

Percepción de alumnado universitario sobre estrategias de enseñanza-aprendizaje activas

Ignacio García Ferrandis¹, Xavier Garcia Ferrandis² y Esther Moreno Latorre³

¹Departamento de Didáctica de las Ciencias Experimentales y Sociales, Universitat de València, España. ²Departamento de Enfermería fundamental investigación y gestión sanitaria. Universidad Católica de Valencia «San Vicente Mártir», España. ³Departamento de Matemáticas, Ciencias Naturales y Ciencias Sociales aplicadas a la Educación, Universidad Católica de Valencia «San Vicente Mártir», España. E-mails: ignacio.garcia-ferrandis@uv.es, xavier.garcia@ucv.es, esther.moreno@ucv.es.

Resumen: El objetivo del estudio es analizar la percepción del alumnado sobre estrategias de enseñanza-aprendizaje activas. Participaron 96 estudiantes del grado de Enfermería de la Universidad Católica de Valencia, quienes recibieron parte del temario siguiendo las diferentes estrategias activas analizadas. Tras la aplicación de cada estrategia se administró un cuestionario para conocer la valoración que los alumnos hacían de cada una de ellas y si éstas habían ayudado a entender la materia. Los resultados señalan que el aprendizaje basado en problemas y el aprendizaje entre iguales son las mejores valoradas por el alumnado. Se pone de manifiesto que la introducción de estrategias didácticas activas que abran espacios de participación puede transformar una clase magistral tradicional en una clase magistral participativa, que puede resultar más atractiva y motivadora para los alumnos en el proceso de enseñanza-aprendizaje.

Palabras clave: educación superior, innovación, estrategias activas, didáctica de las ciencias.

Title: Perception of university students on active teaching-learning strategies

Abstract: The aim of the study is to analyze students' perception about different teaching-learning active strategies. 96 students enrolled in the Nursing degree at the Universidad Católica de Valencia, who studied different parts of a subject following each of the active teaching-learning strategies analyzed. A questionnaire was administered after each strategy in order to know the assessment that students did of each of them and if those strategies had helped them understand the subject. The findings indicated that that the problem-based learning and peer learning are best valued by students. It shows that the introduction of active learning strategies open up opportunities for participation can transform a traditional lecture in a participatory lecture that may be more attractive and motivating for students in the teaching-learning process

Keywords: higher education, innovation, active strategies, science teaching

Introducción

La Declaración de Bolonia sienta las bases para la construcción de un "Espacio Europeo de Educación Superior", que pretende disponer de un sistema comparable de titulaciones, articulado en tres niveles (Grado, Máster y Doctorado), estableciendo un sistema de créditos (ECTS) y promoviendo la movilidad de estudiantes, profesores y personal administrativo de las universidades. La Declaración de Bolonia, suscrita en 1999 por 30 estados europeos, se fundamenta en los principios de calidad, movilidad, diversidad y competitividad. Desde entonces, al llamado Proceso de Bolonia, se han incorporado 46 países que han ido adaptando paulatinamente su normativa y sistemas de enseñanzas universitarias a la consecución de estos principios. En España estas enseñanzas se han implantando progresivamente desde el curso 2008-2009.

El nuevo sistema de aprendizaje tiene como principal objetivo el cambio del modelo de enseñanza tradicional de la universidad, basado casi exclusivamente en la transmisión de conocimientos del docente en el que el alumno no participa y se centra en tomar apuntes (clases magistrales). En este modelo, la evaluación se centra en la valoración de los conocimientos alcanzados por el alumno mediante exámenes, orales o escritos. Aunque en algunas ocasiones se incorporan actividades prácticas o trabajos individuales o colectivos, su valoración repercute poco en la calificación final.

Numerosos autores de diferentes ramas de conocimiento (De los Pinos, 2008; Peiró, Fernández, Baldó y Fernández, 2010; Rodríguez, 2011; Sánchez y Marí, 2009;), así como grupos de investigación en Didáctica de las Ciencias ya habían preconizado desde hace décadas que el proceso debía ser de *enseñanza aprendizaje*, es decir, contemplar no solo la acción del profesor sino también la del alumno, confiriéndole mayor participación en su propio proceso de aprendizaje. Esta idea de convertir al alumno en el centro del proceso de aprendizaje es una de las esencias del Plan de Bolonia. El profesor se convierte en el orientador del alumno, quien toma parte activa en su formación mediante la indagación y la utilización de los múltiples recursos existentes, no sólo apoyándose en los manuales o apuntes de clase, como se hacía con anterioridad.

El proceso de enseñanza aprendizaje implica una nueva forma de medir los conocimientos, que supone importantes cambios en el papel que corresponde a profesor y a alumno. Se pretende pasar de un sistema en el que la enseñanza es el eje central de la transmisión del conocimiento, a otro que incorpore el aprendizaje y que "enseñe a aprender". Este cambio requiere una mayor implicación y autonomía del estudiante, y la aplicación de metodologías docentes más activas (aprendizaje orientado a proyectos, aprendizaje basado en problemas, trabajo cooperativo, estudio de casos, seminarios, entre otros). Así, el profesor pasa de ocupar una posición central y su objetivo se convierte en guiar el trabajo del estudiante de forma más personalizada.

El otro pilar importante de la Declaración de Bolonia es la orientación de la enseñanza universitaria hacia la consecución de competencias, lo que supone un cambio del sistema tradicional, que perseguía que los alumnos adquirieran casi en exclusividad conocimientos a lo largo de sus estudios.

Desde que se consolidara el proceso de Bolonia la conceptualización de competencias, es decir, las habilidades de tipo académico que los universitarios deberían adquirir en cada una de las materias, ha sido motivo de múltiples publicaciones (Alonso, Fernández y Nyssen, 2009; González y Wagenaar, 2003). Algunas de estas competencias hacen referencia a la capacidad del alumno para aplicar e integrar conocimientos, resolver problemas futuros, comunicar conclusiones, transferir el conocimiento a otros contextos, ... Estas y otras competencias solo pueden alcanzarse si el estudiante adopta un papel activo en su aprendizaje.

Una referencia obligada en el proceso de construcción del Espacio Europeo de Educación Superior es el proyecto *Tuning* (afinar en términos musicales). Se trata de un ensayo piloto que intenta sintonizar las estructuras educativas europeas y apoya la realización de todos los objetivos fijados en Bolonia. El proyecto se inició en el año 2000 y participaron unas 100 instituciones representativas de los países de la UE, siendo coordinado por las universidades de Deusto (España) y Groningen (Países Bajos). Este proyecto propone determinar puntos de referencia para las competencias genéricas y las competencias específicas de cada disciplina y de cada ciclo. Las competencias describen los resultados del aprendizaje, es decir, lo que un estudiante debe saber una vez completado un proceso de aprendizaje. Esto se aplica a las competencias específicas y a las genéricas, como pueden ser las capacidades de comunicación y de liderazgo. En la elaboración de las propuestas de competencias se consultó al profesorado universitario, a los estudiantes y empresarios para conocer qué deberían saber los titulados.

El Proyecto *Tuning* define competencia como “una combinación dinámica de atributos, en relación a conocimientos, habilidades, actitudes y responsabilidades, que describen los resultados del aprendizaje de un programa educativo o lo que los alumnos son capaces de demostrar al final de un proceso educativo” (González y Wagenaar 2003). Asimismo, se dividen las competencias en tres grandes bloques: disciplinares (saber), procedimentales o instrumentales (saber hacer) y actitudinales (ser). Los dos primeros tipos están íntimamente vinculados a lo específico de cada grado, mientras que las actitudinales se relacionan más con las genéricas y las personales. Como señala Montero (2010), la plena y eficaz incorporación del Plan Bolonia plantea dificultades que giran en torno al cambio estructural, metodológico y de mentalidad, pasando de un sistema basado en la docencia a un sistema basado en el aprendizaje.

Aunque se preconiza desde diferentes ámbitos la necesidad de un cambio metodológico, éste mal planteado puede ser contraproducente. Una introducción radical de nuevas metodologías participativas puede suponer un mal desarrollo del contenido de algunas asignaturas y, lo que es aún peor, una mala percepción y consecuente rechazo por parte de los alumnos de éstas. Por tanto, es conveniente una transición gradual entre la clase magistral y la utilización de metodologías activas en el aula. Dicha transición puede materializarse mediante la clase magistral participativa, es decir, la introducción en la clase magistral de estrategias participativas.

