



UNIVERSIDAD
DE ALMERÍA

CENTRO DE POSTGRADO Y
FORMACIÓN CONTINUA

MÁSTER DE PROFESORADO EN EDUCACIÓN SECUNDARIA
OBLIGATORIA, BACHILLERATO, FORMACIÓN PROFESIONAL Y
ENSEÑANZA DE IDIOMAS

LA MOTIVACIÓN Y EXPECTATIVAS ACADÉMICAS
FUTURAS DEL ALUMNADO EN CONTEXTOS
DEPRIMIDOS

MOTIVATION AND FUTURE ACADEMIC
EXPECTATIONS OF STUDENTS IN DEPRESSED
CONTEXTS

ESTUDIANTE Pérez Pérez Carlos Adrián

ESPECIALIDAD Tecnología

DIRECTOR/A Prof. Dña. María del Carmen Torreblanca Ramón

Convocatoria de: mayo de 2022

RESUMEN

En el siguiente trabajo se presenta una unidad didáctica compuesta de varias propuestas de intervención destinadas a una clase de 3º de la ESO de educación secundaria cuyos alumnos se encuentran en un contexto deprimido. Con estas propuestas se pretende reducir el abandono escolar y ofrecer una visión más amplia de las opciones de futuro, actuando directamente en el foco de la desmotivación.

ABSTRACT

In the following work, a didactic unit is presented composed of several interventions for a class of 3º year of ESO of secondary education whose students are in a depressed context. These proposals are intended to reduce school dropout and offer a broader vision of future options, acting directly on the focus of demotivation.

ÍNDICE

1. INTRODUCCIÓN	1
2.MARCO TEÓRICO	2
2.1 FUNDAMENTACIÓN TEÓRICA	2
2.1.1 Motivación	2
2.1.2 Metodologías didácticas innovadoras	4
2.1.2.1 Aprendizaje-Servicio	4
2.1.2.2 Aprendizaje cooperativo	6
2.1.2.3 STEAM	7
2.1.2.4 Orientacion académica y profesional	8
2.2 ANÁLISIS DE LA NORMATIVA	10
2.3 TRATAMIENTO EN EL AULA	12
3.MARCO APLICADO	13
3.1 ÁMBITO DE LA INTERVENCIÓN, CONTEXTUALIZACIÓN Y DESTINATARIOS	13
3.2. PROPUESTAS DE INTERVENCIÓN	17
3.2.1 Justificación de la unidad didáctica	17
3.2.2 Producto final	18
3.2.3 Título	18
3.2.4 Nivel educativo/curso	18
3.2.5 Materias implicadas	18
3.2.6 Concreción curricular	18
3.2.6.1 Objetivos generales de la etapa de educación secundaria	18
3.2.6.2 Objetivos propios de la asignatura de Tecnología	20
3.2.6.3 Bloques de contenido	21
3.2.6.4 Competencias clave	27
3.2.7 Transposición didáctica	29
3.2.7.1 Propuestas para incrementar la motivación	29
3.2.7.2. Conocimiento de opciones posteriores	33
3.2.7.3. Expectativas familiares	35
3.2.8 Evaluación del proceso enseñanza-aprendizaje	37

3.3 CONCLUSIONES	39
4. BIBLIOGRAFÍA	40

1. INTRODUCCIÓN

La etapa de educación secundaria es especialmente relevante para el individuo ya que aúna el proceso de formación y el periodo de adolescencia del alumnado. Nos encontramos en una fase clave en la vida de una persona antes de comenzar la edad adulta. En este momento se producen innumerables cambios físicos y psicológicos que darán como resultado la personalidad final de los estudiantes.

Hoy en día observamos una desmotivación generalizada en el alumnado debido a diversos factores como son las relaciones sociales y familiares, el autoconcepto, falta de metas y la relación de estas con su educación y la propia implicación del docente. Ciertos alumnos/as pueden tener dificultades a la hora de afrontar las exigencias académicas establecidas y esto desemboca en falta de motivación, bajada de rendimiento o el total abandono de los estudios. El no tener conocimiento de diferentes opciones de futuro tanto laboral como académico puede repercutir en una grave falta de motivación a la hora de afrontar la formación académica por la ausencia de meta u objetivo de futuro.

Es por esto por lo que el objetivo general de este TFM es proponer algunas propuestas con las que poder contrarrestar esta desmotivación general y ampliar la visión de futuro del alumnado de educación secundaria. Esto no es una tarea sencilla, “alumnado” es una palabra que podemos usar para designarlos a todos, pero la realidad es que cada alumno/a es un individuo con sus propias inquietudes y metas, por lo que hacer una propuesta general no sería óptimo para cada uno de nuestros alumnos, aquí es donde entra la tarea del docente que debe encargarse de estudiar a cada uno de sus alumnos en la medida de lo posible para poder actuar en consecuencia.

También debemos tener en cuenta que el alumnado actual acaba de vivir la crisis sanitaria del SARS-COV-2 lo que ha impedido su normal desarrollo académico, social y familiar. Estos son factores añadidos para mermar su motivación académica. Observamos una falta de hábito a la hora de asistir a clase, de

mantener unos horarios, problemas de comportamiento en clase, actitudes negativas con sus compañeros y con el docente.

2.MARCO TEÓRICO

2.1 FUNDAMENTACIÓN TEÓRICA

2.1.1 Motivación

Antes de abordar el presente trabajo debemos definir lo que es la motivación. Según la RAE es el conjunto de factores internos y externos que determinan en parte las acciones de una persona. Pero la motivación es un término que ha sido estudiado a lo largo de la historia y ha ido evolucionando con la propia sociedad. Desde el sentido común, la motivación se centra en los propósitos conscientes como pensamientos íntimos, <<me gustaría saber tocar la guitarra>>, <<quiero ser astronauta>>. Por otro lado, los modelos motivacionales nos dicen que la motivación nos explica el inicio, dirección y perseverancia de las conductas hacia el objetivo final o meta, en este caso académica. Como nos dice Usán (2018) la motivación es un proceso activo y dinámico en el cual la persona se mantiene realizando una tarea con el fin de conseguir su propósito.

Podemos entender la motivación escolar como el conjunto de creencias que tiene el alumno que le llevan a prosperar en su tarea de conseguir su meta u objetivo, para en consecuencia buscar un camino en la vida que le proporcione bienestar y sea importante para él.

Al buscar una explicación a las causas del bajo rendimiento académico nos encontramos con el concepto de desmotivación, como se ha mencionado la motivación persigue un objetivo o bienestar, pero ¿y si la persona carece de objetivo? ¿y si la persona ya tiene un bienestar actualmente y su objetivo es pasarlo bien con los amigos?, aquí podría entrar uno de los principales motivos de la desmotivación actual en los adolescentes. Estos carecen de un objetivo que quieran conseguir, al menos a largo plazo, y la educación es un objetivo a largo

plazo. Inculcar esto es una tarea complicada que deben de afrontar los docentes a la hora de realizar su labor.

Por todo esto la motivación y la carencia de esta es un tema muy complicado de afrontar y necesario de estudio para así poder llevar a cabo buenas prácticas y mantener a nuestros alumnos en la dirección correcta para garantizar sus metas y aspiraciones. Y si carecen de ellas darles herramientas para así poder encontrarlas.

Por otro lado, numerosos estudios nos dicen que los padres influyen en el aprendizaje de sus hijos, la familia suele predominar sobre otros factores, son fundamentales para inculcar valores y actitudes que el chico asimilará para su propia realidad. Destacan principalmente estudios en los que podemos ver como la implicación de los padres mejora considerablemente el rendimiento académico (Musitu y Cava, 2001; Molero 2003). Además, también son un punto clave a la hora de la elección que realiza el alumno académicamente y laboral Torío (2007).

El éxito académico va arraigado a los lazos familiares, cuanta más inversión realicen los padres en sus hijos, estos conseguirán alcanzar metas más fácilmente (Coleman, 1998), por ello es de vital importancia concienciar a las familias para la participación activa en la educación de sus hijos además de proporcionarles los valores y actitudes necesarias.

Una de las variables más determinantes a la hora de observar las elecciones de los alumnos en el momento de escoger un futuro académico viene determinada por los estudios de los padres, cuanto mayor es este nivel, los alumnos optan por futuros académicos más altos, estudios universitarios medios o superiores. Por el contrario, cuanto menor es el nivel de estudios de los padres los alumnos optan por opciones de menor nivel académico incluso el abandono escolar.

