

EL TRABAJO COOPERATIVO EN EL AULA UTILIZANDO GRUPOS DE INVESTIGACIÓN. UNA EXPERIENCIA DE AULA

Raul Portolés García*
Esther Varas Rubiano
Universitat Jaume I
IES V. Sos Baynat

rportole@gmail.com

Resumen: En la actualidad la legislación educativa promueve la enseñanza mediante el desarrollo de competencias básicas, como un aprendizaje global, y no una enseñanza dedicada a bloques cerrados. Siguiendo esta consideración se ha estudiado la capacidad crítica que los propios alumnos tienen sobre su evaluación y desarrollo en competencias. Para esto se ha evaluado la discrepancia que los alumnos presentan al evaluarse utilizando los mismos ítems que el profesor, observándose la evolución y el proceso de aprendizaje en la evaluación, que presenta una de las competencias básicas del currículum LOE.

Palabras Clave: Trabajo cooperativo, evaluación competencias, aprender por proyectos

1.- INTRODUCCIÓN

Una de las dificultades con las que se encuentra el docente en el aula corresponde a su soledad frente al alumnado y generalmente en la unidireccionalidad del mensaje comunicativo.

Con esta premisa y dada la necesidad cada vez creciente de preparar al alumnado para la vida real y no sólo para su aprendizaje conceptual, cada vez más el profesorado está comenzando una pequeña revolución, utilizando para ello los recursos cada vez más potentes que permiten las redes de comunicación en internet y el uso de la red como elemento comunicativo, generando blogs, redes virtuales de docentes e incluso organizándose para la realización de congresos sobre educación promovidos por los propios usuarios (*I JORNADAS DE APRENDIZAJE BASADO EN PROYECTOS Y METODOLOGÍAS ACTIVAS*, <https://sites.google.com/site/jornadaspbl2011/>).

Esta inquietud por parte de un sector de los profesionales de la docencia se ha visto reforzada por parte de las autoridades educativas mediante la *ley orgánica 2/2006* de educación (LOE) (BOE, 4/05/2006), donde se indica la necesidad de trabajo por competencias básicas, resultantes de la interrelación entre diferentes áreas del conocimiento, que debe permitir la formación de una sociedad más preparada y dispuesta para resolver los problemas con una mayor perspectiva y múltiples soluciones.

Aunque todo lo expuesto en la ley está perfectamente asumido por el profesorado en su aspecto teórico, este se enfrenta a un problema real en el momento de la aplicación en el aula, principalmente en los niveles de la educación secundaria obligatoria (ESO) y posteriores (Vilches y Gil Pérez, 2011). Este problema se debe principalmente a la costumbre del sistema nacional en el que la educación se entendía como una transmisión de conocimientos desde el profesor hacia el alumno, y con esto se reforzaba la idea que el profesorado, que era único en el aula, tenía el discurso verdadero y este resultaba ser irrefutable, con lo que el trabajo interdisciplinar que debía reforzar la preparación del alumno para el mundo real quedaba en un segundo plano.

Actualmente, aunque esta metodología de enseñanza se encuentra, cada vez más, en retroceso, hay que destacar que los esfuerzos de los docentes por conseguir conectar con el alumnado y con la velocidad de su mundo, internet, facebook, twitter,... está empezando a encontrar sus frutos, pero a un precio, en muchas ocasiones, excesivamente elevado.

A todo esto hay que añadir que los modelos sociales que nuestros alumnos pretenden imitar presentan una educación más bien dudosa en su aspecto cultural, basta con fijarnos en la programación televisiva vespertina, en los videos más visitados en youtube, y fundamentalmente el lenguaje que se utiliza en el entorno del alumnado en sus propias conversaciones, donde el insulto y el grito son sus principales formas de comunicación.

Así pues, nos enfrentamos a una dificultad social de pérdida de referencias y alto grado de introversión frente a las relaciones personales, cara a cara, no conviene olvidar que actualmente la mayoría de nuestros alumnos dedican un elevado tiempo para las relaciones sociales en la red, perdiendo, por lo tanto, fluidez verbal y encontrándose muchos problemas para mantener la atención en una conversación que no tenga un lenguaje de red social.

2.- OBJETIVOS.

