

## EL DESCUBRIMIENTO DE LAS CAPACIDADES DE LOS DISCAPACITADOS A TRAVÉS DE LA COORDINACIÓN DE MATERIAS, LOS CONTRATOS DE APRENDIZAJE Y EL APRENDIZAJE BASADO EN PROBLEMAS.

**Dr. Gonzalo Ramírez Macías**  
**Nuria Castro Lemus**  
**Augusto Rodríguez Sánchez**  
**Carmen Rodríguez Fernández**  
**Antonio Ortega Portillo**

**UNIVERSIDAD DE SEVILLA**  
**CONTACTO: 653581128 - [grm@us.es](mailto:grm@us.es)**

### **Introducción.**

La creación de un Espacio Europeo de Educación Superior (EEES), impulsado por las Declaraciones de la Sorbona (1998) y de Bolonia (1999), y continuado por las conferencias de Praga (2001), Berlín (2003) y Bergen (2005), ha supuesto, entre otras muchas cosas, una oportunidad de innovación metodológica en el contexto universitario.

El desarrollo personal y profesional del alumnado durante el proceso de enseñanza-aprendizaje depende de una serie de conocimientos, competencias y capacidades, que van en consonancia con las demandas del entorno y las actuales exigencias de las nuevas enseñanzas universitarias. Para ello es necesario que las condiciones en las que se lleva a cabo la labor docente sean las mejores posibles, y es preciso analizar las causas que pueden interferir en su adecuada impartición y actuar sobre ellas.

Ante esta situación novedosa y, a la vez, problemática, las universidades han señalado a sus docentes la necesidad de una renovación y actualización metodológica. Para ello han creado numerosas iniciativas, con objeto de que el profesorado adapte su labor al nuevo marco metodológico.

Una de estas iniciativas, llevada a cabo por la Universidad de Sevilla, es el I Plan Propio de Docencia 2008-2012 que tiene como objetivo prioritario promover la excelencia en el desarrollo de la actividad docente universitaria. Este plan se concibe como un instrumento de apoyo a la docencia en todas sus vertientes, que pretende facilitar instrumentos de análisis de la actividad docente y del contexto en la que se desarrolla, contribuir a la mejora integral de la docencia y facilitar los medios necesarios para aumentar la satisfacción del profesorado en cuanto a su labor docente.

Bajo estas premisas, con el fin de impulsar la investigación docente en los centros propios de la Universidad de Sevilla y en equipos docentes de la misma, se publicó la convocatoria pública, en Resolución Rectoral de 8 de mayo de 2009, por la que se aprueba la convocatoria de 2009 correspondiente a la obtención de ayudas para la Investigación Docente.

En dicha convocatoria, y bajo criterios de competencia pública, el proyecto titulado “El descubrimiento de las capacidades de los discapacitados a través de la coordinación de materias, los contratos de aprendizaje y el aprendizaje basado en problemas” fue aprobado y financiado.

Este proyecto de investigación está en la actualidad en fase de desarrollo, no obstante ya es posible obtener y destacar algunas conclusiones significativas al respecto.

### **1. Marco teórico.**

Hoy en día entendemos la discapacidad como una manifestación más de la diversidad humana que enriquece nuestra sociedad. Este nuevo modo de entender la discapacidad nos obliga a afrontarla desde la óptica de los derechos humanos, en este sentido hay que destacar el Derecho a la Educación (Declaración Universal de los Derechos Humanos, artículo 26), entendido como el derecho a recibir una educación formal que facilite el desarrollo de sus habilidades y aptitudes para enfrentar por sí solos los retos que se le presenten en la sociedad.

Aunque usualmente nos referimos a estas personas como discapacitados, el adjetivo no se corresponde plenamente con la realidad. Como puede observarse en casos concretos de la vida diaria, el hecho de padecer alguna discapacidad ni siquiera impide llegar a ser un genio (por ejemplo el afamado científico Stefan Howking) o un deportista de élite, prueba de ello son los 3.806 atletas que participaron

en los Juegos Paralímpicos de Atenas 2004 o los 133 deportistas españoles que compitieron en Pekín 2008.

