



Universidad Internacional de La Rioja

Facultad de Educación

Trabajo Fin de Máster

Aprendizaje Cooperativo para la mejora de la motivación sobre Técnicas de Aislamiento en el módulo profesional de Higiene del Medio Hospitalario y Limpieza del Material del Ciclo de Grado Medio de Cuidados Auxiliares de Enfermería.

Autora: Laura Blanco Iniesta

Director: Antonio Criado Martín

Tipo de Trabajo: Propuesta de Intervención

Ciudad: Valencia

Fecha: Marzo 2019

RESUMEN

El presente trabajo gira en torno a dos matices, uno teórico y otro práctico. En el eje teórico, aparece toda la fundamentación teórica referente al aprendizaje y al Aprendizaje Cooperativo. En el eje práctico, se recoge una propuesta de intervención que consiste en la utilización de la metodología del Aprendizaje Cooperativo como recurso educativo para la Unidad Didáctica de Técnicas de Aislamiento en el módulo de Higiene del Medio Hospitalario y Limpieza del Material del Ciclo de Cuidados Auxiliares de Enfermería. El objetivo principal de la misma es aumentar la motivación de los alumnos, mejorar la comprensión de la materia y el aprendizaje significativo y profundo, como el pensamiento crítico, además de mejorar las habilidades sociales y comunicativas de los alumnos.

Esta propuesta nace de la brecha existente a día de hoy en la educación entre las metodologías tradicionales en uso y las nuevas metodologías. Se ha seleccionado esta metodología en concreto debido al tipo de aprendizaje que promueve y a las habilidades interpersonales que favorece, generando una mayor motivación en el alumnado, ya que el aprendizaje es más activo, dinámico y el alumno aprende haciendo, él es el responsable de su propio aprendizaje.

Se ha realizado una revisión bibliográfica y un análisis de la información existente para profundizar en los diferentes aspectos y poder, por un lado, confirmar la viabilidad de dicha metodología para los fines propuestos y, por otro lado, tomarlo como base para realizar una propuesta acorde a las necesidades destacadas. Como conclusión, la metodología del Aprendizaje Cooperativo es una manera atractiva de impartir la clase y que puede mejorar la motivación de los alumnos y el desarrollo de habilidades sociales, pero dependiendo del contenido y del alumnado, será más conveniente utilizar un tipo de metodología más tradicional o innovadora.

PALABRAS CLAVE: Innovación Educativa, Formación Profesional, Aprendizaje Cooperativo, Técnicas de Aislamiento.

ABSTRACT

The present work revolves around two nuances, one theoretical and one practical. In the theoretical axis, all the theoretical foundation regarding learning and Cooperative Learning appears. In the practical axis, a proposal of intervention is gathered that consists of the use of the Cooperative Learning methodology as an educational resource for the Teaching Unit of Isolation Techniques in the Hygiene module of the Hospital Environment and Cleaning of the Material of the Auxiliary Care Cycle of nursing. The main objective of the same is to increase the motivation of the students, improve the comprehension of the subject and the significant and deep learning, like the critical thought, besides improving the social and communicative abilities of the students.

This proposal is born from the existing gap in education today between the traditional methodologies in use and the new methodologies. This methodology has been selected specifically because of the type of learning it promotes and the interpersonal skills it favors, generating greater motivation in the students, since learning is more active, dynamic and the student learns by doing, he is responsible for his own learning.

A bibliographic review and an analysis of the existing information has been carried out in order to deepen into the different aspects and be able, on the one hand, to confirm the feasibility of said methodology for the proposed purposes and, on the other hand, to take it as a basis to make an appropriate proposal. to the outstanding needs. In conclusion, the Cooperative Learning methodology is an attractive way to teach the class and can improve student motivation and the development of social skills, but depending on the content and students, it will be more convenient to use a more traditional type of methodology or innovative.

KEYWORDS: Educational Innovation, Vocational Training, Cooperative Learning, Isolation Techniques.

ÍNDICE

1. INTRODUCCIÓN.....	6
1.1 Justificación.....	6
1.2 Planteamiento del Problema.....	7
1.3 Objetivos.....	8
2. MARCO TEÓRICO.....	9
2.1 El Aprendizaje.....	9
2.1.1 Tipos de Aprendizaje.....	10
2.1.2 Aprendizaje Significativo y Motivación.....	11
2.1.3 Estrategias de Aprendizaje.....	15
2.2 El Aprendizaje Cooperativo.....	16
2.2.1 Elementos básicos del Aprendizaje Cooperativo.....	17
2.2.2 Formación de grupos en Aprendizaje Cooperativo.....	18
2.2.3 Ventajas del Aprendizaje Cooperativo.....	19
2.2.4 Desventajas del Aprendizaje Cooperativo.....	21
2.2.5 Técnicas aplicadas en el Aprendizaje Cooperativo.....	22
3. PROPUESTA DE INTERVENCIÓN.....	24
3.1 Introducción.....	24
3.2 Contextualización.....	25
3. 3 Objetivos didácticos.....	27
3.4 Criterios de evaluación.....	29
3. 5 Competencias.....	30
3.6 Contenidos.....	31
3.7 Metodología.....	35
3.8 Actividades y Temporalización.....	36
3.9 Recursos.....	75
3.10 Procedimiento e instrumentos de evaluación.....	76
3.11 Atención a la diversidad.....	78
3.12 Evaluación de la propuesta.....	79
4. CONCLUSIONES.....	81
5. LIMITACIONES Y PROSPECTIVAS.....	83
6. REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS.....	84
7. ANEXOS.....	89
Anexo 1. Posible encuesta a realizar sobre el grado de motivación y satisfacción de los alumnos sobre la manera en la que han aprendido esta Unidad Didáctica.....	89

ÍNDICE DE FIGURAS

Figura 1. Habitación para el lavado quirúrgico de manos.....	41
Figura 2. Secado de manos con toalla estéril.....	41
Figura 3. Secado de manos con toalla estéril.....	43
Figura 4. Práctica de lavado de manos con agua y jabón.....	44
Figura 5. Lavado quirúrgico de manos.....	44
Figura 6. Técnica para ponerse la bata quirúrgica.....	46
Figura 7. ¿Cómo doblar una bata quirúrgica?.....	47
Figura 8. Atado de las cintas de la bata con ayuda de otra persona.....	48
Figura 9. Bata de material desechable impermeable.....	48
Figura 10. Colocación de guantes estériles.....	51
Figura 11. Quitar con seguridad los guantes de protección.....	52
Figura 12. Paquete de guantes estériles, dentro de su bolsa de papel correspondiente.....	53
Figura 13. Paquete de guantes abierto.....	53
Figura 14. Pasos colocación guantes.....	54
Figura 15. Personal sanitario en la habitación de un paciente sometido a aislamiento respiratorio.....	56
Figura 16. Mascarilla, gorro de celulosa y gafas desechables colocados.....	57
Figura 17. Gorro de tela reutilizable.....	57
Figura 18. Capuz.....	57
Figura 19. Calzas o cubrezapatos.....	58
Figura 20. Gafas de protección.....	59
Figura 21. Gafas con cristales de protección contra las radiaciones ultravioletas...	60
Figura 22. Contenedor hermético para material contaminado.....	60
Figura 23. Coreografía lavado de manos.....	63
Figura 24. Enfermedades Infecciosas y Tipo de Aislamiento que requieren.....	69
Figura 25. Plataforma <i>Kahoot</i>	69
Figura 26. Plataforma <i>Learning-Apps</i>	72

ÍNDICE DE TABLAS

Tabla 1. Tabla de correspondencia entre los diferentes apartados.....	33
Tabla 2. Medidas a tomar en caso de exposición a material potencialmente infeccioso.....	67
Tabla 3. Diferencia lavado de manos quirúrgico y ordinario.....	73
Tabla 4. Aislamiento estricto.....	73
Tabla 5. Aislamiento entérico.....	74
Tabla 6. Aislamiento protector o inverso.....	74
Tabla 7. Aislamiento por contacto.....	74
Tabla 8. Aislamiento respiratorio.....	74
Tabla 9. Aislamiento parenteral.....	75
Tabla 10. Matriz DAFO de la propuesta de intervención realizada.....	80

1. INTRODUCCIÓN

1.1 Justificación

Durante las clases teóricas del máster se han realizado continuas referencias a metodologías, estrategias, recursos, programaciones didácticas y actividades basadas en los Ciclos Formativos de Sanidad, pero tras realizar el periodo de prácticas nos dimos cuenta de que la metodología del Aprendizaje Cooperativo no se aplica en las aulas suficientemente, es decir, no se lleva a cabo todo lo que se podría. Por esta razón, nos interesamos en ver los diferentes conceptos relacionados con la metodología del Aprendizaje Cooperativo y de qué manera puede llevarse a cabo en las aulas.

Es imprescindible que los docentes nos adaptemos a la época actual en la que nos encontramos, formándonos e innovando a diario. Por ello, necesitamos metodologías efectivas y acordes a las generaciones actuales. Necesitamos potenciar el interés por aprender de nuestros alumnos, motivándoles mediante metodologías, recursos y materiales más atractivos (Ballester, 2002). Asimismo, una metodología innovadora como la del Aprendizaje Cooperativo ofrece más interacción entre iguales y por lo tanto, promueve la motivación en el alumnado, favoreciendo el aprendizaje activo y autónomo (Hernández y De las Mercedes, 2014).

También son de especial interés los Ciclos Formativos porque en este nivel educativo los alumnos se forman orientados al mundo laboral y el enfoque educativo en estos casos es más práctico y experimental, por lo que el docente juega un papel muy importante para poder fomentar el desarrollo de habilidades interpersonales en sus alumnos. Por ello, consideramos que es un tema de especial relevancia para el ámbito de Formación Profesional Biosanitaria, ya que las profesiones hacia las que va encaminada esta especialidad suelen tener un considerable trato con personas.

A través de la cooperación e interacción, podría facilitarse en los alumnos el desarrollo de habilidades sociales y comunicativas. Es por ello por lo que se escogió concretamente realizar la actividad de intervención dentro de un Ciclo Formativo de Sanidad, ya que consideramos que la metodología del Aprendizaje Cooperativo fomentaría dichas habilidades, tan necesarias en profesiones como la de Auxiliar de Enfermería. Por otra parte, se eligió específicamente la Unidad Didáctica de Técnicas de Aislamiento dentro del Ciclo de Grado Medio de Formación Profesional de Cuidados Auxiliares de Enfermería porque al tratarse de una Unidad Didáctica muy práctica, podría tener más de una posibilidad de ser impartida.

Por último, esta actividad de intervención tiene la intención de promover un proceso de enseñanza-aprendizaje más profundo y significativo, por ello decidimos indagar acerca de la metodología del Aprendizaje Cooperativo y su posibilidad de ser aplicada en las aulas de Formación Profesional.

1.2 Planteamiento del problema

Necesitamos aumentar la motivación de nuestros alumnos y, ante todo, mejorar la comprensión y promover un aprendizaje significativo y profundo. Por ello, cabría considerar una metodología como la del Aprendizaje Cooperativo, la cual podría lograr dichos objetivos con mayor eficacia, profundidad y aportando nuevas y diversas posibilidades en el ámbito educativo.

Además, la aplicación en el aula de la metodología del Aprendizaje Cooperativo tiene la intención de favorecer en todos los alumnos el desarrollo de valores como la tolerancia y respeto a las diferencias, valores sumamente necesarios en la actualidad. Esto supuso ser un aliciente para realizar esta propuesta de intervención, ya que es de especial importancia hoy en día saber aplicar en las aulas metodologías como esta para poder atender a la diversidad del alumnado de una manera más exitosa. Asimismo, la sociedad en la que vivimos parece ser que nos exige cada vez más tener habilidades interpersonales, y mediante la metodología del trabajo cooperativo se favorecería el desarrollo de habilidades sociales y comunicativas, para así contribuir a la creación de una mejor convivencia en sociedad.

Por otro lado, en los últimos años se ha incrementado el número de alumnos matriculados en Formación Profesional en España, por lo que esto repercute en la necesidad de un mayor número de docentes formados en este campo. Según los datos del Ministerio de Educación y Formación Profesional, los alumnos matriculados en Formación Profesional aumentó en un 42,6% entre los 9 años que van del curso 2007/2008 al 2016/17. En el curso 2016/18 hubo un total de 793.499 alumnos matriculados. Si lo sepáramos por niveles, en este mismo período de tiempo, el alumnado matriculado en Ciclos Formativos de Grado Medio (CFGM) aumentó en un 25,6%, mientras que el de los Ciclos Formativos de Grado Superior (CFGSS) lo hizo en un 34,3%. Por lo que respecta a la Familia Profesional de Sanidad, en el curso 2016/17, el alumnado de los CFGM representó un 20,13% del total de matriculados de todas las familias profesionales, encontrándose en primer lugar. El alumnado de los CFGS de la misma familia representó un 11,61% del total, en cuarta posición y por detrás de Informática y Comunicación (11,62%),

Administración y Gestión (14,82%) y Servicios Socioculturales y a la Comunidad (15,38%) (Ministerio de Educación y Formación Profesional, s.f.).

Por último, cabe destacar la falta de artículos y estudios realizados sobre el Aprendizaje Cooperativo y la Formación Profesional, teniendo en cuenta que cada vez va aumentando el número de alumnos matriculados en Formación Profesional, lo cual provoca una mayor demanda de docentes formados en la enseñanza de este campo. Debido a la escasez de artículos acerca de esta metodología aplicada en Formación Profesional, el presente Trabajo Fin de Máster va enfocado a una propuesta de intervención mediante la metodología de Aprendizaje Cooperativo en las aulas de Formación Profesional para promover una mayor motivación en el alumnado, habilidades interpersonales y un aprendizaje más profundo y significativo.

1.3 Objetivos

➤ Objetivo general:

El objetivo principal de este Trabajo Fin de Máster es:

Diseñar una propuesta de Intervención para ser aplicada en la Unidad didáctica de Técnicas de Aislamiento del módulo de Higiene del Medio Hospitalario y Limpieza del Material, mediante la metodología del Aprendizaje Cooperativo para aumentar la motivación de los alumnos, mejorar su comprensión y promover el aprendizaje de habilidades sociales, integrando al alumnado de manera activa en el proceso de enseñanza-aprendizaje.

➤ Objetivos específicos:

Para lograr el objetivo general se plantean los siguientes objetivos específicos:

- Identificar las ventajas y desventajas que ofrece la metodología del Aprendizaje Cooperativo.
- Analizar las posibilidades de la metodología del Aprendizaje Cooperativo para ser aplicada en el aula.
- Realizar una propuesta de intervención en el aula mediante la metodología del Aprendizaje Cooperativo para mejorar la motivación y habilidades sociales de los alumnos, mejorar la comprensión de la materia y promover el aprendizaje significativo, haciendo que los alumnos participen en la construcción de su propio conocimiento.
- Evaluar las fortalezas y debilidades de la propuesta de intervención.

2. MARCO TEÓRICO

2.1 El Aprendizaje

El aprendizaje se posibilita mediante el estudio, la enseñanza o la experiencia y consiste en la adquisición de conocimientos, habilidades, actitudes y valores. En el aprendizaje, el proceso elemental es la imitación, con el cual aprendemos tareas básicas para poder subsistir y desarrollarnos en una comunidad (Feldman, 2005).

El aprendizaje humano se define como el cambio relativamente invariable de la conducta de una persona a partir del resultado de la experiencia. El desarrollo del aprendizaje es una tarea individual que se va desenvolviendo en un contexto cultural y social. Se trata del resultado de procesos cognitivos individuales, a través de los cuales se van asimilando e interiorizando nuevas informaciones como hechos, procedimientos, conceptos, valores, etc. Además, mediante el aprendizaje se van construyendo nuevas representaciones mentales significativas y funcionales (conocimientos), que posteriormente se podrán aplicar en situaciones distintas al contexto donde se aprendieron (Feldman, 2005).

Existen tres sistemas de motivación del alumnado para el aprendizaje y de organización de la docencia por parte del profesor. Estos tres sistemas son el sistema individualista, competitivo y cooperativo (Johnson y Johnson, 1999).

- En el sistema individualista, cada alumno tiene el objetivo de conseguir su meta independientemente de sus compañeros. Las metas del estudiante son avanzar en su aprendizaje y satisfacer con sus estudios a sus padres y profesores. Las causas de su éxito en los estudios las atribuye a sus cualidades, habilidades y esfuerzo propios, debido a que no hay interacciones con los compañeros en relación al aprendizaje.
- En el sistema competitivo, cada alumno trabaja de forma independiente para alcanzar su propia meta, lo que supone que el resto de compañeros no han de alcanzar la suya. Cada estudiante tiene la finalidad de quedar por delante de los demás en aspectos que tengan que ver con la evaluación. Su éxito en los estudios lo atribuye a ganar al resto de sus compañeros porque reconoce tener habilidades y cualidades superiores a ellos. En este sistema, en relación a los estudios, tampoco interaccionan con sus otros compañeros.
- En el sistema cooperativo, en el que nos vamos a centrar en el presente trabajo, a la vez que cada alumno alcanza la meta que se ha propuesto, sus compañeros alcanzan las suyas. En este sistema, el alumno se propone dos

metas: conseguir un reto personal que mejore su competencia y cooperar para que sus compañeros también lo consigan. Su éxito lo asignan tanto al esfuerzo personal como al realizado por los compañeros de su grupo. La interacción con sus compañeros es esencial por los beneficios que adquieren en la producción y construcción del conocimiento conjunto.

Algunas aportaciones de Johnson y Johnson (1999) después de haber investigado en este ámbito, afirman que el sistema con el que se obtienen mejores rendimientos es con el sistema cooperativo.

2.1.1 Tipos de Aprendizaje

A lo largo de los años, en diversos estudios se ha ido descifrando cómo funciona nuestra memoria y cómo influye la observación o la experiencia a la hora de construir conocimientos. A continuación, se van a presentar los distintos tipos de aprendizaje existentes según De Vicente (2017):

- **Aprendizaje implícito:** fue el primero en existir y fue clave para nuestra supervivencia. Este aprendizaje hace referencia a un tipo de aprendizaje que se conforma en un aprendizaje no-intencional y donde el aprendiz no es consciente sobre qué aprende. El resultado de este aprendizaje es la ejecución automática de una conducta motora como por ejemplo, hablar o caminar.
- **Aprendizaje explícito:** el aprendiz tiene intención de aprender y es consciente de qué aprende.
- **Aprendizaje asociativo:** este es un proceso por el cual un individuo aprende la asociación entre dos estímulos o un estímulo y un comportamiento. Uno de los grandes teóricos de este tipo de aprendizaje fue Iván Pavlov, que dedicó parte de su vida al estudio del condicionamiento clásico, un tipo de aprendizaje asociativo.
- **Aprendizaje no asociativo** (habitación y sensibilización): se basa en un cambio en nuestra respuesta ante un estímulo que se presenta de forma continua y repetida.
- **Aprendizaje significativo:** el aprendiz recoge la información, la selecciona, organiza y establece relaciones con el conocimiento que ya tenía previamente.
- **Aprendizaje cooperativo:** permite que cada alumno aprenda pero no solo, sino junto con sus compañeros. Suele llevarse a cabo en aulas de algunos centros educativos y los grupos de alumnos no suelen superar los 5-6

miembros. El profesor es quien forma los grupos y quien los guía, dirigiendo la actuación y distribuyendo los roles y las funciones.

- **Aprendizaje colaborativo:** es similar al Aprendizaje Cooperativo pero en este tipo de aprendizaje son los profesores quienes proponen un tema o problema y los alumnos deciden cómo abordarlo.
- **Aprendizaje emocional:** se basa en aprender a conocer y gestionar las emociones de manera más eficiente.
- **Aprendizaje observacional:** se basa en una situación social en la que al menos participan dos individuos: el modelo (la persona de la que se aprende) y el sujeto que realiza la observación de dicha conducta y la aprende.
- **Aprendizaje experiencial:** es el aprendizaje que se produce a través de la experiencia.
- **Aprendizaje por descubrimiento:** hace referencia al aprendizaje *activo*, en el que el alumno en vez de aprender los contenidos de forma pasiva, descubre, relaciona y reordena los conceptos para adaptarlos a su esquema cognitivo.
- **Aprendizaje memorístico:** se basa en aprender y fijar en la memoria distintos conceptos sin entender lo que significan, por lo que no se realiza un proceso de significación. Se trata de una acción mecánica y repetitiva.
- **Aprendizaje receptivo:** la persona recibe el contenido que ha de internalizar. Es un tipo de aprendizaje pasivo que se origina cuando el alumno solamente necesita comprender el contenido para poder reproducirlo.

2.1.2 Aprendizaje Significativo y Motivación

En la actualidad están apareciendo nuevos retos respecto a la educación, es por ello por lo que deberíamos adoptar las metodologías a los alumnos para promover una motivación mayor y un mejor clima de aula. Hay que tener en cuenta que en las aulas cada vez hay más heterogeneidad y diversidad de los alumnos (también incluidos los que precisan de necesidades educativas especiales). Para conseguirlo, los docentes tendremos que implicarnos en el proceso de enseñanza-aprendizaje de manera activa. "Esta situación requiere de un nuevo planteamiento en la acción docente" (Ballester, 2002, p.10).

