

# Aplicación de metodologías de aprendizaje cooperativo en la mejora de la calidad de la enseñanza en el aula de Bachillerato nocturno

**Autor:** Ayala García, Iván (Ingeniero Químico).

**Público:** Bachillerato Nocturno. **Materia:** Física y Química. **Idioma:** Español.

**Título:** Aplicación de metodologías de aprendizaje cooperativo en la mejora de la calidad de la enseñanza en el aula de Bachillerato nocturno.

## Resumen

El presente TFM aborda una realidad educativa poco conocida y estudiada: el Bachillerato nocturno. En este trabajo se estudian las características y problemas comunes que salpican a esta enseñanza que surge como necesidad de dar respuesta a la demanda de una enseñanza adaptada para adultos, pero que compone una realidad mucho más compleja de lo previsto en su origen. En este estudio se proponen técnicas de aprendizaje cooperativo como estrategia para paliar los problemas propios de estas aulas e implementar una mejora en la calidad docente.

**Palabras clave:** Bachillerato nocturno, aprendizaje cooperativo.

**Title:** Application of cooperative learning methodologies in improving the quality of teaching in the classroom of the Bacallaureate at night.

## Abstract

The present TFM addresses an educational reality little known and studied: the night bacallaureate. In this paper we study the common characteristics and problems that this teaching that arises as a need to respond to the demand for an adapted education for adults, but which makes up a much more complex reality than originally foreseen. In this study, cooperative learning techniques are proposed as a strategy to alleviate the problems of these classrooms and implement an improvement in the teaching quality.

**Keywords:** Night bacallaureate, cooperative learning.

Recibido 2017-12-02; Aceptado 2018-01-11; Publicado 2018-01-25; Código PD: 091004

## 1. JUSTIFICACIÓN

### 1.1. Introducción

El presente Trabajo Fin de Master (TFM) surge como idea de propuesta innovadora de mejora de la metodología educativa actual en el aula de enseñanza de bachillerato en régimen nocturno a partir de la experiencia vivida en la fase de prácticas del Master Universitario en Formación del Profesorado de Enseñanza Secundaria Obligatoria, Bachillerato, Formación Profesional y Enseñanza de Idiomas.

En los tiempos actuales resulta de rigurosa actualidad el análisis constante de la situación del sistema educativo en España, así como la extracción de numerosas conclusiones acerca de la problemática que se deriva de este análisis continuo. Son numerosos los estudios e informes que alertan acerca del deterioro de la calidad en la educación actual en nuestro país (Gentile y Arias, 2014). El principal indicador de nivel y calidad educativos, el informe PISA, sitúa a España por debajo de la media en el espacio OCDE y muy lejos de los países de referencia como Alemania, Finlandia o Canadá. En términos generales, los principales problemas a los que se enfrenta nuestro actual sistema educativo atienden a la siguiente clasificación:

- Masificación de las aulas en cuanto a número de alumnos
- Falta de adaptación de las aulas y metodologías educativas a las circunstancias sociales, tecnológicas y económicas actuales

- Falta de motivación por parte del alumnado
- Falta de motivación por parte del profesorado
- Falta de formación en el profesorado en materia de metodologías educativas

Un análisis simple de los puntos establecidos más arriba permite concluir de manera inmediata que el problema de la educación en España no depende de un factor en concreto, sino que resulta de un conjunto de circunstancias que están interrelacionadas unas con otras y que, por tanto, la mejora de los resultados educativos debe venir de la mano de una estrategia capaz de abordar el problema desde varios frentes.

El experto en educación y máximo responsable del informe PISA, Andreas Schleicher, afirma para España (citado en Álvarez, P., 2016) que “su concentración excesiva en la legislación y las normas ha desviado la atención lejos de lo único que logrará mejores resultados de aprendizaje: la calidad de la enseñanza” y considera que “frente al difícil dilema entre mejores profesores o clases con menos alumnos, los modelos más exitosos suelen decantarse por lo primero. Los profesores de los países con mejores resultados tienen altos estándares profesionales, carreras profesionales atractivas y trabajan juntos y se aconsejan y apoyan entre ellos para mejorar sus prácticas de enseñanza... La calidad de la educación nunca será mejor que la calidad de los profesores”.

En el informe PISA del año 2006, de un total de 56 países, España se sitúa en el puesto 35 en lectura, 32 en matemáticas y 31 en ciencias. Además, es el tercer país en abandono escolar prematuro, solo superada por Portugal y Malta (Carabaña Morales, 2007). Sin embargo, el problema de la educación en España no solo se limita al hecho de que nos encontramos lejos de los niveles educativos de nuestros vecinos, además se evidencia que nuestro sistema educativo se encuentra atrapado en el pasado y “atascado” en los métodos educativos tradicionales. Son numerosas las opiniones de expertos que afirman que el fracaso escolar es un problema derivado del sistema educativo en su conjunto, ya que es incapaz de hacer frente a las necesidades de los estudiantes a partir de sus diferencias (Martínez García, 2007). Mientras que la sociedad evoluciona y cambia a ritmos vertiginosos de la mano de la llamada “sociedad de la información”, la evolución de las metodologías educativas aplicadas en el aula se paró en algún momento del pasado, alejándose cada vez más de la realidad que demanda la sociedad actual. Como consecuencia, nos encontramos actualmente ante un sistema educativo anacrónico que debe ser actualizado para satisfacer las nuevas demandas que se derivan de las circunstancias actuales.

Ciertamente, la solución al problema debe pasar inevitablemente por el incremento de recursos asignados a educación, aunque en mayor medida la actualización y mejora de nuestro sistema educativo está en manos de nuestros profesores. No debe entenderse con esto que la solución al problema venga de la mano de la renovación de la plantilla actual de profesores, sino que tanto los docentes actuales como los futuros deben ver revisados sus métodos y modelos educativos. En este aspecto resulta indispensable la formación adecuada y de calidad de los futuros docentes, así como programas de formación para los docentes actuales que sean capaces de guiarlos hacia los nuevos modelos de educación.

Como consecuencia de lo anteriormente expuesto, se antoja necesaria la puesta en práctica de nuevas metodologías educativas que de una u otra forma han demostrado resultados de mejora positivos en las aulas en las que se han practicado. No obstante, la solución no consiste en establecer un nuevo protocolo o sistema que el profesor debe aplicar en todas las aulas de manera sistemática a la hora de impartir clase, sino de dar información y formación al profesor de forma que sea capaz de atender a las circunstancias especiales de cada aula y aplicar modelos educativos adaptados a dichas circunstancias.

Es decir, mediante una formación adecuada, el nuevo docente debe ser capaz de:

- **Primero:** analizar y atender a las circunstancias características y especiales de cada aula. Esto implica el análisis del perfil de alumnado, atención a la diversidad, destino y procedencia de los alumnos, nivel educativo, circunstancias socioeconómicas...
- **Segundo:** en función de los resultados obtenidos en el análisis anterior, el docente debe ser capaz de diseñar una metodología docente adaptada a cada aula, haciendo uso de modelos innovadores como herramientas capaces de dar respuesta a las nuevas demandas que se derivan de las circunstancias internas y externas al aula.

Para el presente TFM se han tenido en cuenta estos dos puntos de especial relevancia. Se pretende la aplicación de una metodología docente innovadora y diferente para su puesta en práctica en el aula de bachillerato en régimen nocturno que sea capaz de atender a las especiales circunstancias propias de este tipo de aula. Para ello su sugiere el uso del

“Aprendizaje Cooperativo” como herramienta que, usada como complemento a otras estrategias, sea capaz de resultar en una mejora sustancial de la calidad educativa en este aula.

## 1.2. Análisis del problema

En primera instancia cabe citar las características especiales del alumnado propio de un bachillerato nocturno. Los grupos de los distintos cursos están compuestos de muy pocos alumnos en comparación con los grupos diurnos (entre 8 y 15 alumnos). De igual forma existen otras características que diferencian a estos grupos de los propios del bachillerato diurno. La procedencia de los alumnos de un bachillerato nocturno suele ser muy diversa, pero en general se trata de alumnos que han renunciado, o se han visto obligados a renunciar, a sus estudios “normales” en algún momento de su vida, bien sea por circunstancias personales o familiares “especiales” o porque fracasaron en el diurno por bajo rendimiento. También se dan casos en los que los alumnos proceden de enseñanzas de módulos básicos de formación profesional donde no han visto satisfechas sus necesidades formativas y deciden regresar a la formación del bachillerato o alumnos que abandonaron los estudios para incorporarse al mundo laboral y deciden retomarlos con la intención de cerrar su formación académica con el bachillerato o acceder a la universidad.

La distinta procedencia de los alumnos del bachillerato nocturno genera un abanico de perfiles de alumno muy dispares pero con una circunstancia común: en algún momento abandonaron la enseñanza secundaria diurna por alguna circunstancia “especial”. En este sentido encontramos alumnos de edades muy dispares en un mismo grupo, alumnos que son padres/madres de familia, de distinta procedencia étnica y/o religiosa, de grupos con riesgo de exclusión social, alumnos procedentes de grupos con necesidades educativas especiales...

Resulta de especial importancia en este caso tener en cuenta estas características particulares del alumnado del bachillerato nocturno, puesto que condicionan de una manera determinante la forma en la que debe impartirse la docencia a este tipo de alumnado. La circunstancia que más influye y condiciona el trabajo en el aula con estos grupos es la débil base académica a la que se enfrenta el docente en estos casos, en general porque el bachillerato nocturno recoge alumnos que dejaron los estudios hace tiempo y deciden retomarlos o que proceden de un fracaso académico en el módulo diurno. Como resultado, el nivel y los requisitos académicos en estos grupos es notablemente más bajo que en los grupos del bachillerato diurno, no porque se establezca así a conciencia, sino porque el bajo perfil académico de estos alumnos así lo requiere. Como consecuencia, esta “rebaja” de la exigencia académica actúa como un efecto llamada para muchos alumnos que por bajo rendimiento académico deciden abandonar la docencia en el diurno para continuar sus estudios en el módulo nocturno.