En muchas titulaciones se ha planteado la dificultad de incorporar estrategias didácticas innovadoras, en especial en estudios como Medicina,

Enfermería o Derecho, entre otras. En este trabajo se pretende evidenciar que es posible aplicar estrategias participativas en titulaciones tradicionalmente basadas en el "aprendizaje memorístico". En este sentido, cabe mencionar que las dinámicas participativas, no solo dinamizan las clases magistrales, sino que movilizan los aprendizajes competenciales que se pretenden en la asignatura del grado de enfermería.

El objetivo de esta investigación es analizar el proceso de introducción de algunas estrategias didácticas participativas basadas en las directrices del plan Bolonia que fueron implementadas en el grado de Enfermería, estrategias que se propusieron al objeto de dinamizar la clase magistral. Asimismo, se pretende conocer la valoración por parte de los alumnos de la asignatura «Atención a la salud de la comunidad I» de dichas estrategias didácticas. Finalmente, dado el perfil de esta asignatura nos planteamos conocer si el desarrollo de los contenidos de la misma puede ayudar a modificar hábitos no saludables entre los alumnos.

Nuestra hipótesis de partida se basa en que los alumnos valoran de forma muy positiva la introducción de estrategias activas como complemento a la clase magistral.

Metodología

El planteamiento metodológico de esta investigación responde a un estudio exploratorio con un esquema de diseño pre-experimental, en concreto de un estudio de caso (Campbell y Stanley, 2005; Cook y Campbell, 1979). Somos conscientes de lo que esto implica respecto a la restricción de las posibilidades de establecer relaciones de causa-efecto entre las variables dependiente e independiente. Este condicionamiento nos ha llevado a derivar la metodología hacia un enfoque cualitativo, de análisis de casos. De acuerdo con Sabariego, Dorio y Massot (2004), los estudios de análisis de casos no basan su credibilidad en las relaciones de causa-efecto, sino en la comprensión fundamental de la complejidad de los casos analizados.

Pese a sus limitaciones, los diseños pre-experimentales son frecuentemente utilizados por su importancia en la investigación en educación, psicología, y, en general en todas las ciencias sociales (Bernal, 2010; Campbell y Stanley, 2005; Hernández, Fernández y Baptista, 2010; McMillan y Schumacher, 2010; Salas, 2013). Deben entenderse como estudios exploratorios que inviten a análisis más profundos.

En nuestro caso la muestra se compone por estudiantes de la asignatura «Atención a la salud de la comunidad I», del grado de Enfermería de la Universidad Católica de Valencia «San Vicente Mártir». Por lo tanto, nuestro proceso de muestreo responde a una naturaleza no probabilística y la muestra se puede caracterizar como disponible e intencional. Así, de un total de 240 estudiantes de dicha asignatura, el estudio comprende a 96 participantes, lo cual representa el 40% de los estudiantes. Para el estudio se asumió un nivel de confianza del 95%, habitual en este tipo de estudios. Para alcanzar nuestros objetivos y contrastar así la hipótesis de trabajo hemos realizado una encuesta (Anexo 1).

Cabe destacar que las diferentes estrategias didácticas participativas fueron introducidas teniendo en cuenta los contenidos del programa sin

modificar las secuencias establecidas en las guías didácticas. La aplicación de las estrategias se hizo en las horas lectivas en el aula, a excepción, como se verá más adelante de la visita a un museo.

Al tratarse de un estudio exploratorio, no se ha hecho un estudio comparativo con otros grupos, en los que no se haya aplicado las estrategias didácticas, pero se ha recogido la opinión de los alumnos respecto a otras materias o cursos en los que se utiliza la clase magistral. Estas opiniones fueron recogidas en el cuestionario y se recogen más adelante, al relatar la aplicación de cada estrategia.

Finalmente, cabe mencionar que son dos los docentes que imparten la asignatura. Sin embargo, la intervención fue realizada por un único docente ya que era el único que impartía esa asignatura ese cuatrimestre.

De la Declaración de Bolonia al aula: las clases magistrales participativas

En general, una metodología se puede considerar como el conjunto de estrategias y técnicas que el docente utiliza en el proceso de enseñanza aprendizaje. Brown y Atkins (1988) proponen que las diferentes metodologías de enseñanza pueden ser ubicadas en un continuo: en un extremo estaría la lección magistral en la que la participación y el control del estudiante es mínimo, mientras que en el polo opuesto se sitúa el estudio individual o autónomo en el que la participación del profesor es mínima. Por tanto, según estos autores, existen dos tipos de metodologías: las centradas en el profesor y las centradas en el estudiante. Fernández (2008) la amplía a 3 categorías:

- Métodos basados en las distintas formas de exposiciones magistrales.
- Métodos orientados a la discusión y/o al trabajo en equipo (seminarios, estudios de caso, proyectos, enseñanza cooperativa, etc.).
- Métodos fundamentados en el aprendizaje individual o trabajo autónomo (contrato de aprendizaje, enseñanza a distancia, enseñanza programada, etc.).

Por otro lado, las metodologías no son rígidas, sino que existen combinaciones entre ellas. Por ejemplo, aunque la lección magistral está centrada fundamentalmente en la exposición verbal por parte del profesor de los contenidos sobre la materia objeto de estudio, se puede complementar con otras que incluyan aspectos participativos como la resolución de ejercicios y problemas.

En este trabajo se ha incorporado diversas estrategias didácticas para dinamizar y hacer más participativa la clase magistral. La modulación de las secuencias de las estrategias se hizo en función de la adecuación a los contenidos curriculares. De manera que el relato que se expone de cada estrategia no coincide con la de los contenidos que han sido secuencializados en función de la guía docente.

Los contenidos de la asignatura "Atención a la salud de la comunidad I" se centran en los factores que repercuten en la salud de una comunidad humana. Como es conocido, son cuatro determinantes: la biología humana, el medio ambiente, el estilo de vida y la asistencia sanitaria. La biología

humana condiciona la forma de envejecer, el estado del sistema inmunitario y la aparición de algunas enfermedades. El medio ambiente está integrado a su vez por varios "medios ambientes": el medio ambiente físico (formas físicas de energía: radiación, luz, ruido, etc.); el medio ambiente químico (contaminación atmosférica, contaminación de las aguas, contaminación del suelo, etc.); el medio ambiente biológico (contaminación microbiológica); el medio ambiente laboral; el medio ambiente socioeconómico y cultural (condiciones de la vivienda, analfabetismo, desempleo, etc.). Sobre todos estos "medios ambientes" influye de manera determinante el medio ambiente político.

El estilo de vida es el determinante de salud más importante en nuestro medio. Incluye factores como la alimentación; el consumo de tabaco, alcohol y otras drogas; la obesidad; la actividad física o el sedentarismo; la conducción; el uso de fotoprotección; una conducta sexual "de riesgo", etc. Finalmente, la asistencia sanitaria incluye, además de la presencia de hospitales, centros de salud y profesionales de la salud, ítems como la accesibilidad y la universalidad del sistema, las listas de espera, el abuso del sistema sanitario, la mala praxis médica, la automedicación, etc.

Como puede apreciarse los determinantes del estado de salud de una comunidad son modificables en mayor o menor grado. El que menos es la biología humana, aunque esto queda en entredicho actualmente con las técnicas de manipulación genética. En cualquier caso, resulta evidente que los otros tres son claramente modificables, muy especialmente el estilo de vida que, como hemos indicado, es el factor que más determina la salud en las llamadas poblaciones desarrolladas.

A continuación, analizaremos las estrategias activas que se emplearon para dinamizar las clases magistrales y conseguir una mayor participación de los alumnos.

Resolución de problemas (RP)

La Resolución de Problemas (también conocido como Aprendizaje Basado en Problemas, ABP) es un enfoque educativo en la que los estudiantes aprenden en pequeños grupos, partiendo de un problema, a buscar la información que necesita para comprender el problema y obtener una solución, bajo la supervisión de un tutor (Fernández, 2006). Como indica la misma autora, esta estrategia favorece el desarrollo de habilidades para el análisis y síntesis de la información. Al mismo tiempo, permite el desarrollo de actitudes positivas ante problemas y desarrolla habilidades cognitivas y de socialización.