Será necesario que innovemos, que adaptemos metodologías ya existentes o recurramos a metodologías que ya han sido probadas por otros compañeros. Será más conveniente para motivar a los alumnos y para construir un aprendizaje

significativo, que las metodologías sean atractivas y divertidas, para promover el interés e ilusión en los alumnos.

Para generar un aprendizaje significativo, será necesario relacionar el nuevo contenido con las ideas o conocimientos previos de los alumnos. Es por ello, por lo que Ausubel, Novak y Hanesian (1978), le daban tanta importancia a los conocimientos previos del alumno para explicar el proceso de aprendizaje. Este proceso de conexión dependerá de la disponibilidad a esas ideas que tenga cada alumno para vincular la información (Martin y Solé, 2014). Además, será necesario que el alumno tenga esos conocimientos o ideas muy claras y asentadas para que sirvan de conexión y de anclaje para esa nueva información.

Este tipo de aprendizaje presenta diversas ventajas. Por un lado, el aprendizaje significativo posee un gran estímulo intelectual porque los alumnos pueden observar el resultado positivo de su aprendizaje y eso hace que se sientan satisfechos, que mejore su autoestima y que su motivación por aprender sea más alta. Asimismo, este tipo de aprendizaje también mantiene la moral del grupo alta (Ballester, 2002). Por otro lado, el uso de ideas relacionadas y bien definidas son el método más eficaz de fomentar la transferencia de conocimientos (Ausubel et al., 1978).

Otras dos condiciones para que se consiga un aprendizaje significativo es que el material sea significativo, es decir, lógico. La segunda condición es que el alumno quiera aprender de manera significativa y que lo haga de manera voluntaria y consciente (Novak, 1978, citado por Martin y Solé, 2014).

Para conseguirlo, será necesario que el alumnado esté motivado. Motivar, según la Real Academia Española, consiste en despertar el interés de una persona o estimularla para que proceda de una forma determinada, y la motivación es el conjunto de factores (internos o externos) que determinan en parte ese procedimiento. Varios autores (Alonso, 2005; Ballester, 2002; Marina, 2014) afirman que la motivación es una de las variables principales que condicionan el proceso de enseñanza-aprendizaje. "Es evidente que es mejor estar motivado para hacer las cosas, porque eso facilita el compromiso, el interés, el ánimo, la energía, favorece la atención y aleja el cansancio" (Marina, 2014, párr.7).

La motivación es un requisito imprescindible para lograr un aprendizaje significativo, y al mismo tiempo, el aprendizaje significativo mantiene la motivación de los alumnos, ambos se retroalimentan mutuamente (Ballester, 2002).

Hay dos tipos de motivación: la intrínseca y la extrínseca. La motivación intrínseca es la que está relacionada con las ganas de aprender, la que surge del interior del alumno. Para motivarles de manera intrínseca pueden utilizarse materiales que les llamen la atención, proponer actividades atractivas e interesantes que les impulsen a aprender, para que disfruten y a su vez éstas potencien su aprendizaje. Por otra parte, la motivación extrínseca es aquella que es ajena a la propia acción y que se estimula desde fuera, mediante motivadores externos como premios o recompensas, castigos, amenazas, etc. Los expertos afirman que deberíamos potenciar la motivación intrínseca, pero sin olvidarnos de la extrínseca, ya que ésta ayuda a complementar la primera. Por lo tanto, lo ideal será combinar los dos tipos de motivación (Ballester, 2002).

Hay tres factores que contribuyen en la motivación de los alumnos y que ayudarán a fomentar su interés por aprender. Por un lado, repercute el significado que tiene para el alumno el objetivo o la meta de lo que se le propone, si el fin es interesante para él, si lo desea. Por otra parte, si se presenta de una manera atractiva, ya que le añade valor, es un incentivo. Por último, cabe mencionar que existen circunstancias que facilitan la motivación, si consideran que es fácil llevar a cabo la propuesta, considerando lo que les va a suponer en relación a tiempo y esfuerzo; las posibilidades que creen que tienen para superarla y alcanzar los objetivos; y si disponen de las estrategias oportunas para poder conseguirlo (Marina, 2014).

"Cuando motivamos a una persona, hacemos emerger sus energías dormidas, incentivamos su acción y animamos sus esperanzas". Para conseguirlo, debemos recurrir a los tres grandes deseos que poseen los seres humanos (Marina, 2014, párr. 12):

1. El deseo hedónico. El deseo de disfrutar con lo que hacemos, de pasarlo bien y de sentirnos seguros con ello.
2. El deseo de la vinculación social. La necesidad que tenemos de ser queridos y querer y de ser valorados y reconocidos.
3. El deseo de superación. La necesidad de progresar y de sentirnos capaces de hacer las cosas.

No tener deseos de superación puede ser debido al aburrimiento, la desesperación e incluso la depresión (Marina, 2014). Puede ser también que algunos alumnos no tengan esa motivación innata, por ello habrá que reforzarla o despertarla. Para ello, tendrán que plantearse actividades en relación a las capacidades y niveles cognitivos

de cada alumno, ya que si no se sienten capaces de realizarlas se desmotivan y eso les podría frustrar y hacer que fracasen (Ballester, 2002).

En muchas ocasiones, los alumnos no están motivados porque no comprenden las cosas, las ven fuera de su alcance y no sienten que progresan (Alonso, 2005). Muchos de estos alumnos, adolescentes en su mayoría, como resultado de esa desmotivación, se dedican a crear un mal ambiente en el aula. En lugar de estar ocupados con las actividades y aprendiendo, se dedican a molestar. Es probable que muchos de los docentes piensen que no hay remedio para este tipo de alumnos, que son casos perdidos y por ello, no intentan buscar un remedio al problema (Ballester, 2002). Pero es responsabilidad nuestra intentar motivarles, animándoles a estudiar, ayudándoles, estimulándoles y despertando su curiosidad. Debemos empatizar y tratar de conocerles bien para poder encontrar la manera de llegar a ellos.

Debemos plantear actividades que de por sí sean motivadoras, una actividad con la que además de aprender puedan disfrutar. Aprenderán mejor y lo harán con más entusiasmo si en vez de sufrir y aburrirse, se divierten con lo que están haciendo. Además, desde el principio deberemos explicarle a los alumnos todo lo relacionado con la tarea: por qué vamos a hacerla, qué queremos conseguir con ella, cómo vamos a realizarla, etc. Cuantos más datos tengan entorno a ella mejor será la percepción que tengan de ésta y más motivados estarán. A veces, la actividad les puede parecer que les va a requerir un gran esfuerzo y eso les puede originar una percepción muy negativa de ella. Para que esto no suceda, podemos dividirla en diferentes apartados, logrando que los alumnos se centren en cada uno de ellos, reduciendo esa sensación de agobio. De esta manera, los alumnos avanzarán gradualmente en la actividad, alcanzando diferentes metas y haciendo pequeños progresos de los que serán conscientes y así, aumentarán su motivación y su interés por seguir avanzando en la tarea (Ballester, 2002).

La manera en la que utilizamos los diferentes recursos y materiales es importante a la hora de motivar a los alumnos. Es necesario tener en cuenta que cuando un recurso didáctico pasa a ser rutinario, por mucho que sea innovador, pierde el atractivo y pasa de ser novedoso y llamativo a aburrido y monótono. Para innovar, muchas veces ni siquiera hace falta cambiar el material que estamos usando, simplemente hay que pensar en cómo se puede usar de otra forma. Además, hay que intentar utilizar materiales que sean atractivos para ellos. Por ejemplo, el uso de materiales que les sean familiares, cercanos y próximos a sus intereses generará una motivación especial y directa en ellos (Ballester, 2002).

2.1.3 Estrategias de Aprendizaje

Las estrategias de aprendizaje son un conjunto de actividades, técnicas y medios que se planifican de acuerdo con las necesidades de los alumnos a los que van dirigidas, los objetivos que persiguen y la naturaleza de las áreas y cursos, todo ello con la finalidad de hacer más efectivo el proceso de aprendizaje (Brandt, 1998).

Según Brandt (1998), las estrategias de aprendizaje son “las estrategias metodológicas, técnicas de aprendizaje andragógico y recursos que varían de acuerdo con los objetivos y contenidos del estudio y aprendizaje de la formación previa de los participantes, posibilidades, capacidades y limitaciones personales de cada quien.”

A continuación, se identificarán los cuatro tipos diferentes de estrategias de aprendizaje (Beltrán, 1993):

1. **Estrategias de selección:** este tipo de estrategia intenta separar lo relevante de lo irrelevante, ayudando al aprendiz a llegar a la comprensión. El vistazo inicial, el subrayado, el resumen y la selección de la idea principal son algunas de las técnicas que contribuyen a desarrollar la estrategia de selección.
2. **Estrategias de organización:** permite estructurar los contenidos informativos, estableciendo conexiones internas entre ellos y por tanto, haciéndolos coherentes. Trata de combinar los elementos informativos en un todo coherente y significativo. Las clasificaciones (taxonómicas, tipológicas...) y los mapas conceptuales son algunas de las técnicas que favorecen la estrategia de organización.
3. **Estrategias de elaboración:** permite establecer conexiones externas entre el conocimiento recién adquirido y el conocimiento ya existente en la estructura cognitiva, haciéndolo especialmente significativo para el estudiante. De esta forma, la elaboración establece conexiones externas, relaciona la nueva información con lo aprendido previamente. La utilización de métodos mnemotécnicos como las siglas, frases, relatos, tomar notas, palabras claves... son técnicas que contribuyen al desarrollo de la elaboración.
4. **Estrategias de repetición:** es una de las estrategias más conocidas y utilizadas por los estudiantes, y su función principal es la retención. Esta

estrategia consiste en pronunciar nombres o decir de forma repetida los estímulos presentados dentro de una tarea de aprendizaje. Se trata de una estrategia empleada habitualmente en aquellas tareas que requieren una memorización mecánica de la información que se va a aprender.

Hay que tener en cuenta que cada alumno debe escoger la estrategia de aprendizaje más adecuada en función de los contenidos de aprendizaje, de los conocimientos previos que tenga en relación al tema, de las condiciones de aprendizaje de las que dispone y del tipo de evaluación.

2.2 El Aprendizaje Cooperativo

Según Damon, Phelps y Webb (1989), el Aprendizaje Cooperativo se define como un concepto que hace referencia a un heterogéneo y amplio conjunto de métodos de instrucción, en los que los alumnos trabajan en grupo para llevar a cabo actividades académicas.

Según Johnson, Johnson y Holubec (1999), el Aprendizaje Cooperativo es la utilización didáctica de grupos reducidos en los que los alumnos trabajan de manera conjunta para potenciar su aprendizaje y el de los demás. De esta manera, cada uno de los alumnos solamente puede alcanzar sus objetivos si y sólo si los demás consiguen alcanzar los suyos (Ovejero, 1990). Es una de las diversas técnicas que ofrece un aprendizaje más profundo y además atiende a la diversidad del alumnado.

A diferencia del aprendizaje individual, centrado solamente en la realización de la tarea de un solo alumno y de su propio resultado, el Aprendizaje Cooperativo necesita de la colaboración de todos los miembros tanto para conseguir realizar la tarea como para la obtención del resultado final. Se trata, por tanto, de una estrategia que promueve la participación colaborativa de los estudiantes, cuyo objetivo es conseguir que los alumnos se ayuden mutuamente para alcanzar los objetivos (Fuster, 2008).

Para resumir, el Aprendizaje Cooperativo es un modelo de aprendizaje que plantea el uso del trabajo en grupo para que cada individuo mejore su aprendizaje y el de los demás. En este modelo hay por tanto, un doble objetivo: aprender/conseguir los objetivos de la tarea asignada y verificar que todos los miembros del grupo lo hacen (Ferreiro, 2007).

2.2.1 Elementos básicos del Aprendizaje Cooperativo

Johnson et al. (1999) destacan cinco elementos básicos que conforman el Aprendizaje Cooperativo:

1. La **interdependencia positiva** entre los componentes del grupo, donde cada miembro del grupo es consciente de que solamente puede alcanzar sus metas si pueden alcanzarlo también los demás miembros del grupo. Este tipo de grupo exige tener la confianza en que tus compañeros del equipo conseguirán los objetivos del grupo, teniendo en cuenta la dificultad que conlleva que los grupos de Aprendizaje Cooperativo sean heterogéneos.
2. La **interacción personal, cara a cara**, donde cada miembro del equipo se esfuerza en que los demás compañeros alcancen también la meta que se han propuesto conseguir juntos. Esto exige por parte de cada miembro, no solamente aceptar el tipo de aprendizaje académico, sino también promover que funcione de manera efectiva el grupo.
3. La **responsabilidad personal individual**, facilita no solo el hecho de aprender juntos, sino también fomenta que cada miembro del equipo se comprometa a que la tarea común vaya desarrollándose y progresando. Esto requiere por parte de cada miembro del grupo, responsabilizarse de la propia tarea personal y del éxito del trabajo colectivo.
4. **Destrezas interpersonales y habilidades sociales** son un requisito imprescindible para garantizar el buen ambiente y funcionamiento de cualquier grupo humano. Las buenas relaciones personales potencian los momentos de encuentro académico de cada uno de los miembros del equipo, para poder así desarrollar mejor actividades como razonar, enseñar, explicar, resolver problemas, aclarar, animar, etc.
5. La **valoración frecuente del funcionamiento del grupo**, favorece el rendimiento, fomentando las acciones que aumentan su eficacia y evitando las que lo entorpecen. Juntos revisan que las tareas propuestas se hayan cumplido, identifican los problemas del grupo y deciden acerca de los cambios convenientes.

2.2.2 Formación de grupos en el Aprendizaje Cooperativo

En la metodología del Aprendizaje Cooperativo hay tres maneras diferentes de crear grupos para trabajar en clase (Johnson et al., 1999):

- Los **grupos informales** de Aprendizaje Cooperativo duran de una hora a varias semanas de clase. En estos grupos los estudiantes trabajan juntos para conseguir objetivos comunes, asegurándose de que tanto ellos mismos como sus compañeros de grupo terminen la tarea de aprendizaje. En estos grupos, el docente concreta los objetivos de la clase, toma unas decisiones previas respecto a la enseñanza, explica la actividad y la interdependencia positiva a los alumnos, supervisa el aprendizaje e interviene en los grupos que necesiten apoyo o mejorar el desempeño interpersonal y grupal, evalúa el aprendizaje de los estudiantes y les ayuda a definir la eficacia con la que funcionó su grupo.
- Los **grupos formales** de Aprendizaje Cooperativo aseguran la participación activa de los alumnos en las actividades individuales de organizar, explicar, resumir e integrar el material a las estructuras conceptuales existentes (Johnson, Johnson y Holubec, 1994). Los grupos formales actúan de unos minutos a una hora de clase. El docente puede utilizarlos durante una actividad de enseñanza directa (una clase magistral, película, demostración o vídeo) para centrar la atención de los alumnos en el material, para promover un buen clima de aprendizaje, para crear expectativas acerca del contenido de la clase, para asegurarse de que los alumnos procesen de manera cognitiva el material que se les está enseñando y para concluir una clase. La actividad suele consistir en una charla de unos minutos entre los alumnos antes y después de una clase, o en diálogos entre estudiantes durante una clase magistral. El docente mediante estos grupos se asegura de que los alumnos realicen el trabajo intelectual de organizar, explicar, resumir e integrar el material a las estructuras conceptuales ya existentes durante las actividades de enseñanza directa (Johnson et al., 1994).
- Los **grupos de base** cooperativos tienen un funcionamiento de largo plazo (prácticamente de casi un año) y son grupos de aprendizaje heterogéneos, con miembros permanentes. Su objetivo principal es posibilitar que sus integrantes se brinden unos a otros el apoyo, ayuda y respaldo que cada uno de ellos necesita para tener un buen funcionamiento escolar. Los grupos de base permiten a los alumnos crear relaciones responsables y duraderas que les motivarán a esforzarse en sus tareas, a progresar en el cumplimiento de

sus obligaciones escolares (como completar las actividades, aprender, asistir a clase) y a tener un buen desarrollo cognitivo y social (Johnson et al., 1994).

Es necesario tener en cuenta a la hora de formar los grupos, que existen diferencias entre los estudiantes, ya que no todos tienen las mismas capacidades, intereses, ritmos de aprendizaje, etc. De esta manera, los grupos se tienen que crear de una forma flexible para adaptar la diversidad existente en el aula e intentar ir rotando los roles entre los diferentes miembros del grupo.

2.2.3 Ventajas del Aprendizaje Cooperativo

Son muchos los estudios que han demostrado las ventajas de la aplicación del Aprendizaje Cooperativo en las aulas a lo largo de los años (Johnson et al., 1999).

Según Rué (2014), el Aprendizaje Cooperativo se trata de una metodología que aporta una mejora significativa del aprendizaje de todos los alumnos que se implican en él. Además, aumenta la motivación intrínseca por la actividad, hay más actitudes de iniciativa y de implicación, hay un mayor grado de comprensión de lo que se hace y porqué se hace, hay más volumen y calidad de trabajo realizado y mayor grado de dominio de procedimientos y conceptos, además de una mayor interacción social en el aprendizaje.

Asimismo, hay una interdependencia positiva, es decir, hay un interés por el rendimiento de todos los miembros del grupo. También, hay una responsabilidad individual de la tarea asumida. Los grupos son heterogéneos, se promueve la capacidad de liderazgo y hay una responsabilidad por ayudar a los otros miembros del grupo. La meta es aprender lo máximo posible y aprender también habilidades sociales. El trabajo se realiza en el aula y el profesor interviene de manera directa y supervisando el trabajo en equipo (Rué, 2014).

Según Vera (2009), el Aprendizaje Cooperativo tiene una gran importancia como estrategia metodológica, ya que se trata de una técnica que potencia la participación entre alumnos diferentes, favorece la atención a la diversidad y el aprendizaje de todos ellos, creando un clima de respeto hacia las diferencias. Cuando a los alumnos se les ofrece la oportunidad de trabajar juntos se genera un aumento de las habilidades sociales, ya que necesitan una cooperación conjunta para la resolución de problemas y además, se fomenta la empatía, permitiéndoles ponerse en el lugar del otro, por lo que están más predispuestos a ayudar y recompensar a los demás.

Además, esta estrategia favorece los procesos cognitivos, afectivos y metacognitivos. Asimismo, aporta estrategias cognitivas útiles para resolver tareas que conlleven la adquisición de conceptos, solución de problemas determinados, retención y memoria. Según este autor, también fomenta la productividad y rendimiento académico, consiguiendo una calidad bastante alta en el desarrollo de la capacidad de razonar de manera crítica. Además, proporciona medios adecuados para tratar el tema de la diversidad del alumnado en el aula y ayuda a socializar y a adquirir habilidades sociales a los alumnos que viven más centrados en sí mismos (Vera, 2009).

Johnson y Johnson (1987), demostró que había calidad de aprendizaje con la metodología del aprendizaje cooperativo, ya que los estudiantes en condiciones cooperativas utilizan estrategias superiores en los procesos de discusión oral, facilitando que la capacidad de comunicación oral se desarrolle, promoviendo la retención duradera de conocimientos, el descubrimiento y el desarrollo de estrategias de aprendizaje.

Por otra parte, Ovejero (1990) aporta que el Aprendizaje Cooperativo en el aula fomenta que el alumno aprenda de manera activa, disminuye los niveles de abandono escolar, fomenta un aprendizaje autónomo y auto dirigido, ayuda a desarrollar la habilidad de escribir con claridad, mejora la satisfacción de los estudiantes en relación al aprendizaje, promueve actitudes más positivas respecto al estudio y concede la preparación de los estudiantes como ciudadanos.

Según Vigotsky (1979), el Aprendizaje Cooperativo también mejora la autoestima, fomenta la atracción interpersonal, mejora el autocontrol individual y disminuye la agresividad, promueve los refuerzos positivos entre iguales, favorece el desarrollo moral y la superación del egocentrismo. Además, añade que la interacción social ocasiona un conflicto cognitivo y que las realizaciones colectivas de los alumnos son mejores que las de individuos trabajando solos, incrementa la productividad. Asimismo, la interacción social añade algo nuevo al tipo de cognición preexistente, puede hacer progresar a los alumnos en su desarrollo cognitivo y benefician tanto a los alumnos con mayor desarrollo cognitivo como a los que tienen menor nivel (Universidad Internacional de La Rioja, Tema 10 de Aprendizaje y Desarrollo de la Personalidad).

Por último, mediante el artículo "Alumnos con altas capacidades y aprendizaje cooperativo" se desmiente en cierta manera el escepticismo de que esta metodología solamente beneficia a los que tienen necesidades educativas especiales (Torregó, 2011).

2.2.4 Desventajas del Aprendizaje Cooperativo

En cuanto a las dificultades y desventajas del aprendizaje cooperativo, cabe señalar las siguientes:

Según Rué (2014), el aprendizaje cooperativo a menudo se trata de una práctica aislada, debido a la inexperiencia o a la falta de formación por parte del docente. Además, ponerse de acuerdo para trabajar conjuntamente puede resultar complejo y la mala aplicación del modelo provoca el efecto contrario, ya que en lugar de aligerar el esfuerzo y enriquecer el resultado, ralentiza y empobrece el trabajo. Otro inconveniente principal es la falta de concreción inicial del objetivo, ya que se comienza a trabajar sin clarificar lo que se quiere, se avanza impulsivamente, sin dirección, dando bandazos y si no hay objetivo, tampoco hay un método de resolución adecuado de la tarea, por lo que se va modificando sin criterio, sin debate previo o sin haber sido probado. Sin objetivo ni método, la tarea del grupo queda en el aire, se desconoce.