De igual forma, resulta importante tener en cuenta las intenciones académicas de este tipo de alumnos de cara al futuro. Mientras que en el bachillerato diurno la intención de la mayoría de alumnos es acceder a la universidad, en el caso del bachillerato nocturno, rara vez el alumno estudia con este objeto. En la mayoría de casos los alumnos acuden al bachillerato nocturno con el objetivo de mejorar su curriculum académico o de usarlo como plataforma de acceso a módulos superiores de formación profesional.

También es igualmente importante destacar que la tasa de absentismo académico por parte de los alumnos en estos grupos del módulo es muy alta, hecho que dificulta enormemente la práctica docente normal y obliga a redundar una y otra vez sobre los contenidos ya expuestos si se pretende que todo el grupo siga la evolución del temario de manera homogénea.

En resumen, la principal característica común a todas estas aulas es la gran diversificación del perfil de alumno presente: se trata de grupos muy heterogéneos desde diversos puntos de vista:

- Edades comprendidas entre 16 y 25 años. En algunos casos se encuentran alumnos que superan la barrera de los 30 años.
- Procedencias muy dispares: alumnos provenientes del módulo diurno, de módulos de formación profesional, de abandono de estudios en el pasado...
- Destinos o intereses distintos: acceso a la universidad, acceso a módulos superiores de formación profesional o ampliación de formación.
- Es muy común encontrar en estas aulas jóvenes y adolescentes de distinta procedencia étnica, religiosa y/o con problemas de integración social.

Junto con la problemática que se deriva del alumnado, aparece otro componente que añade gravedad al problema. Por desgracia, de igual manera, la docencia en el módulo nocturno también está salpicada de profesores desprovistos de motivación, en gran parte debido al tipo de alumno presente en el aula y a la frustración derivada del sentimiento de “esfuerzo sin recompensa”.

Un análisis sucinto de los resultados académicos en estas aulas arroja conclusiones inmediatas acerca del problema que subyace en el “subsuelo” de la educación secundaria en nuestro país. Las altas tasas de absentismo y abandono junto con los bajos resultados y rendimientos académicos que se derivan de estas aulas así lo evidencian.

### 1.3. Propuesta metodológica

Dado que los problemas de la desmotivación y el desinterés del alumno por los estudios son de especial importancia en un aula de módulo nocturno, parece acertado pensar que este tipo de aulas sean apropiadas para el inicio de la práctica de nuevas metodologías docentes que den respuesta a la demanda que se deriva de estas “especiales circunstancias”.

Por un lado el aprendizaje cooperativo ha demostrado aumentar el interés y la motivación de los alumnos de cara a los estudios (Méndez Coca, D., 2012). Por otro lado, el bajo número de alumnos propio del aula de nocturno permite que sea más fácil el trabajo en grupos, ya que uno de los mayores problemas de esta metodología docente es tener bajo control que los alumnos se centren en los temas académicos en los que están trabajando y no desvíen la atención y la conversación a temas ajenos a los académicos. Por otro lado, el nivel de ruido propio del trabajo en grupo es mucho menor al tratarse de pocos alumnos. De igual forma, dado que el perfil individual del alumno de módulo nocturno es de distintas procedencias, incluyendo alumnos con riesgo de exclusión social, el trabajo colaborativo propio de esta metodología puede ayudar al sentimiento de integración y pertenencia a grupo por parte del individuo, además de fomentar las relaciones sociales entre ellos mismos.

Las características propias de estas aulas requieren de un esfuerzo extra por parte del docente y del uso de técnicas “no convencionales” para la práctica de la docencia. Por ello se considera, además, como parte esencial, una fase de análisis en la que el profesor debe estudiar detallada y minuciosamente las características de los miembros de cada grupo con el objeto de establecer no solo estrategias educativas adaptadas, sino estrategias socioculturales capaces de aportar al alumnado herramientas para avanzar en el ámbito educativo, social y motivacional.

Por tanto, la idea es que, dado que se trata de un colectivo influido por circunstancias especiales, ¿por qué no probar con ellos también metodologías docentes especiales, sobre todo teniendo en cuenta que el método docente tradicional ha fracasado en este tipo de alumnos?

## 2. MARCO TEÓRICO

### 2.1. Bachillerato nocturno

El bachillerato en régimen nocturno en España viene reglado por la “Orden EDU/3330/2010, de 16 de diciembre, por la que se regulan las enseñanzas de bachillerato para personas adultas en régimen nocturno, a distancia y a distancia virtual, en el ámbito de gestión del Ministerio de Educación”. Esta modalidad de bachillerato está orientada principalmente para personas adultas o jóvenes que por motivos extraordinarios o laborales no pueden asistir a la modalidad diurna.

Para matricularse en el Bachillerato nocturno se debe tener la titulación correspondiente (Título de ESO, haber acabado 2º BUP o un Ciclo Formativo de Grado Medio) y, al menos, cumplir 18 años en el año natural en que se realice dicha matrícula. También pueden acceder los mayores de 16 años que acrediten que no pueden realizar estudios en régimen diurno y presencial por circunstancias personales (contrato de trabajo, informe médico,...).

El currículo que se imparte en esta modalidad es idéntico al establecido en régimen normal pero se estructura en tres bloques que corresponden con 3 cursos académicos. Además, para estos estudios, a diferencia del módulo diurno, no existe limitación temporal de permanencia.

## 2.2. El aprendizaje cooperativo

La teoría sobre el aprendizaje cooperativo (AC, en lo sucesivo) no es, como pudiera pensarse en primera instancia, una novedad. Se pueden encontrar investigaciones en este campo desde hace casi cuatro décadas (Benito León del Barco et al., 2016). De hecho, el modelo de AC surge como necesidad para dar respuesta a situaciones de conflicto en grupos sociales tales como aulas de formación. La convivencia de individuos de distinta procedencia en un mismo lugar, tal como un aula, es una situación compleja y conflictiva potencialmente. Un cambio positivo en las relaciones interpersonales sucederá solo si el contacto entre los miembros estimula la interdependencia, la cooperación, la relación igualitaria entre ellos y el conocimiento de detalles sobre los demás (Allport, 1954).

Para Benito León del Barco et al. (2016) “el aprendizaje cooperativo es una metodología que puede ayudar a resolver algunos de los problemas más acuciantes que existen en nuestras escuelas, incluido el acoso entre iguales” (p. 80).

Existen, así mismo, numerosas definiciones de lo que teóricamente supone el AC. El AC es una modificación de la situación de enseñanza-aprendizaje que implica una estructura cooperativa de la tarea y una estructura cooperativa de los incentivos, es decir, existe una entidad de grupo no solo físicamente, sino emocionalmente a través de la consecución de un objetivo común que a su vez implica el éxito de cada individuo (el éxito individual a través del éxito del grupo) (Slavin, 1983).

Por su parte, para Fathman y Kessler (1993) el AC es un trabajo en grupo estructurado de forma que los individuos interactúen e intercambien información pudiendo ser evaluados de manera individual.

El AC comprende un amplio y heterogéneo grupo de métodos de instrucción y estrategias instruccionales en los que los alumnos interactúan cooperativamente, ayudándose unos a otros, como parte integral del proceso de aprendizaje (Melero y Fernandez, 1995; Kagan, 1994).

Para el éxito de esta metodología los estudiantes deben aprovechar de manera conjunta el aprendizaje propio y el de los compañeros. Esta estrategia implica el uso didáctico de equipos reducidos de alumnos, generalmente de composición heterogénea en rendimiento y capacidad, utilizando una estructura de la actividad tal que se asegure al máximo la participación igualitaria (para que todos los miembros del equipo tengan las mismas oportunidades de participar) y se potencie al máximo la interacción simultánea entre ellos (Pujolás, 2009).

No obstante, no debe confundirse el AC como una mera disposición física de mesas y sillas en las que el docente expone un tema para ser discutido (Batelaan & Van Hoof, 1996), sino que se refiere, en general, a numerosas técnicas para organizar y llevar el conocimiento a las aulas y se caracteriza por el trabajo en grupos pequeños, que suelen ser de 4 a 5 estudiantes. En estos grupos los miembros se integran independientemente del rendimiento académico, sexo u origen étnico, para lograr objetivos comunes de aprendizaje, donde se hace necesaria la colaboración como grupo (Goikoetxea y Pascual, 2002).

En definitiva, el AC supone una estrategia de enseñanza - aprendizaje que ha demostrado en numerosos estudios (Cook, 1978; Devries y Edwards, 1974; Díaz-Aguado, 2003; León, 2006; León, Felipe, Gonzalo, Gómez y Latas, 2009; León, Gozalo y Polo, 2012; Ovejero, 1990; Slavin, 1983; Slavin y Cooper, 1999; Smith, Boulton y Cowie, 1993) su eficacia en la mejora de las relaciones interpersonales y que está especialmente indicado en aulas de gran diversidad étnica, cultural, social, etc. para la mejora, tanto de los rendimientos académicos como de las habilidades sociales.