Si nos centramos exclusivamente en el futuro laboral, pasa lo mismo que a la hora de contemplar su futuro académico, las elecciones de los alumnos vienen muy determinadas por el oficio del padre o la madre, llegando a no ver otras opciones

para su futuro, lo que propicia una desmotivación a la hora de afrontar sus estudios actuales y puede desembocar de nuevo en el fracaso escolar.

2.1.2 Metodologías didácticas innovadoras

Con la intención de mejorar la actitud, valores y favorecer la aparición de la motivación en el ámbito de la educación podemos usar metodologías educativas innovadoras como son el Aprendizaje-Servicio, Aprendizaje Cooperativo o la educación STEM.

2.1.2.1 Aprendizaje-Servicio

El aprendizaje-servicio es una práctica educativa en la que combinamos un servicio o ayuda a la comunidad con el aprendizaje educativo. Los alumnos realizan una labor social en su entorno cercano de esta manera relacionan su realidad con la educación y como resultado reflexionan sobre la experiencia vivida. Es conocido el impacto formativo y transformador del voluntariado y las acciones solidarias, que contribuyen a la comprensión compleja de la realidad y a la formación de actitudes y valores personales para la transformación social (García Roca, 1994; Escámez, 2008).

Esta es una herramienta muy útil de aprendizaje y transformación social, estamos añadiendo valores que ponemos en práctica. Todo este conjunto de factores lleva a la motivación del alumno, favorecemos el pensamiento crítico y la conciencia social por lo que estamos formando futuros ciudadanos.

La novedad y la riqueza del aprendizaje-servicio residen en la integración de dos elementos, servicio a la comunidad y aprendizaje significativo en un solo proyecto coherente y bien articulado, que potencia la capacidad formativa de ambos. Por un lado, el desarrollo de una acción de servicio transforma y da sentido a los aprendizajes y, por el otro, el desarrollo de un aprendizaje activo y significativo mejora la acción de solidaridad (Josep, 2011).

El aprendizaje-servicio es también una forma de comprender el desarrollo humano desde la solidaridad y la creación de vínculos entre los miembros de una comunidad. Algunas tradiciones filosóficas y sociológicas han acentuado la racionalidad, la moralidad o la interacción social como elementos que otorgan humanidad a la naturaleza humana. El aprendizaje-servicio entronca, además, con las tradiciones éticas que subrayan el compromiso con la alteridad y la empatía como elemento diferencial y característico de las sociedades humanas (Josep, 2011).

Para llevar a cabo este aprendizaje-servicio necesitamos analizar la sociedad a nuestro alrededor para así encontrar la necesidad que debemos satisfacer o mejorar. Esto quiere decir que debemos analizar la sociedad de una manera crítica y encontrar las posibles soluciones a problemas que surgen con asiduidad. De esta manera fomentamos las acciones responsables, cooperativas y de compromiso solidario.

La capacidad de resolver estas tareas viene directamente de la realización de un buen análisis de la sociedad, esto a veces será más fácil que otras, hay necesidades que son muy evidentes de encontrar pero esto no es siempre así, otras veces requiere de un trabajo previo de investigación o de sensibilización de los estudiantes, para ellos ciertos problemas o necesidades no son importantes, por lo que debemos de acercarnos a estos problemas y así poder percibirlos de cerca y sensibilizar a los estudiantes.

Dentro del APS podemos destacar la creación de miniempresas o microempresas por parte del alumnado lo que se conoce como “miniempresa educativa”, estas miniempresas pueden servir para conseguir un capital con el que realizar una buena obra o donación a una ONG o cualquier centro de ayuda local como puede ser un comedor social. Con esta metodología los alumnos se encargan de todo el proceso de la empresa, desde crear un producto que satisfaga una necesidad hasta la distribución y venta de este. Gracias a esto introducimos una educación emprendedora, comprendemos el funcionamiento de las sociedades, las organizaciones empresariales y promovemos el bienestar común.

2.1.2.2 Aprendizaje cooperativo

Se busca colaborar con los compañeros para alcanzar un objetivo común, sin esta cooperación sería mucho más difícil incluso imposible. Además, se busca el éxito de uno mismo y de los compañeros que integran el grupo. Con esta práctica atendemos a la diversidad que se beneficia de una propuesta educativa en la que disminuimos las desigualdades que se forman en el ámbito escolar.

El aprendizaje cooperativo tiene otras ventajas como puede ser el aprendizaje entre iguales, el mejor profesor de un niño es otro niño, conseguimos que entre ellos se retroalimenten, interviene menos la figura del docente y ellos se ven más motivados a avanzar y aprender (Ovejero, 1990) y (Parrilla 2004).

En este tipo de aprendizaje un punto muy importante es la recompensa interpersonal que se obtiene al realizarlo como dice León (2011), cada alumno conoce que su éxito también implica el éxito de sus compañeros, por lo que los resultados que persigue cada miembro favorecen al resto del equipo.

El aprendizaje cooperativo es una metodología extraordinariamente eficaz en algunos aspectos de la enseñanza y, en particular, sobre el efecto que tiene en la convivencia en el aula. Mediante ella, los alumnos/as se conocen más en profundidad y se ven animados a ayudarse mutuamente comenta Tamargo (2015). Según él los estudiantes acogen este sistema de enseñanza muy positivamente, salvo contadas excepciones, y que los profesores valoran que los estudiantes han aprendido y disfrutado con la misma.

Como dice León (2011), las técnicas de aprendizaje cooperativo constituyen una metodología innovadora que puede ayudar a resolver problemas en el ámbito educativo, como el fracaso escolar, la falta de motivación, las relaciones profesores alumno, el maltrato entre iguales y, por supuesto, el tratamiento de la multiculturalidad en el aula.

Por otro lado, no todo el peso de esto debe recaer en los alumnos, sino que el docente también debe de trabajar en equipo con el resto del equipo docente. Según León (2011) existen propuestas de formación que enfatizan la importancia de la colaboración entre los docentes para indagar y reflexionar sobre la propia práctica educativa, y si es posible en el propio lugar de trabajo. Se ponen en práctica modelos sociales de aprendizaje, como el aprendizaje cooperativo. Es necesario pasar del individualismo docente al trabajo colaborativo y cooperativo para mejorar y transformar la práctica educativa. Acceder a lo que otros profesores piensan, sienten y hacen ayuda a reflexionar y aprender en colaboración (Margalef, 2005).

Gracias a esta metodología aumentamos las relaciones sociales entre compañeros y con el docente además de poder mostrar nuevos métodos de aprendizaje y trabajo para motivar a los alumnos. Para trabajar estas metodologías nos apoyamos de otras como es la metodología STEM.

2.1.2.3 STEAM

STEM es un acrónimo formado por las siglas de Science (ciencia), technology (tecnología), engineering (ingeniería) y mathematics (matemáticas). El término surgió en la década de los 90 en los Estados Unidos debido a la falta de vocación en el alumnado por la rama científico-técnica, lo que a la larga sería un problema en el país por no tener personal cualificado en esos ámbitos. Con esta metodología se pretendía poner remedio a esto.

Actualmente la educación STEM se ha extendido a nivel internacional a todos los niveles educativos. Hoy en día se considera fundamental para promover la innovación, la productividad y el crecimiento económico. En los próximos años y con el avance de la tecnología será aún más necesario tener una ciudadanía preparada para futuros trabajos relacionados con las habilidades STEM.

En cuanto a la definición de lo que es STEM no se llega a un consenso entre autores y no es clara, el término STEM se relaciona con la interdisciplinariedad, el

ser capaces de usar conocimientos de varias ramas para dar solución a un problema además de ir estrechamente ligado con el aprendizaje cooperativo y basado en proyectos. En los últimos años se ha incorporado la “A” para formar **STEAM**, haciendo el panorama aún más complejo, entendiendo “A” como artes (música, pintura, danza, escultura, etc) y a veces como algo mucho más amplio (lo que entendemos como humanidades). Esta “A” a veces se resume como un modo de incorporar creatividad en las propuestas STEM (Domènech-Casal, 2018).

Lo que sí está claro es que para el desarrollo del STEM se debe dar un construccionismo, debemos de crear algo, y debemos construirlo nosotros con los medios de los que disponemos. Ahora el estudiante es el centro del proceso de enseñanza-aprendizaje, el papel del profesor es el de guiar y proporcionar actividades de resolución de problemas que implican el diseño y construcción de una solución que funcione.

Para llevar todo esto a cabo es necesario conocimientos de matemáticas, ciencias, tecnología y desarrollar habilidades de iniciativa, autonomía, trabajo en equipo, creatividad, etc. Como resultado obtenemos diversos beneficios entre los que destacan, retención a largo plazo, capacidad de transferir el conocimiento a situaciones diferentes, incremento de la motivación por aprender y desarrollo de las nuevas competencias del siglo XXI.

