

FORMACIÓN INTEGRAL EN TIC EDUCATIVAS COMO MEJORA DE LA LABOR DOCENTE

Ignacio Álvarez Molina

Departamento Didáctica de la Organización Escolar

Universidad de Sevilla

ialvarez@us.es

Resumen:

A través de esta experiencia de innovación se busca formar a los futuros maestros en las tecnologías de la información y la comunicación (TIC). Se parte de sus expectativas e intereses previos acerca de las mismas, desarrollando su capacidad de investigación aprovechando las ventajas del aprendizaje colaborativo.

Breve descripción del contexto de la intervención

La asignatura donde se va aplicar la experiencia de innovación se titula Tecnologías de la Información y la Comunicación aplicadas a la educación en el curso 2013/2014. Esta asignatura se imparte en el primer curso del Grado en Educación Primaria durante el segundo cuatrimestre. Esta asignatura posee diez grupos de unos cien alumnos, y dentro de cada grupo se diferencia entre la parte teoría y la parte práctica. Yo imparto docencia en tres de los subgrupos de prácticas de esta materia, cada uno de los cuales está formado por unos cincuenta alumnos.

La duración de las sesiones prácticas es de una hora y media a la semana y se realizan en las aulas informatizadas 3.9 o 3.10 de la Facultad de Ciencias de la Educación en horario de mañana. Aunque con frecuencia existen algunos ordenadores que presentan problemas técnicos (mal funcionamiento del ratón, de la pantalla, etc.), los alumnos no tienen problemas de falta de equipamiento ya que existen más de 60 equipos disponibles. Además algunos alumnos prefieren trabajar con sus ordenadores portátiles y hay un porcentaje de alumnado que no asiste con asiduidad a clase, por lo que en algunas ocasiones el número de ordenadores disponibles por alumnos puede ser de dos unidades.

Al inicio del curso cada alumno realizó una breve presentación, mencionando sus conocimientos informáticos previos y las expectativas acerca de la asignatura. El resultado de esta presentación fue que la gran mayoría del alumnado manejaba herramientas

ofimáticas como el procesador de texto o las presentaciones de diapositivas, así como algunas de las redes sociales (Facebook, Twitter, etc.). Con respecto a las expectativas las respuestas fueron muy ambiguas, diciendo que querían aprender a manejar más herramientas del ordenador, mostrando en algunos casos mucha inseguridad por su falta de habilidades informáticas. También habría que destacar que es la primera asignatura que cursan relacionada con las TIC.

Principios didácticos argumentados que han guiado la experiencia en relación con los contenidos, la metodología y la evaluación.

De manera complementaria a la asignatura “TIC aplicadas a la Educación”, se propone a los alumnos la participación en un proyecto de aprendizaje colaborativo de manera extracurricular. Dicho aprendizaje se desarrollará siguiendo unas primeras indicaciones del profesor en clase, que ejercerá como facilitador del aprendizaje en un primer momento. Los alumnos se convertirán en los protagonistas de su aprendizaje a través del desarrollo de contenidos y de la búsqueda de información trabajando tanto de manera sincrónica como asincrónica. Todo esto se engloba dentro de un aprendizaje basado en proyectos, en este caso de pequeña envergadura.

Partimos de que el aprendizaje no depende exclusivamente de la capacidad memorística de la persona, es decir, de la idea de que el ser humano posea un gran almacén y una gran inteligencia entendida como la capacidad de recuperar información de ese almacén. Por el contrario, en el aprendizaje influye tanto el desarrollo personal como el intelectual. El aprendizaje de todas las personas no es inmutable sino que puede cambiar y son esos cambios los que constituyen un aprendizaje auténtico (Bain, 2005). Vamos a tratar que los alumnos aprendan a aprender de manera autónoma y adoptando una capacidad crítica sobre la información que encuentran.