En su obra “Cooperative Learning in the Classroom”, David W. Johnson, Roger T. Johnson y Edythe J. Holubec (1994) resumen la esencia del AC de la siguiente manera:

“El aprendizaje cooperativo le permite al docente alcanzar varias metas importantes al mismo tiempo. En primer lugar, lo ayuda a elevar el rendimiento de todos sus alumnos, incluidos tanto los especialmente dotados como los que tienen dificultades para aprender. En segundo lugar, lo ayuda a establecer relaciones positivas entre los alumnos, sentando así las bases de una comunidad de aprendizaje en la que se valore la diversidad. En tercer lugar, les proporciona a los alumnos las experiencias que necesitan para lograr un saludable desarrollo social, psicológico y cognitivo. La posibilidad que brinda el aprendizaje cooperativo de abordar estos tres frentes al mismo tiempo lo hacen superior a todos los demás métodos de enseñanza.

El aprendizaje cooperativo reemplaza la estructura basada en la gran producción y en la competitividad, que predomina en la mayoría de las escuelas, por otra estructura organizativa basada en el trabajo en equipo y en el alto desempeño. Con el aprendizaje cooperativo, el docente pasa a ser un ingeniero que organiza y facilita el aprendizaje en equipo, en lugar de

limitarse a llenar de conocimientos las mentes de los alumnos, como un empleado de una estación de servicio que llena los tanques de los automóviles. Para lograr este cambio, deberá emplear el aprendizaje cooperativo la mayor parte del tiempo” (p. 4).

### 2.3. Los grupos de trabajo en el Aprendizaje Cooperativo

En las teorías de AC se hace especial hincapié en el trato que se debe dar a la configuración o conformación de los grupos de trabajo. El correcto diseño de los mismos puede influir de forma determinante en el éxito o fracaso de la práctica del AC. Existen multitud de metodologías de trabajo que se amparan debajo del paraguas de lo que denominamos Aprendizaje Cooperativo. De igual forma, existen multitud de métodos distintos para configurar los grupos de trabajo, que abarcan desde asignaciones aleatorias hasta el diseño meticuloso de los grupos por parte del docente, que es el que decide qué miembros formarán parte de cada grupo.

En general la elección de uno u otro método dependerá de la finalidad de la actividad de AC que se haya diseñado. Cuando se trata de actividades de corta duración y poca relevancia, la composición de los miembros del grupo de trabajo tiene poca importancia y, a menudo, se recurre a grupos formados de manera aleatoria o por proximidad física en el aula. Sin embargo, a medida que la actividad de grupo cobra más importancia, el diseño de los grupos se hace, a su vez, más importante.

El diseño de los grupos de trabajo y de la actividad en sí, puede derivar en 4 tipos de grupos de trabajo que Johnson y Johnson (1998) clasifican como:

- Grupo de pseudoaprendizaje: los miembros acatan la orden de trabajo en grupo pero no existe interés ninguno por la actividad.
- Grupo de aprendizaje tradicional: la tarea está diseñada de tal forma que no requiere de un trabajo grupal real, por lo que los miembros, a pesar de conformar un grupo, no trabajan como AC.
- Grupo de Aprendizaje Cooperativo: los miembros trabajan en grupo de buena voluntad y son conscientes de que el resultado depende del esfuerzo de todos.
- Grupo de Aprendizaje Cooperativo de Alto Rendimiento: se trata de un grupo de AC en el que el grado de compromiso, implicación y sentimiento de grupo es mayor que en el caso anterior.

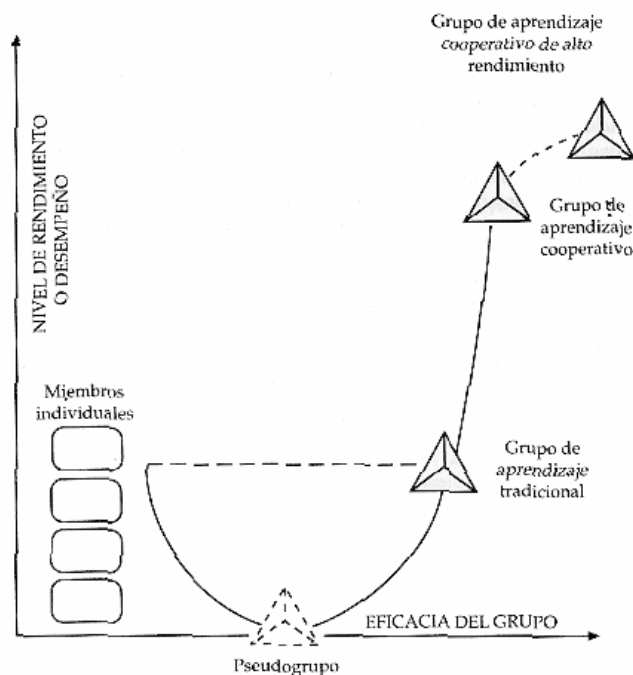


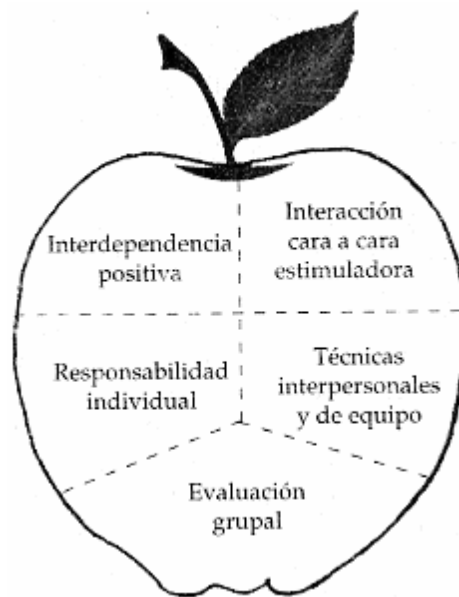
Figura 1. Eficacia de los grupos de trabajo en función del nivel de desempeño (Johnson, Johnson y Holubec, 1999)

Según el propósito con el que se generen los grupos de trabajo, podemos distinguir dos tipos de grupos (Joan Domingo, 2008):

- Informales: este tipo de grupos son temporales y se forman para trabajar durante un corto periodo de tiempo. Normalmente se establecen para el trabajo durante una clase normal con el objetivo de dirigir la atención al material que se debe aprender, establecer un clima favorable de aprendizaje o proporcionar conclusiones a la sesión. Normalmente son grupos de 2 o 3 miembros seleccionados por cercanía física en el aula y se usan dentro de una clase normal magistral como “descanso” al método expositivo durante unos minutos.
- Formales: este tipo de grupos suelen tener una duración desde una clase hasta varias semanas. Cada estudiante asume dos responsabilidades: maximizar su aprendizaje y el de sus compañeros de grupo. Las actividades diseñadas para este tipo de grupos van más allá de lo estrictamente académico. Existen instrucciones específicas y roles que deben asumirse dentro de los grupos. La forma de selección de los miembros de grupo requiere de un análisis más profundo, en relación con el diseño de la tarea y los objetivos que se pretenda conseguir.

El diseño de la actividad y, en particular, de los grupos de trabajo por parte del docente, debe poner en juego cinco componentes básicos (Joan Domingo, 2008):

- Interdependencia positiva: este es el elemento principal del AC. Los estudiantes deben sentir que su éxito en la tarea está ligado al de sus compañeros. Los miembros de un grupo deben tener en claro que los esfuerzos de cada integrante no sólo lo benefician a él mismo sino también a los demás miembros. Esta interdependencia positiva crea un compromiso con el éxito de otras personas, además del propio, lo cual es la base del aprendizaje cooperativo. Sin interdependencia positiva, no hay cooperación.
- Interacción positiva: los estudiantes deben interactuar unos con otros explicándose conceptos, resoluciones de problemas, estrategias... (enseñan lo que saben a sus compañeros). Al promover personalmente el aprendizaje de los demás, los miembros del grupo adquieren un compromiso personal unos con otros, así como con sus objetivos comunes.
- Exigencia / responsabilidad personal: el profesor debe asegurar que también se evalúen los resultados de cada estudiante de manera individual. La responsabilidad individual existe cuando se evalúa el desempeño de cada alumno y los resultados de la evaluación son transmitidos al grupo y al individuo. Cada miembro debe comprometerse con el resto de compañeros de manera personal (ningún miembro debe “colgarse” del trabajo de los demás). Cada miembro será responsable de su parte de trabajo.
- Habilidades cooperativas: los estudiantes deben mostrar capacidades de liderazgo, toma de decisiones, comunicación, gestión de conflictos y generar confianza (en general, habilidades sociales).
- Autoanálisis de grupo: el grupo debe analizar y debatir la deriva del equipo. Debe ser capaz de analizar el grado de cumplimiento de los objetivos y la efectividad del trabajo de equipo. Los grupos deben determinar qué acciones de sus miembros son positivas o negativas, y tomar decisiones acerca de cuáles conductas conservar o modificar. Para que el proceso de aprendizaje mejore en forma sostenida, es necesario que los miembros analicen cuidadosamente cómo están trabajando juntos y cómo pueden incrementar la eficacia del grupo.



**Figura 2. Componentes esenciales del aprendizaje cooperativo (Johnson, Johnson y Holubec, 1999)**

En definitiva, en la aplicación de metodologías de AC en las que se pretende una mejora sustancial de los resultados en un aula, la formación de los grupos de trabajo es un elemento esencial en la estructura de aprendizaje y los equipos, por tanto, no pueden improvisarse, principalmente porque los alumnos no adquieren espontáneamente las habilidades sociales necesarias para trabajar en equipo: hay que enseñárselas (Pujolás, 2002).