Para la realización de este trabajo nos basamos en el desarrollo del seminario de ciudadanía crítica que se viene desarrollando en la Universitat Jaume I desde septiembre de 2008.

Los objetivos que nos marcamos en este proceso han sido transmitir y observar según la investigación-acción los cambios que se producen en un grupo de alumnos de 1º de bachillerato en su consideración respecto de la evaluación cuando ellos mismos podían decidir y debían asignarse la nota correspondiente. Para esto se realiza un cambio de modelo, trabajando en grupos, intentando hacerlo de forma cooperativa ya que la metodología de trabajo es el objeto de evaluación.

Finalmente se intentará observar el cambio producido en el conjunto del curso mediante la diferencia producida entre la evaluación comparativa realizada por el alumno y el profesor.

3.- DESCRIPCIÓN DE CASO.

En septiembre de 2008 un grupo de profesores que habíamos iniciado conjuntamente diferentes programas de formación continuada en años anteriores, nos planteamos la posibilidad de continuar en contacto, trabajando en situaciones problemáticas surgidas en el normal desarrollo de nuestra labor docente, además, teniendo siempre presente, la

necesidad de continuar en nuestro constante proceso de formación, afrontamos el reto de constituirnos como seminario permanente, donde poder discutir y afrontar las dificultades del presente y las que vayan apareciendo en el futuro.

Así finalmente en septiembre de 2008 nace el “*Seminari de Ciutadania Crítica: per una escola intercultural i inclusiva*” (Portolés, 2011).

La creación del seminario comportaba la necesidad de establecer los objetivos básicos de trabajo con los que todos los miembros del recién constituido seminario nos encontrásemos cómodos y tuvieran un horizonte común de trabajo. Así los puntos que coincidimos que podían tener este punto común para todos fueron los siguientes:

- intercambiar y compartir experiencias sobre prácticas educativas inclusivas
- encontrar y descubrir diferentes estrategias, recursos y soportes para la inclusión
- fomentar y favorecer el debate y la reflexión sobre la educación
- reflexionar sobre nuestras creencias y pensamientos, es decir, sobre nuestros esquemas de conocimiento
- profundizar en las estrategias y técnicas que mejoren nuestra práctica de aula y la organización del centro como estrategia para la transformación de las instituciones educativas en espacios inclusivos.
- difundir nuestro trabajo a través de tres ámbitos fundamentales:
 - a. establecer contactos con otros grupos de trabajo, investigación y desarrollo
 - b. participar en congresos y jornadas sobre inclusión educativa y social
 - c. hacer llegar nuestras propuestas a la administración local y autonómica competente en materia educativa.

Con todos estos objetivos y la predisposición mostrada por los miembros del seminario recién constituido nos planteamos la metodología que deseábamos adoptar decantándonos por un enfoque del modelo de investigación en la acción (Elliot, 1990, Stenhouse, 1987), dentro de la perspectiva de reflexión en la práctica para la reconstrucción social (Giroux, 1990; Gimeno Sacristán y Pérez Gómez, 1992). Este modelo, que se conoce como “espiral de ciclos de experimentación reflexiva” para mejorar la práctica educativa, implica la realización de un proceso continuo de debate y

reflexión sistemática sobre las experiencias presentadas por los participantes y un continuo esclarecimiento del significado de las prácticas inclusivas, aunque consideremos que estas reflexiones y debates no pueden ser ajenas al análisis de las condiciones políticas, sociales y económicas de la escuela actual.

Tres características fundamentales como principios de procedimiento permiten comprender mejor la riqueza y la contribución de este seminario a nuestro desarrollo profesional como docentes:

- es una experiencia de formación entre iguales,
- se parte de las propias experiencias docentes y profesionales, completadas y iluminadas con las aportaciones de los trabajos y publicaciones de autores, nacionales e internacionales
- se contrastan estas con la perspectiva y la experiencia de los expertos que puntualmente intervienen en el seminario y con las visitas a centros

Las lecturas de trabajos publicados sobre educación inclusiva servirán de soporte y de complemento para argumentar las ideas y las características de inclusión más relevantes de las experiencias analizadas.