Además y en combinación con el aprendizaje autónomo, se hará uso del aprendizaje cooperativo ya que posibilita la participación directa y activa de los estudiantes ya que solo aprendemos de verdad aquello que queremos aprender; y la cooperación y ayuda mutua, que llevándose a cabo de forma correcta, posibilita alcanzar un mayor nivel de aprendizaje, aprendiendo más cosas y aprendiéndolas mejor. Debemos tener en cuenta que se formaran equipos cooperativos siempre y cuando se den una serie de condiciones (Pujolas, 2010):

- Unión verdadera con alguna cosa que les una fuertemente: pertenencia, objetivo...
- Relación de igualdad entre los individuos, siendo y sintiéndose todos valorados.
- Interdependencia entre los individuos: lo que afecta a un miembro del equipo importa a los demás.

- Inexistencia de relación de competencia, sino de una relación de cooperación, de ayuda y de exigencia mutua.
- Relación de amistad o vínculo afectiva que les lleva a celebrar juntos los éxitos.

Cuanto más se den estas condiciones, más cooperativo será el equipo formado por un conjunto de personas.

Con respecto a la metodología empleada, se han tenido de tener en cuenta los principios que hacen que el docente universitario tenga éxito según Bain (2005).

- Crear un entorno para el aprendizaje crítico natural, donde se plantean preguntas sobre el contenido y deben comparar y analizar sus respuestas con las respuestas encontradas y con las respuestas de los compañeros.
- Se ha intentado conseguir su atención y no perderla, ofreciéndoles la posibilidad de trabajar una herramienta en la que estaban interesados y que posteriormente trabajarían en una aplicación práctica de la misma.
- Se ha comenzado con los estudiantes en lugar de con la disciplina, preguntándole acerca de sus expectativas acerca de la asignatura en primera instancia, y de sus intereses en segunda instancia.
- Se han buscado sus compromisos, diciendo que se iba a llevar un seguimiento y que era una actividad voluntaria que ayudaría a su calificación.
- Se ha tratado de ayudar a los estudiantes a aprender fuera de clase, planteando cuestiones individuales y exigiéndole un manejo de las posibilidades de la herramienta.
- Se ha intentado atraer a los estudiantes al razonamiento disciplinar, otorgándole la importancia y la necesidad de aprender a usar las TIC dentro y fuera del aula.
- Se ha posibilitado crear experiencias de aprendizaje diversas, aprender buscando información, compartiéndola, consultando al profesor, a través del ensayo-error con la herramienta o colaborando para la redacción de un diseño didáctico.

De igual forma, hemos trabajado los principios para el éxito docente que nos propone Finkel (2008):

- Los profesores han tratado de tener en cuenta tres clases de conocimiento: conocimiento de la materia de estudio, conocimiento de cómo entretener mejor una comprensión para esa materia de estudio y conocimiento de un conjunto de fortalezas y debilidades de los estudiantes.

- Se ha creado un esquema para el aprendizaje manteniendo la boca cerrada y diseñando en su lugar un entorno para sus estudiante con las siguientes tres características:
 1. Se ha presentado un problema global, ¿qué puedo hacer con la herramienta que he elegido?, dividiéndose en problemas más pequeños (Fase 1 y 2).
 2. Se ha creado un esquema para una experiencia completa: ¿Qué conozco que se pueda hacer con la herramienta?, ¿qué se puede hacer realmente? (Fase 1), contraste la información obtenida con la de los compañeros (Fase 2), experimento lo que se puede hacer y me enfrento a las dificultades individualmente y/o colectivamente (fase 3), planteo una aplicación práctica en el aula con la herramienta (fase 4), evalúo mi aprendizaje con esa herramienta (fase 5) y evalúo todo el proceso planteado (fase 6).
 3. Hemos reconfigurado el aula quitándonos del centro, centrando los alumnos su atención en: la herramienta de estudio, los compañeros de grupos y las preguntas escritas y las instrucciones presentadas en cada fase.

Con respecto a los contenidos, al ser mi clase la parte práctica de la asignatura, únicamente he presentado un mapa al inicio del curso para presentar algunas de las herramientas con las que podían trabajar.

Las fases del proyecto y la secuencia de actividades utilizadas aparecen en el apartado e) de esta comunicación. Las preguntas-clave se han planteado fundamentalmente en dos de las fases de la experiencia. En la primera fase los alumnos debían plantearse la utilidad de las herramientas y sus posibilidades, partiendo de sus ideas previas en un primer e investigando acerca de las mismas en segundo paso. Se potencia de esta forma la capacidad de aprender de manera autónoma así como a corregir los esquemas de conocimientos previos de la materia. Se ha pretendido alcanzar un aprendizaje por reestructuración organizando los contenidos y tratando de movilizar, cuestionar y cambiar las ideas de los sujetos (Pozo , 1996).