Ninguna de estas metodologías innovadoras tendría sentido sin saber cuándo aplicarlas o con qué finalidad, por este motivo es importante conocer lo que es la orientación académica y cómo llevarla a cabo de una manera correcta.

2.1.2.4 Orientación académica y profesional

La orientación académica y profesional es un proceso que se realiza a lo largo de toda la educación secundaria para dotar al alumnado de capacidades, actitudes y experiencias que les sirvan de guía para tomar decisiones sobre su futuro académico y laboral. Es un proceso de vital importancia pues genera una igualdad de oportunidades además de dar apoyo y herramientas al alumnado.

En relación con el tema tratado en este trabajo la orientación es de vital importancia puesto que ayuda a reducir el abandono temprano de la educación. La educación no puede consistir sólo en la transmisión de conocimientos disciplinarios, sino que debe de ser también capacitadora para conseguir que los alumnos y alumnas afronten los retos venideros como la opcionalidad o la inserción laboral.

Podemos clasificar la orientación académica en dos ramas principales, la primera sería sobre la opcionalidad vocacional y académica la cual aporta asesoramiento y ayuda a tomar decisiones sobre el futuro profesional o la formación que se desea elegir. Y por otro lado tendríamos la intervención para transicionar al mundo laboral que a día de hoy es uno de los principales problemas de los jóvenes.

Como dice Santana y Feliciano (2009) el sistema educativo debe afrontar el desafío de que la orientación académica y profesional contribuya a la educación del alumnado, aumente su conocimiento de sí mismo, mejore su toma de decisiones y le ayude a hacer una planificación racional de los distintos itinerarios de formación para alcanzar sus metas profesionales. Una adecuada respuesta requiere aunar puntos de vista diversos y el trabajo colaborativo de todos los agentes responsables de la educación y la orientación de los alumnos.

Llegados a este punto la pregunta sería ¿cómo abordar la orientación de los jóvenes?

Según Santana y Feliciano (2009) las distintas alternativas sobre el “qué” y el “cómo” no pueden ser diseñadas en el vacío. Los contextos sociales, económicos, políticos y educativos van a estar modificando la respuesta. Tampoco debemos olvidar que ningún asesoramiento al alumnado ha de ser prescriptivo para la toma de decisiones futuras. No debemos suplantar la decisión de los alumnos, debemos dejar que construyan su propio proyecto de vida personal con autonomía y la madurez del criterio.

2.2 ANÁLISIS DE LA NORMATIVA

La normativa que da apoyo a este Trabajo Final de Máster es la siguiente:

- Ley Orgánica 8/2013, de 9 de diciembre, para la mejora de la calidad educativa (BOE 10-12-2013).
- Ley Orgánica 2/2006, de 3 de mayo, de Educación.
- Ley 17/2007, de 10 de diciembre, de Educación de Andalucía
- DECRETO 182/2020, de 10 de noviembre, por el que se modifica el Decreto 111/2016, de 14 de junio, por el que se establece la ordenación y el currículo de la Educación Secundaria Obligatoria en la Comunidad Autónoma de Andalucía.
- DECRETO 111/2016, de 14 de junio, por el que se establece la ordenación y el currículo de la Educación Secundaria Obligatoria en la Comunidad Autónoma de Andalucía (BOJA 28-06-2016).
- ORDEN ECD/65/2015, de 21 de enero, por la que se describen las relaciones entre las competencias, los contenidos y los criterios de evaluación de la educación primaria, la educación secundaria obligatoria y el bachillerato.
- REAL DECRETO 1105/2014, de 26 de diciembre, por el que se establece el currículo básico de la Educación Secundaria Obligatoria y del Bachillerato (Texto consolidado, 30-07-2016).

En lo referente a la atención a la diversidad:

- INSTRUCCIONES de 08 de marzo de 2017, de la Dirección General de Participación y Equidad, por las que se establece el protocolo de detección, identificación del alumnado con necesidades específicas de apoyo educativo y organización de la respuesta educativa.
- ORDEN de 14 de julio de 2016, por la que se desarrolla el currículo correspondiente a la Educación Secundaria Obligatoria en la Comunidad Autónoma de Andalucía, se regulan determinados aspectos de la atención

a la diversidad y se establece la ordenación de la evaluación del proceso de aprendizaje del alumnado (BOJA 28-07-2016).

- INSTRUCCIONES de 28 de mayo de 2013 de la Dirección General de Participación y Equidad por las que se regula el procedimiento para la aplicación del protocolo para la detección y evaluación del alumnado con necesidades específicas de apoyo educativo por presentar altas capacidades intelectuales.
- ORDEN de 25 de julio de 2008, por la que se regula la atención a la diversidad del alumnado que cursa la educación básica en los centros docentes públicos de Andalucía (Texto consolidado, 2016).

Convivencia escolar:

- ORDEN de 28 de abril de 2015, por la que se modifica la Orden de 20 de junio de 2011, por la que se adoptan medidas para la promoción de la convivencia en los centros docentes sostenidos con fondos públicos y se regula el derecho de las familias a participar en el proceso educativo de sus hijos e hijas (BOJA 21-05- 2015).
- ORDEN de 20 de junio de 2011, por la que se adoptan medidas para la promoción de la convivencia en los centros docentes sostenidos con fondos públicos y se regula el derecho de las familias a participar en el proceso educativo de sus hijos e hijas (BOJA 07-07-2011).

La asignatura de Tecnología es muy válida para llevar a cabo los objetivos generales de la educación secundaria. La utilización de nuevas metodologías (STEAM, ABP, aprendizaje-servicio, aprendizaje cooperativo, etc) favorece la obtención de los objetivos. De manera constante se plantean situaciones o problemas que el alumnado debe solucionar tomando decisiones en conjunto con su grupo de trabajo. Asumen responsabilidades, se fomentan hábitos de trabajo y se promueve la creatividad, el emprendimiento y desarrollo del espíritu crítico.

Respecto a las competencias clave, el alumnado desarrolla valores y un conocimiento base sumado al uso de estrategias y técnicas las cuales facilitan su transición a la vida adulta.

En cuanto a los bloques de contenido de Tecnología de 3º de ESO se quedan un poco pobres para llevar a cabo alguna de las propuestas de intervención, sería interesante que se añadiera contenido sobre programación básica y robótica en todos los cursos de educación secundaria. Hoy en día cualquier persona debería tener una base en este tipo de conocimientos cada día más habitual en nuestra vida cotidiana.

2.3 TRATAMIENTO EN EL AULA

Para llevar a cabo la unidad didáctica propuesta en este trabajo primero analizo la clase en cuestión utilizando distintos instrumentos (observación directa, entrevistas, cuestionarios, etc). Así conozco las expectativas y necesidades de los estudiantes, sus potenciales y limitaciones. Una vez que conocemos esto se enfocan las propuestas y se adecuan a la clase.

Uso la observación directa acercándome al alumnado, preocupándome por ellos, conociendo sus expectativas futuras, sus inquietudes actuales y su rendimiento en la asignatura. También realizo cuestionarios y entrevistas para obtener más información del grupo.

Durante la primera fase de prácticas observo que el tutor imparte todas las clases de 2º y 3º de ESO usando una metodología basada en la clase magistral con apoyo del libro de texto como guía (centro principal del aprendizaje) y combinandolo con trabajos que los alumnos y alumnas realizan para consolidar lo aprendido.

En cuanto a la evaluación se realiza mediante un examen por tema, presentación de la libreta, entrega del proyecto y trabajo diario en clase.

Revisando esta documentación y a través de la observación en el aula se concluye que la clase magistral tiene un impacto negativo, el alumnado expresa descontento y falta de atención a los pocos minutos, copian automáticamente sin asimilar lo que están escuchando y dejan de lado la clase generando una atmósfera de frustración en la que el alumnado se resigna a esforzarse por la asignatura y como consecuencia desemboca en el fracaso y desinterés académico.

Los alumnos tienen problemas con cálculo matemático muy básico, teniendo muchas dificultades en la resolución de ecuaciones simples que tendrían que tener dominadas en su nivel académico. También son incapaces de resolver cualquier problema en el que tengan que imaginar piezas o elementos interactuando con otros por lo que tienen una grave falta de visión espacial lo que es llamativo viviendo en un mundo lleno de tecnologías y herramientas virtuales que usan a diario. Son incapaces de mostrar interés por ampliar sus conocimientos, no ven una utilidad real en lo que aprenden. Todo esto hace que surja un descontento general o desmotivación.

Por todo esto las propuestas van dirigidas a estos alumnos que se encuentran carentes de motivación y necesitan un aliciente para continuar sus estudios.