La redacción de un documento síntesis de cada sesión será el reflejo y ejemplo ilustrativo de la construcción del conocimiento compartido. Las experiencias planificadas entre todos se realizarán en el aula (individualmente o en equipo) y se presentará en el seminario el desarrollo de las mismas para recibir una valoración por parte de los compañeros y sugerencias de mejora.

3.1.- Desarrollo del seminario

Al tratarse de una experiencia de formación entre iguales, se parte de las propias experiencias docentes y profesionales, completadas con las aportaciones de los trabajos y publicaciones de autores, nacionales e internacionales.

De esta manera, las sesiones del seminario han tenido cuatro momentos definidos:

1. Aspectos preliminares (organizativos) Actividad de arranque: análisis de una experiencia o caso aportado al grupo (presentación-exposición oral, audiovisual, lectura de un documento...)
3. Actividad central: implica el análisis y toma de decisiones (trabajo en grupos reducidos y coloquio...) Clausura: conclusiones y propuesta del tema de la siguiente sesión

3.2.- Planteamiento del problema,

A partir de la formación del seminario y como parte de la aportación que se realiza en el mismo se planteó la posibilidad de realizar el desarrollo de diferentes proyectos de trabajo para ser debatidos en el seno del mismo. En esta ocasión nos decidimos en la realización de trabajar en el aula durante todo el curso escolar mediante el uso de grupos de investigación y participación grupal (Pujolàs, 2008; Barkley, Cross & Howell Major, 2007).

El curso seleccionado para la realización del proyecto fue un grupo de primero de bachillerato de un centro de educación secundaria de la ciudad de Castellón. Este grupo de alumnos aunque había realizado trabajos en grupo no había aprendido a desarrollarlos en beneficio de todos, únicamente se habían agrupado y realizado cada miembro su parte del trabajo sin tener ningún tipo de interacción entre ellos.

La asignatura elegida para el desarrollo de grupos de investigación ha sido “Ciencias para el mundo contemporáneo”, que en este momento es de carácter obligatorio en el currículo dentro del primer curso de bachillerato. Esta asignatura dispone de 2 horas semanales para su desarrollo en el centro, pero como pretendíamos que los alumnos llegaran a poder trabajar de forma grupal y así ir entrenándose para el mundo externo, decidimos, ya que la mayoría de ellos disponía de internet, hacer uso de las nuevas tecnologías para poder mantener un mayor tiempo de interacción y un aumento del trabajo grupal y cooperativo.

A los alumnos se les planteó el desarrollo de la asignatura para ello se les indicó mediante la información general que se les reparte al inicio de curso la información necesaria para poder realizar el mismo. Este documento es el que se indica en la figura 1.

Ciencias Mundo Contemporáneo 1º de Bachillerato

Datos, consideraciones y referencias que son de interés para el alumnado durante el presente curso en la asignatura de Ciencias para el Mundo Contemporáneo de 1º de Bachillerato.

Bibliografía:

Libro de texto:

Ciencias para el Mundo Contemporáneo 1º Bachillerato, Ed. Anaya, Nicolás Rubio et al.

Metodología:

Esta asignatura la trabajaremos en grupos de 4 miembros que tendrán que desarrollar uno de los puntos del tema a tratar, presentando en la fecha convenida un trabajo escrito de una extensión entre 3 y 5 hojas, que incluirá entre 4-6 frases para el examen.

Posteriormente se tendrá que realizar una presentación oral delante del resto de compañeros, de una duración aproximada de 5 min, con los aspectos más importantes del trabajo realizado.

Finalmente la unión de todos los trabajos compondrán el tema que será objeto del examen.

Calificaciones de evaluación y final:

La calificación del tema será:

- 60% de la nota obtenida del examen realizado.
- 20% de la nota de la realización del trabajo.
 - o Ortografía, Cohesión, Originalidad, Bibliografía, Índice, Márgenes,...
- 20% de la nota de la autoevaluación compartida.
 - o 40% Individual.
 - o 40% Grupal.
 - o 20% Presentación.

La valoración de la autoevaluación será ponderada de la siguiente forma:

Discrepancia mayor del 30%, 80:20 profesor:alumno.

Discrepancia entre 20-30%, 70:30 profesor:alumno.

Discrepancia entre 10-20%, 60:40 profesor:alumno.

Discrepancia menor del 10%, 50:50 profesor:alumno.

Se realizarán dos temas por evaluación.