En nuestro caso, la clase magistral fue complementada por la resolución de un problema que los estudiantes debían solventar. Durante las sesiones en las que se trabajó esta estrategia, los alumnos presentaban al docente el plan de trabajo que pensaban aplicar para resolver el problema de manera que se establecía un diálogo docente-discente en el que los estudiantes desarrollaban su capacidad argumentativa. Del mismo modo que en la construcción del conocimiento científico es importante la discusión y el contraste de las ideas, en la construcción del conocimiento del propio alumno también es importante la discusión de las ideas, el uso de un lenguaje específico y de argumentos en el aula. Driver, Newton y Osborne

(2000) consideran que la enseñanza-aprendizaje de la argumentación o razonamiento científico por un lado ayuda a desarrollar la comprensión de los conceptos científicos y, por otro, la argumentación puede ofrecer una visión más entendedora de la propia racionalidad de la ciencia, analizando el proceso de construcción.

En la parte de epidemiología para explicar la relación de causalidad entre la hipertensión arterial (HTA) y el infarto agudo de miocardio (IAM) se planteó la resolución del siguiente problema: "Te encuentras realizando las prácticas en la sala de cardiología, donde hay 20 pacientes ingresados con el diagnóstico de IAM. Tras tomar la tensión arterial a todos ellos te das cuenta de que 16 pacientes tienen valores de tensión sistólica entre 155 y 170 mmHg, y de diastólica entre 90 y 100 mmHg. Los cuatro restantes son normotensos. Por otra parte, leyendo las historias clínicas de los 20 ingresos llegas a saber que 10 están también diagnosticados de psoriasis y los otros 10 no padecen ninguna afección dermatológica. Con los datos proporcionados, ¿existe relación entre la psoriasis y el IAM? ¿Y entre la HTA y el IAM?"

En primera instancia, los alumnos presentaron dificultades en la argumentación de sus respuestas. A pesar de ello manifestaron los beneficios de esta metodología afirmando que incluso se debería aplicar en otras asignaturas. El planteamiento de este problema ayudó a los alumnos a conocer la existencia de dos tipos básicos de relación entre una causa y un efecto, y a saber diferenciarlas. Así, establecieron que la relación la exposición HTA y el efecto IAM era de tipo causal; y la relación entre la psoriasis y el IAM era no causal.

Conferencias de expertos (CE)

La participación en el aula de personas expertas en una materia puede resultar atractiva a los alumnos para romper con la rutina de las clases magistrales. Además, ayuda a los alumnos a contextualizar y relacionar la asignatura con la sociedad y el mundo laboral, siguiendo las directrices de lo que se ha denominado relaciones Ciencia-Tecnología-Sociedad-Ambiente (CTSA). Con el tratamiento de las relaciones CTSA en los programas educativos, la educación puede contribuir a la inclusión de la ciencia y la tecnología en la cultura general, a la incorporación de los estudiantes al mundo laboral y a la vida adulta donde se encontrarán numerosos productos científicos y tecnológicos. El conocimiento de las relaciones CTSA es cada vez más importante en nuestra sociedad puesto que gracias a ellas podremos ser conscientes de los problemas que afectan en nuestro planeta, pero además, poder ser partícipes de sus soluciones. Autores como Solbes, Domínguez y Furió (2011) indican que el campo de investigación en CTSA ha confluído con el estudio de las actitudes y también con nuevas tendencias curriculares que promueven una ciencia para todos.

Sin embargo, la conferencia de expertos no es en sí misma una estrategia participativa. Por ello se habló previamente con los ponentes para que utilizaran alguna estrategia activa en su intervención y se acordó que utilizarían la resolución de problemas.

Un experto en Didáctica de las Ciencias Experimentales de la Universitat de València trató sobre la influencia del agua en la salud humana. Se

revisaron aspectos como las fuentes de contaminación del agua, los principales contaminantes y sus efectos sobre la salud de la población, las condiciones de potabilidad del agua destinada al consumo humano y los distintos sistemas de potabilización de las aguas. La actividad incluyó la resolución de problemas sobre la potabilización de las aguas destinadas al consumo humano y la interpretación del etiquetado de las botellas de agua mineral.

Otra experta impartió una conferencia donde se analizaron los problemas de salud que pueden tener su origen en los alimentos: contaminación química, contaminación microbiológica y problemas físicos. En este caso también se plantearon y resolvieron problemas reales basados en los contenidos, por ejemplo, se analizaron y discutieron los casos de varias empresas del sector alimentario cuyos productos habían sufrido contaminación por *Salmonella*.

En un primer momento, los alumnos mostraron una predisposición negativa hacia la conferencia, motivada por experiencias de años anteriores. En este sentido, los estudiantes refirieron que las conferencias a las que habían asistido previamente se habían centrado en la figura del ponente, con una participación limitada por parte de los alumnos. Sin embargo, en este caso los alumnos se mostraron muy motivados porque colaboraron activamente en el desarrollo de la actividad. Asimismo, los estudiantes valoraron que los contenidos de ambas ponencias estuvieran muy relacionados con un futuro escenario laboral. Finalmente, los asistentes quedaron muy satisfechos dado que las conferencias versaron sobre contenidos de la asignatura que podían, sin embargo, haber sido abordados mediante una clase magistral.

Visita a museos (VM)

Existen diferentes autores que han destacado en las últimas décadas la importancia de los museos como recurso en el proceso de enseñanza aprendizaje, en especial como lugares para la reflexión crítica sobre los problemas de la humanidad (Gil-Pérez y Vilches, 2004; González, Gil-Pérez y Vilches, 2002; Redondo, Gil y Vilches, 2013). La mayoría de las investigaciones realizadas indican que los aspectos más beneficiados del aprendizaje en la visita de alumnos a los museos de ciencias son el afectivo (actitudes positivas hacia las ciencias y la motivación para aprenderlas) y el procedimental, si bien el aprendizaje cognitivo puede ocurrir también en determinadas condiciones (Cuesta, Díaz, Echevarría, Morentin y Pérez, 2000). Por su parte, Guisasola y Morentin (2007) indican que las visitas tienen que estar bien diseñadas e integradas en la programación de aula para tener mayor eficacia.

En nuestro caso la visita se programó con el objetivo de que los alumnos pudieran establecer la relación entre el medio ambiente socioeconómico y el estado de salud de una población. Para ello, acudieron al museo del Instituto de Historia de la Ciencia «López Piñero» de Valencia, donde visitaron una exposición sobre la figura y el desarrollo profesional de Ramón Gómez Ferrer (1862-1924), considerado «padre» de la pediatría valenciana.

Previamente a la visita, el docente introdujo los contenidos que se iban a tratar en la salida y realizó una serie de preguntas cuyas respuestas

deberían encontrar durante la visita. Durante la misma, el profesor actuó de guía y contextualizó el recorrido, remarcando la elevada tasa de mortalidad infantil durante la época debida, entre otras razones, a las malas condiciones de habitabilidad de los hogares de los obreros y al trabajo infantil en fábricas igualmente insalubres. Asimismo, el profesor destacó el incipiente intervencionismo del Estado en su lucha contra la mortalidad infantil y el nacimiento de la pediatría como especialidad médica con Gómez Ferrer como protagonista en el ámbito valenciano. De vuelta al aula, se volvieron a plantear las mismas preguntas que antes de la visita, para ver si ésta les había ayudado a mejorar sus respuestas. Los alumnos quedaron muy satisfechos con la visita ya que permitió constatar la relación entre el trabajo infantil y las condiciones de habitabilidad y la mortalidad infantil. Según la opinión de los estudiantes, quedó de manifiesto que debería incluirse esta estrategia en otras materias en las que se trabaja fundamentalmente mediante clase magistral.

Para próximos años se está preparando un material didáctico para trabajar la visita al museo. Sin embargo, el principal problema planteado es la temporalidad de la gran mayoría de las exposiciones, que pueden resultar muy atractivas e interesantes para el desarrollo de la materia pero que no permiten mantener el mismo material. Esto supone la renovación -aunque sea parcial- y la adaptación del material didáctico a la exposición que sea objeto de visita.

Utilización de noticias de prensa (UNP)

Para hacer más atractivas sus clases, muchos profesores utilizan temas de actualidad en diferentes formatos (noticias de prensa, películas, documentales, etc.). La principal ventaja de esta metodología es que permite establecer lazos entre el mundo académico y el real (Márquez y Prat, 2010). Cuando los alumnos reconocen que pueden justificar e interpretar un fenómeno que acontece en su vida cotidiana a partir de los conocimientos académicos se muestran satisfechos y motivados para estudiar. En definitiva, resulta muy importante que los estudiantes sean conscientes de que los temas trabajados en el aula tienen una aplicación en la vida real.