En la cuarta fase los alumnos debían preguntarse cómo emplear esa herramienta en su práctica profesional docente. Aquí ellos desarrollarían algún tipo de propuesta didáctica (contenido, actividad, mapas, etc.) que pudiera servir a los docentes de Educación Primaria.

Para la evaluación se emplearon diferentes instrumentos: la observación del profesor en la realización de las tareas encomendadas, el estudio de las tareas en sí mismas, revisando los distintos documentos individuales o grupales presentados, la autoevaluación del aprendizaje del alumno y por último, los grupos de discusión donde se revisará el funcionamiento de proyecto, el trabajo colaborativo o el proceso de E-A.

Contenidos que se han pretendido enseñar y problemas o preguntas-clave asociadas a los mismos que se han planteado para el trabajo en el aula

Aquí se presentan todas las herramientas con las que los alumnos podían trabajar.

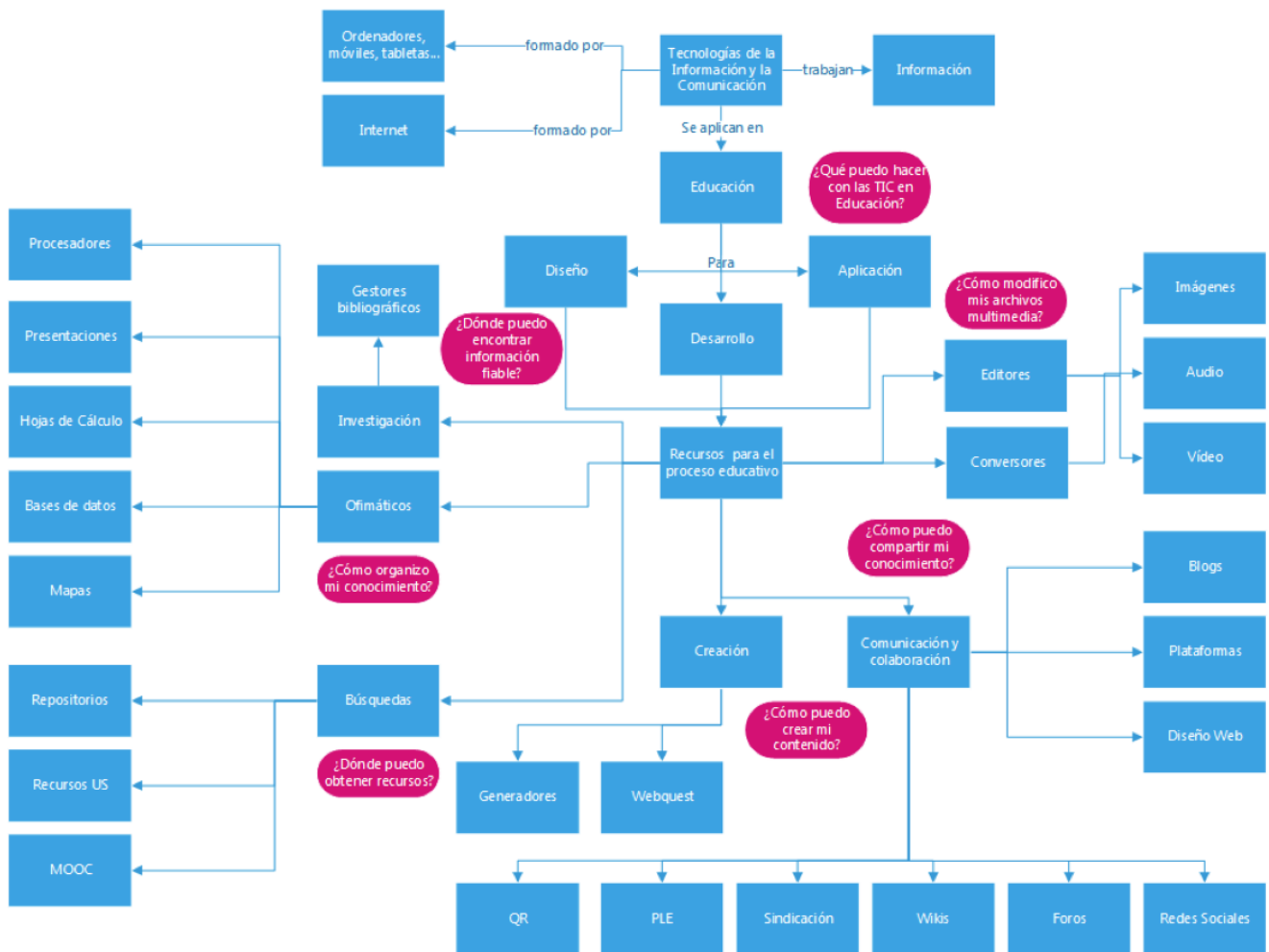


Figura 1: Mapa de contenidos del proyecto

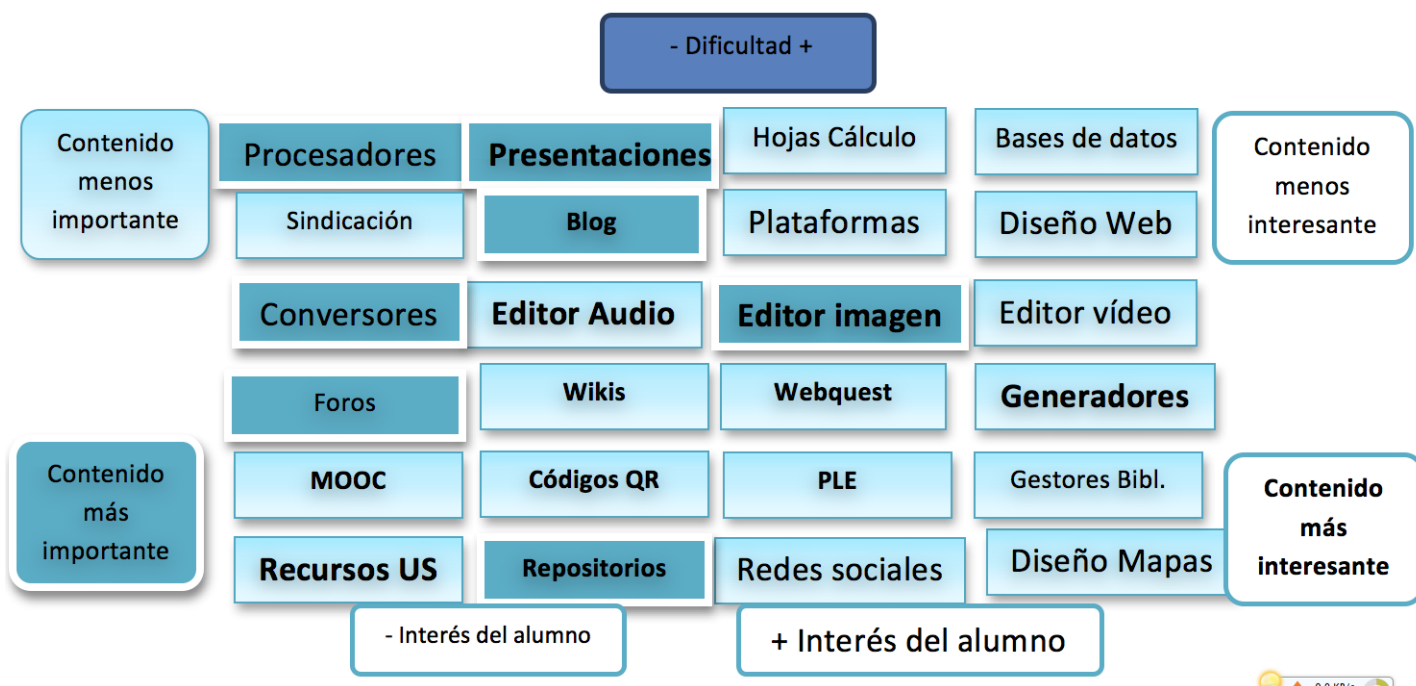


Figura 2: Clasificación de contenidos

Secuencia de actividades programada

Este estudio se ha estructurado en torno a seis fases bien diferenciadas. En cada una de estas fases los alumnos deben realizar una serie de actividades que le permiten ir profundizando en el conocimiento y manejo de una herramienta informática.