Como señala Pliego (2011), también puede ocurrir que cada persona cumpla con su obligación, sin tener en cuenta el proyecto común. De esta manera, la tarea conjunta no tiene sentido, si se ve como una suma de individualidades, en lugar de un trabajo cooperativo que va complementándose con lo que las demás personas ofrecen. A veces, también hay casos extremos en los que no se aporta nada al grupo, esperando que éste sea quien resuelva la tarea, colocándose en una posición ajena, pasiva o dependiente.

Para Vera (2009), también contribuye a la dificultad de la aplicación del aprendizaje cooperativo la falta de un tiempo de preparación previo al desarrollo de la tarea común, para que de esta manera cada persona se sitúe y le fluyan ideas que posteriormente aportará al grupo. Asimismo, puede suceder que exista algún miembro que quiera controlar e imponer un método, anulando así la cooperación. Por último, también cabe mencionar que hay situaciones en las que se da por hecha una información, individual o colectiva, dependiendo de quién la produzca o de las ideas preconcebidas sobre los datos; prejuzgando la aportación de algunos alumnos.

Por último, Mónico y Rodríguez (2015) señalan que el número de valoraciones negativas y quejas del profesorado sobre el alumnado a través de la aplicación del aprendizaje cooperativo ha ido aumentando. Además, según estos autores la

motivación de los alumnos sigue siendo la misma con la implantación de esta metodología.

Por último, es necesario remarcar que dependiendo de los objetivos de nuestra actividad, nos convendrá más desarrollar un tipo de estructura de aprendizaje individualizado, competitivo o cooperativo (Vera, 2009).

2.2.5 Técnicas de Aprendizaje Cooperativo

Para trabajar de manera cooperativa es necesario conocer la organización y las características de algunos modelos existentes de Aprendizaje cooperativo. A partir de conocer estos distintos modelos, el docente puede adaptar la manera de trabajar en el aula, dependiendo del contenido de la actividad a impartir en clase y del modelo de trabajo cooperativo con el que mejor se adapte.

Para Watlers (2000), los modelos principales de Aprendizaje Cooperativo son:

1. Jisgaw, rompecabezas o Técnica Puzzle de Aronson

Este modelo, propuesto por Aronson en 1978, se basa en elaborar, comprender y aprender un tema. Se trabaja en grupos heterogéneos de 5 o 6 estudiantes. El tema se divide en partes y cada estudiante investiga sobre una de las partes. Cada estudiante se reúne con los "expertos" de los otros grupos (los compañeros que tienen que investigar sobre la misma parte). Después, vuelven a su grupo y cada uno explica su parte y realizan juntos el trabajo común. Por último, realizan una autoevaluación.

2. LearningTogether

En este modelo, propuesto por Johnson y Johnson en 1975, aprendes un tema junto con tus compañeros, comprendiendo y dominando el material. Son grupos heterogéneos de 2 a 5 estudiantes. Todos a la vez tratan una única tarea. Es fundamental la interacción e interdependencia positiva. Las habilidades sociales son la clave para el desarrollo del trabajo en grupo. En cuanto a la evaluación, todos buscan el éxito tanto grupal como personal de cada uno de los compañeros del grupo.

3. Group Investigation

Este modelo, propuesto por Sharan y Hertz Lazarowitz en 1980, se emplea cuando necesitamos abordar tareas complejas que demandan el manejo de

diferentes fuentes de información y la capacidad de análisis y síntesis. El grupo es heterogéneo de 2 a 6 estudiantes. Tras la presentación del profesor, el grupo se divide el trabajo entre todos los miembros. Cada uno realiza de manera independiente su parte de investigación y después juntos realizan el trabajo grupal. Lo exponen a la clase y por último, el profesor y el grupo evalúan el trabajo realizado, teniendo en cuenta tanto el contenido como la exposición.

4. **StudentTeamLearning** (Aprender por equipos)

Esta metodología comprende diversos modelos de Aprendizaje Cooperativo, diseñados por De Vries, Edwards y Slavin en la Universidad Johns Hopkins. En todos ellos se utilizan metas grupales y para conseguir el éxito del grupo, cada uno de los miembros ha de aprenderse la información utilizada.

4.1 Teams-Games-Tournaments

Esta metodología, propuesta por De Vries y Slavin en 1974, se trata de una compaginación entre la situación de trabajo cooperativo dentro del grupo (intragrupo) y la situación competitiva con otros grupos (intergrupos), utilizando juegos instructivos. El profesor forma los grupos cooperativos heterogéneos de 5 o 6 alumnos y posteriormente, se realizan los juegos académicos entre los diversos grupos. Las competiciones van cambiando cada semana y los puntos que se obtienen en las competiciones se van sumando al grupo.

4.2 StudentsTeamsAchievementDivisions (STAD)

Slavin en 1979, simplificó el modelo anterior para que pudiera ser más viable en las clases. En este nuevo modelo los alumnos dominan el material del grupo para conseguir las recompensas grupales obtenidas por el dominio individual del contenido. Los grupos son heterogéneos y están formados por 4 o 5 miembros. Slavin aquí cambió las competiciones intergrupales y los juegos académicos por un examen semanal personal. Cuando la nota personal que un alumno saca en un examen es igual o superior a la que había sacado en el examen anterior, se le dan puntos extra para que los aporte a su grupo.

4.3 Jigsaw II.

Este modelo es una variación ajustada por Slavin del Jigsaw original de Aronson. Se trabaja en grupos heterogéneos de 5 o 6 miembros. Cada grupo recibe el material completo de estudio, que será leído por todos los componentes del grupo. Cada uno de los miembros del grupo recibe también un subtema, que estudia y discute en el grupo de expertos. Cuando ya lo han preparado, lo

exponen en su grupo base hasta que todos los miembros del grupo aprenden lo que cada uno de sus compañeros le ha explicado. La evaluación y puntuaciones finales se hacen igual que en el modelo anterior (STAD, punto 4.2).

4.4 TeamAssistedIndividualization

Este modelo fue diseñado concretamente para enseñar matemáticas por Slavin en 1985. Se trabaja en grupos heterogéneos de 4 o 5 personas. Los alumnos inicialmente hacen una prueba para poder comprobar su nivel. El método se basa en utilizar problemas reales, donde cada alumno completa unos ejercicios adaptados a su nivel, ayudándose de los compañeros. La puntuación de cada uno depende únicamente de su rendimiento individual (Universitat Autònoma de Barcelona, 2016).

3. PROPUESTA DE INTERVENCIÓN:

3.1 Introducción:

Se escogió diseñar una propuesta de intervención para desarrollar una Unidad Didáctica planteada para el módulo de Higiene del Medio Hospitalario y Limpieza del Material del ciclo de Cuidados Auxiliares de Enfermería, destinada al estudio de técnicas y protocolos de aislamiento utilizando la metodología del Aprendizaje Cooperativo, que sea accesible para todos los alumnos y consiga una mejora en el aprendizaje, centrándose en el estudiante. Con esta metodología se pretende conseguir una adaptación a los diferentes ritmos de aprendizaje como a los diversos tipos de inteligencias, de manera que los estudiantes adquieran habilidades cognitivas superiores en relación a las competencias, algo que utilizando una metodología únicamente expositiva no sería posible.

Para este fin se ha escogido la Unidad Didáctica: **Técnicas de Aislamiento**, perteneciente al Bloque Temático IV: *Prevención y control de las enfermedades transmisibles e infecciones hospitalarias* y estaría situada en el primer curso del Ciclo de Cuidados Auxiliares de Enfermería. Esta Unidad Didáctica les permite conocer las diferentes técnicas y protocolos de aislamiento (Real Decreto 546/1995, de 7 de abril).

El desarrollo de esta Unidad Didáctica será un ejemplo de cómo se llevaría a cabo una intervención educativa basada en el estudiante, utilizando la metodología activa del Aprendizaje Cooperativo. Como ya se adelantaba en el marco teórico, se trata de adaptarnos tanto a las nuevas capacidades de los alumnos de hoy en día como a su

nuevo entorno, es por ello por lo que se propone un nuevo enfoque a la hora de impartir esta materia.

El objetivo principal de esta propuesta será implementar la metodología del Aprendizaje Cooperativo en la programación del módulo de Higiene del Medio Hospitalario y Limpieza del Material del ciclo de Cuidados Auxiliares de Enfermería. Se pretende mejorar el modelo educativo mediante el uso de metodologías innovadoras adaptadas a la sociedad del siglo XXI. Para ello, se adaptará esta metodología teniendo en cuenta los diferentes ritmos de aprendizaje. Además, se proyectarán vídeos en el aula que clarifiquen la explicación del docente.

Con esta propuesta se pretende mejorar la comprensión de la materia, el aprendizaje significativo y profundo, el interés y motivación intrínseca del alumnado. Además, será necesario fomentar el aprendizaje activo, en el que los alumnos aprendan haciendo y en el que sean protagonistas de su proceso de enseñanza-aprendizaje. Esta propuesta estará centrada en las necesidades del alumno y facilitará un aprendizaje personalizado que permita la asimilación de los contenidos en función del ritmo personal de cada estudiante. Para ello, será necesario que el profesor ejerza un papel de guía y facilitador en todo momento.

3.2 Contextualización:

Se trata de un centro exclusivamente de Formación Profesional, con una gran oferta de ciclos formativos de grado medio y superior, tiene referencia comarcal y atrae a alumnos de todas las poblaciones cercanas. Después de un continuo proceso de crecimiento, el centro lleva ya unos años con una situación de estabilidad. En los últimos 5 años no ha habido ningún tipo de variación en la estructura de la oferta educativa del centro, con la excepción de ciclos formativos que ofrece el centro en la modalidad Dual, que han pasado de 4 a 12, lo que supone multiplicar por 3 la oferta de grupos en esta modalidad. En relación a la oferta educativa del curso 2018-2019, se mantienen las seis familias profesionales con las que el centro está configurado ya desde hace diversos años: Informática, Administración, Sanidad, Turismo, Comercio y Marketing, y Fabricación mecánica en la especialidad de Óptica y Protética Ocular. Respecto al alumnado, tiene una dirección habitual de diferentes poblaciones de la provincia Valenciana (CIPFP Anónimo).

Los destinatarios de la presente Unidad Didáctica serán un grupo de 25 alumnos, integrado mayoritariamente por mujeres, 21 chicas y 4 chicos. Las edades están comprendidas entre los 17 y 22 años, exceptuando a 4 alumnas de aproximadamente

40 años. Es necesario remarcar la escasa presencia de alumnado extranjero, tan solo 4 de 25 alumnos.

En relación a la convivencia, no hay conflictos significativos, tiene un ambiente próximo al de bachillerato. Al mismo tiempo, al tratarse de enseñanzas post-obligatorias, nos encontramos con una tipología de alumnado altamente motivado y con un buen rendimiento. Es un grupo dinámico, agradable y entusiasta, lo que fomenta un buen ambiente en el aula. Por otra parte, también son muy habladores y se distraen con facilidad, lo que conllevaría tener más paciencia a la hora de explicar los contenidos, ya que necesitan descansos muy seguidos y actividades diversas y dinámicas porque se cansan de atender rápidamente. Es necesario recalcar que los alumnos de Formación Profesional aprenden de manera más práctica y activa, ya que la enseñanza se basa en el acercamiento con el mundo laboral y con sus herramientas.

A la hora de desarrollar la metodología del Aprendizaje Cooperativo propuesta para esta Unidad Didáctica y pensando en la mejora del proceso de enseñanza-aprendizaje, se propone una transformación o cambio de lo que se conoce como aula tradicional. El espacio cerrado con pupitres y una pizarra será sustituido por una amplia zona de aprendizaje. Este tipo de aula-taller dispondrá de un gran espacio donde los alumnos estarán en grupos de cinco, lo que les permitirá llevar a cabo el trabajo cooperativo, así como asistir a una clase tradicional. Esta distribución le permitirá al docente acceder de una manera más óptima al estudiante en la resolución de dudas y por otra parte, los alumnos podrán adquirir un aprendizaje no sólo por parte del docente, sino que se retroalimentarán de todos los miembros de su grupo (Blesa, 2002; Montoro, 2009).

La legislación consultada para la elaboración de la propuesta de esta Unidad Didáctica, se resume a continuación:

Legislación Estatal:

- Ley Orgánica 8/2013, de 9 de diciembre, para la mejora de la calidad educativa.
- Real Decreto 1147/2011, de 29 de julio, por el que se establece la ordenación general de la formación profesional del sistema educativo.
- El Real Decreto 546//1995 de 7 de abril, establece el título de Técnico en Cuidados Auxiliares de enfermería y las correspondientes enseñanzas mínimas. En el BOE de 5 Junio 1995.
- El Real Decreto 558/1995 de 7 de abril, establece el currículo del ciclo formativo de grado medio, correspondiente al título de Técnico en Cuidados Auxiliares de Enfermería. En el BOE de 6 junio 1995.

Legislación Autonómica (Comunidad autónoma de la Comunidad Valenciana):

- Orden del 14 de marzo de 2005 de la Consellería de Cultura, Educación y Deporte, por la que se regula la atención al alumnado con necesidades educativas especiales escolarizado en centros que imparten educación secundaria.

3.3 Objetivos didácticos:

En esta Unidad Didáctica se aprenderá a realizar correctamente un lavado de manos ordinario/quirúrgico según la necesidad, también a describir las diferentes técnicas de aislamiento. Asimismo, aprenderán a realizar correctamente la colocación de las diversas prendas utilizadas en los aislamientos y a indicar la finalidad de cada una de las técnicas. Además, aprenderán a aplicar los protocolos de aislamiento, determinando sus usos concretos en el control/prevención de infecciones hospitalarias. Para ello, aprenderán a utilizar la indumentaria necesaria con pacientes sometidos a aislamiento en función de su trastorno y además, tendrán que saber diferenciar los distintos tipos y las situaciones en que están indicados (Real Decreto 546/1995, de 7 de abril, página 15).

Para concretar los objetivos de esta Unidad Didáctica, se han tenido en cuenta tanto los objetivos generales de la etapa educativa de Formación Profesional, que se recogen en el artículo 40 del Real Decreto 8/2013, de 9 de diciembre, que desarrolla la LOMCE a nivel estatal, como los objetivos específicos del Módulo de Higiene del Medio Hospitalario y Limpieza del Material en el Módulo 3 del Real Decreto 546/1995, de 7 de abril, página 15.

Se detallan a continuación:

- Objetivos generales de etapa de Formación Profesional (Real Decreto 8/2013, de 9 de diciembre, página 38):
 1. La Formación Profesional en el sistema educativo contribuirá a que el alumnado consiga los resultados de aprendizaje que le permitan:
 - a) Desarrollar las competencias propias de cada título de formación profesional.
 - b) Comprender la organización y las características del sector productivo correspondiente, así como los mecanismos de inserción profesional.
 - c) Conocer la legislación laboral y los derechos y obligaciones que se derivan de las relaciones laborales.

- d) Aprender por sí mismos y trabajar en equipo, así como formarse en la prevención de conflictos y en la resolución pacífica de los mismos en todos los ámbitos de la vida personal, familiar y social, con especial atención a la prevención de la violencia de género.
 - e) Fomentar la igualdad efectiva de oportunidades entre hombres y mujeres, así como de las personas con discapacidad, para acceder a una formación que permita todo tipo de opciones profesionales y el ejercicio de las mismas.
 - f) Trabajar en condiciones de seguridad y salud, así como prevenir los posibles riesgos derivados del trabajo.
 - g) Desarrollar una identidad profesional motivadora de futuros aprendizajes y adaptaciones a la evolución de los procesos productivos y al cambio social.
 - h) Afianzar el espíritu emprendedor para el desempeño de actividades e iniciativas empresariales.
 - i) Preparar al alumnado para su progresión en el sistema educativo.
 - j) Conocer y prevenir los riesgos medioambientales.
2. Los ciclos de Formación Profesional Básica contribuirán, además, a que el alumnado adquiera o complete las competencias del aprendizaje permanente.
3. Los ciclos formativos de grado medio contribuirán, además, a ampliar las competencias de la enseñanza básica adaptándolas a un campo o sector profesional que permita al alumnado el aprendizaje a lo largo de la vida, a progresar en el sistema educativo, y a incorporarse a la vida activa con responsabilidad y autonomía.
- Objetivos específicos del Módulo de Higiene del Medio Hospitalario y Limpieza del Material (Módulo 3 del Real Decreto 546/1995, de 7 de abril, página 15).
 - 3.1) Analizar las técnicas de limpieza, desinfección y esterilización que deben aplicarse a los materiales e instrumentos de uso común en la asistencia sanitaria a pacientes.
 - 3.2) Analizar las condiciones higiénico-sanitarias que debe cumplir una unidad de paciente, describiendo los métodos y técnicas para conseguirlas.
 - 3.3) Analizar los procedimientos de Aislamiento, determinando los usos concretos en el control/prevención de infecciones hospitalaria.
 - 3.4) Explicar los procesos de recogida de muestras, precisando los medios y técnicas precisas en función del tipo de muestra a recoger.

Así mismo, para el desarrollo de los objetivos de la Unidad Didáctica, se han tenido en cuenta tanto los objetivos anteriormente mencionados como el apartado de *Criterios de Evaluación* del presente documento. Se detalla, a continuación, el objetivo de la Unidad Didáctica, quedando éste relacionado con los objetivos anteriormente listados:

3.3) *Analizar los procedimientos de Aislamiento, determinando los usos concretos en el control/prevención de infecciones hospitalarias.*

3.4 Criterios de Evaluación

Los criterios de evaluación de la Unidad Didáctica Técnicas de Aislamiento asociados a la **Capacidad Terminal 3.3, Analizar los procedimientos de Aislamiento, determinando los usos concretos en el control/prevención de infecciones hospitalarias**, son definidos a nivel estatal en el Real Decreto 546/1995, de 7 de abril, página 15 del Boletín Oficial del Estado, y son los siguientes:

- Describir las características fisiopatológicas de las enfermedades transmisibles y enumerar las medidas generales de prevención.
- Explicar los métodos de aislamiento, indicando sus aplicaciones en pacientes con enfermedades transmisibles.
- Describir los principios a cumplir en relación a las técnicas de aislamiento, en función de la unidad/servicio y/o del estado del paciente/cliente.
- Describir los medios materiales al uso en la realización de las técnicas de aislamiento.
- En un supuesto práctico de aislamiento, debidamente caracterizados:
 - ✓ determinar el procedimiento adecuado a la situación,
 - ✓ seleccionar los medios materiales que son necesarios,
 - ✓ realizar la técnica de lavado de manos básico y quirúrgico,
 - ✓ realizar técnicas de puesta de: bata, guantes, mascarilla, gorro, calzas y gafas de protección empleando el método adecuado.

En lo que al ámbito autonómico se refiere, cabe destacar que el Ciclo de Cuidados Auxiliares de Enfermería no presenta ningún documento que amplíe y concrete los criterios de evaluación establecidos en la normativa estatal, es decir, este Ciclo presenta un documento a nivel estatal (título) pero no a nivel autonómico (currículo de la Comunidad Valenciana).

3.5 Competencias

Las competencias generales del módulo de Higiene del medio Hospitalario y Limpieza del Material se detallan en el Boletín Oficial del Estado en el Real Decreto 546/1995, de 7 de abril, y son las siguientes:

- UC1: Preparar los materiales y procesar la información de la consulta/unidad en las áreas de su competencia.
- UC2: Aplicar cuidados auxiliares de enfermería al paciente/cliente.
- UC3: Cuidar las condiciones sanitarias del entorno del paciente y del material/instrumental sanitario utilizado en las distintas consultas/unidades/servicios.
- UC4: Colaborar en la prestación de cuidados psíquicos al paciente/cliente, realizando, a su nivel, la aplicación de técnicas de apoyo psicológico y de educación sanitaria.
- UC5: Realizar tareas de instrumentación en equipos de salud bucodental.

En la Unidad Didáctica 6 de Técnicas de Aislamiento se trabajará la Unidad de Competencia 3, Cuidar las condiciones sanitarias del entorno del paciente y del material/instrumental sanitario utilizado en las distintas consultas/unidades/servicios, establecidas en el Boletín Oficial del Estado en el Real Decreto 546/1995, de 7 de abril. Para conseguir esta competencia los alumnos aprenderán los objetivos didácticos comentados en el apartado anterior.

En concreto, se trabajará la Realización 3.3 *Participar en el control de infecciones nosocomiales*, correspondiente a la Unidad de Competencia 3, Cuidar las condiciones sanitarias del entorno del paciente y del material/instrumental sanitario utilizado en las distintas consultas/unidades/servicios. El Criterio de Realización que se va a trabajar en esta Unidad Didáctica es el siguiente: *Se han aplicado las técnicas de aislamiento, en los pacientes que las requieran, siguiendo los protocolos establecidos para cada uno de ellos.*

En lo que al ámbito autonómico se refiere, cabe destacar que el Ciclo de Cuidados Auxiliares de Enfermería no presenta ningún documento que amplíe y concrete las competencias básicas establecidas en la normativa estatal. Es decir, este ciclo presenta un documento a nivel estatal (título) pero no a nivel autonómico (currículum de la Comunidad Valenciana).