3.MARCO APLICADO

3.1 ÁMBITO DE LA INTERVENCIÓN, CONTEXTUALIZACIÓN Y DESTINATARIOS

El presente TFM está contextualizado en la asignatura de Tecnología de 3º de ESO del I.E.S. Villa de Níjar en la provincia de Almería, donde he realizado las prácticas externas del Máster de Profesorado de Educación Secundaria Obligatoria y Bachillerato, Formación Profesional y Enseñanza de Idiomas de la Universidad de Almería.

El instituto de Educación Secundaria Villa de Níjar está ubicado en Níjar, al Este de Almería a unos 30 kilómetros.

La comarca de Níjar cuenta con una población de 29.465 habitantes, de los cuales 12.492 (42%) son extranjeros, principalmente de origen marroquí.

El IES Villa de Níjar está acogido a jornada continuada y horario intensivo, medida condicionada por la dispersión geográfica que motiva desplazamientos para un sector del alumnado procedente de El Barranquete, Saladar y Leche, Residencial Campohermoso, Venta del Pobre, Polopos, Los Alamillos, Hualix, y El Jabonero. Todo este alumnado cuenta con un servicio de transporte distribuido en dos itinerarios con tres rutas.

El alumnado adscrito al centro procede del CEIP La Atalaya de Níjar y del CPR Historiador Padre Tapia de El Viso. Además, el centro cuenta con matriculación abierta durante todo el curso escolar.

En el IES se imparten las enseñanzas de Educación Secundaria Obligatoria. El número total de alumnos varía entre 200 y 240. El número de grupos oscila entre 8 y 10. Dispone además de dos grupos de PMAR, un aula de Apoyo educativo y un Aula Temporal de Adaptación Lingüística (ATAL). El claustro comprende entre 23 y 27 profesores y profesoras.

Los principales sectores económicos de la zona son la agricultura intensiva (invernaderos), el turismo y el sector servicios. Esto deriva en que la mayoría de las ocupaciones de los padres estén ligadas a toda la cadena de trabajo que se genera a través de ellos (transportistas, almacenistas, recolectores, envasadores, etc).

La mayoría de las familias de los estudiantes son de clase media-baja. También destaca un gran número de familias migrantes (atraídas por el cultivo en los invernaderos), actividad económica que conlleva unas contrataciones de trabajo muy precarias.

Un porcentaje muy alto de los alumnos matriculados en el centro es de nacionalidad marroquí, esto es debido a lo comentado en el párrafo anterior, la mayoría de estos alumnos controla el idioma español con sus más y sus menos, pero vemos bastantes casos de alumnos que no saben nada de español, lo cual hace la tarea del docente aún más complicada.

La propuesta de este TFM se enfoca a una de las tres clases de 3º de la ESO dentro de la asignatura de Tecnología.

Se observa por regla general, falta de atención y habilidades básicas de estar en el aula. El alumnado de 3ºA y B, en su mayoría piensan que el acudir al instituto es una pérdida de tiempo y es en este punto en el que debemos actuar y mostrar que es necesaria su formación para su futuro personal y laboral. En cambio, la clase de 3ºC muestra más interés en el aprendizaje, tienen como meta seguir estudiando.

Algo muy preocupante son sus referentes, prácticamente todos tienen acceso a internet y lo usan para ver a los nuevos creadores de contenido, ya sea en plataformas como YouTube, Twitch, Instagram, Tik-tok etc.

Tienen una fe ciega en los mensajes de estos creadores de contenido, no diferencian las falsedades que se realizan en estos medios de comunicación con lo que es la realidad, lo cual también demuestra falta de pensamiento crítico.

3º A

Es un grupo más reducido que las otras dos clases, en su mayoría son alumnos marroquíes, el nivel de la clase académicamente es el más bajo de los tres terceros, pero en mi experiencia personal son los más fáciles de reconducir y volver a captar su atención. Al mismo tiempo que no tienen un alto nivel académico sí que se puede ver como se preocupan más por su futuro pero fuera de lo académico, la mayoría de ellos quieren hacer una FP básica para poder

trabajar lo antes posible, pero es complicado hacerles entender que si se esfuerzan un poco más podrían sacarse la enseñanza obligatoria y después optar a otros caminos como pueden ser la formación profesional de grado medio, e incluso realizar el bachillerato para posteriormente cursar estudios superiores. Las chicas de esta clase son mucho más trabajadoras que los chicos, el nivel de ellas está muy por encima, incluso las chicas que no dominan el idioma se adaptan rápidamente al nivel de la clase. La mayoría de los chicos solo quiere pasar el rato sin hacer nada, llegando en algunos momentos a dormirse en la propia clase.

3º B

Es el grupo más indisciplinado de los tres, tienden a distraerse con facilidad, algunos de ellos muy desafiantes con la figura del docente no llegando nunca a acatar lo que se le dice que hagan o que dejen de hacer. Lo interesante es que estos mismos alumnos problemáticos luego son bastante inteligentes y aprenden con rapidez, pero al no trabajar ni estudiar los conceptos los terminan olvidando con el paso de los días y en consecuencia el desempeño final es malo o no tan bueno como se esperaría.

También podría decirse que es el grupo más infantil de los tres, cualquier cosa que se explica o se dice le buscan una similitud con cualquier chascarrillo o connotación sexual, lo mismo pasa con cualquier dibujo que se realice en la pizarra, suelen estar totalmente descentrados. Intentan todo el rato distraer al docente y sacarlo del contexto de clase.

3º C

Es el mejor grupo académicamente, están muy por encima de los otros dos grupos, comprenden con claridad los conceptos explicados, tienen mucha cultura general, son muy curiosos, recuerdan lo estudiado en otras asignaturas y en otros años. Se observa una mayor implicación académica y expectativas por realizar estudios superiores. Aun así, se distraen con facilidad.

Podemos destacar que los alumnos de 3º de ESO deben elegir el próximo curso entre Tecnología y otra asignatura optativa, esto es una oportunidad para motivarlos a la continuación del desarrollo de la Tecnología y que no la abandonen, ya que esto abriría distintas opciones de futuro.

Una vez analizadas las tres clases de tercero las propuestas educativas de este trabajo se destinarán a la clase de 3º A, como hemos mencionado es una clase con un nivel académico muy bajo, pero responden muy bien y son fáciles de reconducir, quieren trabajar cuanto antes sin la posibilidad de contemplar otras opciones, incluso llegando a decir en muchas ocasiones que tener estudios no vale para nada. Una de las causas principales es su contexto social, tanto sus familiares como amigos tienen un nivel académico bajo o inexistente, además de tener trabajos principalmente en el ámbito de la agricultura, principalmente en invernaderos y cooperativas. Esto les hace tener una visión muy limitada del tipo de trabajos que existen y las oportunidades de futuro, con la consecuencia de querer abandonar el sistema educativo.

3.2. PROPUESTAS DE INTERVENCIÓN

3.2.1 Justificación de la unidad didáctica

Hoy en día nos encontramos con una carencia de motivación en el alumnado de secundaria. Nos encontramos con una clase desmotivada en un contexto deprimido debido a la carencia de metas y objetivos. Su entorno les cierra toda visión de futuro por las precarias condiciones de trabajo y vida en la que se encuentran las familias de estos alumnos/as. Es por esto que en este trabajo final de máster se presentan una serie de propuestas para cambiar esto y proporcionar a los alumnos/as herramientas, conocimientos e información útil para proporcionarles un objetivo futuro y con ello conseguir una fuente de motivación y la continuación de los estudios.

3.2.2 Producto final

- Aumento de los resultados académicos
- Reducción del absentismo
- Mayor porcentaje de alumnos que continúan estudiando

3.2.3 Título

Enciende tu chispa.

3.2.4 Nivel educativo/curso

El nivel académico para esta UDI es 3º de ESO.

3.2.5 Materias implicadas

La principal materia implicada en estas propuestas es la asignatura de Tecnología además se trabajará conjuntamente con el ámbito tutorial.