### 3. OBJETIVOS

#### 3.1 Objetivo general

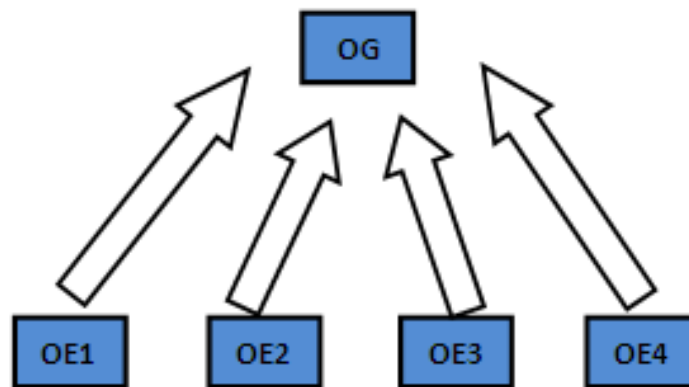
Se pretende con el presente TFM potenciar y mejorar la motivación y el desempeño académico en el aula de bachillerato nocturno a través del uso de técnicas de Aprendizaje Cooperativo.

#### 3.2 Objetivos específicos

- Ayudar al desarrollo de los valores y habilidades sociales del alumnado (OE1).
- Mejorar el desempeño y el rendimiento académico de los alumnos (OE2).
- Fomentar la integración y sentimiento de pertenencia del alumno (OE3).
- Potenciar la motivación del alumno en el aula (OE4).

La metodología de puesta en práctica que se desarrolla en el apartado siguiente pretende dar cumplimiento al objetivo general propuesto a través de una estrategia de intervención capaz de cumplir con los objetivos específicos establecidos.





#### 4. METODOLOGÍA

En el presente apartado se describe la metodología que debe aplicarse para la puesta en práctica del presente proyecto con el objeto de dar cumplimiento a los objetivos generales y específicos establecidos en el apartado anterior.

Como se ha comentado en apartados anteriores, el desarrollo del presente trabajo se deriva de la detección de una problemática presente en las aulas de Bachillerato nocturno: alta desmotivación y desinterés y bajos rendimientos académicos. La metodología propuesta consiste en una estrategia de intervención educativa diseñada partiendo del uso de técnicas de Aprendizaje Cooperativo y basada en las conclusiones y observaciones provenientes de la fase de prácticas (expuestas en el apartado 1.2) y de la fase de investigación, contextualización y búsqueda bibliográfica.

Las distintas actividades diseñadas se relacionan con el cumplimiento de los objetivos marcados según la siguiente Tabla:

		OE1	OE2	OE3	OE4
FASE INICIAL: TRABAJO PREVIO		-	-	-	-
FASE DE INTERVENCIÓN EN AULA	Parte 1		X	X	X
	Parte 2	X	X	X	
	Parte 3	X	X	X	X
FASE FINAL: DEBATE, VALORACIÓN Y EVALUACIÓN		X		X	X

**Tabla 1. Relación de las actividades con los objetivos marcados**

La aplicación metodológica está diseñada para grupos de 1º de Bachillerato de módulo nocturno en la asignatura de Física y Química, por la adecuación de la técnica propuesta (AC) a la materia comprendida en dicha asignatura, así como por los problemas de desmotivación y bajo grado de comprensión que se derivan de la complejidad del contenido curricular.

#### 4.1 Fase Inicial: trabajo previo

Como inicio a la puesta en práctica de la estrategia de intervención propuesta, el docente debe comenzar por un trabajo de análisis previo a la intervención en el aula. La correcta aplicación del método de AC seleccionado requiere de una recopilación previa de información que consiste en un análisis personalizado por parte del docente de la realidad de cada aula en concreto.

En este caso de aplicación concreto, esta fase de análisis previa a la intervención en el aula tiene como objetivo aportar la información necesaria para permitir al docente establecer la configuración de los grupos de trabajo más adecuada para maximizar el rendimiento de la actividad, así como dotar al docente de más herramientas que permitan dirigir de manera adecuada el transcurso de las diferentes sesiones.

La correcta configuración de los grupos de trabajo puede resultar esencial para la obtención de resultados positivos en la práctica del AC, puesto que una configuración incorrecta puede derivar, no solo en resultados académicos negativos, sino en problemas de fondo motivacional, actitudinal, aptitudinal y social. Un grupo de trabajo configurado correctamente debe ser lo más heterogéneo posible, siendo capaz de evitar problemas de integración y favoreciendo la complementación entre los miembros que deben adoptar roles concretos. Los miembros deben complementarse unos a otros teniendo en cuenta aspectos de aptitud, adaptación, intereses, habilidades sociales y habilidades académicas. Por tanto, este correcto diseño de los grupos de trabajo requiere de un conocimiento profundo del aula y justifica esta primera fase de análisis. En este sentido, el docente debe tener claro que existen grupos de trabajo capaces de proporcionar calidad de vida en el aula y facilitar el aprendizaje mientras que otros, por el contrario, entorpecen el aprendizaje y producen insatisfacción, desmotivación y falta de armonía.

Partiendo de la base de que solo mediante el conocimiento personalizado de cada grupo se pueden adoptar estrategias adecuadas, durante esta primera fase de análisis, el docente recogerá información acerca de los alumnos a través de diversas herramientas con el objetivo de adquirir un conocimiento profundo del perfil de cada alumno.

##### 4.1.1 Observación en el aula y análisis de resultados académicos

Como punto de partida resulta esencial el uso de una herramienta básica al alcance de todos los docentes. El uso de la observación de los comportamientos de cada alumno en el aula aporta información esencial para extraer conclusiones acerca de cómo abordar una adecuada estrategia de resolución de problemas. De igual forma, analizar los resultados académicos presentes y pasados de cada alumno, no solo en la asignatura en la que imparte docencia, sino en el resto de materias, puede arrojar luz en muchas ocasiones acerca del origen de ciertos problemas.

A través de estas dos herramientas, el docente puede detectar desviaciones sobre el normal desarrollo de la práctica docente tanto a nivel personal (alumno) como a nivel de grupo. En otras ocasiones con este análisis se pueden detectar problemas provenientes no del alumnado, sino de una mala práctica docente por parte del profesor de alguna asignatura en concreto.

En esta primera etapa el docente, con la ayuda de los compañeros que imparten otras asignaturas al mismo grupo, debe recopilar la siguiente información:

- Análisis académico de grupo: se compararán los resultados de evaluación del grupo con respecto a los obtenidos en otras asignaturas. De esta forma a veces se detectan problemas de bajo rendimiento relacionados con malas prácticas docentes de algún profesor en concreto o con alta desmotivación respecto de alguna materia en concreto. Esta circunstancia se da cuando los resultados académicos de alguna asignatura en concreto se desvían de la media del resto de asignaturas y/o la tasa de absentismo no sigue la pauta del resto de asignaturas.
- Observación en el aula: esta etapa resulta esencial para la posterior puesta en práctica de la metodología de AC, puesto que permite detectar potenciales comportamientos problemáticos en las tareas de grupo. De igual forma permite detectar perfiles de alumno que, por una u otra razón, están en riesgo de sufrir problemas de integración en los trabajos grupales. Las conclusiones establecidas en esta etapa condicionarán notablemente la configuración de los grupos de trabajo que, como se verá más adelante, vendrá dada de la mano del docente.
- Esta etapa de análisis se puede completar mediante el estudio de los antecedentes académicos y personales de los alumnos. En este caso el análisis se realizará sobre aquellos alumnos que evidencien circunstancias especiales o fuera de lo común. En estos casos suele resultar de gran ayuda investigar si existen antecedentes de estos

alumnos que pongan de manifiesto la presencia de un problema. Amonestaciones disciplinarias por mala conducta, puntos de inflexión en los resultados académicos o en absentismo suelen ser síntomas y llamadas de atención. En otros casos, las circunstancias especiales del alumno son más evidentes a través de problemas de origen étnico, religioso, de lenguaje o de origen socioeconómico.

#### 4.1.2 Análisis del perfil del alumnado: BTDA

Aunque la principal herramienta de análisis de la que debe valerse el docente para el correcto diseño de la fase de intervención es la que viene dada en el apartado anterior, resulta muy común en los Institutos de Educación Secundaria y Bachillerato que se realicen al inicio de curso lo que se conoce como “Baterías de Test de Diagnóstico Adolescente” (BTDA). Por tanto, en estos casos el docente se encuentra con una herramienta extra que puede servir de gran ayuda en esta primera etapa de análisis.

Las BTDA evalúan conjuntamente diferentes áreas que van relacionadas con diferentes aspectos (no solo académicos). Comúnmente las áreas de evaluación de estos test comprenden los siguientes campos:

- Aptitudes académicas: memoria, inteligencia general, aptitud numérica, verbal y espacial, atención...
- Adaptación: familiar, escolar y social
- Intereses escolares
- Personalidad
- Sociométrico: elecciones y percepciones, escala de integración social

En este caso, los departamentos de orientación que elaboran y gestionan estos test resultan de una valiosa fuente de información para el docente. Resulta de especial interés para este tipo de objetivo los resultados de evaluación sociométrica, en los que habitualmente el alumno debe de establecer una relación de alumnos con los que presenta mayor y menor afinidad y una relación de aquellos con los que le gustaría trabajar en grupo y con los que no lo haría nunca, así como resultados de amistad, integración, rechazo y liderazgo emitidas por el alumno hacia el grupo y recibidas del grupo hacia él.