Por todo ello hay que referirse a ellos como personas con “capacidades diferentes”, ya que, a fin de cuentas, toda persona tiene unas capacidades y aptitudes únicas y diferentes a las de los demás (declaración institucional sobre la Convención Internacional de los Derechos de las Personas con Discapacidad, 5 de diciembre de 2008).

Sin embargo, parece generalizado el sentimiento de menos capacidad y menos validez de este grupo de personas. Este pensamiento está directamente relacionado con la terminología que hoy día es más aceptada al respecto (handicap, deficiencia, discapacidad y minusvalía), sobre la que autores como Ríos (2003) y Garzón (2007) afirman que es precisa una correcta caracterización que exponga la verdadera problemática social de estas personas. Así, estos investigadores defienden que hay que entender la discapacidad bajo una perspectiva ecológica, es decir, las limitaciones de una persona se convierten en discapacidad sólo como consecuencia de la interacción de la persona con un ambiente que no le proporciona el adecuado apoyo para reducir sus limitaciones funcionales.

En el contexto de los alumnos de tercero de la Diplomatura en Magisterio en la especialidad de Educación Física, se percibe la existencia del sentimiento anteriormente descrito sobre la menor capacidad y validez de las personas discapacitadas. Este alumnado llega a este nivel universitario sin estar sensibilizados sobre este tipo de poblaciones y con los consecuentes estereotipos que conlleva el desconocimiento de las mismas (Castro, 2009), lo cual incidirá directamente en su futura labor profesional con estos colectivos.

A partir de la problemática anteriormente planteada y de la necesidad de sensibilización que estos alumnos tienen respecto a los discapacitados, se propuso este proyecto de investigación coordinado entre las asignaturas Teoría e Historia del Deporte, Educación Física para niños con necesidades educativas especiales y Prácticas de enseñanza II.

A nivel metodológico este proyecto tiene un marcado carácter innovador, ya que combina la coordinación entre materias, con el Aprendizaje Basado en Problemas (ABP) y los contratos de aprendizaje.

Tal y como afirman García y otros (2006) la coordinación entre profesores permite evitar duplicaciones y facilitar la secuenciación de los contenidos, favoreciendo enormemente la eficiencia de la interacción docente, ahorrando tiempo de los profesores y estudiantes, que a su vez se puede invertir en mejoras globales de la transferencia de conocimientos tanto de tipo declarativo como procedimentales y actitudinales.

Por otro lado hay que hacer hincapié en que no sólo es una metodología novedosa para el alumnado, también lo es para el profesorado, ya que permite desarrollar el trabajo colaborativo entre profesores, algo de lo que la docencia universitaria suele adolecer. Como afirma Elliot (1990), cuanto mayor sea la comunicación entre el profesorado compartiendo lo aprendido, más se incrementará el bagaje común de conocimientos profesionales.

A nivel metodológico el segundo gran pilar de este proyecto de investigación es el ABP. Esta estrategia de enseñanza constituye un modelo de instrucción en el que a los estudiantes se les plantean problemas que tienen aplicación en el mundo real más allá del aula de clase (Blank, 1997; Dickinson, 1998).

Esta estrategia recomienda actividades de enseñanza interdisciplinarias, de largo plazo y centradas en el estudiante, en lugar de lecciones cortas y aisladas. Las raíces de esta metodología están en el aprendizaje constructivista, que evolucionó a partir de los trabajos de psicólogos y educadores tales como Lev Vygotsky, Jerome Bruner, Jean Piaget y John Dewey.

Uno de los aspectos más relevantes del ABP es que los problemas planteados deben constituir verdaderos desafíos para el alumnado, para lo cual es esencial que ellos desempeñen un papel activo, tanto en su definición como en todo el proceso de desarrollo y búsqueda de soluciones.

Por tanto, la definición de los problemas que van a guiar el aprendizaje del alumnado, va a venir determinada por las necesidades formativas de éstos, pero también por sus motivaciones; aspectos que el profesorado debe tener muy presentes. Bajo estas premisas entra en juego el tercer pilar metodológico de este proyecto: los contratos de aprendizaje o learning contracts.