Fase I: Ideas previas y búsqueda de información

Los alumnos deben contestar por escrito dos veces a las siguientes preguntas. La primera respuesta debe ser una reflexión personal acerca de lo que creen y saben. La segunda respuesta debe ser una respuesta usando las búsquedas de información a través de la Web (puede ser copia y pega), anotando el enlace de la Web de búsqueda. Ambas partes deben quedar bien diferenciadas. Como regla general las preguntas serán:

- ¿Para qué se utilizan?
- ¿Qué podemos hacer aparte de escribir?
- ¿Qué elementos podemos insertar?
- ¿Con qué otras herramientas informáticas podemos trabajar dentro de nuestra presentación?
- ¿Qué beneficios se pueden obtener al trabajar varias personas una misma presentación?
- ¿Cómo se puede trabajar con los alumnos? Intenta exponer el mayor número de ideas posibles.

Fase 2. Puesta en común

Una vez realizada las tareas de la fase 1, cada miembro del grupo debe entrar en Google Drive. Si tiene una cuenta de Gmail se puede acceder directamente. En caso de que no tengan cuenta de Gmail, tendrán que registrarse. Dentro de Google Drive, deben pinchar en Archivo, Nuevo, Documento. Copiad (Ctrl+C) y pegad (Ctrl+V) las preguntas ressondidas acerca de lo que creemos y sabemos de cada uno de los miembros del grupo.

Dentro de Google Drive, además deben crear otro documento donde pondrán en común las búsquedas de información a través de la Web, seleccionando aquellas partes que hayan respondido mejor a las preguntas e indicando los enlaces Web de éstas. Por último, deben compartir (Archivo, Compartir) ambos documentos con el profesor así como con todos los miembros del grupo.

Fase 3. Manejo de la herramienta

En primer lugar, los alumnos deben instalar la herramienta en caso de que sea necesario. Cada miembro del grupo utilizará las distintas posibilidades que nos da la herramienta teniendo en cuenta la información recogida en la fase anterior.

Las dudas surgidas deberán ser resueltas en primera lugar individualmente. Si esas dudas no consiguiesen ser resueltas, se consultará a los demás miembros del grupo. Y, en último lugar, si ningún miembro supiese resolver estas dudas, acudirán a los coordinadores del proyecto. Se anotarán estas dudas y cómo se han resuelto.

Fase 4. Elaboración de contenido didáctico para Educación Primaria

Se deberá elaborar una propuesta didáctica grupal a través de la herramienta elegida. La etapa educativa deberá ser preferentemente el tercer ciclo de Educación Primaria y la asignatura deberá ser conocimiento del medio o lengua española. Para la elaboración del contenido se tendrá que revisar la normativa educativa vigente (LOE y otros). Se recomienda seguir el siguiente esquema: competencias, objetivos, contenidos (conceptuales, procedimentales y actitudinales), metodología, actividades, temporalización.

Fase 5. Exposición ante los compañeros y revisión del aprendizaje

Se compartirán todos los contenidos elaborados y la información recogida a través del blog del grupo www.grupotic2014.wordpress.com. Además se deberán responder a las siguientes cuestiones relacionadas con el aprendizaje de la herramienta, sus ventajas e inconvenientes y sus posibilidades didácticas.

Fase 6. Grupos de discusión

Cada grupo comentará las impresiones acerca del proceso de aprendizaje del Proyecto. Se llevará a cabo a través de una entrevista grupal grabada. En ella se ha re revisado el funcionamiento de proyecto, el trabajo colaborativo o el proceso de E-A.

Relato resumido de la sesión o sesiones, describiendo y analizando el clima de trabajo, la actuación docente propia, el desarrollo real de las actividades, los avances y dificultades encontradas, etc.