Como resultado de esta fase de análisis y recopilación de información, el docente debe concluir y establecer un listado de alumnos con capacidades y habilidades fuera de la media, que serán clave para la correcta conformación de los grupos de AC. Dicha lista debe identificar a aquellos alumnos que atiendan a los siguientes perfiles:

- Alumnos con bajos rendimientos académicos
- Alumnos con altas capacidades académicas
- Perfiles potencialmente problemáticos
- Perfiles con especiales capacidades empáticas
- Alumnos con problemas de integración y/o riesgo de exclusión social
- Perfiles con altas capacidades o habilidades sociales

Además de lo anteriormente expuesto, esta fase de análisis y recopilación de información servirán de base para extraer conclusiones y observaciones acerca de la problemática de la docencia en el aula de Bachillerato nocturno. Este hecho cobra especial importancia si tenemos en cuenta que los estudios y la información plasmada en la bibliografía acerca de las especiales condiciones educativas en las aulas de Bachillerato nocturno son muy escasos. Debido a ello se antoja necesario dar un “empujón” en la investigación en este campo con el objeto de sacar a flote y arrojar luz sobre una realidad poco conocida pero que afecta a la calidad de la práctica docente de miles de alumnos y profesores.

#### 4.1.3 Conformación de los grupos de trabajo

Para la presente propuesta metodológica, la fase de análisis va enfocada a la recopilación de información por parte del docente para establecer con éxito los grupos de trabajo. Dado que se trata de experimentar las técnicas de AC en el aula como instrumento para la mejora de la calidad educativa, la actividad en sí cobra una especial importancia y, en

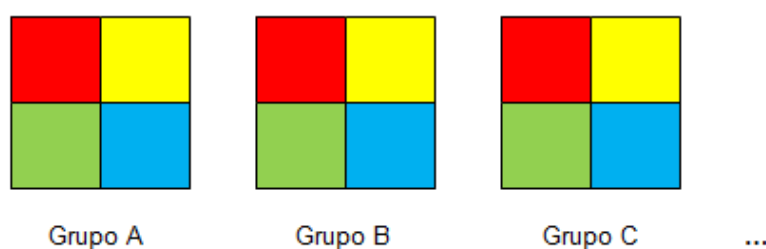
consecuencia, la conformación de los miembros de los grupos de trabajo debe hacerse con especial atención. Así mismo, las especiales características del aula en la que se pretende implementar la metodología, suman argumentos para que esta tarea sea un factor importante e influyente en los resultados.

En nuestro caso particular el diseño de grupo debe ser de tipo formal, puesto que los objetivos de la actividad diseñada así lo requieren y aspirar a conseguir grupos de aprendizaje cooperativos o de alto rendimiento (según clasificación de Johnson y Johnson, 1998). La idea principal de nuestra metodología consiste en que los estudiantes trabajen juntos para completar una tarea, preocupándose tanto de su aprendizaje como de el de sus compañeros, a la vez que desarrollan capacidades y habilidades de tipo cognitivo y social. Esto es difícil que suceda en el AC de tipo informal.

Llegado el momento de la asignación de miembros individuales a cada grupo, el docente debe tener en cuenta el cumplimiento de todos estos aspectos expuestos con anterioridad. Ciertamente en esta tarea no existe una fórmula mágica que dé con un método infalible para la correcta asignación de miembros de cada grupo. En esta tarea el docente debe apoyarse en toda la información recopilada durante esta etapa de análisis y dejarse llevar, también y de forma inevitable, por su intuición a la hora del diseño de equipos. Además del cumplimiento de los 5 requisitos expuestos en el apartado 2.3 (ver figura 2), el docente debe tener en cuenta ciertas pautas que pueden servir de ayuda:

- Heterogeneidad: los grupos deben ser heterogéneos en cuanto a rendimientos académicos, nivel cultural y habilidades sociales. Los grupos compuestos por estudiantes con diferentes rendimientos y distintos intereses permiten que los alumnos tengan acceso a diversas perspectivas y métodos de resolución de problemas, y producen un mayor desequilibrio cognitivo, necesario para estimular el aprendizaje y el desarrollo cognitivo de los alumnos (Johnson, Johnson y Holubec, 1999).
- Debe evitarse la formación de grupos de “amigos” exclusivamente. De esta forma se potencia el desarrollo de las habilidades sociales de los miembros.
- Heterogeneidades excesivas no son recomendables: se puede caer en el error de dejar de lado o aislados a alumnos de débil capacidad social que sucumben ante perfiles de alumnos con capacidades mucho más altas, quedando relegados a la sombra y potenciando la desmotivación y el sentimiento de fracaso de los mismos. Es recomendable que cada grupo esté formado por un miembro de competencia alta, otro de competencia baja y dos de competencia media (Kagan, 1999).

Los grupos de trabajo quedarán definidos por equipos de 4 miembros. Cada equipo recibirá un nombre a modo de identificación inequívoca según letras del abecedario (Grupo A, Grupo B, Grupo C...). De esta forma se incentiva el sentimiento de pertenencia, equipo e identidad propia. Cada miembro de cada equipo será identificado mediante un color, de manera que todos los equipos estén formados por 4 miembros identificados por colores (mismos colores para todos los equipos). La identificación por colores permitirá la formación posterior de los “grupos de expertos”:



**Figura 3. Configuración de los grupos de trabajo (cada color representa un alumno)**

Como se ha comentado anteriormente, los grupos deben tener composición heterogénea (en género, etnia, intereses, capacidades, motivación, rendimiento...) y ser, en la medida de lo posible, una representación de las características y diversidad del aula. Además de esto, el docente debe tener en cuenta los resultados establecidos en la fase de análisis cumpliendo con los siguientes requisitos:

- Se procurará repartir en todos los grupos a aquellos alumnos con especiales capacidades empáticas y/o altas capacidades y habilidades sociales.
- Los alumnos con potenciales problemas de integración o riesgo de exclusión se harán coincidir con aquellos alumnos que presenten mayores capacidades y habilidades empáticas y sociales.

- En cuanto a capacidad y rendimiento académicos, se integrará por equipo a un alumno de alta capacidad-rendimiento, dos de media y uno de baja capacidad-rendimiento.
- Los alumnos con mayor capacidad de motivación deben repartirse también de la manera más homogénea posible.
- Debe evitarse la confrontación de alumnos potencialmente conflictivos. En su lugar este tipo de perfiles deben coincidir en equipos con alumnos de especiales capacidades o habilidades sociales.
- Se deben distribuir en todos los equipos alumnos que posean capacidad de resolución de conflictos y ejerzan de elementos conciliadores.

## 4.2 Fase de Intervención en el aula

Una vez que el docente deja establecidos los grupos de trabajo según las consideraciones del apartado anterior, llega el momento de la aplicación práctica en el aula de la metodología diseñada.

La puesta en práctica debe hacerse seleccionando un grupo de 1º de Bachillerato de módulo nocturno en la asignatura de Física y Química.

### 4.2.1 Procedimiento

Como se comentó anteriormente existen multitud de metodologías de aula que se amparan bajo el paraguas de lo que se conoce como AC (véase Goikoetxea y Pascual, 2002). Para la presente experimentación se selecciona el método de AC “Jigsaw II”, una variación del método “Jigsaw” (Aronson, Stephan, Sikes, Blaney, & Snapp, 1978) diseñado por Slavin (1986).

Para ello los estudiantes se agrupan en equipos de 4 miembros. De igual forma el profesor prepara y divide la unidad de estudio en 4 partes; cada una de estas 4 partes se corresponde con un color, como se indica más abajo. En primera instancia todos los alumnos del grupo reciben el material y leen el contenido completo de la unidad. A continuación el profesor asigna a cada miembro del grupo una de las 4 partes que componen la unidad. A partir de ese momento cada alumno recibe la tarea de convertirse en “experto” de su parte del tema. La siguiente etapa consiste en la formación de grupos de “expertos” en los que los miembros de los distintos grupos a los que se les ha encomendado el mismo subtema se reúnen para discutir y aclarar ideas y dudas sobre su parte. En la siguiente etapa, los “expertos” regresan a sus grupos para exponer y explicar su parte al resto de compañeros, al igual que reciben la formación del resto del tema por parte de sus compañeros. Los grupos de expertos estarán formados por miembros del mismo color de cada uno de los grupos.

En general, la dinámica de trabajo en el aula queda dividida en tres partes:

- Parte 1: Explicación por parte del docente de la actividad a llevar a cabo, así como de la metodología. Se forman los grupos de trabajo y se asignan colores y subtemas correspondientes a cada alumno (color) dentro del grupo. Se realiza el trabajo individual de lectura de la lección completa y de estudio en profundidad que cada alumno hace a la parte del tema que le ha sido asignada.
- Parte 2: Reunión de los grupos de expertos. En esta parte se reúnen todos los alumnos a los que se les ha asignado la misma parte de la unidad de trabajo (alumnos del mismo color) para compartir conocimientos, aclaración de dudas, resolución de problemas... El objetivo de esta fase es que los alumnos terminen de adquirir un conocimiento profundo (“experto”) mediante la discusión, diálogo y cooperación.
- Parte 3: los alumnos regresan a sus equipos originales. Cada “experto” queda encargado de explicar y resolver dudas a sus compañeros de la parte de la unidad que le ha sido encomendada. La cooperación entre miembros del mismo equipo será, en este caso, la herramienta que permita a todos los miembros tener un conocimiento profundo de la totalidad de la unidad de trabajo.