3.2.6 Concreción curricular

3.2.6.1 Objetivos generales de la etapa de educación secundaria

Los objetivos utilizados en las propuestas de intervención son los siguientes:

a) Asumir responsablemente sus deberes, conocer y ejercer sus derechos en el respeto a los demás, practicar la tolerancia, la cooperación y la solidaridad entre las personas y grupos, ejercitarse en el diálogo afianzando los derechos humanos y la igualdad de trato y de oportunidades entre mujeres y hombres, como valores

comunes de una sociedad plural y prepararse para el ejercicio de la ciudadanía democrática.

b) Desarrollar y consolidar hábitos de disciplina, estudio y trabajo individual y en equipo como condición necesaria para una realización eficaz de las tareas del aprendizaje y como medio de desarrollo personal.

c) Valorar y respetar la diferencia de sexos y la igualdad de derechos y oportunidades entre ellos. Rechazar la discriminación de las personas por razón de sexo o por cualquier otra condición o circunstancia personal o social. Rechazar los estereotipos que supongan discriminación entre hombres y mujeres, así como cualquier manifestación de violencia contra la mujer.

d) Fortalecer sus capacidades afectivas en todos los ámbitos de la personalidad y en sus relaciones con los demás, así como rechazar la violencia, los prejuicios de cualquier tipo, los comportamientos sexistas y resolver pacíficamente los conflictos.

e) Desarrollar destrezas básicas en la utilización de las fuentes de información para, con sentido crítico, adquirir nuevos conocimientos. Adquirir una preparación básica en el campo de las tecnologías, especialmente las de la información y la comunicación.

f) Concebir el conocimiento científico como un saber integrado, que se estructura en distintas disciplinas, así como conocer y aplicar los métodos para identificar los problemas en los diversos campos del conocimiento y de la experiencia.

g) Desarrollar el espíritu emprendedor y la confianza en sí mismo, la participación, el sentido crítico, la iniciativa personal y la capacidad para aprender a aprender, planificar, tomar decisiones y asumir responsabilidades.

h) Comprender y expresar con corrección, oralmente y por escrito, en la lengua castellana y, si la hubiere, en la lengua cooficial de la Comunidad Autónoma,

textos y mensajes complejos, e iniciarse en el conocimiento, la lectura y el estudio de la literatura.

3.2.6.2 Objetivos propios de la asignatura de Tecnología

Los objetivos de la asignatura de tecnología utilizados son los siguientes:

1. Abordar con autonomía y creatividad, individualmente y en grupo, problemas tecnológicos trabajando de forma ordenada y metódica para estudiar el problema, recopilar y seleccionar información procedente de distintas fuentes, elaborar la documentación pertinente, concebir, diseñar, planificar y construir objetos o sistemas que lo resuelvan y evaluar su idoneidad desde distintos puntos de vista.
2. Disponer de destrezas técnicas y conocimientos suficientes para el análisis, intervención, diseño, elaboración y manipulación de forma segura y precisa de materiales, objetos y sistemas tecnológicos.
3. Analizar los objetos y sistemas técnicos para comprender su funcionamiento, conocer sus elementos y las funciones que realizan, aprender la mejor forma de usarlos y controlarlos y entender las condiciones fundamentales que han intervenido en su diseño y construcción.
4. Expresar y comunicar ideas y soluciones técnicas, así como explorar su viabilidad y alcance utilizando los medios tecnológicos, recursos gráficos, la simbología y el vocabulario adecuados.
5. Adoptar actitudes favorables a la resolución de problemas técnicos, desarrollando interés y curiosidad hacia la actividad tecnológica, analizando y valorando críticamente la investigación y el desarrollo tecnológico y su influencia en la sociedad, en el medio ambiente, en la salud y en el bienestar personal y colectivo.

6. Comprender las funciones de los componentes físicos de un ordenador y dispositivos de proceso de información digitales, así como su funcionamiento y formas de conectarlos. Manejar con soltura aplicaciones y recursos TIC que permitan buscar, almacenar, organizar, manipular, recuperar, presentar y publicar información, empleando de forma habitual las redes de comunicación.

7. Asumir de forma crítica y activa el avance y la aparición de nuevas tecnologías, incorporándolas al que hacer cotidiano.

8. Actuar de forma dialogante, flexible y responsable en el trabajo en equipo para la búsqueda de soluciones, la toma de decisiones y la ejecución de las tareas encomendadas con actitud de respeto, cooperación, tolerancia y solidaridad.

3.2.6.3 Bloques de contenido

Figura 1

Bloques de contenido usados en la UDI

TECNOLOGÍA 3º ESO		
Bloque 1. Proceso de resolución de problemas tecnológicos		
Contenidos	Criterios de evaluación	Estándares de aprendizaje
Fases del proyecto técnico El informe técnico El aula taller	1. Identificar las etapas necesarias para la creación de un producto tecnológico desde su origen hasta su comercialización, describiendo cada una	1.1. Diseña un prototipo que da solución a un problema técnico, mediante el proceso de resolución

Normas de seguridad e higiene en el entorno de trabajo	de ellas, investigando su influencia en la sociedad, proponiendo mejoras tanto desde el punto de vista de su utilidad como de su posible impacto social y empleando las tecnologías de la información y la comunicación para las diferentes fases del proceso tecnológico. CAA, CSC, CCL, CMCT.	de problemas tecnológicos.
	2. Realizar las operaciones técnicas previstas en un plan de trabajo utilizando los recursos materiales y organizativos con criterios de economía, seguridad y respeto al medio ambiente, valorando las condiciones del entorno de trabajo y realizando adecuadamente los documentos técnicos necesarios en un proceso tecnológico, respetando la normalización y utilizando las TICs para ello. CCL, SIEP, CAA, CSC, CMCT, CD.	2.1. Elabora la documentación necesaria para la planificación y construcción del prototipo.
Bloque 2. Expresión y comunicación técnica		
Contenidos	Criterios de evaluación	Estándares de aprendizaje
Bocetos, croquis y planos.	1. Representar objetos mediante vistas y	1.1. Representa mediante vistas y

Escalas. Acotación. Sistemas de representación gráfica: vistas y perspectivas isométrica y caballera. Diseño gráfico por ordenador (2D y 3D).	perspectivas (isométrica y caballera) aplicando criterios de normalización y escalas, conociendo y manejando los principales instrumentos del dibujo técnico. CMCT, CAA, CEC.	perspectivas objetos y sistemas técnicos, mediante croquis y empleando criterios normalizados de acotación y escala.
	2. Interpretar y elaborar croquis y bocetos como elementos de información de productos tecnológicos, representando objetos mediante instrumentos de dibujo técnico y aplicaciones de diseño asistido por ordenador. CMCT, CAA, CEC.	2.1. Interpreta croquis y bocetos como elementos de información de productos tecnológicos. 2.2. Produce los documentos necesarios relacionados con un prototipo empleando cuando sea necesario software específico de apoyo.
	3. Explicar y elaborar la documentación técnica necesaria para el desarrollo de un proyecto técnico, desde su diseño hasta su comercialización. CMCT, CAA, SIEP, CCL, CEC.	3.1. Describe las características propias de los materiales de uso técnico comparando propiedades.

Bloque 4. Estructuras y mecanismos: máquinas y sistemas

Contenidos	Criterios de evaluación	Estándares de aprendizaje
Estructuras. Carga y esfuerzo. Elementos de una estructura y esfuerzos básicos a los que están sometidos. Tipos de estructuras. Condiciones que debe cumplir una estructura: estabilidad, rigidez y resistencia.	1. Analizar y describir los esfuerzos a los que están sometidas las estructuras experimentando en prototipos, identificando los distintos tipos de estructuras y proponiendo medidas para mejorar	1.1. Describe apoyándote en información escrita, audiovisual o digital, las características propias que configuran las tipologías de estructura. 1.2. Identifica los esfuerzos característicos y la transmisión de los

<p>Electricidad. Efectos de la corriente eléctrica. El circuito eléctrico: elementos y simbología. Magnitudes eléctricas básicas. Ley de Ohm y sus aplicaciones. Medida de magnitudes eléctricas. Uso de simuladores para el diseño y comprobación de circuitos. Dispositivos electrónicos básicos y aplicaciones. Montaje de circuitos. Control eléctrico y electrónico. Generación y transporte de la electricidad. Centrales eléctricas. La electricidad y el medio ambiente.</p>	<p>su resistencia, rigidez y estabilidad. CMCT, CAA, CEC, SIEP, CCL.</p>	<p>mismos en los elementos que configuran la estructura.</p>
	<p>2. Observar, conocer y manejar operadores mecánicos responsables de transformar y transmitir movimientos, en máquinas y sistemas, integrados en una estructura, calculando sus parámetros principales. CMCT, CSC, CEC, SIEP.</p>	<p>2.1. Describe mediante información escrita y gráfica cómo transforma el movimiento o lo transmiten los distintos mecanismos. 2.2. Calcula la relación de transmisión de distintos elementos mecánicos como las poleas y los engranajes. 2.3. Explica la función de los elementos que configuran una máquina o sistema desde el punto de vista estructural y mecánico. 2.4. Simula mediante software específico y mediante simbología normalizada circuitos mecánicos.</p>
	<p>3. Relacionar los efectos de la energía eléctrica y su capacidad de conversión en otras manifestaciones energéticas, conociendo cómo se genera y transporta la electricidad y su impacto medioambiental, describiendo de forma esquemática el funcionamiento de las diferentes centrales eléctricas renovables y no renovables. CMCT, CSC, CCL.</p>	<p>3.1. Explica los principales efectos de la corriente eléctrica y su conversión. 3.2. Utiliza las magnitudes eléctricas básicas. 3.3. Diseña utilizando software específico y simbología adecuada circuitos eléctricos básicos y experimenta con los elementos que lo configuran.</p>