La nota final del curso será la media aritmética de los seis temas realizados durante las 3 evaluaciones. Será necesario para aprobar la obtención de un 5 en la nota media.

Figura 1

Asimismo los documentos con los que se realizó la autoevaluación, así como la evaluación del trabajo presentado son los que se presentan en las figuras 2 y 3, respectivamente.

| Cuadro de Autoevaluación del Trabajo | | | | | | | | | | Nota | | | | | |
|--|---|-------------------|---|---|-----------------------|---|---|---|---|--------------|---|---|---|---|---|
| Nombre: | | Apellidos: | | | Grupo: 1r Batx | | | | | Tema: | | | | | |
| Según el siguiente criterio, 1 (Muy mal/Nunca) , 2 (Mal/Algo) , 3 (Regular) , 4 (Bien/Casi siempre) , 5 (Muy Bien/Siempre) , evalúa los siguientes aspectos. (No rellenar la zona sombreada). | | | | | | | | | | | | | | | |
| Valoración Individual (mi aportación) | | | | | | | | | | | | | | | |
| He trabajado el tema en el aula | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 |
| He participado activamente en el grupo en el aula | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 |
| He respetado el turno de participación en el aula | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 |
| He aportado el material que me correspondía | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 |
| He respetado el trabajo del grupo | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 |
| He cumplido con los tiempos establecidos | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 |
| He tenido un comportamiento adecuado en el aula | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 |
| He aprovechado el tiempo del aula | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 |
| He buscado y utilizado el material correcto | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 |
| Total | | | | | | | | | | Total | | | | | |
| % | | | | | | | | | | % | | | | | |
| Valoración grupal (el trabajo del grupo) | | | | | | | | | | | | | | | |
| El grupo ha trabajado el tema | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 |
| Se ha participado en grupo | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 |
| El grupo ha respetado el turno de participación | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 |
| El grupo ha aportado el material necesario | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 |
| El grupo ha sido respetuoso con el trabajo | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 |
| El grupo ha cumplido con el tiempo establecido | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 |
| Se ha comportado adecuadamente en el aula | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 |
| El grupo ha aprovechado el tiempo de aula | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 |
| El grupo ha buscado y utilizado el material correcto | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 |
| Total | | | | | | | | | | Total | | | | | |
| % | | | | | | | | | | % | | | | | |
| Valoración general (la presentación en público) | | | | | | | | | | | | | | | |
| Presentación del trabajo | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 |
| Se ha realizado una exposición clara | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 |
| Se ha cooperado en la exposición | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 |
| Total | | | | | | | | | | Total | | | | | |
| % | | | | | | | | | | % | | | | | |
| Tema: | | | | | | | | | | 2010 - 2011 | | | | | |

Figura 2

Tema: _____

Fecha Presentación: _____

| | Grupo 1 | | | Grupo 2 | | | Grupo 3 | | | Grupo 4 | | | Grupo 5 | | | Grupo 6 | | | Grupo 7 | | |
|--------------------|---------|---|---|---------|---|---|---------|---|---|---------|---|---|---------|---|---|---------|---|---|---------|---|---|
| Fecha presentación | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| Ítems | B | R | M | B | R | M | B | R | M | B | R | M | B | R | M | B | R | M | B | R | M |
| Ortografía | 2 | 1 | 0 | 2 | 1 | 0 | 2 | 1 | 0 | 2 | 1 | 0 | 2 | 1 | 0 | 2 | 1 | 0 | 2 | 1 | 0 |
| Cohesión | 2 | 1 | 0 | 2 | 1 | 0 | 2 | 1 | 0 | 2 | 1 | 0 | 2 | 1 | 0 | 2 | 1 | 0 | 2 | 1 | 0 |
| Originalidad | 2 | 1 | 0 | 2 | 1 | 0 | 2 | 1 | 0 | 2 | 1 | 0 | 2 | 1 | 0 | 2 | 1 | 0 | 2 | 1 | 0 |
| Bibliografía | 2 | 1 | 0 | 2 | 1 | 0 | 2 | 1 | 0 | 2 | 1 | 0 | 2 | 1 | 0 | 2 | 1 | 0 | 2 | 1 | 0 |
| Índice | 1 | 5 | 0 | 1 | 5 | 0 | 1 | 5 | 0 | 1 | 5 | 0 | 1 | 5 | 0 | 1 | 5 | 0 | 1 | 5 | 0 |
| Formato | 1 | 5 | 0 | 1 | 5 | 0 | 1 | 5 | 0 | 1 | 5 | 0 | 1 | 5 | 0 | 1 | 5 | 0 | 1 | 5 | 0 |
| Máximo 10 | tot | | | tot | | | tot | | | tot | | | tot | | | tot | | | tot | | |
| Nota máx. 2 | not | | | not | | | not | | | not | | | not | | | not | | | not | | |