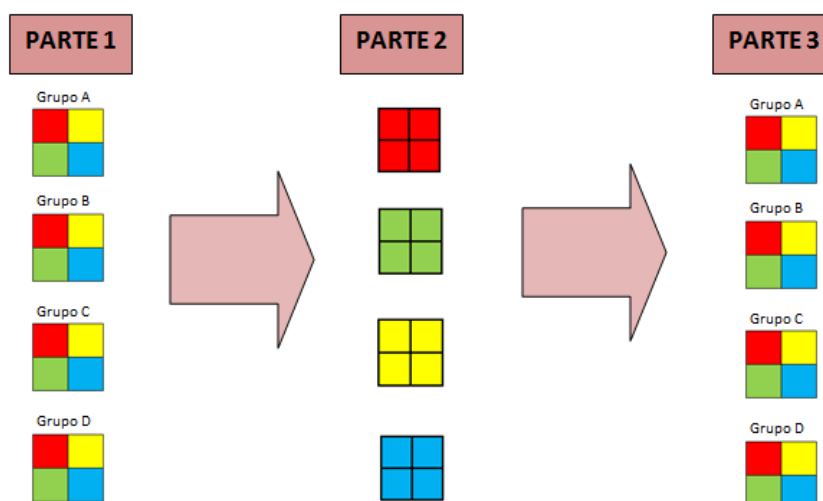


FIGURA 3. Dinámica de trabajo

La recompensa en este método será grupal e individual. Con el examen de evaluación posterior del tema completo, se tendrá en cuenta la calificación individual de cada alumno y la grupal por partida doble: serán tenidas en cuenta, por un lado la nota media obtenida entre los alumnos del mismo color y por otro lado la nota media obtenida por los miembros del mismo equipo (recompensa grupal → prima de cooperación).

#### 4.2.2 Ejecución y temporalización

Para la ejecución de la fase de trabajo grupal de la metodología propuesta se ha seleccionado la unidad didáctica “Reacciones Químicas” como parte esencial del currículo de la asignatura de Física y Química de 1º de Bachillerato.

El tema queda dividido en 4 partes según:

- Parte 1 (color ROJO): concepto de reacción química y Principio de conservación de la masa. Teoría, ejemplos y problemas.
- Parte 2 (color AZUL): ajuste e interpretación de reacciones químicas. Reacciones de combustión. Teoría, ejemplos y problemas.
- Parte 3 (color AMARILLO): cálculos estequiométricos con masas y volúmenes. Teoría, ejemplos y problemas.
- Parte 4 (color VERDE): reactivo limitante y reactivos impuros. Rendimiento de una reacción. Teoría, ejemplos y problemas.

El tiempo que debe dedicarse a la unidad didáctica en cuestión será de 9 sesiones de 50 minutos. El desarrollo y temporalización de la unidad queda de la siguiente manera:

Parte 1:

- **Sesión 1:** el docente introduce a los alumnos en la nueva práctica que se va a trabajar en sesiones sucesivas y explica la metodología que se va a llevar a cabo. Se produce la formación de los grupos de trabajo y la disposición espacial de las mesas. Se entrega el material de trabajo y se hace la lectura conjunta por parte del grupo de la unidad didáctica.
- **Sesión 2:** en cada grupo se hace el reparto de cada una de las 4 partes que dividen el tema a cada uno de los 4 miembros (reparto de colores). Comienza el estudio individualizado que cada miembro del grupo hace de su parte. La sesión 2 vendrá acompañada de trabajo para casa en el que cada potencial “experto” desarrolla en casa el estudio de ejemplos y problemas y prepara las explicaciones y dudas que serán debatidas en la reunión de expertos de sesiones sucesivas.

Parte 2:

- **Sesión 3 (Grupo de expertos I: debate teórico):** en esta sesión se produce la reunión de expertos en la que cada uno realiza su exposición teórica y dudas sobre el tema a nivel teórico.
- **Sesión 4 (Grupo de expertos II: resolución de problemas):** en esta segunda sesión del grupo de expertos, se exponen unos a otros la resolución de los problemas propuestos llevada a cabo por cada uno y se discuten los resultados.

Parte 3:

- **Sesión 5:** en esta sesión los expertos vuelven a sus grupos de origen y se produce la exposición teórica de cada miembro correspondiente a las partes 1 y 2 de la unidad didáctica (ROJO y AZUL).
- **Sesión 6:** los grupos continúan con el trabajo expositivo a nivel teórico. En este caso se produce la exposición de las partes 3 y 4 de la unidad (AMARILLO y VERDE).
- **Sesiones 7 y 8:** durante estas 2 sesiones se trabajan los ejemplos y se realizan de manera conjunta los problemas propuestos, discutiendo sobre las dudas y resultados de cada problema.
- **Sesión 9:** en esta última sesión se realiza la actividad de evaluación (examen) de manera individual que constará de parte de evaluación teórica y parte de evaluación práctica.

El trabajo del docente durante todas estas sesiones debe ser continuamente activo, a través de la observación (y toma de notas) y la intervención en los distintos grupos para la aclaración de dudas. En este sentido, cobra especial importancia el trabajo de atención e intervención que el docente debe realizar durante las sesiones de “expertos” en las que el profesor debe garantizar que las dudas y los conceptos quedan bien resueltos, dado que el posterior correcto desarrollo del aprendizaje depende en gran medida de esta etapa.

#### 4.2.3 Criterios de evaluación

La evaluación de los resultados de aprendizaje será grupal e individual. La evaluación grupal servirá de incentivo a los alumnos para despertar en ellos el sentimiento de cooperación y responsabilidad de equipo, mientras que la evaluación individual y la competición entre equipos permitirá mantener despierto el sentimiento de aprendizaje competitivo que el método tradicional inculca en los alumnos y que, también, fomenta la motivación.

La herramienta de evaluación será un examen global de toda la unidad de trabajo que se realizará de manera individual. La nota final que el alumno recibirá para este tema se compondrá como una media ponderada de tres factores según el siguiente esquema:

- 40% para la nota individual obtenida en el examen.
- 35% para la nota media obtenida por todos los miembros de su equipo (media aritmética de las notas individuales de los 4 miembros del equipo).
- 25% para la nota media obtenida por todos los miembros del mismo color (media aritmética de las notas individuales de los alumnos del mismo color).

Este último factor (25%) se introduce para fomentar la cooperación entre miembros del mismo color que, en realidad, pertenecen a grupos distintos. De otra forma, para un alumno no sería interesante compartir sus conocimientos con miembros de otros grupos durante las reuniones de “expertos”.

#### 4.3 Fase Final: debate, valoración y evaluación subjetiva

Antes de dar por concluida nuestra estrategia de intervención educativa basada en las teorías de AC, el docente desarrollará, en conjunto con los alumnos, una última fase de trabajo interactivo.

Durante esta fase los alumnos vuelven a sus respectivas posiciones iniciales en el aula y reciben los resultados finales de la evaluación global de la actividad (evaluación individual y grupal). Llegados a este punto y guiados por el profesor, se abre un foro de debate en el que los alumnos y el docente deben exponer sus ideas, impresiones y opiniones acerca de la metodología y los resultados obtenidos. Durante las sesiones previas de trabajo grupal los alumnos deben haber

desarrollado habilidades comunicativas suficientes para exponer abiertamente sus sensaciones con la actividad llevada a cabo en el aula.

En esta etapa de foro el docente tomará notas y conclusiones derivadas del debate entre alumnos y guiará la actividad de forma que se eviten conclusiones eminentemente competitivas basadas en los “rankings” de los resultados “por grupos” y “por colores”. El objetivo de esta fase de debate es extraer conclusiones por parte del docente y del alumnado, ahondar en el desarrollo de valores y habilidades sociales y fomentar el sentimiento de integración y pertenencia. El alumno debe darse cuenta por sí mismo de la importancia y el valor del trabajo en equipo, no solo para la mejora de su rendimiento académico, sino también para el desarrollo personal de cada uno.

Durante esta actividad el docente debe mantener una actitud positiva ante los resultados y premiar aquellas acciones que potencien el trabajo cooperativo y que han sido observadas durante la fase de trabajo grupal. Así mismo, esta etapa de debate y foro debe servir al docente para recoger impresiones y resultados acerca de cambios en el grado de motivación e interés por parte del alumno.

Por último, los alumnos recibirán un breve cuestionario individual y anónimo donde plasmarán sus impresiones subjetivas y que ayudará a la posterior evaluación de resultados y de grado de cumplimiento de los objetivos marcados:

Evalúa de 1 a 5 los siguientes aspectos, siendo 1 la valoración más negativa y 5 la más positiva	EVALUACIÓN
1. El grado de implicación y desempeño del grupo ha sido de un ...	
2. Después de las actividades realizadas, encuentro más interesante la asignatura	
3. Valora la actividad llevada a cabo en clase en comparación con el trabajo de clase habitual	
4. La actividad realizada ayuda a una mejor comprensión de los contenidos	
5. La actividad realizada ayuda a mejorar las relaciones con mis compañeros	
6. Evalúa tu grado de satisfacción general con la actividad realizada	
Indica a continuación aquellas observaciones, críticas y/o sugerencias que consideres oportunas:	

**Tabla 2. Evaluación de la actividad por parte de los alumnos**

## 5. EVALUACIÓN

En el apartado 3 del presente trabajo se expuso el objetivo principal que tiene la puesta en práctica de la metodología expuesta en el apartado anterior. Dicho objetivo se deriva de la existencia de una problemática común y extendida en las aulas de bachillerato en régimen nocturno: bajos rendimientos académicos y altas tasas de desmotivación y desinterés. Consecuentemente, se pretende como objetivo general mejorar estos dos aspectos a través de la consecución de unos



objetivos específicos relacionados directamente con la problemática detectada y que deben derivar en una mejora sustancial en la calidad educativa en estas aulas.

Para la comprobación de la validez del método seleccionado en la consecución de los objetivos propuestos, se antoja necesario definir un método de evaluación que permita establecer el grado de logro obtenido. El presente apartado tiene por objeto establecer una metodología de evaluación efectiva que permitirá analizar el grado de cumplimiento del objetivo general a través de la evaluación de los objetivos específicos establecidos.