En la primera sesión de clase se planteó el proyecto experimental llevado a cabo en la asignatura de Tecnologías de la información y la Comunicación aplicadas a la Educación perteneciente al primer curso del grado en Educación Primaria.

La asignatura, que comparto junto con otros dos profesores, ya tiene planificada dentro de su proyecto docente una serie de tareas estructuradas en torno a los diferentes contenidos temáticos de la misma por lo que resulta difícil su modificación. Estas tareas se realizan de manera grupal fundamentalmente en el horario de clase y todas aquellas dudas sobre las mismas también.

Como alternativa paralela la misma, el proyecto experimental tendrá lugar dentro del mismo horario de clases y será dirigido por mí y por Silvia Barrena Gaitán, asistente honoraria de mi departamento. Antes de plantear el proyecto al alumnado, se realizó al inicio de curso en la presentación de la asignatura una pequeña presentación individual de cada alumno, comentando sus capacidades con las herramientas informáticas previas y sus expectativas acerca de lo que quieren aprender en la asignatura. Dichas expectativas chocaban con la realidad de las tareas prácticas de la asignatura que se proponen, ya que éstas solían indagar más en la redacción científica frente a sus expectativas que versaban sobre el manejo de herramientas informáticas concretas. Con respecto a sus conocimientos previos, la gran mayoría hacía referencia al uso del procesador de textos, las presentaciones de diapositivas y el manejo de redes sociales.

No obstante, para aumentar la motivación del alumnado en este proyecto se planteó que a todos los participantes en el mismo se les reconociese dicho trabajo contabilizándose dentro de la asignatura con hasta un punto adicional sobre la calificación final.

Para potenciar aún más dicha motivación, se le presentó al alumnado un cuestionario de intereses previos para consultar qué herramientas deseaban conocer. Partiendo de sus intereses el aprendizaje tenía más oportunidades de llegar a ser significativo.

Por último se les planteó que este proyecto se iba a organizar en grupos de 3 a 5 miembros en función del tema de interés. Para ello se mostraron todas las aplicaciones que se podían trabajar a través de un mapa de contenidos y los alumnos fueron seleccionando individualmente una o varias herramientas con las que quisiera trabajar.

Durante las primeras sesiones el alumnado se mostró expectante ante dicha propuesta y se comenzó a organizar en grupos normalmente siguiendo el criterio de afinidad, es decir, formar los mismos grupos que ya tenían en otras materias. No obstante, ha habido algunos casos de formación de nuevos grupos.

A medida que íbamos avanzando el cuatrimestre, los alumnos han ido pasando por las diferentes fases del proyecto, llevando cada grupo su propio ritmo de aprendizaje. Esto ha sido positivo en algunos casos en los que los grupos progresaban fluidamente, pero negativo en otros grupos en los que la falta de fechas concretas ha propiciado un cierto estancamiento en las primeras fases. No obstante, la motivación se ha mantenido ya que al manejar las herramientas conocían nuevas posibilidades que le ofrece las tecnologías.

Otro detalle importante fue el hecho de que dicho proyecto se estuviera realizando de forma paralela a las actividades grupales de la asignatura, lo que en determinadas ocasiones provoca una cierta confusión en el aula y un poco de indecisión a la hora de reunirse con el grupo de las tareas de la asignatura o con el grupo del proyecto, que en la mayoría de las ocasiones no coincidía, siendo frecuentemente éste último el perjudicado.

Con respecto al ambiente de clase ha sido bueno porque tiendo a buscar un clima cercano donde los alumnos puedan plantear todas aquellas dudas y cuestiones que posean. A pesar de ello, un número importante de alumnos me ha llamado profesor aunque luego me haya comentado los problemas que estaba teniendo con mi asignatura o incluso con otras asignaturas de una forma llana.

Para conocer y reconocer mejor a los alumnos, les he solicitado una ficha que porto en todas las sesiones de clase. Esta ficha únicamente me la han entregado el alumnado que asiste a clase con semanalmente, pero personalmente me ha sido de gran utilidad para llamar a los alumnos por su nombre de pila y mejorar el clima de trabajo.