Además de dicha competencia establecida por el Boletín Oficial de Estado, en la Unidad Didáctica de la propuesta, también se trabajarán las siguientes competencias transversales y disciplinares:

- Competencias básicas transversales:
 - ✓ la competencia para la comunicación verbal, no verbal
 - ✓ competencia digital,
 - ✓ competencia para aprender a aprender y pensar,
 - ✓ competencia para convivir,
 - ✓ competencia para la iniciativa y el espíritu emprendedor,
 - ✓ competencia para aprender a ser.
- Competencias básicas disciplinares:
 - ✓ competencia en comunicación lingüística y literaria,
 - ✓ competencia social y cívica.

Las competencias básicas a trabajar durante las sesiones de esta unidad didáctica quedan relacionadas al final del apartado *Contenidos*.

3.6 Contenidos:

Los contenidos del módulo de Higiene del Medio Hospitalario y Limpieza del Material quedan especificados en la normativa estatal, se detallan en el Boletín Oficial del Estado en el Real Decreto 546/1995, de 7 de abril. Además, también se ha tenido en cuenta el apartado de *Criterios de Evaluación* para el desarrollo de los demás contenidos a trabajar.

Se especifican a continuación todos los contenidos a trabajar en esta Unidad Didáctica, clasificados en contenidos conceptuales, procedimentales y actitudinales:

Contenidos Básicos de la Unidad Didáctica:

- Prevención/control de infecciones hospitalarias.
- Concepto de infección hospitalaria.
- Procedimientos de aislamiento y prevención de enfermedades transmisibles.

Conceptuales

- Técnicas de aislamiento
- Concepto de infección hospitalaria.

Procedimentales

- Descripción de las diferentes técnicas de aislamiento.
- Colocación de las diferentes prendas utilizadas en el aislamiento: gorro, calzas, mascarilla, bata y guantes estériles.
- Indicación de las prendas que se deben emplear en los distintos aislamientos.
- Explicación de las distintas técnicas de aislamiento y su relación con las diferentes vías de transmisión de infecciones.
- Lectura de artículos actualizados sobre técnicas de aislamiento y su repercusión en la prevención de infecciones.
- Procedimientos de aislamiento y prevención/control de enfermedades transmisibles.
- Técnicas de higiene: lavado de manos ordinario y quirúrgico.

Actitudinales

- Valorar la importancia de las técnicas de aislamiento para evitar las infecciones hospitalarias.
- Ser consciente de la responsabilidad del auxiliar de enfermería en la utilización y divulgación de las distintas medidas de aislamiento.
- Mostrar interés en la aplicación de las normas establecidas para cada tipo de aislamiento.

En lo que al ámbito autonómico se refiere, cabe destacar que el Ciclo de Cuidados Auxiliares de Enfermería no presenta ningún documento que amplíe y concrete los contenidos establecidos en la normativa estatal. Es decir, este ciclo presenta un documento a nivel estatal (título) pero no a nivel autonómico (currículo de la Comunidad Valenciana).

Se expone a continuación la tabla correspondiente entre los diferentes contenidos, objetivos didácticos, criterios de evaluación y competencias que se desarrollan en esta Unidad Didáctica, así como las sesiones en las que se trabajan:

Tabla 1. Tabla de correspondencia entre los diferentes apartados.

TABLA DE RELACIONES				
Contenidos	Objetivos Didácticos	Criterios Evaluación	Competencias	Sesiones
<u>Conceptuales</u> ✓ Técnicas de aislamiento ✓ Concepto de infección hospitalaria. <u>Procedimentales</u> ✓ Descripción de las diferentes técnicas de aislamiento. ✓ Explicación de las distintas técnicas de aislamiento y su relación con las diferentes vías de transmisión de infecciones. ✓ Procedimientos de aislamiento y prevención/control de enfermedades transmisibles. ✓ <i>Técnicas de higiene: lavado de manos ordinario y quirúrgico.</i> <u>Actitudinales</u> ✓ Valorar la importancia de las técnicas de aislamiento para evitar las infecciones hospitalarias.	✓ <i>Cómo realizar correctamente un lavado de manos ordinario/quirúrgico según la necesidad.</i> ✓ Describir las diferentes técnicas de aislamiento. ✓ Indicar la finalidad de cada una de las técnicas.	✓ Explicar los métodos de aislamiento, indicando sus aplicaciones en pacientes con enfermedades transmisibles. ✓ Describir los principios a cumplir en relación a las técnicas de aislamiento, en función de la unidad y/o del estado del paciente.	<u>Competencias básicas transversales</u> ✓ Competencia para aprender a aprender y pensar.	2, 3, 4, 5
<u>Procedimentales</u> ✓ Colocación de las diferentes prendas utilizadas en el aislamiento: bata, guantes, mascarilla, gorro, calzas, gafas de protección. <u>Actitudinales</u> ✓ Ser consciente de la responsabilidad del auxiliar de enfermería en la utilización y divulgación de las distintas medidas de aislamiento.	✓ Realizar correctamente la colocación de las diversas prendas utilizadas en los aislamientos.	✓ Describir los medios materiales al uso en la realización de las técnicas de aislamiento.	<u>Competencias b. transversales</u> ✓ La competencia para la comunicación verbal, no verbal. ✓ Competencia para convivir. ✓ Competencia para la iniciativa y el espíritu emprendedor. ✓ Competencia para aprender a ser. <u>Competencias b. disciplinares</u> ✓ Competencia en comunicación lingüística y literaria. ✓ Competencia social y cívica.	3, 4, 5

<p><u>Actitudinales</u></p> <ul style="list-style-type: none"> ✓ Valorar la importancia de las técnicas de aislamiento para evitar las infecciones hospitalarias. ✓ Ser consciente de la responsabilidad del auxiliar de enfermería en la utilización y divulgación de las distintas medidas de aislamiento. 	<ul style="list-style-type: none"> ✓ Cómo realizar correctamente un lavado de manos ordinario/quirúrgico según la necesidad. ✓ Realizar correctamente la colocación de las diversas prendas utilizadas en los aislamientos: bata, guantes, mascarilla, el gorro, las calzas y gafas de protección. 	<ul style="list-style-type: none"> ✓ Realizar la técnica de lavado de manos básico y quirúrgico. ✓ Realizar técnicas de puesta de: bata, guantes, mascarilla, gorro, calzas y gafas de protección empleando el método adecuado 	<p><u>Competencias b. transversales</u></p> <ul style="list-style-type: none"> ✓ La competencia para la comunicación verbal, no verbal. ✓ Competencia para aprender a aprender y pensar. ✓ Competencia para convivir. ✓ Competencia para la iniciativa y el espíritu emprendedor. ✓ Competencia para aprender a ser. <p><u>Competencias b. disciplinares</u></p> <ul style="list-style-type: none"> ✓ Competencia en comunicación lingüística y literaria. ✓ Competencia social y cívica. 	6, 7, 8
<p><u>Procedimentales</u></p> <ul style="list-style-type: none"> ✓ Indicación de las prendas que se deben emplear en los distintos aislamientos. ✓ Procedimientos de aislamiento y prevención/control de enfermedades transmisibles. ✓ (Técnicas de higiene: lavado de manos ordinario y quirúrgico). <p><u>Actitudinales</u></p> <ul style="list-style-type: none"> ✓ Valorar la importancia de las técnicas de aislamiento para evitar las infecciones hospitalarias. ✓ Ser consciente de la responsabilidad del auxiliar de enfermería en la utilización y divulgación de las distintas medidas de aislamiento. ✓ Mostrar interés en la aplicación de las normas establecidas para cada tipo de aislamiento. 	<ul style="list-style-type: none"> ✓ Aplicar los protocolos de aislamiento, determinando sus usos concretos en el control/prevención de infecciones hospitalarias. ✓ Utilizar la indumentaria necesaria con pacientes sometidos a aislamiento en función de su trastorno. ✓ Diferenciar los distintos tipos de aislamiento y las situaciones en que están indicados. 	<ul style="list-style-type: none"> ✓ Describir las características fisiopatológicas de las enfermedades transmisibles y enumerar las medidas generales de prevención. ✓ Explicar los métodos de aislamiento, indicando sus aplicaciones en pacientes con enfermedades transmisibles. - Determinar el procedimiento adecuado a la situación. ✓ Seleccionar los medios materiales que son necesarios. 	<p><u>Competencias b. transversales</u></p> <ul style="list-style-type: none"> ✓ La competencia para la comunicación verbal, no verbal. ✓ <i>Competencia digital.</i> ✓ Competencia para aprender a aprender y pensar. ✓ Competencia para aprender a ser. <p><u>Competencias b. disciplinares</u></p> <ul style="list-style-type: none"> ✓ Competencia en comunicación lingüística y literaria. ✓ Competencia social y cívica. 	9, 10

Elaboración propia.

3.7 Metodología

En la primera sesión, el profesor hará una breve introducción de la metodología del Aprendizaje Cooperativo a los alumnos, describiendo las diferencias más importantes respecto a la metodología tradicional. Explicará que se trata de un método pedagógico activo y dinámico, en el que los alumnos deberán adoptar una actitud participativa en clase. Para diseñar alguna de las actividades se utilizará la Técnica Puzzzle de Aronson/Jisgaw o rompecabezas, descrita anteriormente en el marco teórico (Aronson, 1978).

Metodología expositiva:

Se hará uso de esta metodología para explicar la organización de la Unidad Didáctica y su proceso, las actividades a realizar, los criterios de evaluación que se tendrán en cuenta y el proceso de evaluación de la misma. Así mismo, se utilizará para impartir partes de la teoría de la Unidad Didáctica.

Metodología expositiva-participativa:

Esta metodología tiene la finalidad de que el alumno deje de ser un sujeto pasivo mientras se explica la teoría y pase a ser un sujeto activo. Se pretende dejar atrás el aprendizaje observacional para pasar a un aprendizaje más participativo en el que mientras el docente explica la teoría el alumno pueda hacer un seguimiento activo. Esta metodología se aplicará para la explicación de la teoría de las técnicas y protocolos de aislamiento.

Al mismo tiempo que el docente explica o trascurren las visualizaciones de los vídeos, se harán preguntas con el ánimo de mantener viva la atención del alumno, facilitando la comunicación activa entre ambos. De esta manera, repetirá conceptos y clarificará ideas a fin de llevar al alumno a una mayor comprensión del tema, aclarando al tiempo todas aquellas dudas que les puedan surgir. Con ello, se pretende conseguir un aprendizaje significativo y funcional por parte del alumnado.

Aprender haciendo:

Que sea requisito imprescindible la cooperación entre los alumnos para conseguir su objetivo común, promueve que se despierte su interés, implicación y comportamiento activo, es decir, los alumnos deberán asumir el protagonismo de su propio aprendizaje. Además, promueve la autonomía y el pensamiento crítico.

Aprendizaje cooperativo:

El aprendizaje cooperativo será la metodología principal para el desarrollo de esta Unidad Didáctica. El trabajo entre iguales es muy importante para que aprendan a enriquecerse de los conocimientos de sus compañeros y aprendan a trabajar de manera equitativa y respetuosa. Además, esta metodología al hacer que unos alumnos tengan que explicarse a otros, ayuda a que los alumnos aprendan a tener iniciativa, que desarrollen habilidades comunicativas y sociales y que mantengan una actitud positiva hacia el esfuerzo.

Se trabaja en grupos heterogéneos de 5 estudiantes. El tema (las Técnicas de Aislamiento) se divide en partes y cada estudiante se centra en aprender una de las partes. Cada estudiante se reúne con los "expertos" de los otros grupos (los compañeros que tienen que trabajar sobre la misma parte). Después, vuelven a su grupo original/nodriza, donde cada uno explica su parte al resto de compañeros y realizan juntos el trabajo común.

Aprender participando:

El fin de esta metodología es conseguir que los alumnos se involucren en su aprendizaje. Se pretende que los alumnos cooperen y puedan participar entre ellos a lo largo del proceso de enseñanza-aprendizaje. Además, participarán tanto con sus compañeros como con el docente. El docente actuará como guía en el aula, aclarando ciertos aspectos que no queden claros tras sus explicaciones y ampliando conocimientos. De esta manera, el profesor dispondrá de más tiempo para los alumnos que tienen más dificultad a la hora de comprender ciertos matices y para resolver dudas a aquellos con mayores capacidades.

3.8 Actividades y Temporalización

Esta Unidad Didáctica se enmarca dentro del segundo trimestre de la asignatura (Módulo de Higiene del Medio Hospitalario y Limpieza del Material). Se ha diseñado con la previsión de ser impartida a lo largo de 10 sesiones de 55 minutos. Esta Unidad Didáctica se trabajará con sesiones de dos formatos que irán alternándose. Por un lado, para el aprendizaje conceptual, se impartirán en el aula las sesiones para la trasmisión de conocimientos de la materia, en las que se hará uso de la metodología expositiva-participativa mayoritariamente. Por otro lado, se impartirán las sesiones de aprendizaje procedimental en el taller.

Como hemos explicado anteriormente. para las sesiones de aprendizaje procedimental, el docente irá explicando a cada grupo de expertos, compuesto por 5 alumnos, una Técnica de Aislamiento en concreto y posteriormente irá observando

cómo cada uno de ellos realiza dicha técnica, haciendo las correcciones oportunas. Las preguntas y dudas que los alumnos presenten acerca de la explicación se irán resolviendo al instante. Por último, tras las explicaciones y demostraciones por parte del profesor a cada uno de los diferentes grupos de expertos, los alumnos se volverán a reagrupar en sus grupos nodriza originales con la finalidad de explicarles al resto de los miembros de su grupo la Técnica de Aislamiento aprendida en su grupo de expertos. Al mismo tiempo, el docente ayudará y guiará a los alumnos en el proceso, de tal manera que las dudas podrán ser atendidas de manera personalizada. Además, para profundizar en cada una de las técnicas, el docente pondrá vídeos explicativos en el aula para aclarar cada uno de los procedimientos.

Al final de la Unidad Didáctica se realizaría un juego de preguntas con los programas *Kahoot* y *Learning-Apps*, donde los alumnos deben demostrar los conocimientos adquiridos. Se realizará una discusión en el aula sobre las respuestas del cuestionario y el profesor creará un debate en el cual los alumnos expondrán los motivos de sus diferentes respuestas. También existirán tareas puntuales para realizar en clase después de la teoría y actividades para realizar en casa.

Las actividades de esta Unidad Didáctica llevan por título:

- Técnicas de aislamiento
- El lavado de manos: ordinario y quirúrgico
- El uso de la bata
- El uso de los guantes
- El uso de la mascarilla
- El uso del gorro
- El uso de las calzas
- El uso de las gafas de protección
- Protocolos de aislamiento y medidas a tomar: aislamiento de contacto, estricto, entérico, respiratorio, parenteral, protector/inverso.

A continuación, se describen con mayor detalle las actividades y la temporalización de cada una de las sesiones:

SESIÓN 1 (55'):

Actividad 1 (20'):

PRESENTACIÓN Y EXPLICACIÓN DE LA UNIDAD DIDÁCTICA

Se explicará a toda la clase de manera expositiva qué se va a trabajar en las siguientes dos semanas, los recursos que se van a utilizar (vídeos, fotocopias, programas *Kahoot* y *Learning-Apps*), el procedimiento de las actividades (cómo vamos a realizarlas, por qué vamos a hacerlo así, qué queremos conseguir con ellas) y los criterios de evaluación. Se presentará de una manera atractiva con el fin de crear interés hacia la materia y motivarles para este nuevo aprendizaje.

Antes de empezar la Unidad Didáctica de Técnicas de Aislamiento (Bloque IV) se realizarán una serie de preguntas iniciales con la finalidad de saber cuál es su nivel de conocimientos en relación al tema y para que puedan relacionar los conocimientos nuevos con los previamente aprendidos. Las preguntas iniciales serán las siguientes:

- ¿Por qué te lavas las manos cuando has estado en un hospital?
- ¿Por qué algunos pacientes están separados del resto en habitaciones especiales?
- ¿Para qué sirven las mascarillas o los guantes que usa el personal sanitario?

Actividad 2 (10'):

EXPLICACIÓN DE LA NUEVA METODOLOGÍA

El docente explicará en qué consiste la metodología del Aprendizaje Cooperativo y cómo se va a llevar a cabo en el aula (*Apartados: Metodología y Contextualización*).

Actividad 3 (10'):

ASIGNACIÓN DE LOS GRUPOS NODRIZA Y DE EXPERTOS

Los grupos nodriza, de unos 5 miembros, los formarán los alumnos según sus prioridades y relaciones, siempre bajo la supervisión y valoración del docente (se tendrá en cuenta la forma de trabajar en trabajos anteriores y no se admitirán grupos que no coordinen ni cohesionen).

Los grupos de expertos, también compuestos por unos 5 miembros, se formarán automáticamente a raíz de los grupos nodriza, de tal manera que todos los que estén especializados en una misma técnica estén en el mismo grupo.

Actividad 4 (10'):

LOS CRITERIOS DE EVALUACIÓN

Se les informará de manera expositiva e interactiva acerca de los criterios de evaluación y de la rúbrica de evaluación de la Unidad Didáctica colgada en la plataforma.

Actividad 5 (5'):

DUDAS Y PREGUNTAS

De manera expositiva e interactiva se resolverán las dudas que los alumnos presenten en relación a lo anteriormente explicado.

SESIÓN 2 (55'):

Actividad 1 (5'):

TEORÍA. INTRODUCCIÓN TÉCNICAS DE AISLAMIENTO

Se realizará una breve presentación de lo que son las técnicas de aislamiento a toda la clase de manera expositiva y participativa:

Con la aparición de los antibióticos alrededor de 1940, se pensó que el problema de las infecciones estaba resuelto y por ello se dejaron un poco de lado los métodos de asepsia y antisepsia. Posteriormente, se pudo comprobar que determinados microorganismos empezaban a ser resistentes a los antibióticos. A partir de este momento se volvió a prestar otra vez importancia a las medidas de asepsia. Estas sencillas y económicas técnicas evitan en gran medida la producción y diseminación de infecciones, sobre todo en el hospital.

Por tanto, las técnicas de aislamiento son el conjunto de medidas utilizadas para prevenir la diseminación de infecciones a los pacientes, al personal hospitalario, a los visitantes y al medio ambiente hospitalario.

Con estas medidas tratamos de establecer una barrera aséptica en torno al paciente. Entre las medidas más frecuentes están el lavado de manos, el uso de la bata, guantes, mascarilla, calzas, etc. La aplicación de estas medidas puede ser convenientemente modificada para lograr una mayor eficacia en el control de la infección hospitalaria (Montes, López, Fernández-Villacañas, Pulido, 2015).

Actividad 2 (10'):

TEORÍA. LAVADO DE MANOS

Explicación del la importancia del lavado de manos para evitar la trasmisión de enfermedades infecciosas en las personas hospitalizadas y, en general, en todas las actividades sanitarias y explicación de la diferencia entre flora residente o permanente y flora transitoria:

El lavado de manos probablemente sea la medida de eficacia probada más importante para evitar la trasmisión de enfermedades infecciosas en personas hospitalizadas y en general, en todas las actividades sanitarias. Una de las principales vías de transmisión de microorganismos es por contacto, ya sea directo de persona a persona, o indirecto a través de vectores/objetos contaminados previamente, que posteriormente pueden contaminar al paciente.

La piel es una estructura que constituye una barrera de protección entre el medio externo y el organismo. Impide, por tanto, el paso al interior del organismo de gérmenes de todo tipo. Esta barrera es física, pero también existe una barrera química, las secreciones glandulares, que ejercen una acción bactericida.

La flora normal de la piel está integrada por microorganismos residentes (microorganismos aislados habitualmente en la piel de la mayoría de las personas) y transitorios (microorganismos que se adquieren por contaminación con el medio ambiente). La **flora residente o permanente** la constituyen los micrococos, *Staphylococcus epidermidis*, *Propionibacterium acnes* y a veces, *Staphylococcus aureus* y bacilos ggramnegativos. El objetivo del lavado de manos es reducir la flora residente y eliminar la flora transitoria.

El agua y el jabón corriente, por lo general, son suficientes para eliminar la flora transitoria. Sin embargo, para reducir la flora residente es necesario el uso de antisépticos germicidas.

El **lavado de manos ordinario o antiséptico** debe ser realizado siempre, al entrar y salir de un hospital. Este tipo de lavado abarca desde la punta de los dedos hasta las muñecas, con movimientos de rotación y fricción, haciendo hincapié en los espacios digitales y en las uñas. Despues del lavado se aclaran las manos con las puntas de los dedos hacia abajo y se secan con toallas de celulosa desechables. Todo este proceso dura, aproximadamente, un minuto.

Según la OMS, además de al entrar y salir del hospital, el lavado de manos ordinario debe realizarse en los siguientes casos:

- ✓ Antes y después de atender a un paciente.
- ✓ Antes y después del lavado de los enfermos
- ✓ Antes y después de ir al aseo.
- ✓ Antes y después de comer o beber.
- ✓ Siempre que se haya tocado material, superficies u objetos contaminados.
- ✓ Después de toser, estornudar, tocarse la cara o el pelo.
- ✓ Siempre que se considere que las manos están sucias.
- ✓ Antes de entrar y después de salir de las habitaciones de aislamiento.
- ✓ En todos los casos en que lo exijan las normas de aislamiento establecidas por el hospital.