Habitualmente se considera que la forma ideal de evaluar un resultado debe pasar por una metodología capaz de establecer resultados cuantitativos que permitan establecer términos comparativos entre un antes y un después, distintos lugares de aplicación o distintos protagonistas de la aplicación. Sin embargo, dado el perfil y las características de los objetivos a evaluar, resulta, en este caso, muy difícil encontrar una metodología totalmente objetiva y cuantitativa, principalmente porque los recursos de los que hay que valerse para dicha valoración están basados en un porcentaje considerable en impresiones, opiniones y valoraciones personales y subjetivas.

No obstante, sí existe forma de evaluar cuantitativamente los resultados académicos de la puesta en práctica de la metodología, así como posibilidad de cuantificar el grado de cumplimiento de otros objetivos como la motivación o el interés. De igual forma se puede intentar cuantificar otros objetivos más parciales o subjetivos tales como el grado de desarrollo de valores y habilidades sociales o el grado de integración y sentimiento de pertenencia aunque, en estos casos, son las impresiones y valoraciones del evaluador las que arrojan luz a los resultados, no existiendo una forma fiable de convertir estos resultados en “números”.

Así mismo, se considera esencial la valoración propia que debe hacer el docente, derivada del análisis, impresiones y observaciones durante todas las etapas de la actividad. En términos generales, se puede considerar que las herramientas y recursos de los que vendrá dada la evaluación de la puesta en práctica del proyecto proceden de tres fuentes distintas:

- Análisis de los resultados académicos encontrados como resultado de la actividad.
- Análisis de las impresiones y valoraciones provenientes del alumnado.
- Análisis de las impresiones y valoraciones provenientes del docente.

Como resultado de lo anteriormente expuesto, la metodología de evaluación resulta del análisis de los resultados cuantitativos obtenidos a través de las actividades de evaluación académicas y la encuesta de satisfacción, sin dejar de lado la opinión y valoración por parte del docente, cuya aportación a esta evaluación global se considera esencial.

En los siguientes párrafos se establece la propuesta de evaluación para cada uno de los objetivos específicos marcados, estableciendo el método, el momento en el que debe realizarse y los recursos que deben utilizarse para tal fin.

Antes de entrar en la valoración propia del grado de cumplimiento de los OE's marcados, merece la pena mencionar un factor importante que, si bien no forma parte de los objetivos específicos marcados para este proyecto, si que puede colaborar en el cumplimiento del OG, además de repercutir en una mejora importante de la calidad educativa en el aula: el desarrollo y adquisición de nuevas herramientas y recursos por parte del docente. En este sentido, resulta obvio pensar que una mejora sustancial de estos aspectos debe derivar en una mejora de los resultados en el aula, no solo en cuanto a resultados académicos, sino también en cuanto a una mejora en el interés, la motivación, las relaciones docente – alumno y alumno – alumno y en general en el clima dentro del aula.

Dicha adquisición de nuevos recursos didácticos vendrá dada, principalmente, por el hecho de que el docente, mediante la puesta en práctica del proyecto, adquiere nuevos conocimientos teóricos y prácticos acerca de las bases didácticas del Aprendizaje Cooperativo, lo que supone una alternativa docente al método expositivo tradicional. Además, el conocimiento de las teorías de AC abre un abanico casi ilimitado de metodologías de aplicación en el aula que son de aplicación en multitud de situaciones diferentes y en todas las disciplinas y niveles académicos.

Solo el hecho de salir del método docente tradicional suele suponer un punto de inflexión en la actitud del alumno hacia la asignatura. Si además dicho cambio se efectúa siguiendo las pautas de métodos que han demostrado ser efectivos, el resultado debe ser positivo. No obstante, durante la puesta en práctica del proyecto, el profesor debe ver ampliados sus recursos no solo mediante la adquisición de conocimientos y experiencia en el AC. Además la metodología propuesta está diseñada para permitir al profesor adquirir un conocimiento profundo del aula mediante la fase de análisis previo, la posterior fase de foro y debate y las observaciones que el docente realiza durante la fase de trabajo en grupo.

Partiendo de la base de que solo mediante un conocimiento amplio de la realidad del aula se pueden establecer estrategias didácticas adecuadas, en este sentido también el profesor ve ampliados sus recursos de cara a la mejora de la calidad educativa en su práctica docente.

Al final de la puesta en práctica de la actividad, el propio docente podrá evaluar en qué medida ha visto ampliados sus recursos y habilidades dentro del aula. Durante todo el desarrollo del proyecto el docente debe establecer observaciones, impresiones y conclusiones que le permitan, finalmente, establecer una valoración general en cuanto a los nuevos recursos, habilidades y herramientas adquiridas para su práctica docente.

Los objetivos específicos 1 y 3 (OE1 y OE3) tienen que ver con parámetros conductuales y de manera más específica con la relación del alumno con su entorno social. El desarrollo de valores y habilidades sociales (OE1) y de integración y pertenencia (OE3) resultan muy difíciles de cuantificar y en este caso, de nuevo, la valoración por parte del docente resulta esencial para la evaluación del grado de cumplimiento de estos 2 objetivos.

Para estos dos objetivos específicos, la evaluación vendrá dada a través de los resultados obtenidos en el cuestionario final (Tabla 2) en las preguntas 1, 3, 5 y 6 (parte cualitativa-objetiva de la evaluación) y de las impresiones, notas y observaciones realizadas por el docente durante las fases del proyecto en las que cada alumno interactúa con el resto del grupo (exposición de contenidos a los compañeros, grupos de expertos, foro y debate...). El docente es quien mejor conoce las capacidades de cada alumno y, por tanto, quien mejor puede evaluar el cambio experimentado al finalizar la actividad.

En cuanto al OE2 (mejora del desempeño y rendimiento académico) la evaluación debe realizarse íntegramente una vez finalizada la puesta en práctica de las actividades. En este caso resulta bastante sencillo evaluar cuantitativamente los resultados obtenidos a través de las siguientes herramientas:

- Comparación de las notas de cada alumno obtenidas en el examen individual con resultados de exámenes previos de otras Unidades Didácticas.
- Comparación de las notas individuales con las notas obtenidas “por grupos”
- Comparación de la nota media de aula obtenida con la obtenida en otras aulas para la misma Unidad Didáctica impartida por el método tradicional.
- Grado de homogeneidad obtenido a través de las calificaciones y comparación con momentos previos y con otros grupos del mismo nivel educativo.

De igual forma, resulta interesante para la evaluación del OE2 tener en cuenta la opinión de los alumnos en el grado de mejora del desempeño académico a través de los resultados obtenidos en las preguntas 4 y 6 del cuestionario final, donde el alumno reflejará en qué grado ha encontrado una mejora sustancial en la comprensión de los contenidos de la unidad.

Por último, la evaluación de la mejora en el grado de interés y motivación (OE4) por parte del alumno debe realizarse a través de las 3 fuentes mencionadas anteriormente. Por un lado el análisis de las calificaciones obtenidas puede concluir en un aumento de la motivación por parte del alumno mediante dos vías:

- Mejora del rendimiento académico (efecto) como consecuencia de un incremento en la motivación (causa) que vendrá dado por la inserción de la innovación en el método docente.
- Mejora de la motivación (efecto) como consecuencia de una mejora en el rendimiento académico (causa) que vendrá dado por la inserción de la innovación en el método docente.

Es necesario tener en cuenta que para que estas circunstancias tengan lugar en uno u otro grado es necesario que el alumno haya encontrado un avance en sus calificaciones y/o una mayor comodidad en el trabajo y estudio. De nuevo toca al docente establecer en qué medida ha ocurrido una y otra circunstancia.

Por otro lado, la evaluación de las respuestas obtenidas en todas las preguntas del cuestionario (todas ellas se pueden relacionar con aspectos motivacionales) arrojará luz acerca del grado de incremento en el interés y la motivación (especialmente los resultados a las cuestiones 2 y 3).

Por último, la valoración personal del docente será, de nuevo, un factor muy importante a tener en cuenta en la evaluación del grado de éxito en el OE4. En este caso la actitud, la aptitud y la predisposición del alumno aportan un “feedback” de enorme valor.

En definitiva, la evaluación global del éxito de la puesta en práctica del proyecto, vendrá dada a través de las 3 vías expuestas anteriormente (calificaciones + valoración personal del alumnado + valoración personal del docente) como resultado de las evaluaciones parciales de cada uno de los objetivos específicos y canalizada a través del docente. El resultado vendrá dado en forma de una valoración global que tendrá en cuenta aspectos cuantitativos y cualitativos y aspectos objetivos y subjetivos.

## 6. REFLEXIÓN Y VALORACIÓN PERSONAL

El análisis de la situación del sistema educativo en nuestro país, especialmente en las etapas de secundaria y bachillerato, refleja la existencia de problemas que están derivando en una pérdida sustancial de la calidad educativa en las aulas. El estancamiento de las metodologías didácticas en los métodos tradicionales de la lección magistral provoca una pérdida de eficacia a marchas forzadas en la educación de nuestros jóvenes como consecuencia de una falta de adaptación a las nuevas situaciones y demandas sociales.

En una sociedad llena de información, en la que prima el consumismo y la competitividad, el docente no puede limitarse a ser un mero transmisor de conocimiento. El adolescente de hoy, plenamente consciente de su ilimitado acceso a todo tipo de información, pierde motivación e interés por asimilar unos conocimientos que considera al alcance de su mano en cualquier momento. Además, el contexto social actual no fomenta los valores de solidaridad, cooperación, integración, tolerancia y altruismo. En un entorno donde prima la multiculturalidad, se antoja cada vez más necesaria una educación basada en la solidaridad, la cooperación y la colaboración entre iguales. Los jóvenes se han convertido en consumidores sofisticados que aprenden más en su entorno social que en las aulas. Por desgracia podemos asumir sin miedo al error que estamos aburriendo a nuestros alumnos en las aulas. El sistema educativo actual está apagando el interés natural que deberían encontrar en la aventura del aprendizaje.