En nuestro caso, el formato elegido para tratar temas de actualidad fue la noticia de prensa. De esta manera se trabajaron los efectos del ruido en la salud humana, la contaminación lumínica, la relación entre habitar edificios viejos y la mortalidad en ancianos y la relación entre gasto sanitario y mortalidad por cáncer, entre otras. Se dividió a los alumnos en grupos y se entregó a cada uno una noticia. Para la organización del aula se optó por la técnica de Phillip 66 (también llamada Discusión 66´) adaptada a nuestro grupo. En la teoría de esta técnica el grupo se subdivide en grupos de 6 personas que tratan en 6 minutos la cuestión propuesta, de ahí su nombre. Después se realiza una puesta en común. El grupo debe lanzar todas las ideas que se le ocurran en relación al tema expuesto. A partir de las diversas opiniones se llega, mediante común acuerdo, a una solución o definición concreta. En nuestro caso dejamos 10 minutos para analizar la noticia de prensa, en la puesta en común los alumnos de cada grupo debían de consensuar la respuesta a la pregunta planteada sobre el artículo que le había tocado al grupo. Para complementar esta técnica, cada componente

de un grupo se juntaba con otro de cada uno de los otros grupos (formando así un nuevo grupo compuesto por un miembro de cada uno de los primeros grupos). Cada alumno debía explicar a las conclusiones a las que habían llegado en su grupo. De esta manera se potencia la argumentación, el debate, el respeto por el turno de palabra, el respeto por la opinión de los demás, es decir, a parte de contenidos conceptuales se están trabajando también aspecto procedimentales y actitudinales.

Los alumnos mostraron una gran predisposición a participar en el debate, a nuestro juicio, por dos motivos. En primer lugar, la participación se vio fomentada por las propias experiencias personales de los estudiantes. Por ejemplo, una alumna que reside en las proximidades del aeropuerto centró su intervención en contar a la clase los inconvenientes –por ejemplo, dificultad para concentrarse– que le ocasiona el ruido cada vez que un avión despegue o aterrice. Además, resultó muy conveniente que la noticia seleccionada por el docente tuviera una clara relación con el contenido curricular. En la evaluación grupal se resaltó la motivación que se había producido y la posibilidad de aplicar esta técnica en otras asignaturas

Aprendizaje autónomo a través de las TIC (TIC)

En las últimas décadas las TIC han dejado de ser un recurso didáctico minoritario para convertirse en parte cotidiana del proceso educativo. Dentro de todas las posibilidades que ofrecen las TIC´s en el aula nos hemos centrado en las WebQuests, que son actividades estructuradas y guiadas que proporcionan a los alumnos una tarea bien definida, así como los recursos y las consignas que les permiten realizarlas. Es un modelo que pretende rentabilizar el tiempo de los estudiantes, centrarse en el uso de la información más que en su búsqueda y reforzar los procesos intelectuales en los niveles de análisis, síntesis y evaluación. Las WebQuests ofrecen un modelo ideal para los docentes que buscan la manera de integrar Internet en el aula. Cada WebQuest tiene una tarea clara o un problema específico con una serie de enlaces a consultar relacionados con un tema o contenido determinado. Al igual que Díez (2012) elegimos las WebQuest porque son una estrategia didáctica orientada a la investigación colaborativa y a la construcción compartida del conocimiento. Además, no requieren la utilización de software complejo ni especializado de creación de programas multimedia.

En el desarrollo de nuestra asignatura, el aprendizaje autónomo a través de las TIC, en concreto mediante la WebQuest fue utilizado en el bloque de enfermedades transmisibles. Así, los alumnos buscaron en Internet información sobre la cadena epidemiológica de las principales enfermedades infecciosas (agente causal, fuente de infección/reservorio, mecanismos de transmisión, huésped susceptible), anotando la información que consideraron más relevante. Con posterioridad a la búsqueda, el profesor remarcó en el aula los principales contenidos sobre la cadena epidemiológica y los alumnos tuvieron la oportunidad de corregir o complementar sus apuntes.

Por otro lado, para preparar dos temas (enfermedades raras y accidentes de tráfico) de manera autónoma, el docente elaboró unas cuestiones con los aspectos más relevantes de cada tema. Los futuros enfermeros y

enfermeras debían analizar varios artículos de revistas científicas *on line* con el objetivo de responder a las cuestiones previamente señaladas por el docente. Con posterioridad los alumnos plantearon en el aula las dudas que les fueron surgiendo en el proceso de aprendizaje autónomo.

En nuestro caso, el aprendizaje autónomo a través de las TIC fue muy positivo. Al contrario que la clase magistral en la que el alumno un mero receptor del conocimiento, el aprendizaje autónomo a través de las TIC permitió a los alumnos discernir entre las generalidades de los temas –por ejemplo, una definición– que ellos mismos eran capaces de asimilar, y aquellos aspectos más específicos o complejos que, por el contrario, requirieron una orientación complementaria por parte del profesor.

Nuestra experiencia nos indica que la valoración positiva de esta metodología por los alumnos se debió, en gran medida, a que los estudiantes estuvieron tutorados en todo momento. En este proceso, queremos destacar la selección por parte del docente de las páginas *web* y de los artículos propuestos a los alumnos, que evitó la dispersión de los mismos en Internet.

Trabajo cooperativo (TC)

Como indican diferentes autores (Ferreiro y Calderón, 2000; Johnson y Johnson, 1999; Ovejero, 1989; Vilches y Gil, 2012), las ideas esenciales del aprendizaje cooperativo en pequeños grupos han estado presente a lo largo de la historia de la educación y tiene una larga tradición vinculada a las investigaciones sobre psicología del aprendizaje (Piaget, Vigotsky, Ausubel o Novak, entre otros) y a los movimientos de renovación pedagógica. Lo que resulta novedoso es la reconceptualización teórica que se ha llevado a cabo a partir de los puntos de vista de la ciencia contemporánea y de las investigaciones experimentales y la investigación-acción, así como su eficacia en la práctica educativa actual en comparación con otras formas de organizar el proceso de enseñanza (Coll, 2003). En el trabajo cooperativo, cada miembro del grupo es responsable de su trabajo y debe rendir cuentas al grupo del desarrollo del mismo. Para ello es imprescindible que las aportaciones de cada individuo sean relevantes para lograr el objetivo final y que sean conocidas por todos/as. La responsabilidad de los miembros de un grupo cooperativo es doble: llevar a cabo la tarea asignada y asegurarse de que todas las personas del grupo también lo hacen.

En nuestra experiencia, el trabajo cooperativo tenía como objetivo relacionar el estilo de vida de un barrio de Valencia con la salud de sus habitantes, para lo que los alumnos confeccionaron unas encuestas que pasaron a los ciudadanos del barrio elegido. Los alumnos fueron distribuidos de forma aleatoria en grupos de cuatro personas. Uno de ellos asumió la responsabilidad de elegir un barrio de Valencia justificando su decisión en función de las características (demográficas, socioculturales y económicas) del mismo. Por ejemplo, una zona universitaria de la ciudad porque en ella residía una población joven con lo que eventualmente ello suponía (consumo de alcohol y otras drogas, conducta sexual de riesgo, conducción inadecuada, etc.). El segundo integrante del grupo se encargaba de redactar las preguntas de acuerdo con las características del barrio elegido por el primer compañero. Es decir, no hubiera resultado coherente

preguntar por la actividad sexual en un barrio con una población envejecida, dado que el objetivo del trabajo no era conocer la actividad sexual de ese segmento poblacional. El único criterio restrictivo en la selección de las preguntas fue la obligatoriedad de preguntar en todos los casos por el hábito tabáquico, como puede apreciarse en la tabla 1. Los otros dos integrantes del grupo se desplazaron al barrio elegido por el primer compañero y realizaron la encuesta diseñada por el segundo alumno. Finalmente, los cuatro integrantes redactaron los resultados y las conclusiones del estudio.

Los alumnos tenían la obligación de acudir a un mínimo de dos seminarios para poder exponer el trabajo ante sus compañeros y ante el profesor. En el primero, el profesor supervisó la elección del barrio y la redacción de las encuestas. En el segundo, se comprobó que el desarrollo y la división del trabajo (introducción, material y método, resultados y conclusiones) fuera correcto.

En la Tabla 1 se observan algunos de los temas trabajados por cada grupo, el barrio elegido y las características del barrio que justificaban su elección y sobre las que se articulaba la hipótesis.