	4. Experimentar con instrumentos de medida y obtener las magnitudes eléctricas básicas, conociendo y calculando las principales magnitudes de los circuitos eléctricos y electrónicos, y aplicando las leyes de Ohm y de Joule. CAA, CMCT.	4.1. Manipula los instrumentos de medida para conocer las magnitudes eléctricas de circuitos básicos.
	5. Diseñar y simular circuitos con simbología adecuada que proporcionen soluciones técnicas a problemas sencillos, y montar circuitos con operadores elementales a partir de un esquema predeterminado, conociendo sus principales elementos, y la función que realizan en el circuito CD, CMCT, SIEP, CAA.	5.1. Diseña y monta circuitos eléctricos básicos empleando bombillas, zumbadores, diodos led, motores, baterías y conectores.

Bloque 5. Tecnologías de Información y la Comunicación

Contenidos	Criterios de evaluación	Estándares de aprendizaje
Servicios web (buscadores, documentos web colaborativos, nubes, blogs, wikis, etc). Acceso y puesta a disposición de recursos compartidos en redes locales. Programación gráfica por bloques de instrucciones.	2. Utilizar de forma segura sistemas de intercambio de información, manteniendo y optimizando el funcionamiento de un equipo informático (instalar, desinstalar y actualizar programas, etc.); aplicando las destrezas básicas	2.1. Maneja espacios web, plataformas y otros sistemas de intercambio de información. 2.2. Conoce las medidas de seguridad aplicables a cada situación de riesgo.

<p>Entorno, bloques y control de flujo. Interacción con el usuario y entre objetos. Introducción a los sistemas automáticos programados y robóticos: sensores, elementos de control y actuadores. Control programado de automatismos y robots sencillos</p>	<p>para manejar sistemas operativos, distinguiendo software libre de privativo; aplicando las destrezas básicas para manejar herramientas de ofimática elementales (procesador de textos, editor de presentaciones y hoja de cálculo); y conociendo y utilizando Internet de forma segura y responsable para buscar, publicar e intercambiar información a través de servicios web, citando correctamente el tipo de licencia del contenido (copyright o licencias colaborativas). CCL, CAA, CSC, CD, SIEP.</p>	
	<p>3. Utilizar un equipo informático para elaborar y comunicar proyectos técnicos, manejando un entorno de programación, que permita resolver problemas y controlar sistemas automáticos programados y robóticos sencillos, comprendiendo y describiendo su funcionamiento. CMCT, CD, SIEP, CSC, CCL, CAA.</p>	<p>3.1. Elabora proyectos técnicos con equipos informáticos, y es capaz de presentarlos y difundirlos.</p>

Fuente: Contenidos, criterios de evaluación y estándares de aprendizaje evaluables Tecnología. 2º y 3º ESO. Del Boletín Oficial de la Junta de Andalucía, Extraordinario núm. 7 – Lunes, 18 Enero de 2021.

3.2.6.4 Competencias clave

Las competencias clave desarrolladas con estas propuestas van de la mano a las de la asignatura de tecnología. La contribución de la materia Tecnología a la adquisición de las competencias clave se lleva a cabo identificando aquellos contenidos, destrezas y actitudes que permitan conseguir en el alumnado un desarrollo personal y una adecuada inserción en la sociedad y en el mundo laboral.

Contribuye a la competencia matemática y competencias en ciencia y tecnología (CMCT) mediante el conocimiento y comprensión de objetos, procesos, sistemas y entornos tecnológicos, con el desarrollo de habilidades para manipular objetos con precisión y seguridad y con el uso instrumental de herramientas matemáticas de manera fuertemente contextualizada, como son la medición y el cálculo de magnitudes básicas, el uso de escalas, la lectura e interpretación de gráficos o la resolución de problemas basados en la aplicación de expresiones matemáticas referidas a principios y fenómenos físicos.

La adquisición de la competencia digital (CD) colabora en la medida que el alumnado adquiera los conocimientos y destrezas básicas para ser capaz de transformar la información en conocimiento, crear contenidos y comunicarlos en la red, actuando con responsabilidad y valores democráticos construyendo una identidad equilibrada emocionalmente. Además, ayuda a su desarrollo el uso de herramientas digitales para simular procesos tecnológicos y programar soluciones a problemas planteados, utilizando lenguajes específicos como el icónico o el gráfico, que posteriormente aplicará en esta y en otras materias.

Mediante la búsqueda, investigación, análisis y selección de información útil para abordar un proyecto, así como el análisis de objetos o sistemas tecnológicos, se desarrollan estrategias y actitudes necesarias para el aprendizaje autónomo, contribuyendo a la adquisición de la competencia de aprender a aprender (CAA).

La aportación a la competencia en sentido de iniciativa y espíritu emprendedor (SIEP) se concreta en la propia metodología para abordar los problemas tecnológicos y se potencia al enfrentarse a ellos de manera autónoma y creativa.

La materia ayuda a adquirir las competencias sociales y cívicas (CSC) mediante el conocimiento de la organización y funcionamiento de las sociedades, el análisis del progreso tecnológico y su influencia en los cambios económicos y de organización social que han tenido lugar a lo largo de la historia. Durante el proceso de resolución de problemas tecnológicos el alumnado tiene múltiples ocasiones para expresar y discutir adecuadamente ideas y razonamientos, gestionar conflictos y tomar decisiones mediante el diálogo, el respeto y la tolerancia.

Incorporando vocabulario específico necesario en los procesos de búsqueda, análisis y selección de información, la lectura, interpretación y redacción de documentos técnicos, el uso de diferentes tipos de textos y sus estructuras formales y la difusión pública del trabajo desarrollado, se contribuye al desarrollo de la competencia en comunicación lingüística (CCL).

Tecnología también contribuye a la adquisición de la competencia en conciencia y expresiones culturales (CEC) valorando la importancia que adquieren el acabado y la estética de los productos en función de los materiales elegidos para su fabricación y el tratamiento dado a los mismos, así como facilitando la difusión de nuestro patrimonio industrial.

La materia también contribuye eficazmente a desarrollar algunos elementos transversales del currículo. A través del trabajo en equipo, la participación colaborativa y el contraste de ideas basado en el respeto mutuo, permite educar para la vida en sociedad.

3.2.7 Transposición didáctica

3.2.7.1 Propuestas para incrementar la motivación

A) Aprendizaje servicio

Propuesta 1 (Dale una segunda vida a algo inservible)

El objetivo de esta propuesta es arreglar aparatos o utensilios de los habitantes de Níjar que tengan un arreglo posible y sencillo para que lleven a cabo los alumnos, se dispondrá de un contenedor en la puerta del IES donde los vecinos del pueblo dejarán los aparatos que quieran arreglar. El docente deberá encargarse de seleccionar los aparatos que realmente tengan solución.

Los alumnos se dispondrán en grupos de 2 a 3 miembros, antes de pasar a la acción el docente impartirá un par de sesiones de teoría sobre cómo se utilizan las herramientas y los fallos más característicos de los aparatos. Además, mostrará el arreglo de algunos aparatos como ejemplo. Tras esta primera fase a cada grupo se le entregará un aparato el cual deben arreglar y finalmente entregar a su legítimo dueño.

Propuesta 2 (Visita y arregla, ayuda a los mayores)

Esta propuesta va ligada a la primera, una vez terminada la propuesta número uno se planificaría una excursión a la residencia de ancianos para arreglar cosas de esta. Los alumnos deberán planificar una actuación en la residencia previa recogida de información para prever las herramientas o materiales que van a ser necesarios.

Objetivos generales:

- Motivar al alumnado a ayudar a los demás y ofrecer soluciones reales en las cuales relacionamos lo aprendido en el instituto con la vida cotidiana y que les afecta directamente.
- Crear en los alumnos expectativas de futuro al enseñar lo que se puede lograr obteniendo conocimientos en el instituto.
- Favorecer la integración social por parte de los alumnos inmigrantes que empiezan a verse involucrados y útiles en su nueva realidad.