El **lavado de manos quirúrgico** se debe realizar antes de entrar en el quirófano, en las unidades de cuidados intensivos (UCI), unidades de diálisis, etc. Este lavado es más meticuloso que el ordinario (Montes, López, Fernández-Villacañas, Pulido, 2015).



Figura 1. Habitación para el lavado quirúrgico de manos (Montes, López, Fernández-Villacañas, Pulido, 2015).



Figura 2. Secado de manos con toalla estéril (Montes, López, Fernández-Villacañas, Pulido, 2015).

Debe durar unos cinco minutos aproximadamente. Se comienza retirando relojes, anillos, pulseras, etc., se humedecen las manos y los brazos previamente y se deja resbalar el agua hacia los codos. A continuación, se aplica el jabón germicida (povidona yodada o clorhexidina) en las manos y se limpian las uñas utilizando un cepillo adecuado. Las manos se mantienen por encima del nivel de los codos y con movimientos circulares se siguen enjabonando y lavando hacia los codos. Manteniendo las manos en esta posición se enjuaga, abundantemente, cada brazo por separado desde la punta de los dedos hasta los codos. Finalmente, se procede al secado con toalla estéril desde las puntas de los dedos hasta los codos, empleando una cara distinta de la toalla para cada brazo. Se puede aplicar también una crema germicida que, a la vez que suaviza las manos, mantiene la asepsia durante más tiempo.

Entre las normas que se deben observar en el lavado de manos quirúrgico, están las siguientes:

- ✓ No tocar el lavabo con el uniforme.
- ✓ Mantener las manos y los brazos separados del cuerpo durante el lavado.
- ✓ No cerrar nunca el grifo con la mano. En la actualidad existen grifos que se accionan con el codo, con el pie o electrónicamente sin necesidad de tocarlos
- ✓ Secarse, procurando no mojar el uniforme.

Los tiempos aproximados del lavado quirúrgico de las manos son los siguientes:

- ✓ Lavado con jabón antiséptico: 2 minutos.
- ✓ Aclarado con agua: 10 segundos.
- ✓ Cepillado de las uñas y espacios digitales: 30 segundos cada mano.
- ✓ Nuevo enjabonado: 2 minutos.
- ✓ Aclarado con las puntas de los dedos hacia arriba: 10 segundos.
- ✓ Secado final: 40 segundos (Montes, López, Fernández-Villacañas, Pulido, 2015).

Nociones sobre el lavado de manos		
Elementos para el lavado	Lavado de manos ordinario	Lavado de mano quirúrgico
Tiempo de lavado	• Jabón normal o antiséptico • 1 minuto	• Antiséptico • 5 minutos
Dirección del lavado	• De las muñecas a las puntas de los dedos	• De los codos a las puntas de los dedos
Posición de los brazos y las manos	• Los codos altos y las manos bajas	• Las manos altas y los codos bajos
Uso de cepillo en el lavado	• Optativo	
Aclarado	• Agua abundante	• Uñas, espacios interdigitales y palmas
Secado	• Toalla desechable	• Agua abundante
Crema germicida	• No indicado	• Toalla estéril o aire caliente
Accionamiento del grifo	• Con toalla desechable	• Optativo • Codo, pedal o dispositivo electrónico

Figura 3. Nociones sobre el lavado de manos (Montes, López, Fernández-Villacañas, Pulido, 2015).

Actividad 3 (5'):

TEORÍA. ANTISÉPTICOS GERMICIDAS

Explicación de la utilidad de los antisépticos más utilizados:

Los antisépticos germicidas más empleados son el hexaclorofeno, la povidona yodada y la clorhexidina en combinación con detergentes adecuados.

- El hexaclorofeno es eficaz contra el estafilococo dorado (*aureus*) pero poco efectivo contra los bacilos gramnegativos.
- El cloruro de benzalconio (Armill) en disolución acuosa es ineficaz contra los bacilos gramnegativos.
- Los derivados del yodo (Betadine) son excelentes antisépticos de amplio espectro.
- La clorhexidina (Hibitane) es un buen antiséptico, pero su uso excesivo puede causar dermatitis.
- El alcohol etílico y el isopropílico reducen la flora permanente, pero no la eliminan (Montes, López, Fernández-Villacañas, Pulido, 2015).

Actividad 4 (5'):

VÍDEO. LAVADO DE MANOS ORDINARIO



Figura 4. Práctica de lavado de manos con agua y jabón (Ministerio de la Protección Social y la Organización Panamericana de la Salud, 2009).

Actividad 5 (5'):

VÍDEO. LAVADO DE MANOS QUIRÚRGICO

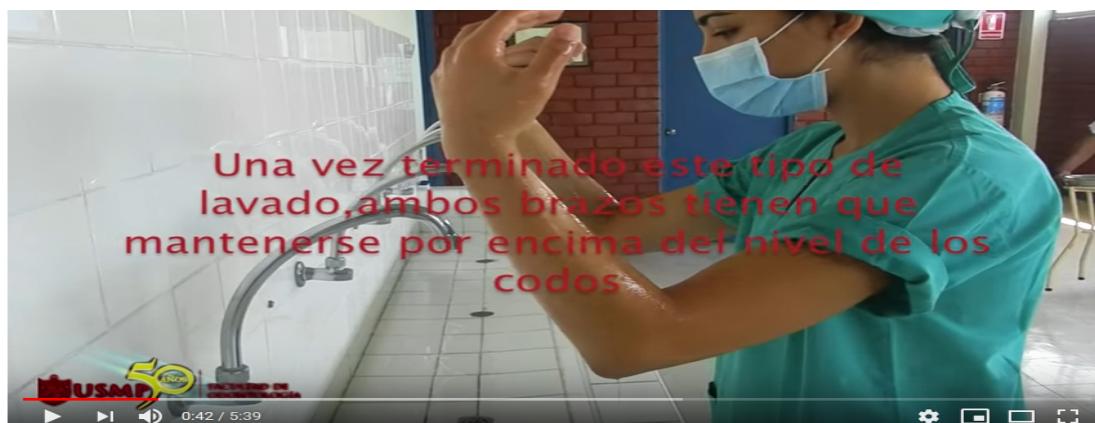


Figura 5. Lavado quirúrgico de manos (Morales, 2013).

Actividad 6 (5'):

ACTIVIDAD A REALIZAR EN CLASE

"Cita 4 normas que se deben cumplir en el lavado de manos quirúrgico":

- No tocar el lavabo con el uniforme.
- Mantener las manos y los brazos separados del cuerpo durante el lavado.
- No cerrar nunca el grifo con la mano. En la actualidad existen grifos que se accionan con el codo, con el pie o electrónicamente sin necesidad de tocarlos.
- Secarse, procurando no mojar el uniforme.

Actividad 7 (10'):

LAVADO DE MANOS ORDINARIO Y QUIRÚRGICO

Explicación y demostración en aula-taller del lavado de manos ordinario y quirúrgico a uno de los grupos de expertos especializados en esta técnica en concreto. A continuación, cada uno de los integrantes de dicho grupo de expertos tendrá que realizar la técnica delante del docente para que este pueda comprobar que han aprendido el procedimiento correctamente.

Mientras tanto, el resto de la clase irá respondiendo en el aula a la siguiente actividad planteada: "Cita 5 situaciones en las cuales se deba realizar el lavado de manos ordinario."

- Antes y después de la atención a cada paciente.
- Siempre que se haya tocado material, superficies u objetos contaminados.
- Antes y después de comer o beber.
- Antes y después de ir al aseo.
- Antes de entrar y después de salir de las habitaciones de aislamiento.

Actividad 8 (5'):

DUDAS Y PREGUNTAS

Resolución de las dudas que los alumnos presenten acerca de la explicación.

Actividad 9 (5'):

ACTIVIDAD A REALIZAR EN CASA

Explicación de la actividad a realizar en casa: "Busca los tiempos aproximados de cada uno de los pasos del lavado quirúrgico de manos."

- Lavado con jabón antiséptico: 2 minutos.
- Aclarado con agua: 10 segundos.
- Cepillado de las uñas y espacios interdigitales: 30 segundos cada mano.
- Nuevo enjabonado: 2 minutos.
- Aclarado con las puntas de los dedos hacia arriba: 10 segundos.
- Secado final: 40 segundos.

SESIÓN 3 (55'):

Actividad 1 (10'):

TEORÍA. EL USO DE LA BATA

Explicación de la importancia del uso de la bata, del tipo de batas que existen y hasta dónde deben cubrir:

Las batas pueden ser de tela, reutilizables, o de papel, desechables. Las batas desechables se utilizan actualmente con más frecuencia. La bata debe cubrir completamente el uniforme y llegar por debajo de las rodillas. Irá cerrada por detrás, y por delante será lisa para evitar engancharse con cualquier cosa.

Entre las normas que debemos observar en el uso de a bata, están las siguientes:

- ✓ Utilizar una bata con cada persona.
- ✓ No salir con la bata fuera del lugar concreto en el que ha sido utilizada.
- ✓ Se usa en todos los casos en que existe peligro de contaminación del uniforme (Montes, López , Fernández-Villacañas, Pulido, 2015).

Actividad 2 (5'):

VÍDEO. COLOCACIÓN DE LA BATA



Figura 6. Técnica para ponerse la bata quirúrgica (Atanacio, 2016).

Actividad 3 (5'):

VÍDEO. DOBLAR LA BATA PARA ESTERILIZAR



Figura 7. ¿Cómo doblar una bata quirúrgica? (Mena, 2018).

Actividad 4 (15'):

PROCEDIMIENTO DE COLOCACIÓN DE LA BATA

Explicación y demostración en el taller por parte del docente del procedimiento de colocación de la bata a uno de los grupos de expertos especializados en esta técnica en concreto. A continuación, cada uno de los integrantes de dicho grupo de expertos tendrá que realizar la técnica delante del docente para que este pueda comprobar que han aprendido el procedimiento:

Procedimiento de colocación de la bata:

- ✓ Lávate las manos antes de abrir el paquete de la bata.
- ✓ Una vez abierto el paquete, desdobra la bata sin tocar el exterior con las manos, aunque ya vienen dobladas de forma que esto se evita. Al desdoblarla, procura que no toque el suelo o cualquier objeto.
- ✓ Introduce los brazos en las mangas sin tocar el exterior.
- ✓ Ata las cintas empezando por las del cuello. Puede ayudarte otra persona, siempre que tenga las manos lavadas.
- ✓ Al terminar el procedimiento que motivó su uso, quítate la bata evitando tocar el uniforme. La bata, en este momento, sólo se toca por fuera. Haz un rollo con ella e introducerala en una bolsa de plástico, ya sea para su eliminación o para su lavado o esterilización, según sea desechable o de tela.
- ✓ Procede a lavarte las manos (Montes, López, Fernández-Villacañas, Pulido, 2015).

Mientras tanto, el resto de la clase irá respondiendo en el aula a la siguiente actividad planteada: "Busca 3 normas relacionadas con el uso de la bata."

- Utilizar una bata con cada persona.
- No salir con la bata fuera del lugar concreto en el que ha sido utilizada.
- Se usa en todos los casos en que existe peligro de contaminación del uniforme.



Figura 8. Atado de las cintas de la bata con ayuda de otra persona (Montes, López, Fernández-Villacañas, Pulido, 2015).



Figura 9. Bata de material desechable impermeable (Montes, López , Fernández-Villacañas, Pulido, 2015).

Actividad 5 (10'):

PROCEDIMIENTO DE DOBLAR LA BATA

Explicación y demostración en el taller por parte del docente del procedimiento de doblar la bata quirúrgica para esterilizar a uno de los grupos de expertos especializados en esta técnica en concreto. A continuación, cada uno de los integrantes de dicho grupo tendrá que realizar la técnica delante del docente para que este pueda comprobar que los alumnos han aprendido el procedimiento de manera adecuada.

Mientras tanto, el resto de la clase irá respondiendo en el aula a la siguiente actividad planteada: "Busca los diferentes pasos a realizar a la hora de doblar una bata quirúrgica para esterilizar."

- Revisar que la bata esté completa e íntegra.
- Anudar los cordones de la cintura.
- Doblar el triángulo hacia adentro y cuidar que la abertura de la espalda quede siempre hacia afuera si es bata con espalda triangular.
- Por el revés, tomar los extremos superiores de las dos sisas juntándolas en toda la extensión del hombro, verificando que las mangas queden extendidas y que cubra un hombro con el otro. De esta manera, la bata queda doblada a lo largo en cuatro partes.
- Doblarla a lo largo otra vez por la mitad.
- Doblar el extremo correspondiente del cuello una sola vez al nivel de la sisa, y doblar el extremo inferior dos veces sobre sí mismo.
- Juntar las dos secciones.
- Referencia: La abertura de la espalda debe quedar a la vista (Santiago, 2018).

Actividad 6 (5'):

DUDAS Y PREGUNTAS

Resolución de las dudas que los alumnos presenten acerca de la explicación.

Actividad 7 (5'):

ACTIVIDAD A REALIZAR EN CASA

Explicación de la actividad a realizar en casa: "Busca 5 recomendaciones generales útiles para controlar las infecciones hospitalarias".

- Evitar herirse accidentalmente con instrumentos contaminados con material potencialmente infeccioso y eludir el contacto de lesiones cutáneas abiertas con material procedente de estos pacientes.
- Usar guantes cuando se trabaje con muestras o se manipulen objetos manchados de sangre, fluidos corporales, excreciones y secreciones; así como superficies, materiales y objetos expuestos a ellos.
- Usar bata protectora siempre que exista peligro de mancharse con sangre, fluidos corporales, excreciones y secreciones.
- Lavarse las manos antes y después de atender al paciente y después de quitarse los guantes y la bata. En caso de mancharse las manos con sangre o fluidos corporales, lavarse inmediatamente y de forma meticulosa.
- Deben tomarse precauciones para evitar los accidentes con pinchazo de aguja. Las agujas no deben ser encapuchadas, sino que se introducirán en un recipiente de material no perforable.

SESIÓN 4 (55'):

Actividad 1 (10'):

TEORÍA. EL USO DE LOS GUANTES

Explicación de para qué sirven los guantes, de cuándo deben utilizarse y de la importancia de su utilización adecuada. Explicación de los diferentes tipos de guantes existentes y en qué situaciones se utiliza cada uno:

Los guantes constituyen una medida de protección generalizada en el medio sanitario, pero su utilización excesiva e inadecuada ha dado lugar a diversos problemas como son las reacciones adversas (dermatitis, alergias). Estos fenómenos alérgicos se producen fundamentalmente con el látex y con los diferentes productos utilizados para la lubricación de los guantes.

El uso de guantes sirve para evitar, o al menos reducir, la transmisión de microorganismos presentes en las manos del personal sanitario hacia los pacientes y viceversa, en todos los procedimientos sanitarios.

(Los guantes quirúrgicos vienen en paquetes individuales y numerados para adaptarse perfectamente al tamaño de las manos).

Se deben utilizar, previo lavado de manos, siempre que pueda haber contacto con sangre, secreciones, fluidos corporales, mucosas, piel con lesiones (erosiones, eccemas, etc.), y objetos contaminados. También es necesario el lavado de manos después del uso de los guantes.

Existen varios tipos de guantes, de látex, neopreno, nitrilo, vinilo, polietileno, etc., todos ellos desechables después de su uso.

Los de plástico (polietileno o similares) son de uso bastante rutinario en muchas actividades sanitarias. Los de látex y neopreno, esterilizados, se usan fundamentalmente en quirófanos, unidades de diálisis, curas de heridas, cateterizaciones de vías centrales, sondajes vesicales y, en general, en cualquier procedimiento que requiera técnica estéril.

No se deben utilizar guantes en procedimientos que no requieran su uso, como son las siguientes actividades:

- ✓ Administración de medicación oral.
- ✓ Repartir o recoger las bandejas de las comidas.
- ✓ En la toma de contantes.
- ✓ Exploraciones radiológicas.
- ✓ En las movilizaciones y traslados.
- ✓ Cuando se manipula material limpio (Montes, López, Fernández-Villacañas, Pulido, 2015).

Actividad 2 (5'):

VÍDEO. COLOCACIÓN DE LOS GUANTES ESTÉRILES



Figura 10. Colocación de guantes estériles (Vipenfermería UV, 2013).

Actividad 3 (5'):

VÍDEO. CÓMO QUITARSE LOS GUANTES ESTÉRILES



Figura 11. Quitar con seguridad los guantes de protección (Medical Tourism Training, 2018).

Actividad 4 (15'):

PROCEDIMIENTO DE COLOCACIÓN DE LOS GUANTES ESTÉRILES

Explicación y demostración en el taller por parte del docente del procedimiento de colocación de los guantes estériles y de cómo quitarse los guantes estériles a uno de los grupos de expertos especializados en esta técnica en concreto. A continuación, cada uno de los integrantes de dicho grupo de expertos tendrá que realizar la técnica delante del docente para que este compruebe que han aprendido el procedimiento.

Mientras tanto, el resto de la clase irá respondiendo en el aula a la siguiente actividad planteada: "Cita 6 actividades hospitalarias que no requieran el uso de guantes".

Procedimiento de colocación de los guantes estériles:

- ✓ Lávate las manos.
- ✓ Abre el paquete de los guantes sin tocar la parte externa de los mismos.
- ✓ Coge el guante derecho, con la mano izquierda, por la parte interior del embozo, y colócate sin tocar el exterior.
- ✓ Toma el guante izquierdo con la mano derecha enguantada y, por la parte externa, desliza los dedos por debajo del embozo sin tocar el interior del guante.
- ✓ Adáptalos a los dedos y ajústalos a los puntos de las mangas de la bata.
- ✓ Para quitarte los guantes, debes retirar el primer guante tocándolo solamente por el exterior. Una vez retirado el primer guante, quítate el otro con la mano desenguantada sin tocar el exterior (Montes, López, Fernández-Villacañas, Pulido, 2015).



Figura 12. Paquete de guantes estériles, dentro de su bolsa de papel correspondiente (Montes, López, Fernández-Villacañas, Pulido, 2015).



Figura 13. Paquete de guantes abierto (Montes, López, Fernández-Villacañas, Pulido, 2015).

Actividad 5 (10'):

ACTIVIDAD A REALIZAR EN CLASE

"Cita 6 procedimientos que no requieran el uso de guantes:"

- Administración de medicación oral.
- Repartir o recoger las bandejas de las comidas.
- En la toma de constantes.
- Exploraciones radiológicas.
- En las movilizaciones y traslados.
- Cuando se manipula material limpio.

Actividad 6 (5'):

DUDAS Y PREGUNTAS

Resolución de las dudas que los alumnos presenten acerca de la explicación.

Actividad 7 (5'):

EXPLICACIÓN DE LA ACTIVIDAD A REALIZAR EN CASA

Se les explicará a los alumnos la siguiente actividad a realizar en casa: "Cita 2 situaciones en las que sea de obligado cumplimiento el uso de guantes".

- Siempre que pueda haber contacto con sangre, secreciones, fluidos corporales, mucosas, piel con lesiones (erosiones, eccemas, etc.), y objetos contaminados.
- Después del uso de los guantes.

Se les repartirá la siguiente fotocopia:



Figura 6.8. Colocación del primer guante.



Figura 6.9. Colocación del primer guante. Obsérvese que no se toca el exterior.

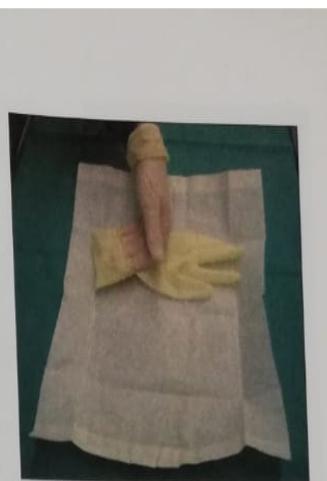


Figura 6.10. Colocación del segundo guante. Forma de cogerlo sin tocar el interior.



Figura 6.11. Colocación del segundo guante. Modo de colocarlo sin tocar el interior.



Figura 6.12. Colocación del segundo guante. Fase final de ajustado.



Figura 6.13. Guantes colocados.

Figura 14. Pasos colocación guantes (Montes, López, Fernández-Villacañas, Pulido, 2015).

SESIÓN 5 (55''):

Actividad 1 (5'):

TEORÍA. USO DE LA MASCARILLA

Explicación de la finalidad del uso de la mascarilla, los diferentes tipos de mascarilla existentes y en qué situaciones es aconsejable utilizar cada una de ellas. Explicación de cómo debe colocarse la mascarilla, hasta dónde debe cubrir, cada cuánto debe cambiarse y en qué situaciones es obligatoria:

Existen varios tipos de mascarilla en relación a su forma y composición. Las mascarillas de tela son normalmente reutilizables, mientras que las de celulosa y similares son desechables. Actualmente existen mascarillas que van provistas de un plástico protector para los ojos. Se utilizan en curas de alto riesgo y siempre que puedan existir salpicaduras de fluidos que puedan afectar a los ojos. No obstante, en caso de riesgo de contaminación ocular se deben utilizar gafas protectoras ya que protegen con más seguridad los ojos.

En general, se deben utilizar mascarillas, para una protección respiratoria eficaz que sean capaces de filtrar partículas de una micra de tamaño con una eficacia de filtro mayor del 95% (es decir, goteo del filtro menor del 5%) y que permita flujos de aire superiores a 50 litros por minuto.