Estos contratos son acuerdos que se realizan entre el alumnado y el profesorado para la adquisición de unos aprendizajes a través de una proposición de trabajo que realizará el alumnado de

manera autónoma y que el profesorado se compromete a supervisar durante un periodo establecido. El alumnado adquiere un nivel de compromiso que se ve estimulado ya que éste lo hace en función de los objetivos que para ellos son importantes. Ellos mismos adaptan su proceso de aprendizaje y su proceso educativo. Con ello, se permite además que participe activamente en su proceso de aprendizaje, en este sentido, el contrato proporciona el ambiente académico adecuado para implicar a los estudiantes en su aprendizaje y convertirlos en sujetos activos (Miguel Díaz, 2006).

Por lo tanto, tal y como destacan García y Fortea (2006) los contratos de aprendizaje hacen que el aprendizaje adquiera relevancia para el alumnado, le da autonomía ya que éstos pueden elegir qué aprender y cómo aprenderlo. Les proporciona una estructura, un esquema formal que sirve de guía pero que a la vez es flexible ya que está consensuado por las dos partes. Por último destacan que este tipo de trabajo fomenta la equidad, ya que el profesorado responde a cada una de las necesidades de su alumnado.

## 2. Objetivos

Los objetivos de este proyecto de investigación van en dos líneas diferenciadas:

- Objetivos del profesorado participante:
  - Crear una línea de unión entre materias de la misma titulación.
  - Trabajar coordinadamente entre el profesorado que imparte dichas materias.
  - Comprobar y asegurar la asistencia a clase en relación con los compromisos personales del alumnado a principio de curso.
  - Estudiar el rendimiento del alumnado en relación a sus compromisos personales.
  - Estudiar las tasas de rendimiento y abandono dependiendo del compromiso personal del alumnado.
- Objetivos del alumnado participante:
  - Sensibilizarse sobre las capacidades del alumnado con necesidades educativas especiales haciendo mención especial a los grandes grupos de discapacitados como son los motóricos, los auditivos, los visuales y los intelectuales.
  - Conocer herramientas de evaluación de capacidades.
  - Llevar a la práctica la evaluación de capacidades.
  - Comprometerse con el trabajo responsable, profesional y en equipo.

## 3. Metodología.

El proyecto de investigación denominado “El descubrimiento de las capacidades de los discapacitados a través de la coordinación de materias, los contratos de aprendizaje y el aprendizaje basado en problemas”, como su propio nombre indica y como ha quedado fundamentado anteriormente, utiliza tres estrategias metodológicas básicas: la coordinación entre materias, el ABP y los contratos de aprendizaje.

### 3.1. Participantes.

Alumnado del tercer curso de la Diplomatura en Magisterio en la especialidad de Educación Física. Todos estos alumnos cursan la asignatura Teoría e Historia del Deporte y Educación Física para niños con necesidades educativas especiales durante el primer cuatrimestre del curso 2009-2010, y la asignatura Prácticas de enseñanza II durante el segundo cuatrimestre de este mismo curso académico.

El número de alumnos que se han acogido voluntariamente a este proyecto de investigación se eleva a un total de 21, lo que representa el 70% del total de los que cumplían los requisitos necesarios (estar matriculados en las asignaturas propias del mismo) para participar en el proyecto.

### 3.2. Procedimiento.

La aplicación del proyecto se fundamenta en el trabajo coordinado a través de tres asignaturas correspondientes al tercer curso de la titulación Diplomatura en Magisterio en la especialidad de Educación Física, concretamente, tal y como se indicó con anterioridad, se trata de Teoría e Historia del Deporte (primer cuatrimestre), Educación Física para niños con necesidades educativas especiales (primer cuatrimestre) y Prácticas de enseñanza II (segundo cuatrimestre). La selección de dichas asignaturas persigue la transferencia de los conocimientos trabajados durante las materias cursadas en el primer cuatrimestre, donde se consensúa con los participantes los objetivos, requerimientos y herramientas que se pondrán en liza durante la realización del periodo de prácticas de especialista (Prácticas de enseñanza II).

Por un lado se encuentra Teoría e Historia del Deporte, que abarca el área correspondiente a las diferentes manifestaciones de la práctica y enseñanza deportiva, cuestión necesaria (el conocimiento del pasado y su evolución histórica hasta nuestros días) para poder vislumbrar con mayor claridad la necesidad de nuevos planteamientos pedagógicos de aprendizaje. Por otro lado se halla Educación Física para niños con necesidades educativas especiales, que constituye el sustrato base donde adquirir algunas herramientas de intervención que constituirán el comienzo del trabajo basado en problemas durante el periodo de prácticas posterior.