Grupo 1: _____
 Grupo 2: _____
 Grupo 3: _____
 Grupo 4: _____
 Grupo 5: _____
 Grupo 6: _____
 Grupo 7: _____

Trabajo: _____
 Trabajo: _____
 Trabajo: _____
 Trabajo: _____
 Trabajo: _____
 Trabajo: _____
 Trabajo: _____

El criterio asignado para la valoración de los ítems es:

Sí/Bien (B): 2 puntos; A veces/Regular (R): 1 punto; No/Mal (M): 0 puntos

Excepto para los ítems índice y formato que son considerados ambos como un ítem completo; la calificación 5 equivale en estos 2 ítems a 0,5.

El retraso en la fecha de presentación implicará una reducción del 10% por día en la nota correspondiente.

Figura 3

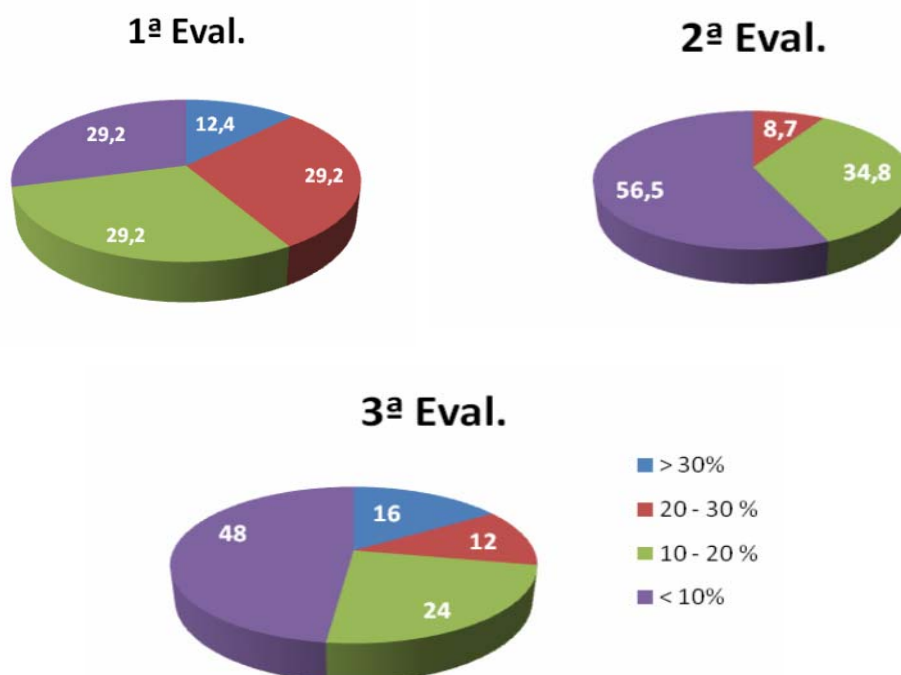
4.- ANÁLISIS DE RESULTADOS

Después de analizar los datos obtenidos de los alumnos en este proceso de evaluación, con la valoración de las diferentes partes evaluables podemos obtener y evaluar las evoluciones producidas en los alumnos a lo largo de un curso escolar, con todas las limitaciones que ello comporta.

Para ello con ayuda de los siguientes gráficos, en los se indica en porcentaje la diferencia entre la evaluación realizada por el alumno y la realizada por el profesor, tendremos una visión global del proceso de adquisición de consciencia respecto del proceso de aprendizaje y evaluación del trabajo realizado.

4.1.- Resultados 1ª parte de la evaluación. Valoración individual.