Objetivos específicos:

- Facilitar el conocimiento y diálogo entre personas del mismo nivel académico
- Fortalecer y promover herramientas y competencias de resolución de problemas en los alumnos.
- Obtener conocimientos técnicos de la rama de tecnología enfocada en el sector servicios.
- Ofrecer una experiencia positiva de pertenecer a un grupo de trabajo en el que se va a ayudar a gente que no tiene los recursos para poder realizar este cometido.

Hipótesis que se esperan comprobar

Con esta propuesta de intervención queremos comprobar si los alumnos empiezan a ver la importancia de la educación, ser capaces de relacionarla con su entorno fuera del centro, mostrar más empatía por los demás y crear un hábito de trabajo saludable con los compañeros. Además de crear unas expectativas de futuro.

Resultados previsibles

Conseguir un buen ambiente de trabajo en la clase, en la que todos se traten con respeto y se ayuden. Es difícil llegar a crearles una motivación real a todos, pero se espera que muchos se sientan bien por ayudar a gente que tiene una necesidad y esto les dé un empujón a la hora de afrontar sus estudios o evitar el fracaso académico. Además, muchos de ellos se sienten desplazados debido a que la mayoría del alumnado en esta clase son inmigrantes y esto les ayudaría a verse parte de su entorno. Además, los ancianos de la residencia podrán ver de

primera mano cómo estos alumnos les ayudan y entre todos crearán experiencias que favorecerán la integración social.

B. Trabajo cooperativo y la microempresa

Los alumnos crearán una microempresa tecnológica y se encargarán de seguir la propuesta 3 y 4, deberán encargarse de todo el proceso de diseño y construcción de los productos, deberán seguir todo el ciclo de la empresa, y finalmente conseguir vender sus productos, el dinero recaudado será para pagar el material utilizado y el excedente se destinará a un fondo común el cual al terminar estas propuestas se usará para donarlo a alguna ONG o entidad de ayuda social que ellos elijan. Si algún alumno/a tiene alguna idea para crear otro tipo de producto deberá ser analizada por todos los compañeros y comprobar que sea una opción válida para llevar a cabo y añadirla a estas 2 propuestas.

Propuesta 3 (Robot limpia estanterías)

Se trataría de hacer un pequeño robot que cumpla un objetivo (limpiar estanterías y mesas), debe ser capaz de parar cuando vea un objeto, tomar otra dirección y evitar caer por los bordes, este robot se crearía con una placa electrónica programable como es Arduino. El docente se encargaría de preparar el material y agrupar a los alumnos en grupos de 2 a 3 miembros. Esta propuesta se dividiría en una primera parte teórica en la que se les enseñaría a los alumnos nociones muy básicas de programación para cumplir este cometido y una segunda parte en la que los alumnos deberán seguir el montaje del robot y finalmente cargarle la programación realizada y estudiar la manera de crearlo en mayor número para su posterior venta.

Propuesta 4 (Diseño en 3d de un soporte de móvil para bicicleta o motocicleta)

Esta propuesta se centra en el diseño de un soporte para móviles que se pueda usar en una bicicleta o motocicleta. Este diseño se realizará en un software en 3D. Cada alumno deberá hacer las mediciones correspondientes de su teléfono móvil para poder diseñar una pieza adecuada. Primero habrá una primera fase teórica donde los alumnos aprenderán a utilizar este software en 3d y posteriormente una segunda fase en la que los alumnos diseñarán la pieza correspondiente. Al final, una vez que todos los alumnos tengan sus diseños hechos se fabricaran en una impresora en 3d para que todos puedan materializar su trabajo y así darle mayor sentido al trabajo realizado. Una vez terminada esta primera fase, se empezará con una segunda fase en la que tendrán que calcular costes de material y empezar a fabricar estos soportes en mayor cantidad para posteriormente venderlos.

Objetivos generales:

- Visibilizar profesiones nuevas y emergentes que les motiven para seguir cursando sus estudios, ya que tendrán un objetivo que conseguir.
- Impulsar las metodologías vinculadas con la educación emprendedora
- Conseguir expectativas de futuro reales y alcanzables.
- Mejorar las expectativas de futuro y reducir el abandono escolar.

Objetivos específicos:

- Fortalecer y promover herramientas y competencias de resolución de problemas en los alumnos.
- Capacitar al alumnado para transformar los recursos en bienes y servicios.
- Obtener nuevos conocimientos de programación, diseño y utilización de software.
- Mejorar la capacidad de trabajo manual.

Hipótesis que se esperan comprobar

Mejora del rendimiento académico, mayor retención de conocimientos realizando casos prácticos, nuevos enfoques a problemas diversos, reducir el fracaso escolar y conseguir que vean en estas tareas posibles profesiones de futuro que les inviten a tener un objetivo.

Resultados previsibles

Los alumnos en su mayoría podrán realizar estas dos propuestas sin ningún problema, todos se verán capaces de solucionar problemas de diseño brindándoles la posibilidad de solucionar otros problemas que tengan en su vida cotidiana, esto les motivará y verán una estrecha relación entre cosas que pueden comprar y la manera de crearlas o diseñarlas, esto acercará una realidad desconocida a ellos y por consiguiente su motivación y rendimiento escolar mejoraran. Además, se divertirán realizándolas que es un factor clave en el aprendizaje.

3.2.7.2. Conocimiento de opciones posteriores

Propuesta 5 (Visualiza tu futuro)

En esta propuesta de intervención se procurará un amplio abanico de profesiones laborales para que los alumnos puedan verse reflejados en alguna y que elijan lo que puede ser un futuro laboral posible para ellos. El docente seleccionará videos explicativos en los que se vean diferentes opciones laborales, ya sea usando aplicaciones de video como YouTube o Vimeo. También se realizarán en el centro charlas por parte de ciudadanos para que nos muestren su trabajo, en qué consiste y el motivo de elegir esa profesión.

Propuesta 6 (Visitas a centros de trabajo)

Siguiendo la temática de la propuesta anterior en esta se propondrá la realización de diferentes excursiones a empresas de la zona e instituciones públicas para ver los trabajos que se realizan y conocer a los trabajadores, para que de esta manera los alumnos tomen conocimiento de posibles futuros laborales y además conozcan actividades laborales de la zona donde viven.

Objetivos generales:

- Visibilizar profesiones de futuro que les motive para seguir cursando sus estudios y les brinde un abanico de opciones que pueden desconocer.
- Crear un espacio de participación ciudadana con el centro educativo para mejorar lazos con la comunidad.
- Mejorar las expectativas de futuro y reducir el abandono escolar.

Objetivos específicos:

- Conseguir espacios para el conocimiento y el diálogo.
- Promover el desarrollo de los alumnos.
- Generar un espacio de apoyo donde los adultos pueden compartir sus experiencias.
- Facilitar información útil y práctica sobre una realidad laboral.
- Conseguir experiencia positiva y diversa.

Hipótesis que se esperan comprobar

Se espera inculcar en los alumnos una meta que conseguir por medio de sus estudios, que mejoren el rendimiento escolar y que sean capaces de ver diversas

opciones laborales que se adecuen a ellos para así favorecer la aparición de la motivación y el éxito académico.

Resultados previsibles

Los alumnos obtendrán un conocimiento más amplio de posibles salidas laborales que se adecuen a ellos, esto llevará a la obtención de una meta y por consecuencia a la motivación. Con esto se espera conseguir un mejor rendimiento académico.

3.2.7.3. Expectativas familiares

Propuesta 7 (Ayuda en comunidad)

Se trata de crear un grupo de ayuda a familias inmigrantes que esté compuesto de otras personas inmigrantes que ya estén establecidas para así poder ofrecerles apoyo y asesoramiento para que estas familias lo tengan un poco más fácil a la hora de adaptarse a su nuevo entorno social. El centro educativo estaría encargado de poner en contacto a estas familias y brindarles un espacio de reunión y cualquier ayuda añadida que necesiten.

Objetivos generales:

- Crear un espacio de participación real de las familias en el centro educativo.
- Promover el aprendizaje de todas las familias interesadas a partir de un diálogo o asesoramiento.
- Ofrecer herramientas adecuadas para prevenir el abandono escolar y concienciar a las familias de la importancia de la educación de sus hijos.

Objetivos específicos

- Facilitar espacios para el diálogo entre personas.
- Fortalecer y promover la educación como elemento de cambio.
- Generar un espacio de ayuda y apoyo donde las familias puedan compartir sus experiencias.
- Facilitar la información necesaria para el desarrollo de sus hijos.
- Asegurar experiencias positivas por pertenecer a un grupo de apoyo donde poder expresar ideas o dudas sin miedo a ser juzgado.