El compromiso del alumnado adquiere un carácter voluntario, llevándose a cabo a través de la formalización de un contrato de aprendizaje, para lo cual un requisito fundamental es encontrarse matriculado/a de dichas asignaturas en el actual curso académico 2009/2010.

El contrato de aprendizaje se definió y acordó a principio de curso para poder hacer un seguimiento a lo largo de todo el proceso educativo, abarcando las tres materias implicadas en su totalidad. Dicho contrato establece de forma clara en primera instancia tanto las actividades que se desarrollarán en cada una de las materias durante el periodo de adscripción, como los resultados que se persiguen.

Durante el desarrollo de las asignaturas correspondientes al primer cuatrimestre y antes de llevar a cabo el contacto con el periodo de prácticas, se realizará una evaluación previa de las competencias específicas de cada asignatura, puesto que es un factor fundamental en el diseño del ABP (Egido, 2006). Dicha evaluación se desarrollará mediante un cuestionario compuesto por las competencias específicas aparecidas en el programa de la asignatura en cuestión y una escala tipo Likert de 5 elementos (en progresión de menor competencia a mayor) para evaluar cada una de ellas, con el objetivo de suministrar una doble información evaluativa (para alumnos y profesores) sobre el estado actual y final de las competencias trabajadas en las asignaturas.

Todo este bagaje permite llevar a cabo un trabajo de caso a través del ABP durante el periodo de prácticas. Para ello, con las herramientas obtenidas durante el desarrollo de las materias del primer cuatrimestre, se le presenta al docente en prácticas la selección de un alumno con Necesidades Específicas de Apoyo Educativo (anteriormente denominado como Necesidad Educativa Especial) de alguno de los grupos del centro donde va a trabajar en dicho periodo de prácticas. Para dicha cuestión, se establecen cuatro fases operativas donde el/la futuro/a docente debe trabajar el caso elegido:

- Primera fase: Planteamiento del problema, basado en conocimientos previos. Trabajo individual (sin ayuda de asesoramiento por parte de ningún tutor) sobre el caso hasta no disponer de herramientas. Se expresa las competencias y conocimientos que serían necesarios para resolverlo (contraste con evaluación previa de competencias).
- Segunda fase: Revisión documental sobre las necesidades de intervención y orientación por parte de los tutores en fuentes de información al respecto.
- Tercera fase: Recopilación de información y emisión de un informe preliminar de actuación (evaluación psicomotriz, adaptación de programación de aula y puesta en práctica).
- Cuarta fase: Evaluación de la intervención por parte del estudiante, en relación a su capacidad para resolver problemas, conocimientos adquiridos (comparación con fase previa de adquisición de competencias) y autonomía. Participación de los tutores para realizar una evaluación paralela y una puesta en común final.

Una vez que los alumnos han finalizado su periodo de prácticas y han entregado el trabajo correspondiente a esta parte del proyecto, el profesorado participante realizará una evaluación tanto de los resultados obtenidos como del proceso seguido. Para ello se establecerán cuestionarios evaluativos que rellenarán tanto el profesorado como el alumnado, los resultados de estos cuestionarios servirán para obtener las conclusiones finales de la investigación.

#### 4. Resultados.

Este proyecto de investigación está llevándose a cabo durante este curso académico; no obstante, ello no dificulta el poder destacar algunos resultados.

A pesar de encontrarse en fase de desarrollo, se ha observado que el nivel de participación e implicación es elevado: de un total de 30 alumnos potenciales, un 70% (21 alumnos). Del mismo modo, la asistencia de dichos alumnos a clase de forma constante y diaria se encuentra en un 95% de media, lo cual corrobora los resultados obtenidos en metodologías de trabajo similares en entornos universitario, como puede ser el estudio llevado a cabo por Prieto y otros (2006) para alumnos de la Licenciatura en Biología.

Con respecto al alumnado, también se ha constatado que el nivel de compromiso y de rendimiento con respecto a las tareas propias de este proyecto (recogidas en el contrato de aprendizaje consensuado) está siendo muy positivo. De hecho, transcurridos ya más de tres meses desde el inicio del proyecto, ninguno de los alumnos que se acogieron al mismo lo han abandonado. Muy al contrario, se aprecia una mayor implicación del alumnado participante en las asignaturas implicadas, que se refleja, por ejemplo, en la asistencia a clase.