Evaluación del aprendizaje de los estudiantes, indicando de manera sintética los conocimientos de partida y los conocimientos finales de los mismos, así cómo el/los instrumento/s utilizados para dicha evaluación

La evaluación de aprendizaje de los estudiantes se ha llevado a cabo mediante diferentes instrumentos de recogida de información. En primer lugar, se empleó la observación del profesor en la realización por parte de los grupos en general y de cada alumno en particular, de las tareas encomendadas. Aspectos como la realización de la tarea, la laboriosidad de las mismas, la existencia de trabajo cooperativo, las consultas realizadas al profesor o el interés mostrado han sido tenidos en cuenta.

Otro elemento de evaluación es el estudio de las tareas en sí mismas, revisando los distintos documentos individuales o grupales presentados.

Y por último, un instrumento final pendiente de completar que es la evaluación realizada por los distintos grupos mediante la técnica de grupos de discusión. En ésta se tendrá en cuenta aspectos relacionados con el funcionamiento de proyecto, el aprendizaje

obtenido o el papel de profesor.

A falta de emplear este último instrumento, se observa que ha existido una alta participación del alumno que ha ido disminuyendo con el paso del tiempo debido a los cargas de trabajos por la que se caracteriza el alumnado de Magisterio. Estos han sufrido algunos problemas de coordinación, especialmente cuando se han creado grupos nuevos en función del interés por la herramienta y no por la afinidad con el resto de miembros.

Otro aspecto a tener en cuenta es su competencia digital. Al ser alumnos de primer curso, apenas a manejados herramientas TIC y mucho menos tratando de hallar la función educativa de los mismos. No obstante, han sabido desenvolverse en el manejo de las herramientas con cierta destreza y han podido elaborar una propuesta didáctica a través de las mismas. Con esto se ha conseguido que el alumnado se familiarice con las tecnologías en la que más interés poseían, además de iniciarse en otras de manera transversal como Google Docs, la plataforma virtual de enseñanza o los blogs, entre otros.

Conclusiones finales relativas a las mejoras concretas a introducir en el diseño de la experiencia para una ocasión posterior, así como a qué aspectos de la experiencia se pretenden incorporar a la práctica docente habitual

Una propuesta de mejora que se ha evidenciado en esta experiencia es la inclusión de esta experiencia dentro del proyecto docente de la asignatura, no ya como algo aditivo (sumaba un punto adicional en la calificación final), sino que cada una de las fases fuesen tenidas en cuenta como parte práctica de la asignatura. Eso potenciaría la motivación y participación del alumnado y facilitaría el cumplimiento de los plazos.

Otro aspecto a mejorar sería la adquisición de un mayor compromiso por parte de los alumnos. Para ello se trabajaron dos elementos: por un lado, las fechas finales de realización que se determinarían con claridad evitando así el dilatamiento de las mismas; y por otro lado, la asistencia a clase del alumnado, ya que está resulta de vital importancia para una parte del trabajo cooperativo, así como para la resolución de dudas por parte del profesor.

Una tercera propuesta de mejora sería la puesta en práctica en centros educativos por parte de los alumnos, de las distintas propuestas didácticas. De esta manera se comprobarían aquellos aspectos no tenidos en cuenta en la elaboración de la propuesta, además de enfrentarse a las peculiaridades del contexto educativo.

Otra propuesta de mejora sería la continuación de esta experiencia en los siguientes cursos, pudiendo usar a parte de los alumnos que ya han participado como asesores o como motivadores para las nuevas propuestas.

Otro aspecto que algunos alumnos han propuesta de mejora es plantear unas instrucciones más claras en la fase 3 del manejo de la herramienta, ya que al ser demasiado libre en algunos casos no se ha trabajado profundamente.

Bibliografía

- Bain, K. (2008). *Lo que hacen los mejores profesores universitarios*. Valencia: Publicaciones de la Universidad de Valencia.
- Finkel, D. (2008): *Dar clase con la boca cerrada*. Valencia: Publicaciones de la Universidad de Valencia.
- Pozo (1996). *Aprendices y maestros: la nueva cultura del aprendizaje*. Madrid: Alianza Editorial.
- Pujolas, P. (2010). *Aprender juntos alumnos diferentes. Los equipos de aprendizaje cooperativo en el aula*. España: Ediciones Octaedro.