La mascarilla, correctamente colocada, debe cubrir la nariz, la boca y el mentón. Se debe cambiar por otra siempre que se humedezca por el uso, ya que con la humedad pierde eficacia como barrera de aislamiento.

El uso de la mascarilla es obligatorio en quirófanos, unidades de quemados, en las curas de heridas, en los cuidados de enfermería a pacientes con enfermedades contagiosas y en todos los casos que requieran de un aislamiento respiratorio para evitar la transmisión de infecciones por vía aérea.

Entre las normas que debes observar en la colocación de la mascarilla, están las siguientes:

- ✓ Las manos han de estar lavadas antes de colocarse la mascarilla.
- ✓ Hay que hablar lo imprescindible con la mascarilla puesta, y evitar toser porque se favorece la aparición de humedad.
- ✓ Nunca debes colocar la mascarilla sin cubrir la nariz.
- ✓ Debes ajustar la mascarilla a la cara y a la nariz lo mejor posible (Montes, López, Fernández-Villacañas, Pulido, 2015).



Figura 15. Personal sanitario en la habitación de un paciente sometido a aislamiento respiratorio
(Montes, López, Fernández-Villacañas, Pulido, 2015).

Actividad 2 (5'):

ACTIVIDAD A REALIZAR EN CLASE

"Cita 2 normas a la hora de colocarse la mascarilla:"

- Hay que hablar lo imprescindible con la mascarilla puesta, y evitar toser porque se favorece la aparición de humedad.
- Nunca debes colocar la mascarilla sin cubrir la nariz.

Actividad 3 (5'):

TEORÍA. EL USO DEL GORRO

Explicación de la finalidad del gorro, de lo que debe cubrir y de los tipos de gorros existentes:

El gorro tiene como finalidad recoger el pelo y evitar que la caída de cabellos o restos celulares puedan contaminar los instrumentos, el propio uniforme y, en general, nuestra área de trabajo. Existen gorros de tela (reutilizables) y de celulosa (desechables). Hoy existe, para mayor protección, una especie de gorro denominado capuz que recubre completamente la cabeza, el cuello a veces los hombros, que se utiliza fundamentalmente en intervenciones quirúrgicas. En general, el gorro se usa en los quirófanos, en las unidades con pacientes en situación crítica (trasplantados, inmunodeprimidos, etc.), en los aislamientos estrictos y siempre que se requiera recoger el pelo largo.

Debe cubrir todo el pelo. Si tienes el pelo largo, recógetelo primero para cubrirlo después. Nunca debe aparecer el pelo por fuera del gorro.

Los gorros de tela lleva unas cintas que se atan en la parte posterior de la cabeza. Los de celulosa incorporan un elástico que se ajusta al contorno de la cabeza (Montes, López, Fernández-Villacañas, Pulido, 2015).



Figura 16. Mascarilla, gorro de celulosa y gafas desechables colocados (Montes, López, Fernández-Villacañas, Pulido, 2015).



Figura 17. Gorro de tela reutilizable (Montes, López, Fernández-Villacañas, Pulido, 2015).



Figura 18. Capuz (Montes, López, Fernández-Villacañas, Pulido, 2015).

Actividad 4 (5'):

ACTIVIDAD A REALIZAR EN CLASE

"Cita 3 situaciones que requieran el uso del gorro:"

- En los quirófanos.
- En los aislamientos estrictos.
- En las unidades con pacientes en situación crítica (trasplantados).

Actividad 5 (5'):

TEORÍA. EL USO DE LAS CALZAS

Explicación de para qué se utilizan las calzas, qué tipo de calzas existentes hay y cómo se colocan:

Las calzas, también denominadas cubrezapatos, se utilizan para cubrir el calzado. Existen varios tipos: de tela (reutilizables), de plástico y de celulosa, ambos tipos desechables. Hoy en día las de tela prácticamente no se usan. Algunos modelos desechables tienen bandas adhesivas antideslizantes en la suela.

Se utilizan en los quirófanos, en las zonas de tránsito restringido, durante las visitas a enfermos en unidades especiales (UCI, graves quemados, etc.) y en los casos en que se exige un aislamiento estricto.

Para proceder a la colocación de las calzas, se toman estas, con las dos manos, con los dedos por el interior, estirando a la vez el elástico que rodea la entrada e introduciendo el calzado a través de esta, ajustándolas en la garganta del pie (Montes, López, Fernández-Villacañas, Pulido, 2015).



Figura 19. Calzas o cubrezapatos (Montes, López, Fernández-Villacañas, Pulido, 2015).

Actividad 6 (5'):

ACTIVIDAD A REALIZAR EN CLASE

"Cita 4 situaciones que requieran el uso de calzas:"

- En los quirófanos.
- En las zonas de tránsito restringido.
- Durante las visitas a enfermos en unidades especiales (UCI, grades quemados).
- En los casos en que se exige un aislamiento estricto.

Actividad 7 (5'):

TEORÍA. EL USO DE LAS GAFAS DE PROTECCIÓN

Explicación de para qué se utilizan las gafas de protección, cuándo deben utilizarse y los diferentes tipos de gafas existentes:

Se está generalizando el uso de gafas y pantallas o viseras faciales de protección. Las gafas se utilizan como protección de la mucosa conjuntival contra salpicaduras de sangre, fluidos corporales o líquidos potencialmente contaminados. Las pantallas de protección son adecuadas para aquellas situaciones de riesgo en las que la protección ocular deba hacerse extensiva a la cara. Estas protecciones están fabricadas en material transparente y para ser eficaces deben tener un diseño que permita proteger el ojo en cualquier dirección. Hay gafas específicas con cristales especiales para proteger los ojos contra determinado tipo de radiaciones , como pueden ser la ultravioleta, el láser, etc.

Se usan en la terapéutica con láser, en la elecrocoagulación, al manipular nitrógeno líquido, siempre que se produzcan sustancias volátiles, partículas virales, microgotas de sangre y en todos los casos en que haya riesgo de contaminación de las mucosas de los ojos (Montes, López, Fernández-Villacañas, Pulido, 2015).



Figura 20. Gafas de protección (Montes, López, Fernández-Villacañas, Pulido, 2015).



Figura 21. Gafas con cristales de protección contra las radiaciones ultravioletas (Montes, López, Fernández-Villacañas, Pulido, 2015).



Figura 22. Contenedor hermético para material contaminado (Montes, López, Fernández-Villacañas, Pulido, 2015).

Actividad 8 (5'):

ACTIVIDAD A REALIZAR EN CLASE

"Cita 4 situaciones en las que sea recomendable utilizar gafas de protección".

- En la terapéutica con láser.
- Al manipular nitrógeno líquido.
- Siempre que se produzcan sustancias volátiles, partículas virales, microgotas de sangre.
- En todos los casos en que haya riesgo de contaminación de las mucosas de los ojos.

Actividad 9 (15'):

PROCEDIMIENTO DE COLOCACIÓN DE LA MASCARILLA, GORRO, CALZAS Y GAFAS DE PROTECCIÓN

Explicación y demostración en el taller por parte del docente del procedimiento de colocación de la mascarilla, calzas y gafas de protección a uno de los grupos de expertos especializados en estas técnicas en concreto. A continuación, cada uno de los integrantes de dicho grupo de expertos tendrá que realizar las técnicas delante del docente para que este pueda comprobar que han aprendido cada uno de los procedimientos correctamente.

Mientras tanto, el resto de la clase irá respondiendo en el aula a la siguiente actividad planteada: "Busca el programa de control de infecciones de tu centro hospitalario de prácticas".

- Todos los hospitales deben contar con un programa para el control de las infecciones. Este programa es variable para cada centro, pues depende de las peculiaridades de este y de sus necesidades. El número de camas, el área geográfica que cubre, las características del personal sanitario, los tipos de pacientes, el nivel cultural..., son algunos de los aspectos a tener en cuenta al elaborar "el programa de control de infecciones". El órgano encargado de llevar a cabo este plan es el comité de infecciones. Está integrado por personas de distintos estamentos: enfermería, medicina (medicina preventiva y microbiología) y farmacia.

SESIÓN 6 (55'):

Actividad 1 (50'):

GRUPOS NODRIZA

En esta actividad todo el grupo clase se reunirá en el taller y a continuación se reagruparán en los grupos nodriza formados al inicio de la Unidad Didáctica. El docente irá haciendo de guía, resolviendo dudas y observando que los alumnos explican y realizan los procesos adecuadamente. De esta manera, el alumno podrá desarrollar un aprendizaje más interiorizado al tener que realizar el procedimiento mientras va explicándose al resto de sus compañeros del grupo nodriza.

Habrá un total de 5 grupos de expertos, formado cada uno por 5 alumnos:

Grupo de Expertos 1: Lavado de Manos Ordinario y Quirúrgico.

Grupo de Expertos 2: Colocación de la Bata.

Grupo de Expertos 3: Doblar la Bata para Esterilizar.

Grupo de Expertos 4: Colocación de los Guantes Estériles y cómo quitárselos.

Grupo de Expertos 5: Colocación de la mascarilla, gorro, calzas y gafas de protección.

Cada grupo nodriza estará formado también por 5 alumnos, cada uno con una de las cinco especialidades diferentes:

Alumno 1: Explicación del lavado de manos ordinario/quirúrgico al resto de su grupo nodriza y realización del procedimiento por cada uno de los miembros del equipo (5' x 5 alumnos = 25').

Alumno 2: Explicación de cómo colocarse la bata al resto de su grupo nodriza y realización del procedimiento por cada uno de los miembros del equipo (5' x 5 alumnos = 25').

Actividad 2 (5'):

DUDAS Y PREGUNTAS

Resolución de las dudas que los alumnos presenten.

SESIÓN 7 (55'):

Actividad 1 (50'):

GRUPOS NODRIZA

Alumno 3: Explicación de cómo doblar la bata al resto de su grupo nodriza y realización del procedimiento por cada uno de los miembros del equipo (5' x 5 alumnos = 25').

Alumno 4: Explicación de cómo colocarse los guantes estériles y cómo quitárselos al resto de su grupo nodriza y realización del procedimiento por cada uno de los miembros del equipo (5' x 5 alumnos = 25').

Actividad 2 (5'):

DUDAS Y PREGUNTAS

Resolución de las preguntas y las dudas que los alumnos presenten.

SESIÓN 8 (55'):

Actividad 1 (25'):

GRUPOS NODRIZA

Alumno 5: Explicación de cómo colocarse la mascarilla, el gorro, las calzas y gafas de protección al resto de su grupo nodriza y realización del procedimiento por cada uno de los miembros del equipo (5' x 5 alumnos = 25').

Actividad 2 (15'):

SIMULACRO DE EXAMEN

El docente extraerá a 5 alumnos al azar para que cada uno de ellos explique y realice una de las técnicas de aislamiento existentes (lavado de manos, colocación de la bata, doblar la bata, guantes, mascarilla...) delante de toda la clase.

Actividad 3 (5'):

VÍDEO. LAVADO DE MANOS (COREOGRAFÍA)



Figura 23. Coreografía lavado de manos (Sarabia, 2003).

Actividad 4 (5'):

DUDAS Y PREGUNTAS

Resolución de las dudas que presenten los alumnos.

Actividad 5 (5'):

EXPLICACIÓN DE LA ACTIVIDAD A REALIZAR EN CASA

Se les explicará a los alumnos la siguiente actividad a realizar en casa: "Cita el orden que se debe seguir en las técnicas de aislamiento".

Puede haber pequeñas diferencias en la colocación de las prendas de unos centros a otros, pero siempre se finaliza con la colocación de los guantes.

- Lavado de manos.
- Colocación del gorro.
- Colocación de las calzas, si se usan.
- Colocación de la mascarilla.
- Colocación de las gafas protectoras, si se usan.
- Colocación de la bata.
- Colocación de los guantes.

SESIÓN 9 (55'):

Actividad 1 (35'):

TEORÍA. PROTOCOLOS DE AISLAMIENTO Y MEDIDAS A TOMAR

Explicación en el aula por parte del docente de la finalidad y de lo que incluye cada uno de los diferentes tipos de protocolos de aislamiento (estricto, entérico, protector/inverso, de contacto, respiratorio y parenteral). Explicación de las medidas a tomar en caso de exposición a material potencialmente infeccioso:

Protocolo de aislamiento estricto:

Se aplica para prevenir la transmisión de enfermedades que puedan contagiarse por contacto directo y/o por vía aérea.

Incluye:

- ✓ Lavado de manos.
- ✓ Habitación individual con lavabo.
- ✓ Es obligatorio el uso de mascarilla, bata, guantes y calzas mientras se permanezca en la habitación, tanto para el personal sanitario como para las visitas.
- ✓ Todo el material necesario para vestirse se encontrará preparado dentro de la habitación, excepto la mascarilla, que se colocará antes de entrar.
- ✓ Antes de salir de la habitación, se depositarán las prendas contaminadas en un contenedor preparado al efecto, excepto la mascarilla, que se tirará después de salir.
- ✓ La puerta de la habitación permanecerá cerrada (Montes, López, Fernández-Villacañas, Pulido, 2015).

Protocolo de aislamiento entérico:

Se aplica para prevenir la transmisión de enfermedades por contacto directo o indirecto con heces infectadas y, en algunos casos, por objetos contaminados.

Incluye:

- ✓ Lavado de manos.
- ✓ Habitación individual con lavabo (aconsejable).
- ✓ La bata es obligatoria para la persona que esté en contacto directo con el enfermo.
- ✓ Se usarán guantes cuando se manipule material contaminado.
- ✓ Dentro de la habitación habrá guantes y batas.

Protocolo de aislamiento protector o inverso:

Trata de proteger a pacientes inmunodeprimidos. Por ejemplo, trasplantados y personas con leucopenia.

Incluye:

- ✓ Lavado de manos.
- ✓ Habitación individual.
- ✓ Colocación de bata, guantes, gorro, mascarilla y calzas antes de entrar en la habitación, para toda persona que mantenga contacto con el enfermo.
- ✓ Depositar las ropa utilizadas en un contenedor preparado al efecto cuando se salga de la habitación.
- ✓ Mantener la puerta siempre cerrada.

En algunos hospitales se emplean habitaciones dotadas de flujo de aire laminar y filtros de alta eficacia, denominadas cámaras estériles (Montes, López, Fernández-Villacañas, Pulido, 2015).

Protocolo de aislamiento de contacto:

Aplicable a las enfermedades infecciosas que se propagan por contacto directo. Se divide en dos categorías: contacto con heridas y lesiones cutáneas; contacto con secreciones orales.

Incluye:

- ✓ Lavado de manos.
- ✓ Abstenerse de tocar con las manos las heridas o lesiones.

- ✓ Todas las personas que entren en contacto directo con el enfermo vestirán bata, mascarilla y guantes según el tipo de lesión.
- ✓ Todo el material necesario para vestirse debe encontrarse preparado dentro de la habitación.
- ✓ Antes de salir de la habitación, se depositarán las prendas contaminadas en un contenedor previsto para ello.
- ✓ Habitación individual con lavabo (aconsejable).
- ✓ Los pacientes contaminados con el mismo microorganismo pueden compartir habitación.
- ✓ Los pacientes con grandes quemaduras o heridas infectadas con *Staphylococcus aureus* o estreptococos del grupo A que no estén cubiertas o tapadas, requieren aislamiento estricto en habitación individual. Si el paciente debe ser trasladado, las heridas se cubrirán adecuadamente.

Protocolo de aislamiento respiratorio:

Se aplica para evitar la propagación de las enfermedades transmisibles por vía aérea.

Incluye:

- ✓ Lavado de manos.
- ✓ Habitación individual con lavabo.
- ✓ Los enfermos que estén contaminados con el mismo germe pueden compartir habitación.
- ✓ Es obligatorio el uso de mascarilla, tanto para el personal sanitario como para las visitas.
- ✓ La mascarilla deberá cambiarse con la frecuencia adecuada.
- ✓ La puerta de la habitación permanecerá cerrada.
- ✓ Las mascarillas se colocarán al entrar en la habitación y se desecharán al salir, en un recipiente específico para ello.
- ✓ Se usarán pañuelos desechables.

Protocolo de aislamiento parenteral:

Mediadas destinadas a prevenir la diseminación de enfermedades transmisibles por la sangre o líquidos orgánicos u objetos contaminados con los mismos.

Incluye:

- ✓ Lavado de manos.
- ✓ Precauciones especiales con agujas y otros materiales punzantes que pueden contaminar al personal sanitario.

- ✓ La habitación individual resulta aconsejable en caso de pacientes agitados, desorientados o si la higiene es deficiente.
- ✓ Los pacientes infectados por un mismo microorganismo pueden compartir habitación.
- ✓ Es recomendable tomar precauciones especiales con esfingomanómetros, termómetros, efectos personales, vajilla y excreciones.
- ✓ Utilización obligatoria de guantes y contenedores especiales para agujas y jeringas.
- ✓ Uso de bata, mascarilla o gafas, si se anticipa razonablemente la posibilidad de exposición a la sangre (Montes, López, Fernández-Villacañas, Pulido, 2015).

Tabla 2. *Medidas a tomar en caso de exposición a material potencialmente infeccioso.*

MEDIDAS A TOMAR EN CASO DE EXPOSICIÓN A MATERIAL POTENCIALMENTE INFECCIOSO:	
Accidentes (cortes, pinchazos, etc.)	<ul style="list-style-type: none"> • Retirar el objeto que ha producido el accidente. • Limpiar la herida con agua corriente, sin restregar, durante 2 a 3 minutos. • Desinfectar la herida con povidona yodada u otro antiséptico. • Cubrir la herida con un apósito.
Salpicaduras de sangre o fluidos corporales en la piel	<ul style="list-style-type: none"> • Lavado con agua y jabón.
Salpicaduras de sangre o fluidos corporales en las mucosas	<ul style="list-style-type: none"> • Lavado con agua abundante.
<p>Nota: En todos los casos, ante la duda, es necesario dirigirse al servicio de medicina preventiva, si se trabaja en un hospital, o al médico que corresponda, para realizar las pruebas necesarias y descartar cualquier infección.</p>	

Elaboración propia.

Actividad 2 (10'):

ACTIVIDAD A REALIZAR EN CLASE

El docente extraerá a 6 alumnos al azar para que cada uno de ellos explique y realice uno de los 6 protocolos de aislamiento existentes (estricto, entérico, protector, por contacto, respiratorio y parenteral) delante de la clase.

Actividad 3 (5'):

DUDAS Y PREGUNTAS

Resolución de las dudas que los alumnos presenten acerca de la explicación.

Actividad 4 (5'):

EXPLICACIÓN DE LAS ACTIVIDADES A REALIZAR EN CASA

Se les explicará a los alumnos la siguiente actividad a realizar en casa:

"¿Qué finalidad tiene el aislamiento protector o inverso?"

- Trata de proteger a pacientes inmunodeprimidos. Por ejemplo, trasplantados y personas con leucopenia.

"¿Para qué están destinadas las diversas medidas de protección del protocolo de aislamiento parenteral?"

- Estas medidas están dedicadas a prevenir la diseminación de enfermedades transmisibles por la sangre o líquidos orgánicos u objetos contaminados con los mismos.

Se les repartirá la siguiente fotocopia:

Cuadro de algunas enfermedades infecciosas y tipo de aislamiento que requieren		
Procesos que requieren aislamiento estricto*	Procesos que requieren aislamiento respiratorio	Procesos que requieren aislamiento entérico
<ul style="list-style-type: none"> • Carbunco (forma respiratoria) • Difteria • Eccema vacunal • Neumonía estafilocócica • Lesiones cutáneas extensas infectadas • Peste • Rabia • Varicela 	<ul style="list-style-type: none"> • Varicela-Zóster • Meningitis meningocócica • Parotiditis epidémica • Rubéola • Sarampión • Tos ferina • Tuberculosis pulmonar 	<ul style="list-style-type: none"> • Córlera • Fiebre tifoidea • Otras salmonelosis • Gastroenteritis por <i>Escherichia coli</i> • Hepatitis vírica (especialmente para el tipo A) • Shigelosis • Amebiasis
* Las enfermedades de este grupo son, generalmente, poco frecuentes en España.		
Procesos que requieren aislamiento protector	Procesos que requieren aislamiento de contacto	Procesos que requieren aislamiento parenteral
<ul style="list-style-type: none"> • Quemados de más de un 25% • Trasplantados • Leucopenias • Pacientes inmunodeprimidos 	<ul style="list-style-type: none"> • Impétigo • Gangrena gaseosa • Heridas abiertas • Piodermitis estafilocócicas • Quemaduras en menos del 25 % 	<ul style="list-style-type: none"> • Hepatitis vírica (tipos B y C) • Sida • Sífilis • Leptospirosis • Paludismo

Figura 24. Enfermedades Infecciosas y Tipo de Aislamiento que requieren (Montes, López, Fernández-Villacañas, Pulido, 2015).