Ítems	Barrio	Características del barrio
consumo de tabaco y alcohol, alimentación, utilización del sistema sanitario	Russafa	% elevado de población inmigrante
tabaco, alimentación y actividad física	Benimaclet	% elevado de población envejecida
consumo de tabaco, alcohol y drogas	Zona universitaria	% elevado de población joven elevada
tabaco, condiciones de la vivienda, utilización de los servicios sanitarios	Ciutat Vella	% elevado de población envejecida
alimentación, ansiedad	El Cabanyal	barrio marítimo de Valencia, tradicionalmente aislado y actualmente sometido a una gran presión especulativa
tabaco, actividad deportiva, alimentación	Patraix	barrio de clase media
alimentación, tabaco, sedentarismo, acceso a sanidad privada	Eixample	barrio acomodado
tabaco, alimentación, sedentarismo	Calle Colón	barrio comercial

Tabla 1.- Temas del trabajo cooperativo.

En el caso del trabajo cooperativo, el docente se encontró que con demasiada frecuencia los alumnos elegían un barrio habitado por gente joven para trabajar los mismos ítems (consumo de alcohol y otras drogas, conducta sexual). Pensamos que probablemente sea debido a la proximidad generacional con los encuestados y la cercanía de la temática tratada. Esta limitación nos hizo plantearnos para próximos cursos la posibilidad de

desarrollar estos tipos de temas con los que los alumnos se sienten más motivados mediante ésta u otras estrategias.

Para evitar desequilibrios entre los barrios elegidos, proponemos que la asignación de cada zona de la ciudad a cada grupo sea realizada por el profesor.

Aprendizaje entre iguales (AEI)

Choudhury (2002) considera que la tutoría (o aprendizaje) entre iguales es un tipo de aprendizaje cooperativo en el que los estudiantes tutorizan a otros a medida que desarrollan habilidades específicas. En este sentido, opinamos igual que Duran, Torró y Vila (2003) que lo conciben como un método de aprendizaje cooperativo basado en la creación de parejas en el que ambos alumnos tienen un objetivo común y compartido, que es la adquisición o mejora de alguna competencia curricular que se adquiere a través de una interacción planificada por el profesorado.

En las últimas décadas se ha producido un notable desarrollo de los estudios sobre el potencial educativo del aprendizaje entre iguales en áreas como la psicología educativa o la psicología social. Aunque en menor medida, en el campo de la didáctica de las ciencias también se ha producido un notable aumento de las publicaciones de esta temática, a modo de ejemplo, Alexopoulou y Driver, 1996; Bianchini, 1997; Kempa y Ayob, 1995; Moliner, Moliner y Sales, 2013. De manera general, el uso del aprendizaje entre iguales como estrategia didáctica resulta adecuado para el aprendizaje de los conceptos científicos básicos, pero además mejora variables afectivo-sociales. El consenso es prácticamente unánime, el hecho de introducir estructuras colaborativas en el aula favorece, en general, el desarrollo de la autoestima, la motivación, el clima de clase y las actitudes hacia la ciencia (Rodríguez y Escudero, 2000).

Dado que la tutoría entre iguales es poco conocida para los alumnos, es necesaria su formación en aspectos básicos como los objetivos que hay que conseguir en estas sesiones, conocer las bases de la tutoría entre iguales, aprender las diferentes actividades de las sesiones, familiarizarse con los materiales que se utilizarán y adquirir un compromiso explícito. El material básico son los diarios de las sesiones en los que los alumnos reflexionaban conjuntamente.

En nuestro caso, esta metodología fue implementada con el objetivo de que los alumnos conocieran el sistema sanitario español. Para ello, se propuso el visionado del documental "Sicko", donde se aborda la estructura del sistema sanitario de EE.UU, Canadá, Francia, Reino Unido y Cuba. Se formaron grupos de tres alumnos, de manera que el primer estudiante visualizó la parte del documental dedicada a los sistemas sanitarios de EE.UU y Canadá; el segundo integrante asumió la responsabilidad de ver la parte correspondiente a Francia, Reino Unido y Cuba; y el tercer miembro se encargó de buscar las características del sistema sanitario español utilizando fuentes proporcionadas por el docente. Cabe señalar que la estructura del documental permitió que nuestra propuesta fuera factible, dado que en el documental la transición del sistema sanitario de un país a otro está muy marcada.

El objetivo final era que los tres alumnos conocieran los sistemas sanitarios más importantes y en cuál de ellos se enmarca el español. Para ello, el primer alumno debía analizar la información aparecida en el documental y exponer a sus compañeros la articulación de los sistemas sanitarios de EE.UU y Canadá. Este alumno debía estar preparado para afrontar las posibles preguntas de sus compañeros, lo que implicaba un esfuerzo de comprensión y síntesis de los contenidos aparecidos en el documental. El segundo alumno hizo lo propio con los sistemas de Francia, Reino Unido y Cuba siguiendo el proceso descrito. Finalmente, con la información aportada por el tercer alumno se debatió y reflexionó como paso previo a la confección de una tabla, donde quedaron sintetizadas las principales diferencias y similitudes de los sistemas sanitarios abordados. En esta última etapa los alumnos desarrollaron la capacidad de relacionar para poder comparar las fortalezas y debilidades de cada uno de ellos.

La aplicación de esta estrategia fue satisfactoria, no solo porque se alcanzó el objetivo propuesto, sino porque la interacción entre los alumnos hizo que reflexionaran sobre determinados aspectos. Por ejemplo, una de las cuestiones que más impactó a los alumnos fue el desequilibrio entre el conocido potencial económico de EE.UU y la falta de cobertura sanitaria universal de sus ciudadanos. Cabe destacar que muchos de los estudiantes fueron conocedores por primera vez de las deficiencias de la organización sanitaria estadounidense. Esto propició un intenso debate en el cual los alumnos argumentaron a favor del estilo de vida norteamericano y otros se posicionaron en contra al conocer la falta de cobertura sanitaria universal en un país que tenían idealizado.

Finalmente, gracias al desarrollo de esta estrategia, muchos de los alumnos valoraron positivamente la denostada Seguridad Social española al poder compararla con el restrictivo sistema sanitario de EE.UU.

Valoración de las estrategias didácticas introducidas por los estudiantes

Para el desarrollo de esta investigación se elaboró una encuesta (anexo 1). Como sabemos, la cohorte investigada corresponde a 96 alumnos que asistieron a las clases de «Atención a la salud de la comunidad I». El 18,3 % de los participantes fueron varones y el 81,26% mujeres, distribución representativa de este grado. Respecto de la edad de los encuestados, en el 58,2 % de los casos se situaba en un intervalo comprendido entre los 18 y los 20 años; el 22,7 % tenía entre 21 y 23 y el resto eran mayores de 24 años.

La encuesta está formada por cuatro preguntas de respuesta tipo Likert y una pregunta abierta. En la primera pregunta se planteó una escala con valores de 1 a 5, correspondiendo el valor 1 con «poco interesante» y 5 con «muy interesante». Mientras que el resto presentaba valores del 1 al 4, siendo 1 «totalmente en desacuerdo» y 4 «totalmente de acuerdo».

En primer lugar, se planteó una cuestión para conocer la valoración que los alumnos hacían de las diferentes estrategias utilizadas (pregunta 1). Para facilitar la interpretación de resultados se calculó la media de los valores que los alumnos daban a cada una de las diferentes estrategias didácticas. Los resultados se muestran en la Figura 1.