Discrepancia evaluación individual

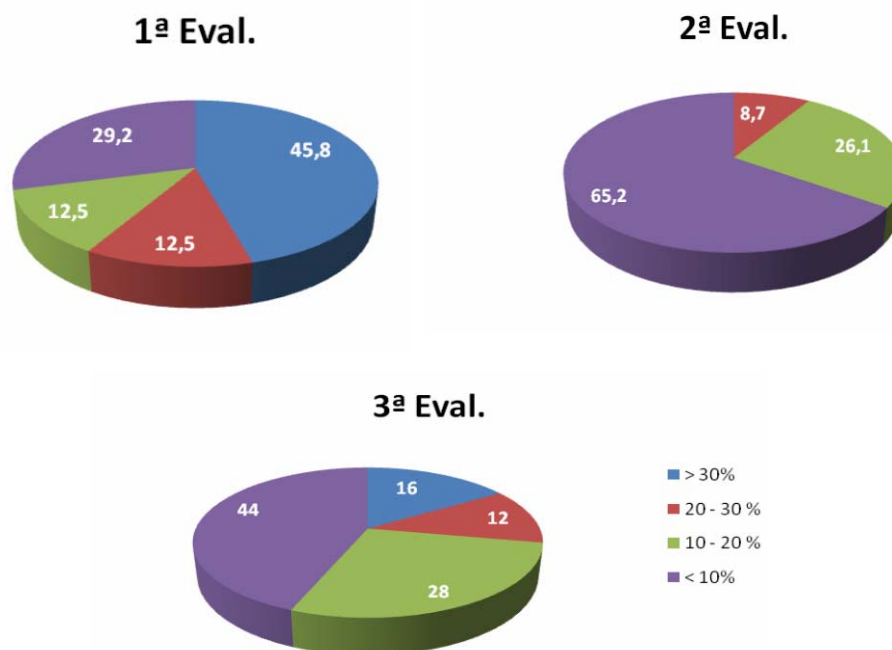


Respecto de los resultados obtenidos en la valoración individual, puede observarse en los gráficos arriba indicados que la discrepancia entre la percepción que el alumno tenía de su trabajo individual dentro del grupo respecto a la percepción del profesor, en este mismo apartado, ha ido mejorando en el transcurso de las evaluaciones, presentando una relevancia significativa el aumento de la zona inferior al 10% y situándose la mayor parte del alumnado en la franja hasta el 20% de discrepancia. Esto puede indicar que

existe una dificultad elevada por parte del alumnado en saber cuantificar su esfuerzo y su participación, debido, posiblemente, a la falta de hábito en saber valorar la dificultad que conlleva la obtención del éxito.

4.2.- Resultados 2ª parte de la evaluación. Valoración grupal.

