase los programas que se han utilizado?

Nada Poco Bastante Mucho

6.- ¿Te parece más divertido realizar las actividades de clase con las nuevas tecnologías?

Nada Poco Bastante Mucho

7.- En cuanto a tu comportamiento en clase, ¿has disfrutado de la actividad de la pizarra digital?

Nada Poco Bastante Mucho

8.- ¿Crees que la pizarra digital sirve para comprender mejor los contenidos?

Nada Poco Bastante Mucho

9.- ¿Ha sido una experiencia de expresión el integrar en clase el uso de Internet?

Nada Poco Bastante Mucho

10.- ¿Modificarías de algún modo la Unidad Didáctica?

Nada Poco Bastante Mucho

11.- ¿Recomendarías este tipo de clases a otros compañeros?

Nada Poco Bastante Mucho

12.- ¿Consideras que la participación en clase ha aumentado con este estilo de clases?

Nada Poco Bastante Mucho

13.- Con el uso de Internet, ¿te has visto más motivado en clase?

Nada Poco Bastante Mucho

14.- En resumen, ¿te han gustado este tipo de clases?

Nada Poco Bastante Mucho

15.- ¿La exposición del profesor ha sido clara y ordenada?

Nada Poco Bastante Mucho

Gracias por tu colaboración.

8-3. PRUEBA ESCRITA:

CENTRO DE PROMOCION RURAL
"TORREALBA"
ALMODOVAR DEL RIO
(CORDOBA)
ALUMNO:

PRUEBA ESCRITA de la UNIDAD DIDACTICA: ESTILOS JARDINEROS.

Responde a la respuesta correcta, solamente una es la correcta:

1.- ¿Cuándo aparece por primera vez, en la Historia de la Jardinería, el Jardín público-paisajístico?

- a) Egipto.
- b) Grecia.
- c) Roma.
- d) Mesopotamia.

2.- ¿Cuál es la principal característica de Jardín Musulmán?

- a) Jardín privado en un patio cerrado por altos muros.
- b) Jardín público en sitios abiertos.
- c) Jardín público en patios cerrados.
- d) Jardín privado en patio abierto.

3.- ¿Cuál es el primer Jardín Botánico del cual hay referencia en Europa?

- a) Jardín Botánico La Concepción de Málaga (España).
- b) Jardines de Versalles (Francia).
- c) Parque de María Luisa de Sevilla (España).
- d) Jardines de Abd-al Rahman, en la Ruzafa de Córdoba (España).

4.- ¿En que tipo de jardín se implantan principalmente, el cultivo de plantas medicinales?

- a) Los jardines de los monasterios.
- b) Los jardines egipcios.
- c) El jardín francés.
- d) Jardines geométricos.

5.- ¿En que tipo de jardín sus caminos se abren a grandes perspectivas, con gran cantidad de elementos arquitectónicos y donde tienen lugar las bromas de agua para el visitante confiado?

- a) Jardín Francés.
- b) Jardín Italiano.

c) Jardín Renacentista.

d) Jardín Paisajista.

6.- Una vez observadas las fotografías anexas, ¿Con que tipo de Jardín lo identificarías?



a) Jardín Renacentista.

b) Jardín Paisajista.

c) Jardín Geométrico.

d) Jardín Italiano.

Respuestas al tipo test:

1.- b).

2.- a).

3.- d).

4.- a).

5.- c).

6.- a).

8-4. DIARIO DE CLASE:

CENTRO DE PROMOCION RURAL

“TORREALBA”

ALMODOVAR DEL RIO

(CORDOBA)

DIARIO DE CLASE- 2º CURSO CICLO FORMATIVO GRADO MEDIO: TECNICO JARDINERIA.

DIARIO DE CLASES	SESION 1ª	SESION 2ª	SESION 3ª	SESION 4ª	SESION 5ª	SESION 6ª	TOTAL:	PRUEBA ESCRITA
Grupo experimental	TD/ P.A	TD/ P.A	TD/ P.A	TD/ P.A	TD/ P.A	TD/ P.A	TD/ P.A	TOTAL:
Alumno 1	+/+	+/+	+/+	+/+	+/+	+/+	+6/+6	8,30
Alumno 2	+/-	0/+	+/0	0/0	+/-	0/0	+2/+2	4,98
Alumno 3	+/+	+/+	+/+	+/+	+/-	+/-	+6/+4	8,30
Alumno 4	+/+	+/+	+/+	+/+	+/+	+/+	+6/+6	8,30
Alumno 5	0/0	+/+	+/+	+/+	0/0	0/0	+3/+3	3,33
Alumno 6	+/+	+/+	+/+	+/+	+/+	+/+	+6/+6	8,30
Alumno 7	0/0	+/+	+/+	+/+	+/+	+/+	+5/+5	4,98
Alumno 8	+/0	+/+	+/+	+/+	+/+	+/+	+6/+5	6,64
Alumno 9	0/+	+/+	+/+	+/+	+/+	+/+	+5/+6	8,30
Alumno 10	-/-	+/+	+/+	+/+	+/+	-/-	+4/+4	6,64
Alumno 11	0/+	+/+	+/+	+/+	+/+	+/+	+5/+6	6,64
Alumno 12	0/0	+/+	+/+	+/+	+/+	+/+	+5/+5	8,30
DIARIO DE CLASES	SESION 1ª	SESION 2ª	SESION 3ª	SESION 4ª	SESION 5ª	SESION 6ª	TOTAL:	PRUEBA ESCRITA
Grupo de control	TD/ P.A	TD/ P.A	TD/ P.A	TD/ P.A	TD/ P.A	TD/ P.A	TD/ P.A	TOTAL:
Alumno 13	-/-	-/-	-/-	-/-	-/-	+/+	+1/+1	6,64
Alumno 14	0/+	+/+	+/+	+/+	+/+	+/+	+5/+6	3,33
Alumno 15	0/+	0/+	+/+	+/+	+/+	+/+	+4/+6	6,64
Alumno 16	0/0	0/0	0/0	0/0	0/0	0/0	+0/+0	6,64
Alumno 17	0/+	+/+	+/0	+/0	+/+	+/+	+5/+4	1,66
Alumno 18	-/-	-/-	-/-	-/-	-/-	+/+	+1/+1	6,64
Alumno 19	0/+	+/+	+/+	+/+	+/+	+/+	+5/+6	6,64
Alumno 20	0/+	0/+	+/+	+/+	+/+	+/+	+4/+6	6,64
Alumno 21	0/0	0/0	0/0	0/0	0/0	0/0	+0/+0	6,64
Alumno 22	0/+	+/+	+/0	+/0	+/+	+/+	+5/+4	6,64
Alumno 23	0/0	0/0	0/0	0/0	0/0	0/0	+0/+0	6,64
Alumno 24	0/+	+/+	+/0	+/0	+/+	+/+	+5/+4	1,66

❖ TD.: Trabajo Diario (0,+,-)

❖ P. A. : Participación y Actitud (0,+,-)