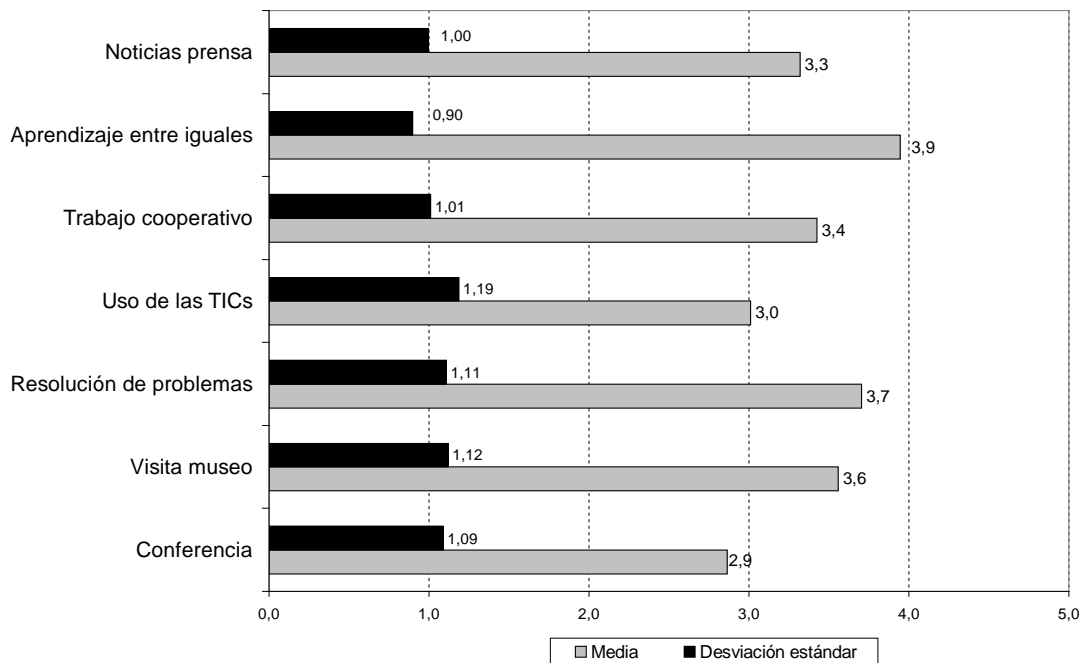


Figura 1.- Valoración de los alumnos de las diferentes estrategias utilizadas.

Como se observa en la Figura 1, entre los valores de 1 «poco interesante» y 5 «muy interesante», la media que los alumnos otorgaron a todas las estrategias está en un rango entre 2.9 y 3.9, por tanto, fueron valoradas positivamente. La estrategia mejor valorada fue el aprendizaje entre iguales con un 3.9 de media.

A continuación, se propuso la pregunta 2 al objeto de conocer si las estrategias didácticas introducidas habían ayudado a entender la materia (Figura 2).

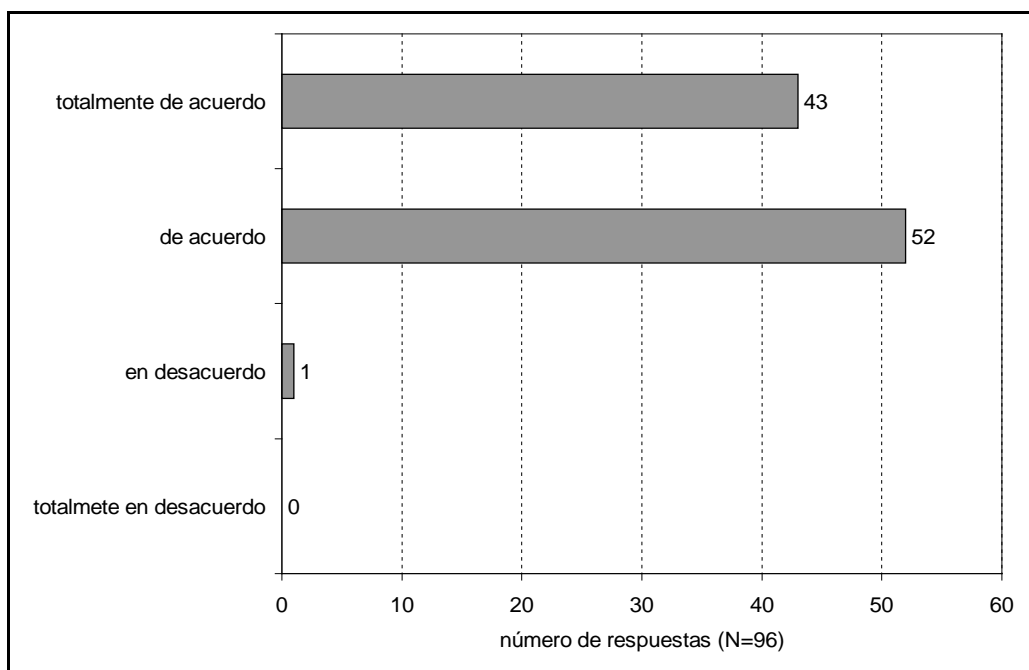


Figura 2.- Las estrategias empleadas ayudan a entender la materia.

Las respuestas de los alumnos fueron muy positivas ya que, de un total de 96 estudiantes encuestados, 43 contestaron que estaban totalmente de acuerdo en que las estrategias empleadas ayudan a entender la materia, mientras que 52 manifestó estar de acuerdo. Cabe destacar que ningún alumno estuvo totalmente en desacuerdo y solamente uno contestó estar en desacuerdo.

La pregunta 3 se realizó con el fin de profundizar en la percepción que los alumnos tienen del trabajo cooperativo, ya que entendemos que en la actualidad está adquiriendo un gran protagonismo en el aula. Además, consideramos que la interacción fluida y multidireccional entre diferentes miembros de un equipo –fundamento del trabajo cooperativo– resulta de gran importancia en el futuro laboral de los enfermeros y las enfermeras. La valoración se puede apreciar en la Figura 3.

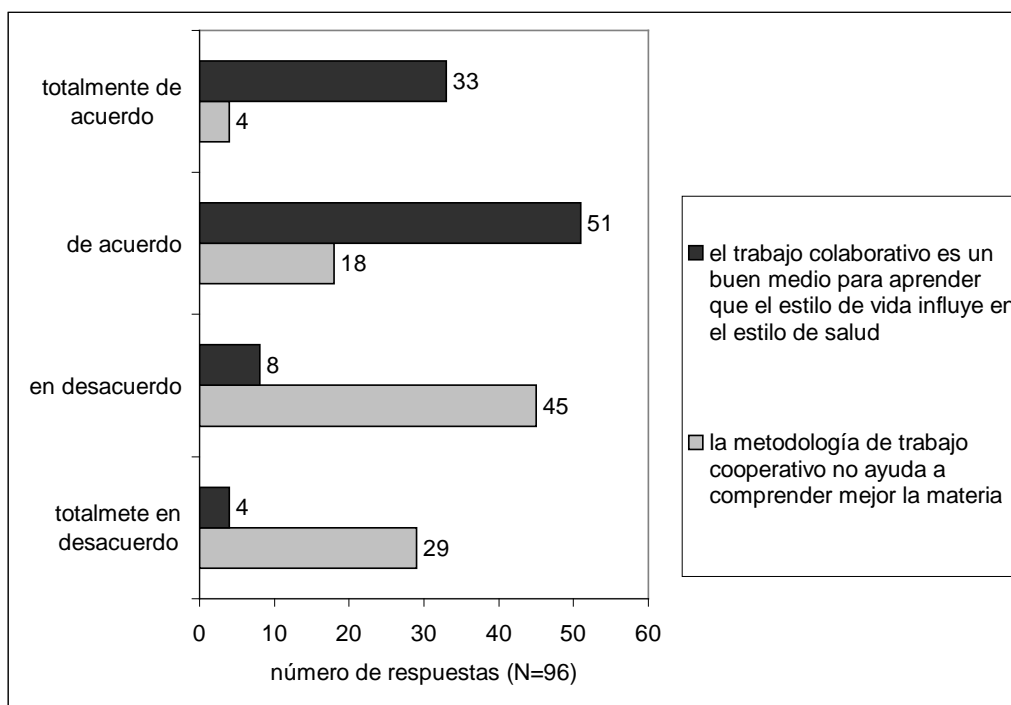


Figura 3.- Apreciaciones del alumnado sobre el trabajo cooperativo.

Las apreciaciones que los estudiantes hicieron sobre el trabajo cooperativo fueron muy positivas, ya que 51 de los encuestados manifestó estar de acuerdo en que el trabajo colaborativo es un buen medio para aprender uno de los contenidos de la materia, mientras que 33 aseveraron estar totalmente de acuerdo. Además, 45 alumnos afirmaron estar en desacuerdo, y 29 totalmente en desacuerdo al preguntarles si el trabajo cooperativo no ayuda a comprender la materia.

A continuación, para conocer el grado de satisfacción en el uso de estrategias participativas en contraposición a la clase magistral se planteó la pregunta 4. Un gran número de encuestados declararon estar totalmente en desacuerdo (51) o en desacuerdo (27) en que les hubiera gustado que la asignatura se hubiese impartido exclusivamente mediante clases magistrales. Esto pone de manifiesto el interés que presenta para los

estudiantes encuestados la introducción de estrategias didácticas participativas para dinamizar las clases magistrales (Figura 4).