Hipótesis que se esperan comprobar

Se espera integrar a las familias inmigrantes de un modo correcto e igualitario en nuestra sociedad brindándoles toda la información necesaria para ello. Se espera conseguir reducir el absentismo escolar y mejorar el rendimiento académico de los alumnos por medio de concienciar a sus familias.

Resultados previsibles

Viendo actualmente a las familias inmigrantes de la zona podemos suponer que las hipótesis que esperamos conseguir con esta propuesta son difíciles de alcanzar, las familias se centran en subsistir con empleos precarios y no ven en la educación una salida para sus hijos, por medio de esta propuesta podríamos empezar a concienciar poco a poco a las familias para que empiecen a darle la importancia a la educación de sus hijos y así estos poder alcanzar diversas metas y objetivos.

3.2.8 Evaluación del proceso enseñanza-aprendizaje

A continuación se muestran los instrumentos de evaluación con el objetivo de recoger información para poder calificar las distintas propuestas o ver el resultado que tienen una vez implementadas.

Figura 2

Instrumentos de evaluación para la UDI

INSTRUMENTOS DE EVALUACIÓN		
Propuesta	Instrumento	Técnica
Propuesta 1 (Dale una segunda vida a algo inservible)	Observación directa	El docente debe anotar a diario cómo está trabajando cada grupo y su compromiso con la actividad
	Cuaderno de trabajo	Cada grupo de alumnos deberá anotar en este cuaderno el trabajo realizado cada día
	Evaluación	El docente comprobará que el aparato ha sido arreglado y funciona correctamente
Propuesta 2 (Visita y arregla, ayuda a los mayores)	Observación directa	El docente anotará como trabaja cada grupo y su compromiso con la actividad
	Memoria de la actividad	Cada alumno/a realizará una toma de datos de lo realizado en la actividad
Propuesta 3 (Robot limpia estanterías) y	Memoria técnica	Cada grupo de alumnos realizará un documento en el que que estén definidos todos los pasos dados y diseños

Propuesta 4 (Diseño en 3d de un soporte de movil para bicicleta o motocicleta)		realizados
	Observación directa	El docente debe anotar a diario cómo está trabajando cada grupo y su compromiso con la actividad
	Evaluación del robot y el soporte 3d	El docente comprobará que tanto el robot como el soporte 3d cumplen los requisitos de funcionamiento
Propuesta 5 (Visualiza tu futuro)	Encuesta	El docente entregará una encuesta en papel al terminar la actividad
y Propuesta 6 (Excursión a centros de trabajo)	Aplicación interactiva Kahoot	Elaborar un pequeño cuestionario con lo visto en las actividades relacionando los trabajos presentados y que utilidad tiene cada profesión
Propuesta 7 (Ayuda en comunidad)	Encuesta	Se realizará una encuesta a las familias participantes para saber el grado de satisfacción con la propuesta y conocer si alcanzamos los objetivos previstos

Fuente: Elaboración propia.

3.3 CONCLUSIONES

El propósito final de esta unidad es difícil de valorar debido a la imposibilidad de haberla llevado a cabo en el tiempo dado en las prácticas del máster. Por lo tanto no hay resultados sobre los que realizar esta reflexión y todo lo que se puede decir es solo una previsión.

Los alumnos y alumnas de la clase a los que se les imparte esta unidad didáctica necesitan ver de primera mano para que sirve la educación que están recibiendo y además entender que sí va a tener un efecto positivo para cambiar su situación actual. Es por esto que las diferentes propuestas se centran en mostrar un gran abanico de posibilidades de trabajo.

El tiempo necesario para realizar estas propuestas es elevado, en su mayoría son propuestas muy amplias en el tiempo y se necesita de una buena organización de sus contenidos. El docente debe de estar comprometido y motivado con esta labor, llevar a cabo estas propuestas no es una tarea fácil, muchas de ellas necesitan de un reciclaje por parte del docente que tendrá que aprender nuevos conocimientos como por ejemplo diseñado en 3d. También tendrá que lidiar con personas muy variadas entre ellas otros docentes que puedan aportar ayuda a la interdisciplinariedad de las propuestas.

Si estas propuestas son aprovechadas en otras asignaturas como fruto de una participación entre docentes podría mejorarse enormemente el problema que pueda haber con el tiempo además de poder variar las propuestas a cada asignatura y darles diferentes enfoques o puntos de vista.

A la hora de llevar todas las propuestas a cabo se debe tener especial atención a aquellas que exigen del alumno un desarrollo de conocimientos para completarlas, no podemos dejar que el alumno se aburra y esto puede surgir tanto por la sencillez de lo trabajado como por una alta dificultad. Es tarea del docente saber dosificar la información dada y los esfuerzos exigidos para así mantener al alumnado siempre motivado y con ganas de seguir trabajando.

Creo firmemente que si esta unidad se lleva a cabo de una forma eficiente los alumnos van a responder muy bien, vamos a conseguir motivarlos, que se encuentren más realizados, más felices, menos aburridos y que vean que hay un futuro detrás de lo que para ellos es una pérdida de tiempo y esfuerzo.

4. BIBLIOGRAFÍA

Boletín Oficial de la Junta de Andalucía, Extraordinario núm. 7 – Lunes, 18 Enero de 2021.

Coleman, J. S. (1988). Social capital in the creation of human capital. *American Journal of Sociology*, 94, pp. 80-95.

Domènech-Casal, J. (2018). Aprendizaje Basado en Proyectos en el marco STEM: componentes didácticos para la Competencia Científica. *Ápice. Revista de Educación Científica*, 21(2), 29-42.

Escamez, J. (1999). *Solidaridad y voluntariado social*. Valencia: Fundación Bancaja.

García Roca, J. (1994). *Solidaridad y voluntariado*. Bilbao: Sal Terrae.

León del Barco, B., Felipe, E., Iglesias, D., & Latas Pérez, C. (2011). El aprendizaje cooperativo en la formación inicial del profesorado de Educación Secundaria. *Revista de educación*, 354, 715-729.

Loma Bedia, M. (2020). Implantación del Plan de Orientación Académica y Profesional en los Institutos de Educación Secundaria, ¿es efectivo o no para el alumnado?

Margalef, L. (2005). La formación del profesorado universitario: análisis y evaluación de una experiencia. *Revista de educación*, 337, 389-402.

Martínez-Garrido, C., Krichesky, G. J., & García Barrera, A. (2010). El orientador escolar como agente interno de cambio. *Revista Iberoamericana de educación*, 54(1), 107-122.

Molero, D. (2003). Estudio sobre la implicación de las familias en el desarrollo de los procesos de enseñanza y aprendizaje. *Revista Española de Orientación y Psicopedagogía*, 14 (1), pp. 61-82.

Musitu Ochoa, G., Cava, M^a J. (2001): *La familia y la educación*. Barcelona, Octaedro.

Ovejero, A. (1990). *Las habilidades sociales y su entrenamiento en el ámbito escolar*. Libro de Comunicaciones del III Congreso de Psicología Social, I, 381-388. Santiago de Compostela.

Parrilla, M.A. (2004). Grupos de apoyo entre docentes. *Cuadernos de Pedagogía*, 331, 66-69.

REAL ACADEMIA ESPAÑOLA: *Diccionario de la lengua española*, 23.^a ed., [versión 23.5 en línea]. <<https://dle.rae.es>> [2022].

Santana, L.E. y Feliciano, L. (2009). Dificultades en el proceso de toma de decisiones académico-profesionales: el reto de repensar la orientación en Bachillerato. *Revista de Educación*, 350, 323-350.

Tamargo, P. M., & Rodríguez, C. (2015). Implicaciones del aprendizaje cooperativo en educación secundaria obligatoria. *Revista de estudios e investigación en psicología y educación*, 109-114.

Rovira, J. M. P., Casares, M. G., García, M. J. M., & Serrano, L. R. (2011). Aprendizaje-servicio y Educación para la Ciudadanía. *Revista de educación*, (1), 45-67.

Torío López, S., Hernández García, J., & Vicente Peña Calvo, J. (2007). Capital social familiar y expectativas académico-formativas y laborales en el alumnado de Educación Secundaria Obligatoria. *Revista de educación*. 343, 559-586.

Usán Supervía, P., & Salavera Bordás, C. (2018). Motivación escolar, inteligencia emocional y rendimiento académico en estudiantes de educación secundaria obligatoria. *Actualidades en Psicología*, 32(125), 95-112.

Yi, E. D. K. (1993). Orientación académica y hábitos de estudio en el nivel de educación secundaria. *Educación*, 2(3), 35-52.