SESIÓN 10 (55'):

Actividad 1 (30'):

KAHOOT

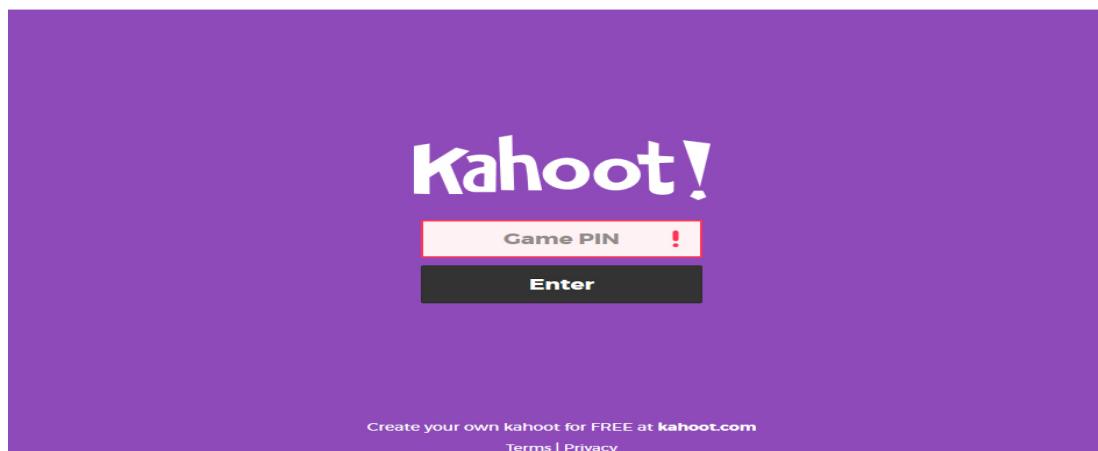


Figura 25. Plataforma Kahoot.

Al final de la Unidad Didáctica se realizaría un juego de preguntas mediante el programa *Kahoot* en el que los alumnos deben demostrar los conocimientos adquiridos. Constará de 15 preguntas interactivas con toda la clase. Para ello, será necesario que los 25 alumnos tengan su móvil a disposición para poder registrarse, recibir un código y poder jugar a elegir cuál de las 4 respuestas es la correcta. Cada pregunta tendrá un tiempo de respuesta limitado a 1 minuto y la resolución de dudas de la misma pregunta también será aproximadamente de 1 minuto (15 preguntas x 2 minutos = 30 minutos).

- En cuál de los siguientes aislamientos es obligatorio el uso de la mascarilla:
 - a) De contacto.
 - b) Respiratorias.**
 - c) Parenteral.
 - d) Entérico.
- Denominamos flora residente a:
 - a) La adquirida por contaminación con el medio ambiente u objetos contaminados.
 - b) La flora aislada habitualmente en la mayoría de las personas.**
 - c) A la flora transitoria.
 - d) Ninguna de las preguntas anteriores es correcta.
- El agua y el jabón:
 - a) Por lo general, sirven para eliminar la flora transitoria.**
 - b) No son una medida de eficacia probada para evitar las enfermedades infecciosas.
 - c) Sirven eficazmente para eliminar toda la flora residente.
 - d) No eliminan, en ningún caso, la flora transitoria.
- Es cierto que el lavado de manos quirúrgico:
 - a) El tiempo de lavado es de un minuto.
 - b) El aclarado es desde los codos hasta la punta de los dedos.
 - c) Las manos se mantienen por encima del nivel de los codos.**
 - d) Se realiza con jabón y agua normal.
- En el protocolo de aislamiento entérico no se usa:
 - a) La mascarilla.**
 - b) El control de objetos contaminados.
 - c) La bata, aunque haya contacto directo con el paciente.
 - d) Los guantes, aunque haya contacto directo con los fómites.
- Es cierto que en el aislamiento protector o inverso:
 - a) Se aplica para prevenir la transmisión de enfermedades por heces infectadas.

- b) Sirve para protegerse de infecciones por vía aérea.
- c) Es una medida destinada a prevenir la infección de enfermedades transmitidas por sangre.
- d) Se utiliza para proteger a pacientes inmunodeprimidos.**
- Las técnicas de aislamiento sirven para:
 - a) Prevenir la diseminación de infecciones a los pacientes y al personal sanitario.
 - b) Prevenir la diseminación de infecciones a los visitantes y al medio ambiente hospitalario.
 - c) Las respuestas anteriores son ciertas.**
 - d) Ninguna de las respuestas anteriores es cierta.
- Entre las enfermedades que requieren aislamiento parenteral, se encuentra:
 - a) El sida.**
 - b) La hepatitis tipo A.
 - c) El sarampión.
 - d) La neumonía estafilocócica.
 - Entre los procesos que requieren aislamiento estricto está:
 - a) El cólera.
 - b) Las hepatitis tipo B y C.
 - c) Los enfermos trasplantados.
 - d) La difteria.**
 - ¿Cuál de las siguientes enfermedades infecciosas requiere aislamiento estricto?
 - a) Tos ferina.
 - b) Neumonía estafilocócica.**
 - c) Gangrena gaseosa.
 - d) Pacientes inmunodeprimidos.
 - ¿Cuál de las siguientes enfermedades infecciosas requiere aislamiento respiratorio?
 - a) Cólera.
 - b) Hepatitis vírica (B y C).
 - c) Tuberculosis Pulmonar.**
 - d) Impétigo.
 - ¿Cuál de las siguientes enfermedades infecciosas requiere aislamiento entérico?
 - a) Fiebre Tifoidea.**
 - b) Sífilis.
 - c) Varicela.

- d) Meningitis meningocócica.
- ¿Cuál de las siguientes enfermedades infecciosas requiere aislamiento protector?
 - a) Neumonía estafilocócica.
 - b) Sarampión.
 - c) Gastroenteritis por *Escherichia coli*.
 - d) Trasplantados.**
 - ¿Cuál de las siguientes enfermedades infecciosas requiere aislamiento de contacto?
 - a) Leucopenias.
 - b) Paludismo.
 - c) Heridas abiertas.**
 - d) Rubéola.
 - ¿Cuál de las siguientes enfermedades infecciosas requiere aislamiento parenteral?
 - a) Rabia.
 - b) Sida.**
 - c) Amebiasis.
 - d) Varicela-Zóster

Actividad 2 (10'):

LEARNING-APPS

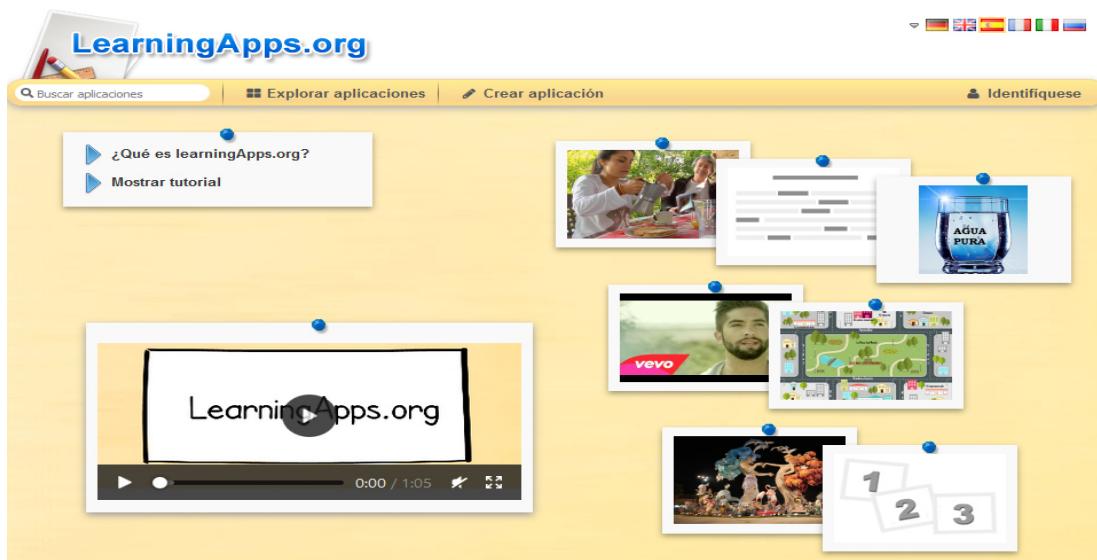


Figura 26. Plataforma Learning-Apps.

Mediante el programa *Learning-Apps*, se realizaría la resolución de un juego de relacionar los siguientes conceptos para diferenciar el lavado de manos ordinario y quirúrgico:

Tabla 3. Diferencia lavado de manos quirúrgico y ordinario.

	Lavado de manos ordinario	Lavado de manos quirúrgico
Elementos para el lavado	Jabón normal o antiséptico	Antiséptico
Tiempo de lavado	1 minuto	5 minutos
Dirección del lavado	De las muñecas a las puntas de los dedos	De las puntas de los dedos a los codos
Posición de los brazos y las manos	Los codos altos y las manos bajas	Las manos altas y los codos bajos
Uso de cepillo en el lavado	Optativo	Uñas, espacios interdigitales y palmas
Aclarado	Agua Abundante	Agua Abundante
Secado	Toalla Desechable	Toalla Estéril o Aire Caliente
Crema germicida	No indicado	Optativo
Accionamiento del grifo	Con toalla desechable	Codo, pedal o dispositivo electrónico

Elaboración propia.

Actividad 3 (10'):

COMPLETA LA TABLA

El docente repartirá a cada alumno una fotocopia con unas tablas de la indumentaria necesaria en los diferentes protocolos de aislamiento. Los alumnos tendrán que llenarla con las opciones: Sí/No/Sólo cuando haya contacto directo con el paciente o fómites.

Tabla 4. Aislamiento estricto.

Lavado de manos	Sí
Uso de guantes	Sí
Uso de bata	Sí
Uso de mascarilla	Sí
Control de objetos contaminados	Sí

Elaboración propia.

Tabla 5. Aislamiento entérico.

Lavado de manos	Sí
Uso de guantes	Sólo cuando haya contacto directo con el paciente o fómites
Uso de bata	Sólo cuando haya contacto directo con el paciente o fómites
Uso de mascarilla	No
Control de objetos contaminados	Sí

Elaboración propia.

Tabla 6. Aislamiento Protector o inverso (trasplante).

Lavado de manos	Sí
Uso de guantes	Sí
Uso de bata	Sí
Uso de mascarilla	Sí
Control de objetos contaminados	Sí

Elaboración propia.

Tabla 7. Aislamiento por contacto (heridas y lesiones cutáneas).

Lavado de manos	Sí
Uso de guantes	Sólo cuando haya contacto directo con el paciente o fómites
Uso de bata	Sólo cuando haya contacto directo con el paciente o fómites
Uso de mascarilla	Sólo cuando haya contacto directo con el paciente o fómites
Control de objetos contaminados	Sí

Elaboración propia.

Tabla 8. Aislamiento respiratorio.

Lavado de manos	Sí
Uso de guantes	Sí
Uso de bata	No
Uso de mascarilla	Sí
Control de objetos contaminados	Sí

Elaboración propia.

Tabla 9. Aislamiento Parenteral (sangre y líquidos orgánicos).

Lavado de manos	Sí
Uso de guantes	Sí
Uso de bata	Sólo cuando haya contacto directo con el paciente o fómites
Uso de mascarilla	Sólo cuando haya contacto directo con el paciente o fómites
Control de objetos contaminados	Sí

Elaboración Propia.

Actividad 4 (5'):

DUDAS Y PREGUNTAS

Se realizará una discusión en al aula sobre las respuestas del cuestionario del programa *Kahoot*, el juego de relacionar conceptos de *Learning-Apps* y de completar las tablas. El profesor creará un debate en el cual los alumnos expondrán los motivos de sus diferentes respuestas. Se resolverán las dudas que los alumnos presenten acerca de la Unidad Didáctica de Técnicas de Aislamiento.

3.9 Recursos:

El centro donde se podría impartir esta propuesta contaría con los suficientes recursos humanos, espaciales, materiales y digitales necesarios para el desarrollo de la misma y no se requeriría una inversión específica para la implantación de esta propuesta.

Se detallan a continuación los principales recursos que serían necesarios para el desarrollo de la siguiente Unidad Didáctica propuesta:

Recursos humanos: profesores del módulo de Higiene del Medio Hospitalario y Limpieza del Material.

Recursos espaciales: el aula y el taller del ciclo de Cuidados Auxiliares de Enfermería.

Recursos materiales: libreta, bolígrafos, lápices, libro de texto (Libro recomendado: Higiene del Medio Hospitalario y Limpieza de Material. Ed. Macmillan), cuaderno del profesor, fotocopias, cuestionarios, rúbricas, tablas de evaluación, material necesario para desarrollar esta Unidad Didáctica (grifo monomando quirúrgico, mascarillas, batas, calzas, gorros, guantes, etc.)

Recursos digitales: proyector, cañón, vídeos, DVD, móvil, conexión a internet y wifi y cuestionarios interactivos como los siguientes:

- **Kahoot:** Plataforma de aprendizaje basada en juegos que permite aprender cualquier tema de manera divertida. Se trata de un juego de preguntas tipo test en donde los alumnos, según su rapidez en contestar y según sus aciertos, se irán situando en un ranking.
- **Learning-Apps:** una aplicación Web2.0 creada para apoyar los procesos de enseñanza y aprendizaje con pequeños módulos interactivos. Estos módulos se pueden utilizar directamente como material de enseñanza pero también para el auto-aprendizaje.

En el aula se resolverán las dudas creadas a partir de la visualización de los vídeos y explicaciones del docente y se profundizará en el aprendizaje. También, como trabajo de aula se realizarán los cuestionarios interactivos anteriores para potenciar la participación y evaluar la adquisición de conocimientos.

3.10 Procedimiento e instrumentos de evaluación:

Los criterios de evaluación relacionados con las capacidades terminales están especificados y recogidos en el Real Decreto que regula el Ciclo Formativo de Cuidado Auxiliares de Enfermería.

Los instrumentos utilizados para la evaluación podrán ser: pruebas escritas, pruebas prácticas, la realización de actividades en el aula, la actitud, la asistencia, la participación y todo aquello que se considere necesario dependiendo de las características individuales y del grupo.

Con el fin de atender a la diversidad de los alumnos y a las diferentes capacidades de los mismos, la evaluación de la Unidad Didáctica se hará teniendo en cuenta tanto los contenidos conceptuales, como los procedimentales y actitudinales.

Para que los alumnos puedan organizar y enfocar de la mejor manera posible su proceso de aprendizaje, en la primera sesión se explicarán las tareas a realizar a lo largo de la Unidad Didáctica y cómo van a ser evaluadas. También se les informará de las diferentes pruebas y de los instrumentos a utilizar.

Los contenidos a evaluar serán:

- **Contenidos conceptuales**, corresponderá al 60% de la nota (necesario aprobar con una calificación ≥ 5 sobre 10).

- **Contenidos procedimentales**, corresponderá al 30% de la nota (necesario aprobar con una calificación ≥ 5 sobre 10).
- **Contenidos actitudinales** y asistencia, corresponderá al 10% de la nota.

Las pruebas teóricas consistirán en:

- Preguntas tipo test con una sola respuesta correcta.
- Preguntas de verdadero/falso.
- Problemas a resolver (por ejemplo: medidas a tomar en caso de exposición a material infeccioso).
- Preguntas cortas (por ejemplo: cita 3 normas que debemos observar en el uso de la bata).
- Actividad individual (por ejemplo: actividad de las tablas de los protocolos).

Las pruebas prácticas consistirán en:

- Pruebas de las técnicas/protocolos realizadas previamente y trabajadas en el taller (colocación de la bata, guantes, gorro, mascarilla, etc).

La puntualidad y la asistencia se valorarán hasta un máximo de 0'5 sobre 10 de la nota global de la evaluación, distribuida de la forma siguiente:

- 0 - 5 faltas, justificadas o no: 0,5.
- 6 - 10 faltas, justificadas o no: 0,25.
- Más de 10 faltas, justificadas o no: 0.

La actitud y comportamiento se valorará hasta un máximo de 0'5 sobre 10 de la nota global de la evaluación. Se tendrán en cuenta los retrasos no justificados en la asistencia a clase, las faltas no justificadas de asistencia (en el caso que superen 10 faltas sin justificar, la actitud se valorará con 0 puntos), el comportamiento incorrecto, tanto respecto a los compañeros como al profesorado (interrupción de la clase, gritar, hablar, no cuidar material el material y el mobiliario), la participación en clase, su interés por la materia y las actividades realizadas en el aula y en casa. Se valorará negativamente la indiferencia, hablar en exceso, no obedecer, usar el móvil para otros fines no permitidos, incordiar a los compañeros, no recoger el material, no respetar las basuras del taller y desaprovechar el material. Su valoración se obtendrá de las anotaciones realizadas en el cuaderno del profesor.

Los alumnos que alcancen más de un 15 % de faltas de asistencia no justificadas del total de las horas del módulo, perderán el derecho a la evaluación continua, y por tanto tendrán que examinarse en la convocatoria ordinaria o en la extraordinaria de los contenidos de todo el módulo. El equipo educativo podrá estudiar algún caso

especial en el que se produzcan estas u otras circunstancias y tomar las consideraciones oportunas.

Los exámenes se realizarán en las fechas en que se concreten con el alumnado. En caso de que algún alumno, por la causa que sea, no pueda realizar alguna de las pruebas parciales en la fecha que se concrete, la realizará en las fechas propuestas para la recuperación.

La calificación final de la Unidad Didáctica se expresará de forma numérica, de 0 a 10, redondeada sin decimales al igual que en las evaluaciones del módulo (Real Decreto 546/1995, de 7 de abril).

3.11 Atención a la diversidad

Recogidas en la ORDEN de 14 de marzo de 2005, en la que se especifica:

- Las adaptaciones curriculares en las enseñanzas de formación profesional se referirán a las adaptaciones posibles en los módulos profesionales de los ciclos formativos de grado medio y de grado superior.
- En la realización de estas adaptaciones se consultará a los departamentos de la familia profesional correspondiente (sanidad).
- Los alumnos con problemas graves de audición, visión, motricidad u otras necesidades educativas especiales debidamente dictaminadas dispondrán de las respectivas adaptaciones curriculares posibles (ACI) que faciliten su proceso educativo.
- Las adaptaciones curriculares no supondrán en ningún caso la eliminación de objetivos (capacidades terminales) relacionados con la competencia profesional básica característica de cada título.
- Las adaptaciones curriculares posibles solamente podrán afectar a la metodología didáctica, a las actividades y a la priorización y temporalización en la consecución de los objetivos, así como a los elementos materiales a utilizar por el alumnado.
- Los alumnos con graves problemas de audición, visión, motricidad u otras necesidades educativas especiales debidamente dictaminadas, se podrán presentar a la evaluación y calificación de un mismo módulo profesional hasta un máximo de 6 veces.
- En los ciclos formativos de grado medio y grado superior no se admitirán exenciones de calificación.

- El número máximo de alumnos con necesidades educativas especiales será de 2 por aula. Por cada alumno con necesidades educativas especiales se reducirá la ratio en 3 alumnos menos, sin perjuicio de los desdobles establecidos (Real Decreto 546/1995, de 7 de abril).

3.12 Evaluación de la propuesta

Como no se ha tenido la oportunidad de llevar a cabo en las aulas la propuesta desarrollada, no se ha podido realizar un análisis de los resultados obtenidos. En caso de que se llevara a la práctica se detalla a continuación cómo se realizaría la evaluación de la propuesta para poder comprobar los resultados:

En primer lugar, mediante la observación del profesor durante el proceso se podría comprobar y concluir el grado de interés, motivación y participación del alumnado. En segundo lugar, habría que contrastar estas percepciones del docente realizando un formulario sobre el grado de motivación y satisfacción de los propios alumnos sobre la manera en la que han aprendido esta Unidad Didáctica (Anexo 1).

Por otro lado, en los resultados académicos y en las demostraciones y explicaciones orales de los alumnos, podríamos comprobar el grado de seguridad y de comprensión que muestran a la hora de explicar los contenidos de la Unidad Didáctica.

Por último, se realizaría un examen o prueba sorpresa para comprobar si el aprendizaje ha sido significativo y si efectivamente, tras la realización en el taller de las diferentes técnicas de aislamiento, los alumnos han comprendido e interiorizado mejor los contenidos y finalidad de la materia.

Para poder evaluar los resultados y comprobar de una manera efectiva y objetiva la mejora del proceso de enseñanza-aprendizaje mediante esta metodología, la propuesta debería ser aplicada en algunas Unidades Didácticas del módulo de Higiene del Medio Hospitalario y Limpieza del Material, pero no en todas. De esta manera, podríamos realizar una comparación de los resultados obtenidos tras la realización de la Unidad Didáctica a través de la metodología tradicional y la realizada a través de la metodología del Aprendizaje Cooperativo.

Para finalizar, se expone una matriz DAFO donde se muestran tanto las fortalezas y oportunidades, como las debilidades y amenazas que se han podido identificar tras un análisis detallado de la propuesta:

Tabla 10. Matriz DAFO de la propuesta de intervención realizada.