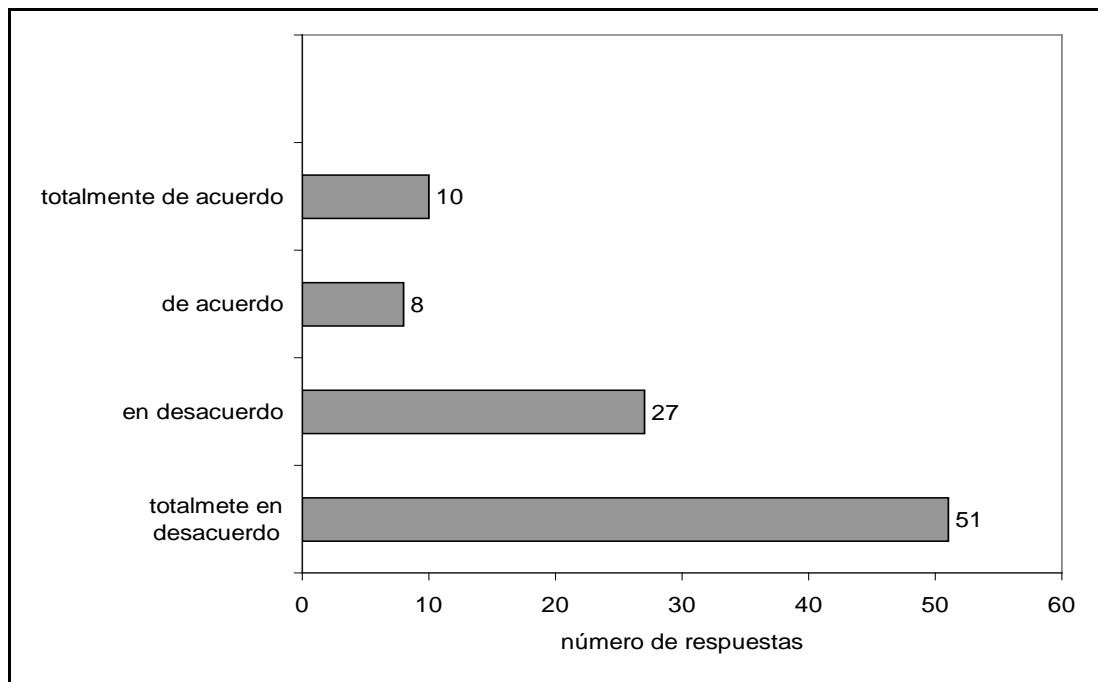


Figura 4.- Me hubiera gustado que la asignatura se hubiese impartido exclusivamente mediante clases magistrales (N= 96)

Finalmente, respecto a los aspectos actitudinales, se formuló la pregunta 5 para conocer la influencia que había tenido el desarrollo de los contenidos de las clases en el mantenimiento o la cesación del hábito tabáquico de los estudiantes. Un 63,5 % de los encuestados se declaraba no fumador, mientras que el 36,4 % se consideraba fumador. De entre estos últimos, el 72,7 % manifestó que los contenidos de la asignatura habían influido para modificar este hábito. Por el contrario, el 27,3 % señaló que su mayor conocimiento de los perjuicios del consumo del tabaco no implica necesariamente su abandono del mismo. Cabe destacar que el elevado porcentaje de no fumadores que consideraron que los contenidos impartidos les reafirmaban en la decisión de no iniciarse en el hábito tabáquico. Los resultados se representan en la Tabla 2.

	Fumador	No fumador
Influye la asignatura	72.7 %	94.3 %
No influye la asignatura	27.3 %	5,6 %

Tabla 2.- Influencia de las clases en el hábito tabáquico

Como puede apreciarse, los contenidos de la asignatura tuvieron una gran influencia en el hábito tabáquico de los estudiantes. Así, un porcentaje muy elevado de estudiantes fumadores mostraron su intención de modificar dicha adicción a través de diferentes actuaciones (cesar el hábito, disminuir considerablemente el número de cigarrillos, plantearse seriamente abandonar el hábito mediante alguna acción concreta: parches de nicotina,

psicoterapia, etc.). En el grupo de no fumadores, la materia "Atención a la Salud de la Comunidad I" consolidó su decisión en la práctica totalidad de los alumnos.

Conclusiones

Con el objetivo de dinamizar las clases magistrales de la asignatura "Atención a la Salud de la Comunidad I" (grado de Enfermería), hemos introducido algunas estrategias didácticas participativas basadas en las directrices del plan Bolonia. En general, estas estrategias fueron valoradas de forma muy positiva por los alumnos encuestados. A nuestro juicio, esta valoración obedece a distintos motivos que presentamos a continuación. Pese a las limitaciones de los estudios pre-experimentales señaladas anteriormente, la siguiente enumeración puede servir de guía a otros profesores universitarios que deseen implantar orientaciones didácticas participativas en sus clases:

1.- Los estudiantes valoran muy positivamente que la estrategia utilizada se implante en un contexto relacionado con su futuro escenario laboral.

2.- Los alumnos deben ser plenamente conscientes de que mediante las estrategias didácticas introducidas se abordan contenidos curriculares de la asignatura.

3.- Las estrategias didácticas tienen más probabilidades de tener una buena aceptación si se introducen en un contexto donde los alumnos puedan aportar sus propias experiencias personales.

4.- Los estudiantes deben estar tutorizados en todo momento para garantizar el éxito de la estrategia empleada, lo que pone en alza la figura del docente. Resulta paradigmático el uso de Internet: sin una buena selección de contenidos por parte del profesor, Internet puede convertirse en sinónimo de dispersión y de recepción de información no científica.

5.- En el caso concreto del grado de Enfermería, conviene trabajar en el aula la capacidad de interacción entre diferentes miembros de un equipo – fundamento de algunas estrategias propuestas–, dado que resulta de gran importancia en el futuro laboral de los enfermeros y las enfermeras.

6.- Toda estrategia que fomente la reflexión, la argumentación y el debate –en definitiva, la participación– debe ser tenida en cuenta por el docente, con el objetivo de formar profesionales con capacidad de tener en cuenta las opiniones de otros, para incorporarlas o rebatirlas.

En síntesis, nuestra investigación tiende a poner de manifiesto que la introducción de estrategias didácticas activas que abran espacios de participación puede transformar una clase magistral tradicional en una clase magistral participativa, que puede resultar más atractiva y motivadora para los alumnos en el proceso de enseñanza-aprendizaje.

Por otra parte, nuestro trabajo parece evidenciar que el enfoque de los contenidos de la asignatura por parte del docente puede ejercer una intensa influencia en los hábitos no saludables de los estudiantes.

Referencias bibliográficas

Alexopoulou, E. y Driver, R. (1996). Small group discussion in physics: peer interaction modes in pairs and fours. *Journal of Research in Science Teaching*, 33(10), 1099-1114.

Alonso, L. E., Fernández, C. J., y Nyssen, J. M. (2009). *El debate sobre las competencias. Una investigación cualitativa en torno a la educación superior y el mercado de trabajo en España*. ANECA. Recuperado de <http://www.aneca.es/publicaciones/otros.aspx>

Bernal, C. (2010). *Metodología de la investigación*. 3ª Ed. Bogotá: Pearson Educación.

Bianchini, J. A. (1997). Where knowledge construction, equity, and context intersect: student learning of science in small groups. *Journal of Research in Science Teaching*, 34(10), 1039-1065.

Brown, G., y Atkins, M. (1988). *Effective teaching in Higher Education*. London: Ed. Routledge.

Coll, C. (2003). *Aprendizaje escolar y construcción del conocimiento*. México: Paidós Educador.

Campbell, D., y Stanley, J. (2005). *Diseños experimentales y cuasi experimentales en la investigación social*. Buenos Aires: Amorrortu [1ª edición en castellano 1973; novena reimpresión].

Choudhury, I. (2002). Use of reciprocal peer tutoring technique in an environmental control systems course at an undergraduate level. *Journal of Construction Education*, 7(3), 137-142.

Cook, T. D., y Campbell, D. T. (1979). *Quasi-Experimentation Design and Analysis Issues for Fields Settings*. Chicago: Rand McNally

Cuesta, M., Díaz, P., Echevarría, I., Morentin, M., y Pérez, C. (2000). Los museos y centros de ciencia como ambientes de aprendizaje. *Alambique*, 26, 21-28.