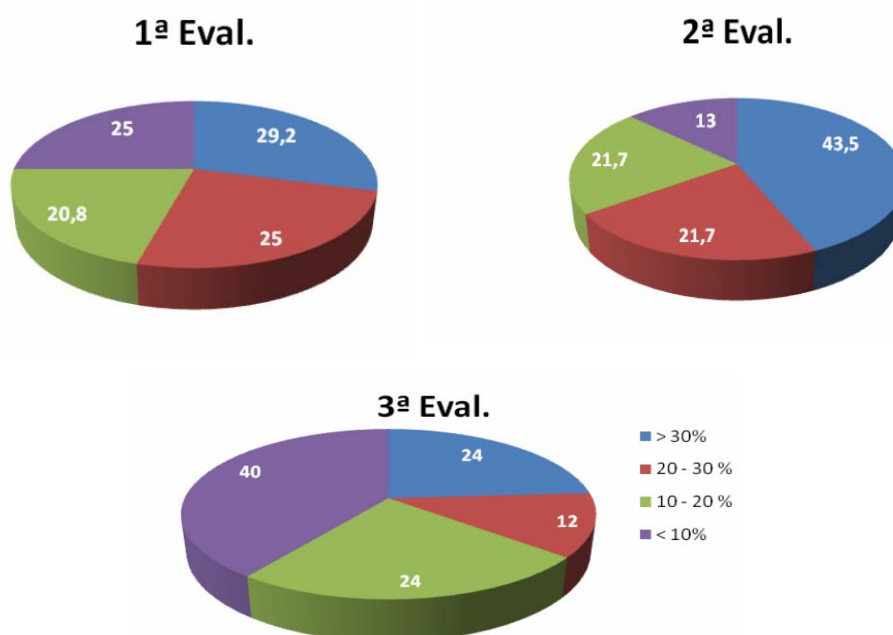
Discrepancia evaluación grupal



Del análisis de los resultados obtenidos en la valoración grupal, debemos destacar la mayor discrepancia y dificultad observada en el momento de la valoración del alumnado y su discrepancia con la valoración del profesor. Indicar que la valoración que el profesorado realizaba en este apartado era común y similar para todos los integrantes del grupo. Retomando el análisis de los datos se puede observar un gran desarraigo y falta de pertenencia al grupo, ya que en estas valoraciones podemos observar una disparidad de resultados mayor que en la valoración individual. No obstante también indicar que en el transcurso del curso este desarraigo e individualismo mostrado inicialmente se ha ido convirtiendo en un aumento de la sensación que aquello que beneficia al grupo beneficia individualmente.

4.3.- Resultados 3ª parte de la evaluación. Valoración presentación.

Discrepancia presentación



El análisis de los resultados de las presentaciones son mucho más dispersos, como puede observarse, no obstante es destacable el avance del porcentaje inferior al 10% en la 3ª evaluación.

Indicar que esta última parte de la evaluación resultaba especialmente difícil para ser analizada por los alumnos por su falta de experiencia en el desarrollo trabajo en grupo, presentando un gran debate en el desarrollo y trabajo previos de la presentación, que se reflejaba en los datos recopilados de este punto. Una de las principales dificultades que reflejaban era la puesta en escena y la oralidad del trabajo presentado, resultando difícil obtener una información clara y concisa del trabajo realizado utilizando únicamente la presentación realizada.

5.- CONCLUSIÓN.

Finalmente y tras la exposición del trabajo realizado conviene destacar que de forma general, y los datos así lo confirman, se ha producido una mejora importante en el desarrollo del trabajo en grupo, cambiando incluso de mentalidad y manera de atacar los problemas dentro del grupo, pasando de un enfoque individualizado en el enfoque de la

resolución del problema a una resolución parlamentada, debatida y consensuada en el seno del equipo.

También es destacable el avance en la resolución de problemas personales, pues hay que citar, que anteriormente al trabajo en grupos de investigación habían rencillas individuales entre diferentes integrantes del grupo, que aunque no fueron solucionadas en su totalidad, fueron aparcadas temporalmente para realizar el trabajo de forma cooperativa y respetuosa.

Finalmente indicar que se solicitó una evaluación anónima del curso, para poder corregir y mejorar aspectos del mismo, realizando el alumnado una valoración positiva de la forma de trabajo, estando dispuestos a seguir trabajando cooperativamente después de los beneficios observados por ellos, creyendo que es una forma altamente efectiva de prepararse para el mundo laboral.

6.- REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS.

BARKLEY, E., CROSS, K. Patricia, HOWER MAJOR, C. (2007). *Técnicas de aprendizaje colaborativo*, MEC/Morata, Madrid.

ELLIOT, J. (1990). *La investigación-acción en Educación*, Morata, Madrid.

GIMENO SACRISTÁN, J. y PÉREZ GÓMEZ, A. (1992). *Comprender y transformar la enseñanza*, Morata, Madrid.

GIROUX, H. A. (1990). *Los profesores como intelectuales. Hacia una pedagogía crítica del aprendizaje*, Paidós/MEC, Barcelona.

PORTOLÉS, R. (2011). “Seminario de ciudadanía crítica: por una escuela intercultural e inclusiva”, en MOLINER, O. (Eds.) (2011) *Prácticas inclusivas: experiencias, proyectos y redes*, 97-100. Castelló: UJI.

PUJOLÀS MASET, P. (2008). *9 Ideas clave. El aprendizaje cooperativo*, Graó, Barcelona.

STENHOUSE, L. (1991): *Investigación y desarrollo del currículum*, Morata, Madrid.

VILCHES, A., GIL PÉREZ, D. (2011). “El trabajo colaborativo en las clases de ciencias. Una estrategia imprescindible pero aún infrautilizada”, *Alambique. Didáctica de las ciencias experimentales*, nº 69 P, 73-79.