	ASPECTOS NEGATIVOS	ASPECTOS POSITIVOS
	FACTORES INTERNOS	FACTORES EXTERNOS
	<p>DEBILIDADES:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Falta de formación de los docentes en metodologías de AC y herramientas digitales. • No disponer de experiencias previas de AC en Formación Profesional. • Necesidad de un dominio de la herramienta <i>Kahoot y Learning-Apps</i>. • Requiere mayor dedicación y más tiempo de preparación de la UD. • La inversión del tiempo necesaria durante la UD para explicar a los alumnos la metodología de AC. 	<p>FORTALEZAS:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Una vez explicada la metodología, no requiere de mayor inversión de tiempo por parte del docente. • El docente (guía) tiene más tiempo para resolver dudas al ser el alumno (activo) el responsable de su propio aprendizaje. • Fomenta la cultura de trabajo en equipo y de compartir. • Metodología atractiva y (interacción entre compañeros) para motivar a los alumnos y fomentar el aprendizaje significativo. • Se promueve el aprendizaje activo. • La interacción y realización de los procedimientos permite un aprendizaje significativo. • Permite mejorar la capacidad de interacción y expresión verbal de los alumnos.
	<p>AMENAZAS:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Posible resistencia o falta de motivación por parte de los docentes debido al cambio que supone utilizar una metodología innovadora. • Miedo o inseguridad que pueda presentar el docente ante una nueva metodología. • Posible falta de compromiso de los alumnos mientras se da la teoría/vídeos, hacer un mal uso del móvil (Kahoot) y estar mirando otros contenidos. • Necesidad de que no falte ningún alumno para llevar a cabo con éxito la realización de la UD mediante AC. • Limitaciones que puedan presentar algunos alumnos para expresarse y explicar correctamente los procedimientos de TA a sus compañeros del grupo nodriza o falta de interés por explicar dicho procedimiento al grupo. 	<p>OPORTUNIDADES:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Mantener al docente actualizado en metodologías innovadoras y uso de herramientas digitales. • Fomentar el aprender haciendo. • Difundir los resultados obtenidos con la comunidad educativa para divulgar el uso de la metodología de AC.

Elaboración propia.

(AC: Aprendizaje Cooperativo) (UD: Unidad Didáctica) (TA: Técnicas de Aislamiento).

4. CONCLUSIONES:

Tras el trabajo realizado a lo largo de este Trabajo Final de Máster, se exponen a continuación las conclusiones obtenidas tras realizar el cumplimiento de los objetivos definidos al inicio de éste.

El objetivo principal de este Trabajo Fin de Máster era diseñar una propuesta de intervención para ser aplicada en el módulo de Higiene del Medio Hospitalario y Limpieza del Material del Ciclo de Cuidados Auxiliares de Enfermería, en concreto en la Unidad Didáctica de Técnicas de Aislamiento, mediante la metodología del Aprendizaje Cooperativo, con la finalidad de aumentar la motivación de los alumnos y mejorar su comprensión hacia la materia. Este objetivo tenía como fin darle solución a una serie de problemas detectados en las aulas de hoy en día, expuestos en el apartado *Planteamiento del problema*.

Tras un análisis y revisión bibliográfica de la materia, se ha desarrollado un marco teórico que ha servido como base a la hora de proponer una propuesta coherente para la solución de esos problemas. Son varias las conclusiones extraídas del marco teórico que se han tenido en cuenta a la hora de realizar la propuesta y que a su vez, han servido para comprobar la consecución de los objetivos específicos planteados para lograr el objetivo general ya expuesto anteriormente.

El primer objetivo específico era identificar las ventajas y desventajas que ofrece la metodología del Aprendizaje Cooperativo a la hora de implantarlo en la Unidad Didáctica. Tras su análisis, se determina que las desventajas de esta metodología no implican una amenaza para llevar a cabo esta metodología en las aulas, pero que dependiendo del contenido y del alumnado será más conveniente utilizar un tipo de metodología más tradicional o innovadora.

En cuanto a las ventajas y al segundo objetivo planteado, se determina que son múltiples las que pueden ser beneficiosas y por lo tanto, posibilitan la aplicación de la metodología del Aprendizaje Cooperativo en el aula. Entre ellas cabe destacar fomenta un aprendizaje autónomo y auto dirigido, aumenta el nivel de aprendizaje al interaccionar con los miembros del grupo, promueve el desarrollo de la capacidad de razonar de manera crítica, facilita que la capacidad de comunicación oral se desarrolle, mejora la satisfacción de los estudiantes en relación al aprendizaje y promueve actitudes más positivas respecto al estudio y concede la preparación de los estudiantes como ciudadanos.

Así mismo, esta metodología permite que los alumnos trabajen conjuntamente, realizando realmente un trabajo cooperativo, evitando las divisiones de tareas sin ningún tipo de puesta en común.

El tercer objetivo específico era realizar una propuesta de intervención en el aula mediante la metodología del Aprendizaje Cooperativo para mejorar la motivación y habilidades sociales de los alumnos, mejorar la comprensión de la materia y promover el aprendizaje significativo, haciendo que los alumnos participen en la construcción de su propio conocimiento. Tras el análisis realizado mediante el desarrollo del marco teórico, se concluye que la metodología del Aprendizaje Cooperativo es una manera atractiva de impartir la clase y que puede mejorar la motivación de los alumnos y el desarrollo de habilidades sociales. Pero de todas maneras, para verificar estas afirmaciones debería de llevarse a cabo la realización de las encuestas mencionada en el trabajo (*Anexo 1*). Además, esta metodología es capaz de hacer interactuar con el contenido de la Unidad Didáctica de una manera activa y dinámica para el alumno. Asimismo, la propuesta se plantea como un método del docente para que los alumnos realicen un aprendizaje activo interactuando entre ellos y con él. De esta manera, al contextualizar la materia y las explicaciones, mejoran la comprensión del tema, debido a que realizan un aprendizaje más significativo y profundo mediante la realización de cada uno de los procedimientos de las diversas técnicas de aislamiento.

El cuarto objetivo y último era evaluar fortalezas y debilidades de la propuesta de intervención, las cuales han sido analizadas en el apartado de *Evaluación de la propuesta* del presente documento mediante una matriz DAFO.

Para finalizar, me gustaría recalcar la importancia de esta metodología en el ámbito de la Formación Profesional de Sanidad. Por un lado, modifica la forma de trabajar los contenidos y anula el papel pasivo del alumno en el aula, fomentando un aprendizaje activo y participativo. Por otro lado, cabe destacar que no hay prácticamente estudios o investigaciones previas en España acerca del uso de la metodología del Aprendizaje Cooperativo, ni aplicados a la Formación Profesional en general ni en concreto a la Formación Profesional de Sanidad. Con esta propuesta de intervención se pretende abrir futuras líneas de investigación y trabajo en cuanto a las posibilidades de esta metodología para conseguir las mejoras propuestas.

5. LIMITACIONES Y PROSPECTIVA:

Tras el desarrollo de la presente propuesta de intervención y el análisis de la misma, encontramos diversos problemas o carencias en relación al presente trabajo.

La principal limitación ha sido no haber tenido la ocasión de trasladar la propuesta al aula, por lo que no ha sido posible obtener resultados verídicos sobre la eficacia y la capacidad de la misma respecto a las mejoras educativas que se proponían con dicha propuesta.

Otra de las grandes limitaciones ha sido la escasez de artículos relacionados con la metodología del Aprendizaje Cooperativo y la Formación Profesional. Debido a que se trata de una metodología innovadora y ha sido en los últimos años en los que se ha empezado a implantar su uso, son escasas las experiencias que hay al respecto, aunque parece ser que cada vez hay más tendencia a ello.

Por otro lado, otro de los grandes retos de esta propuesta es que se requiere de una formación del profesorado en metodologías de Aprendizaje Cooperativo y profesores que estén dispuestos a usarlas. Se trata de una tarea complicada debido al gran número de profesores reacios a apostar por las nuevas metodologías debido a la existencia de miedo al cambio y a la pérdida de control sobre el aula, manteniendo las metodologías tradicionales.

Por último, este trabajo pretende abrir las puertas de la Formación Profesional a la metodología del Aprendizaje Cooperativo, ya que a día de hoy, como ya se ha comentado con anterioridad, no se han encontrado precedentes de ello en España y sería muy interesante analizar e investigar las mejoras que comporta esta metodología en el proceso de enseñanza-aprendizaje del alumnado.

6. REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS:

- Alonso, J. (2005). Motivación por el aprendizaje: la perspectiva de los alumnos. En J. Alonso, (1^a Ed.), *La orientación escolar en centros educativos* (pp.209-242). Madrid: Subdirección General de Información y Publicaciones. Recuperado de <https://sede.educacion.gob.es/publiventa/d/11828/19/o>
- Ausubel, D.P., Novak, J.D. y Hanesian, H. (1986). *Educational Psychology: A Cognitive View*. New York: Holt, Rinehart and Winston.
- Ballester, A. (2002). *El aprendizaje significativo en la práctica. Cómo hacer el aprendizaje significativo en el aula*. Recuperado de <http://www.aprendizajesignificativo.es/libreria-digital/el-aprendizaje-significativo-en-la-practica-como-hacer-el-aprendizaje-significativo-en-el-aula/>
- Beltrán, J. (1993). Procesos, estrategias y técnicas de aprendizaje. *Revista Complutense de Educación*, 6 (2). Recuperado de <http://revistas.ucm.es/index.php/RCED/article/view/18543>
- Blesa, A. (2002). *Aulas Autosuficientes*. Recuperado el 9 de enero de 2019 de <http://roble.pntic.mec.es/%7Ejblesa/autosufi.htm>
- Brandt, F. (1998). *Cómo aprender mejor: Estrategias de aprendizaje*. Madrid: Rialp.
- Colocación de guantes estériles*. Vipenfermería UV. (Director). (2013). [Vídeo] YouTube.
- ¿Cómo doblar una bata quirúrgica?* Mena, I. (Director). (2018). [Vídeo] YouTube.
- Coreografía lavado de manos*. Sarabia, C.M. (Director). (2003). [Vídeo] YouTube.
- Damon, W. y Phelps, E. (1989). Critical distinctions among three approaches to peer education. *International Journal of Educational Research*, 13 (1), 9-19. Recuperado de <https://www.sciencedirect.com/science/article/pii/088303558990013X>
- De Vicente, M. (2017). *Aprendizaje cognitivo: Tipos de aprendizaje, una guía educativa*. Recuperado el 12 de enero de 2019 de <https://blog.cognifit.com/es/aprendizaje-cognitivo-tipos-aprendizaje/>
- Feldman, R.S. (2005). *Psicología: con aplicaciones en países de habla hispana*. México: MC-Grill Hill.

Ferreiro, R. (2007). Una visión de conjunto a una de las alternativas educativas más impactante de los últimos años: El aprendizaje cooperativo. *REDIE*, 9 (2). Recuperado de http://www.scielo.org.mx/scielo.php?pid=S1607-40412007000200013&script=sci_arttext

Fuster, B. (2008). El Aprendizaje Cooperativo en el Ámbito Universitario: Una Aplicación a la Asignatura Economía. *Departamento de Análisis Económico Aplicado. Universidad de Alicante*. Recuperado de <https://web.ua.es/en/ice/jornadas-redes-2011/documentos/proposals/175434.pdf>

Gobierno de España. (s.f.). *Ministerio de Educación, Cultura y Deporte*. Recuperado el 7 de febrero de 2019 de <http://www.educacionyfp.gob.es/educacion-mecd/>

Hernández, I. y De las Mercedes, G. (2014). Las guías didácticas: recursos didácticos para el aprendizaje autónomo. *Edumecentro*, 6 (3). Recuperado de http://scielo.sld.cu/scielo.php?pid=S2077-28742014000300012&script=sci_arttext&tlang=pt

Johnson, D. W., y Johnson, R. T. (1987). *Learning together and alone: Cooperative, competitive, and individualistic learning*. Englewood Cliffs: Prentice Hall.

Johnson, D.W., Johnson, R.T., Holubec, E.J. (1994). *The New Circles of Learning. Cooperation in the Classroom and School*. Recuperado de https://books.google.es/books?hl=es&lr=&id=jZVRDwAAQBAJ&oi=fnd&pg=PP_1&dq=Johnson+%26+Johnson+%26+Holubec&ots= MATyEDpT2&sig=Mht7GjLh6_hsKqUdrxysK4Wa2Wo#v=onepage&q=Johnson%20%26%20Johnson%20%26%20Holubec&f=false

Johnsn, D.W., Johnsn, R.T., Holubec, E.J. (1999). *El aprendizaje cooperativo en el aula*. Recuperado de <http://cooperativo.sallep.net/El%20aprendizaje%20cooperativo%20en%20el%20aula.pdf>

Lavado de manos con agua y jabón. Ministerio de la Protección Social y la Organización Panamericana de la Salud. (Director). (2009). [Vídeo] YouTube.

Lavado quirúrgico de manos. Morales, R. (Director). (2013). [Vídeo] YouTube.

Ley Orgánica 8/2013, de 9 de diciembre, para la mejora de la calidad educativa. (LOMCE). Boletín Oficial del Estado, 295, de 10 de diciembre de 2013. Recuperado de https://www.boe.es/diario_boe/txt.php?id=BOE-A-2013-12886

Marina, J.A. (2014). La motivación, el deber y los tres grandes deseos del ser humano. *El confidencial*. Recuperado de <https://www.joseantoniomarina.net/articulo/la-motivacion-el-deber-y-los-tres-grandes-deseos-del-ser-humano/>

Martin, E y Solé, I. (2014). El aprendizaje significativo y la teoría de la asimilación. *Desarrollo psicológico y educación*, 86-116. Recuperado de <https://biblioteca.unir.net/documento/desarrollo-psicologico-y-educacion-2-psicologia-de-la-educacion-escolar-2a-ed/FETCH-LOGICAL-d1032-5396bc78af5c88dee39bb5f03a2866371460a01f2a3d047415d5c6d74721e61c3>

Ministerio de Educación y Formación Profesional .(s.f.). *TodoFP.es*. Recuperado el 8 de febrero de 2019 de <http://todofp.es/inicio.html>

Mónico, P. & Rodríguez, C. (2015). Implicaciones del aprendizaje cooperativo en educación secundaria obligatoria. *Revista de estudios e investigación en psicología y educación*, 109-114. Recuperado de <https://dialnet.unirioja.es/servlet/articulo?codigo=5740740>

Montes, B., López, A., Fernández-Villacañas, D., Pulido, M. (2015). *Higiene del Medio Hospitalario y Limpieza del Material*. Madrid: Macmillan Education.

Montoro, M.C. (2009). El aprendizaje cooperativo. Un instrumento de transformación para la mejora de la calidad de la enseñanza. *Caleidoscopio, Revista digital de contenidos educativos*, (2). Recuperado de <https://dialnet.unirioja.es/servlet/articulo?codigo=3176314>

Ovejero, A. (1990). *El aprendizaje cooperativo. Una alternativa eficaz a la enseñanza tradicional*. Barcelona: PPU

Pliego, N. (2011). El aprendizaje cooperativo, una alternativa eficaz a la enseñanza tradicional. *Hekademos*, (8), 1-14. Recuperado de <https://dialnet.unirioja.es/descarga/articulo/3746890.pdf>

Quitar con seguridad los guantes de protección. Medical Tourism Training. (Director). (2018). [Vídeo] YouTube.

Real Academia Española. (s.f.). *Diccionario de la lengua española*. Recuperado el 10 de diciembre de <https://dle.rae.es/?id=PwDQ7LY>

Real Decreto 546/1995, de 7 de abril, del *título de Técnico en Cuidados Auxiliares de Enfermería*. Boletín Oficial del Estado, 133, de 5 de junio de 1995.

Rué, J. (2014). *¿Qué es el Aprendizaje Cooperativo?* *Investigación e Innovación en Metodologías de Aprendizaje*, 244-253. Recuperado de: <https://www.upc.edu/rima/es/grupos/giac-grupo-de-interes-en-aprendizaje-cooperativo/bfque-es-aprendizaje-cooperativo>

Santiago, A. (2018). *Yo Amo Enfermería*. Recuperado el 4 de febrero de 2019 de <https://yoamoenfermeriablog.com/2018/05/06/tecnica-y-procedimiento-para-el-doblado-de-ropa-quirurgica/>

Técnica para ponerse la bata quirúrgica. Atanacio, N. (Director). (2016). [Vídeo] YouTube.

Torrego, J.C. (2002). *Alumnos con altas capacidades y aprendizaje cooperativo*. Recuperado de https://s3.amazonaws.com/academia.edu.documents/38228072/Altas_capacidades_y_aprendizaje_cooperativo.pdf?AWSAccessKeyId=AKIAIWOWYYGZ2Y53UL3A&Expires=1551984031&Signature=6zCO25MjSOWd6171mkfZv9tUuGQ%3D&response-content-disposition=inline%3B%20filename%3DAltas_capacidades_y_aprendizaje_cooperativo.pdf

Universitat Autònoma de Barcelona. (2016). *Mètodes d'Aprenentatge cooperatiu. Grup de Recerca sobre Aprenentatge entre iguals*. Recuperado el 7 de enero de 2019 de <http://grupsderecerca.uab.cat/grai/content/m%C3%A8todes-daprenentatge-cooperatiu>

Universidad Internacional de La Rioja. (s.f.). *Tema 10 de Aprendizaje y Desarrollo de la Personalidad: El proceso de enseñanza-aprendizaje en la adolescencia. Procesos de construcción de conocimientos e interacción entre iguales*. Material no publicado.

Vera, M.M. (2009). Aprendizaje cooperativo. *Innovación y Experiencias Educativas*, (14), 1-11. Recuperado de https://archivos.csif.es/archivos/andalucia/ensenanza/revistas/csicsif/revista/pdf/Numero_14/MARIA%20DEL%20MAR_VERA_1.pdf

Vygotski, L. S. (1979). *El desarrollo de los procesos psicológicos superiores*. Barcelona: Crítica.

Walters, L.S. (2000). Four Leading Models. *Harvard Education Letter's Research Online*. Recuperado de <http://www.edletter.org/past/issues/2000-mj/models.shtml>

Webb, N.M. (1989). Peer interaction and learning in small groups. *International Journal of Educational Research*, 13 (1), 21-39. Recuperado de: <https://www.sciencedirect.com/science/article/pii/0883035589900141>

Anexo 1. Posible encuesta a realizar sobre el grado de motivación y satisfacción de los alumnos sobre la manera en la que han aprendido esta Unidad Didáctica.

Posible encuesta a realizar a los alumnos del módulo de Higiene del Medio Hospitalario y Limpieza del Material del ciclo de Cuidados Auxiliares de Enfermería del centro educativo donde se han realizado las prácticas del Máster. Elaboración propia.

En Busca de Nuevas Metodologías

Metodología de Aprendizaje Cooperativo

¿Chico o chica?

- Chico
- Chica

En cuanto a los métodos que se utilizan hoy en día en el aula...

Entre las metodologías para impartir la teoría, la que más me gusta es:

	Muy Poco	Poco	Normal	Mucho	Muchísimo
Clases Magistrales					
Aprendizaje Cooperativo					

Entre las metodologías para realizar las actividades prácticas, la que más me gusta es:

	Muy Poco	Poco	Normal	Mucho	Muchísimo
En papel, individual					
En papel, en grupo					

Hablando entre todos/debates					
Hablando en grupo					
Con el móvil (<i>Learning Apps/Kahoot</i>), individual					
Con el móvil (<i>Learning Apps/Kahoot</i>), en grupo					

Mientras realizo las actividades prácticas, me gusta tener la oportunidad de que el profesor me ayude:

1	3	3	4	5
Muy Poco				Muchísimo

¿Crees que se dispone del tiempo necesario en el aula para realizar actividades prácticas y para recibir la ayuda del profesor?

1	3	3	4	5
Muy Poco				Muchísimo

¿Te gustaría dedicar más tiempo a la realización de actividades prácticas en el aula?

- Sí
- No

¿Qué cambiarías de clase? ¿Por qué?

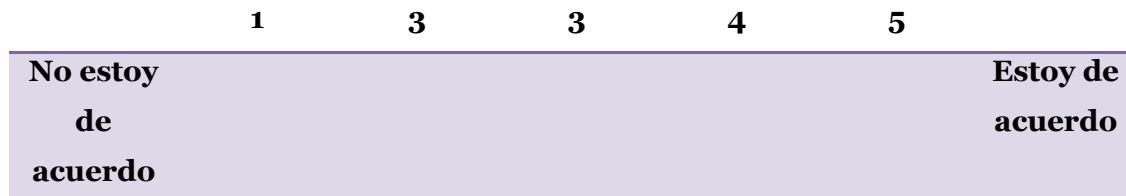
Escribe tu respuesta:

Investigando nuevas metodologías...

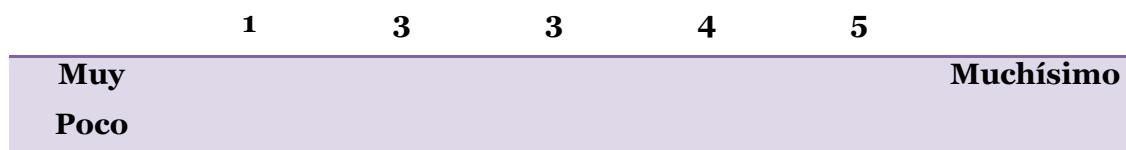
¿Te gustaría realizar más actividades mediante la metodología del aprendizaje cooperativo?

- Sí
- No

¿Crees que esta metodología puede ayudar a comprender mejor las diferentes técnicas y protocolos de aislamiento?



¿Te parecería interesante que el profesor, en vez de impartir las clases mediante apuntes y clases teóricas, explice los temas mediante la metodología del aprendizaje cooperativo?



¡Muchísimas gracias por tu participación!

- Realizar y comprender este cuestionario ha sido FÁCIL para mí.
- Realizar y comprender este cuestionario ha sido DIFÍCIL para mí.