Como consecuencia, el papel del docente debe cambiar y complementarse con nuevos objetivos. El profesor debe convertirse en la persona capaz de arrojar luz y ser guía en el camino de los adolescentes y despertar en ellos la motivación, el interés y la pasión perdidos. Para ello se hace necesaria la introducción de nuevas metodologías docentes que sean capaces de ilusionar y guiar a los alumnos hacia aquello en lo que desarrollar su enorme potencial.

Las aulas de enseñanza de Bachillerato nocturno no solo no son ajenas a esta realidad, sino que además están salpicadas, como se ha discutido ampliamente en el desarrollo de este trabajo, de otras circunstancias especiales que ahondan aún más en el problema. Todos estos factores justifican plenamente la inserción de nuevas prácticas educativas en nuestras aulas.

Por todo lo anteriormente expuesto, el presente TFM va encaminado hacia la introducción en el aula de nuevas estrategias de intervención docente. En este caso el presente trabajo supone un proyecto de aplicación de carácter innovador desde dos puntos de vista: por un lado supone la introducción en el aula de una nueva metodología didáctica; por otro lado, intenta dar respuesta a un problema real detectado en el aula de enseñanza.

El Aprendizaje Cooperativo ha sufrido un importante avance durante los últimos 20 años, no solo en el plano teórico, soportado por el desarrollo de nuevas teorías de aprendizaje, sino también en el plano experimental a través de numerosos estudios y casos de investigación y puesta en práctica. Los resultados de todos estos trabajos arrojan resultados reveladores acerca de la eficacia de los modelos de Aprendizaje Cooperativo.

Además, las aulas de enseñanza nocturna parecen, si cabe, más apropiadas para la puesta en práctica del AC. El reducido número de alumnos, la elevada heterogeneidad del perfil de alumnado, las altas tasas de absentismo, las altas tasas de desinterés y desmotivación, los bajos rendimientos académicos... no solo requieren de una intervención educativa urgente y efectiva, sino que además encajan de manera óptima con las propiedades del AC.

Sin embargo, no debe pensarse con esto que los modelos de aplicación didáctica basados en el AC sean de aplicación solo en aulas con problemas especiales. Ciertamente el AC está especialmente indicado en aulas con elevadas heterogeneidades (por edad, sexo, cultura, religión, condición social...) y problemas de alta desmotivación, desinterés y absentismo, así como punto de partida para dar tratamiento a jóvenes con problemas de integración o riesgo de exclusión social. Además el uso del AC aporta beneficios cuando se aplica en cualquier entorno educativo del nivel que sea.

Como consecuencia, la metodología propuesta puede ser útil en su aplicación en cualquier entorno educativo, sean cuales sean las características y sea cual sea el nivel de aplicación. Además son útiles para cualquier disciplina educativa. Los modelos de intervención basados en el AC son muy sencillos de aplicar y no requieren de un conocimiento técnico profundo por parte del docente. La viabilidad de aplicación de este trabajo es muy versátil y no tiene porque restringirse, por tanto, a cursos de Bachillerato Nocturno, aunque sí esté especialmente indicado para estas aulas por las condiciones que las caracterizan.

Además de los beneficios propios que estas técnicas generan en las capacidades cognitivas y no cognitivas de los alumnos, su puesta en práctica resulta habitualmente amena y entretenida para alumnos y docentes, lo que contribuye a generar una mejora notable en el clima y ambiente en clase y en las relaciones entre alumnos y profesor. Además, no requiere de recursos adicionales más allá del propio material de estudio habitual del curso. El único recurso especial que requiere es un poco de interés y trabajo extra por parte del docente; el resto vendrá dado por los propios alumnos.

El principal obstáculo que encontramos para implementar en nuestras aulas la innovación docente es el miedo al cambio. Habitualmente el docente se encuentra muy cómodo en la práctica de la docencia tradicional y es reacio al cambio. El uso de técnicas sencillas de eficacia demostrada como es el caso del AC puede suponer un punto de partida para cualquier docente hacia la introducción de nuevos horizontes educativos capaces de mejorar la calidad educativa en nuestras aulas, no solo en cuanto a resultados académicos, sino también en cuanto a aspectos motivacionales, clima en el aula, tolerancia, respeto, autoestima, comunicación...

### Bibliografía

- Aronson, E. et al. (1978): *The Jigsaw classroom*. Beverly Hills, (CA): Sage Publications.
- Allport. G.W. (1954). *The nature of prejudice*. Cambridge. MA: Addison- Wesley.
- Álvarez, P., (2016, diciembre 6). España se ha concentrado en legislar y ha dejado de lado la calidad de la enseñanza. Recuperado de: [https://politica.elpais.com/politica/2016/12/05/actualidad/1480975591\\_666281.html](https://politica.elpais.com/politica/2016/12/05/actualidad/1480975591_666281.html)
- Beatelaan, P. Van Hoof, C. (1996). Cooperative learning in intercultural education. *European Journal of Intercultural Studies*, 7(3), 5-16.
- Carabaña Morales, J. (2007). PISA 2006, sin novedad. *Claves de la Razón Práctica*, 179, 22-29.
- Cook. S. W. (1978). Interpersonal and attitudinal outcomes in cooperating interracial groups. *Journal of Research and Development in Education*, 12, 27- 113.
- Devries. D. L y Edwards. K. J. (1974). Learning games and student teams: Their effects on classroom process. *American Educational Research Journal*, 4, 307-318.
- Díaz-Aguado. M. J. (2003). *Educación intercultural y aprendizaje cooperativo*. Madrid: Pirámide.
- Fathman, A. K. y Kessler, C. (1993). Cooperative Language Learning in School Contexts. *Annual Review of Applied Linguistics*, 13, 127-140.
- Gentile, A. y Arias, F. (2014). La calidad educativa en España. Repaso de su definición normativa y aproximación a un debate todavía actual. *TEMPORA: Revista de sociología de la educación*, 17 (2), 49-71.
- Goikoetxea, E. y Pascual, G. (2002). Aprendizaje cooperativo: Bases teóricas y hallazgos empíricos que explican su eficiencia. *Educación*, 21(5), 227-247.
- Joan Domingo, (2008). El aprendizaje cooperativo. *Cuadernos de trabajo social*, 21, 231-246.
- Johnson, D.W., y Johnson, R.T. (1998). Cooperative Learning, Values, and Culturally Plural Classrooms. Cooperative Learning Center at the University of Minnesota. Disponible: <http://www.clrc.com/pages/CLandD.html>
- Johnson, D.W., Johnson, R.T. y Holubec, E.J. (1994). *Cooperative Learning in the Classroom*. Virginia: ASCD.
- Johnson, D.W., Johnson, R.T. y Holubec, E.J. (1999). *El aprendizaje cooperativo en el aula*. Buenos Aires: Paidós SAICF.
- Kagan, S. (1994). *Cooperative Learning*. San Juan Capistrano (CA): Kagan Cooperative Learning.
- Kagan, S. (1999). *Cooperative learning*. San Clemente (CA): Kagan.

- León. B. (2006). Elementos mediadores en la eficacia del aprendizaje cooperativo: Entrenamiento previo en habilidades sociales y dinámica de grupos. *Anales de Psicología*, 22, 105-112.
- León. B., Felipe. E., Gozalo. M., Gómez. T. y Latas. C. (2009). Mejora de las actitudes de los escolares hacia los alumnos inmigrantes mediante el aprendizaje cooperativo. *Revista de Psicología General y Aplicada*, 9, 159-173.
- León. B., Gozalo. M. y Polo M. I. (2012). Aprendizaje cooperativo y acoso entre iguales. *Infancia y Aprendizaje*, 35(1), 23-35.
- León del Barco, Benito; Polo del Río, María - Isabel; Gonzalo Delgado, Margarita; Mendo Lázaro, Santiago, (2016). Relevancia del aprendizaje cooperativo sobre los diferentes perfiles de la dinámica bullying. Un análisis mediante pruebas de tamaño del efecto. *Anales de Psicología*, 32(1), 80-88
- Martínez García, J. S. (2007). Fracaso escolar, clase social y política educativa, *El Viejo topo*, 238, 45-49.
- Melero, M. A. y Fernández, P. (1995). *La interacción social en contextos educativos*. Madrid: Siglo XXI
- Méndez Coca, D., (2012). El aprendizaje cooperativo y la enseñanza tradicional en el aprendizaje de la física. *Educación y futuro*, 27, 179-200.
- Méndez Coca, D. (2015). Estudio de las motivaciones de los estudiantes de secundaria de física y química y la influencia de las metodologías de enseñanza en su interés. *Educación XX1*, 18(2), 215-235
- Ovejero. A. (1990). *El aprendizaje cooperativo*. Barcelona: PPU
- Pujolàs, P. (2002). *El aprendizaje cooperativo: algunas propuestas para organizar de forma cooperativa el aprendizaje en el aula*. Zaragoza: Universidad de Víc.
- Pujolàs, P. (2009). La calidad en los equipos de aprendizaje cooperativo. Algunas consideraciones para el cálculo del grado de cooperatividad. *Revista de Educación*, 349, 225-239
- Slavin. R. E. (1983). *Cooperative Learning*. New York: Longman
- Slavin, R. (1986). *Using student team learning*. Baltimore: Johns Hopkins University.
- Slavin. R. E. y Cooper. R. (1999). Improving intergroup relations: lessons learned from cooperative learning programs. *Journal of Social Issues*, 55, 647-663.
- Smith. P. K., Boulton. M. J. y Cowie. H. (1993). The impact of cooperative group work on ethnic relations in middle school. *School Psychology International*, 14, 21-42.