De Miguel M. (Coord.) (2006): *Metodologías de enseñanza y aprendizaje para el desarrollo de competencias. Orientaciones para el profesorado universitario ante el espacio europeo de educación superior*. Madrid: Alianza editorial.

De los Pinos, C. C. (2008). Métodos de enseñanza-aprendizaje aplicables en Magisterio en el marco del espacio europeo de Educación Superior. *Docencia e Investigación: revista de la Escuela Universitaria de Magisterio de Toledo*, 33(18), 2.

Díez, E. J. (2012). Modelos socioconstructivistas y colaborativos en el uso de las TIC en la formación inicial del profesorado. *Revista de Educación*, 358, 175-196.

Driver, R., Newton, P. y Osborne, J. (2000). Establishing the norms of scientific argumentation in classrooms. *Science Education*, 84, 287-312.

Duran, D., Torró, J., y J. Vila, J. (2003). *Tutoría entre iguales*. Barcelona: ICE Universitat Autònoma de Barcelona.

Fernández, A. (2006). Metodologías activas para la formación de competencias. *Educatio siglo XXI*, 24, 35 – 56.

Fernández, A. (2008). *Nuevas metodologías docentes*. Recuperado de http://www.upm.es/innovacion/cd/02_formacion/talleres/nuevas_meto_docent/nuevas_metodologias_docentes_2.pdf

Ferreiro, R., y Calderón, M. (2000). *El ABC del aprendizaje cooperativo*. México: Trillas.

Gil-Pérez, D., y Vilches, A. (2004). Museos para la "glocalidad": Una propuesta de museo que ayude a analizar los problemas de una región dada en el marco de la situación del mundo. *Revista Eureka sobre Enseñanza y Divulgación de las Ciencias*, 1(2), 87-102.

González, M., Gil-Pérez, D., y Vilches, A. (2002). Los museos de Ciencias como instrumentos de reflexión sobre los problemas del planeta. *Tecne, Epistme y Didaxis*, 12, 98-112.

González, J., y Wagenaar, R. (2003): "Tuning Educational Structures in Europe. Informe Final de la Fase 1". Universidad de Deusto. Recuperado de <http://www.relint.deusto.es/tuningproject/index.htm>

Guisasola, J. y Morentin, M. (2007). ¿Qué papel tienen las visitas escolares a los museos de ciencias en el aprendizaje de las ciencias? una revisión de las investigaciones. *Enseñanza de las Ciencias*, 25(3), 401-414.

Hernández, R., Fernández, C., y Baptista, P. (2010). *Metodología de la investigación*. México DF: McGraw-Hill/Interamericana editores.

Johnson D. W., y Johnson, R. T. (1999). Making cooperative learning work. *Theory into Practice*, 38(2), 67-73.

Kempa, R. F., y Ayob, A. (1995). Learning from group work in science. *International Journal of Science Education*, 17(6), 743-754.

Márquez, C. y Prat, À. (2010). Favorecer la argumentación a partir de la lectura de textos. *Alambique: didáctica de las ciencias experimentales* 63, 39-49.

McMillan, J., y Schumacher, S. (2010). *Investigación educativa*. Madrid: Pearson Educación.

Moliner, O., Moliner, L., y Sales, A. (2013). Enseñar y aprender Biología y Geología a través de la tutoría entre iguales. *Enseñanza de las Ciencias* 31(3),189-206.

Montero, M. (2010). El proceso de Bolonia y las nuevas competencias. *Tejuelo*, 9, 19-37.

Ovejero, A. (1989). *El aprendizaje cooperativo: Una alternativa eficaz a la enseñanza tradicional*. Oviedo: PPU.

Peiró, F., Fernández, L., Baldó, M. Y., y Fernández, L. (2010). Docencia de Electrónica Física: un cambio desde las clases magistrales a metodologías activas y evaluación continua. En T. Pagès, A. Cornet, J. Pardo (Coord.), *Buenas prácticas docentes en la Universidad: Modelos y experiencias en la Universidad de Barcelona* (pp. 180). Barcelona: Octaedro Editorial.

Redondo, L., Gil, D., y Vilches, A. (2013). Los museos etnológicos como instrumentos de formación ciudadana para la sostenibilidad. *Didáctica de las Ciencias Experimentales y Sociales*, 67-84.

Rodríguez, L. M., y Escudero, T. (2000). Interacción entre iguales y aprendizaje de conceptos científicos. *Enseñanza de las Ciencias*, 18(2), 255-274.

Rodríguez, M. (2011) Metodologías docentes en el EEES: de la clase magistral al portafolio. *Tendencias pedagógicas*, 17, 83-103.

Sabariago, M., Dorio I., y Massot, I. (2004). Métodos de investigación cualitativa. En R. Bisquerra (Coord.), *Metodología de la investigación educativa* (pp. 310). Madrid: La Muralla.

Salas, E. (2013). Diseños preexperimentales en psicología y educación: una revisión conceptual. *Liber*. [online], 19(1), 133-141. Recuperado de http://www.scielo.org.pe/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1729-48272013000100013&lng=es&nrm=iso.

Sánchez, M. P. B., y Marí M. P. A (2009). Combinación de estrategias y metodologías para un aprendizaje efectivo del Derecho Tributario: Clínica jurídica, ABP, formación a la carta y TICs. *Documentos-Instituto de Estudios Fiscales*, 30, 65-74.

Solbes, J., Domínguez, C., y Furió, C. (2011). *Materials per a l'ensenyament i aprenentatge de la física i química*. València: Publicacions de la Universitat de València.

Vilches, A., y Gil, D. (2012). El trabajo cooperativo en el aula. Una estrategia considerada imprescindible pero infrutilizada. *Aula de Innovación Educativa*, 208, 41-46.

ANEXO 1.- ENCUESTA VALORATIVA SOBRE ESTRATEGIAS ACTIVAS EN EL PROCESO DE ENSEÑANZA APRENDIZAJE DE LOS FUTUROS ENFERMEROS/AS. ASIGNATURA: ATENCIÓN A LA SALUD DE LA COMUNIDAD I

El siguiente cuestionario es de gran utilidad para valorar estrategias en el proceso de enseñanza aprendizaje en la asignatura de Atención a la salud de la comunidad I del Grado de Enfermería.

El cuestionario es completamente anónimo, por lo que rogamos contestes con máximo rigor.

Agradecemos sinceramente tu participación

1.- Valora de 1 (poco interesante) a 5 (muy interesante) las siguientes formas que se han utilizado para explicar el temario de la asignatura Atención de la salud de la comunidad I

Utilización de noticias de prensa		Resolución de problemas	
Aprendizaje entre iguales		Visita al museo	
Trabajo cooperativo		Conferencia expertos	
Uso de TIC´s			

En las preguntas 2, 3 y 4 señala el grado de acuerdo con las frases que aparecen.

2.- Las diferentes estrategias empleadas por el profesor para explicar el temario me han ayudado a entender mejor la materia.

1. totalmente en desacuerdo 2. en desacuerdo 3. de acuerdo 4. totalmente de acuerdo

3a.- El trabajo cooperativo es un buen método para aprender que el estilo de vida de la población influye en su estado de salud.

1. totalmente en desacuerdo 2. en desacuerdo 3. de acuerdo 4. totalmente de acuerdo

3b.- El trabajo cooperativo no me ha ayudado a aprender nada.

1. totalmente en desacuerdo 2. en desacuerdo 3. de acuerdo 4. totalmente de acuerdo

4.- Me hubiera gustado que la asignatura se hubiese impartido exclusivamente mediante clases magistrales

1. totalmente en desacuerdo 2. en desacuerdo 3. de acuerdo 4. totalmente de acuerdo

Justifica tu respuesta:

5.- Como has podido comprobar a lo largo de la asignatura el profesor ha utilizado en infinidad de ejemplos y alusiones los efectos dañinos del TABACO.

Si eres fumador/a, ¿el cursar esta asignatura ha modificado tu hábito tabáquico: dejar de fumar, disminuir considerablemente el número de cigarrillos, plantearse seriamente abandonar el hábito (lo que incluye no solo la voluntad sino alguna acción concreta: parches de nicotina, psicoterapia, etc.)? Por favor, justifica tu respuesta.

Si no eres fumador/a, ¿se han visto reforzados tus motivos para no iniciarte en el hábito? ¿Por qué motivo?

MUCHAS GRACIAS POR TU COLABORACIÓN