En referencia al profesorado, el trabajo de coordinación entre materias no sólo está desarrollándose según lo previsto, sino que los esfuerzos por conseguir beneficios a través de este proyecto coordinado están posibilitando el surgimiento de ideas de trabajo interdisciplinar. Dichas ideas desembocarán, posiblemente, en un refuerzo de las conclusiones de este proyecto, así como en la generación de otros posteriores orientados a la innovación docente y las nuevas metodologías del EEES.

#### 5. Conclusiones.

Los resultados obtenidos hasta el momento, sobre este proyecto de investigación docente, han constatado la buena acogida que tiene entre el alumnado proyectos innovadores de esta índole. Este hecho es muy motivante para el profesorado, en relación no sólo a este proyecto sino a otros futuros que nazcan de él.

Hay que destacar la alta participación e implicación del alumnado, ya que la temática del proyecto, los discapacitados, no es de las más apreciadas por los estudiantes del ámbito de la Educación Física, los cuales suelen preferir otras como la iniciación deportiva, el entrenamiento deportivo, etc.

Finalmente resaltar la línea de coordinación creada entre profesores de asignaturas tan diferenciadas como Teoría e Historia del Deporte, Educación Física para niños con necesidades educativas especiales y Prácticas de enseñanza II. La pregunta que surge ante esta situación es: Si asignaturas tan dispares como éstas, están logrando coordinarse para llevar a cabo un proyecto de investigación conjunto, ¿qué podría lograrse con asignaturas de un mismo ámbito o que tuvieran más rasgos comunes? La interdisciplinariedad no es sólo un recurso educativo en el entorno universitario, sino una necesidad formativa del alumnado, los cuales no se enfrentarán en el futuro, ya como profesionales, a una realidad fragmentada sino unitaria y multidimensional.

#### 6. Referencias bibliográficas.

1. BLANK, W. (1997). Authentic instruction. En W.E. Blank & S. En Harwell (Eds.), *Promising practices for connecting high school to the real world*, 15-22. Tampa, FL: University of South Florida.
2. CASTRO, N. (2009) Estudio de casos, trabajo colaborativo y multidisciplinar apoyado en las tics para una asignatura de Educación Física en la universidad. *Actas de Congreso Internacional Virtual d'Educació*. CIVE.
3. *Convención Internacional de los Derechos de las Personas con Discapacidad*. [en línea]. [Consulta: 11 junio de 2009]. <<http://www.un.org/spanish/disabilities/convention/qanda.html>>.
4. *Declaración Universal de los Derechos Humanos* [en línea]. [Consulta: 16 junio de 2009]. <<http://www.un.org/es/documents/udhr/>>.
5. DICKINSON, K.P. (1998). *Providing educational services in the Summer Youth Employment and Training Program [Technical assistance guide]*. Washington, DC: U.S. Department of Labor, Office of Policy & Research.
6. ÉGIDO, I. y OTROS (2006). Aprendizaje basado en problemas (ABP). Estrategia metodológica y organizativa del currículum para la calidad de la enseñanza en los estudios de magisterio. *Revista Interuniversitaria de Formación del Profesorado*, 20 (3), 137-149.

7. ELLIOTT, J. (1990). *La investigación-acción en educación*. Madrid: Morata.
8. GARCÍA, F.J.; FORTEA, M.A. (2006). *Ficha metodológica: Contrato didáctico o contratos de aprendizaje coordinada por Universitat Jaume I*. [en línea]. [Consulta: 1 diciembre de 2009]. <<http://www.recursoseees.uji.es/fichas/fm2.pdf>>
9. -GARCÍA, J. Y OTROS. (2006). *Diseño y coordinación curricular de las asignaturas de tratamiento y recuperación de la información de la Diplomatura de Biblioteconomía y Documentación*. [en línea]. [Consulta: 16 octubre de 2009]. <[http://www.unizar.es/ees/innovacion06/COMUNIC\\_PUBLI/BLOQUE\\_II/CAP\\_II\\_18.pdf](http://www.unizar.es/ees/innovacion06/COMUNIC_PUBLI/BLOQUE_II/CAP_II_18.pdf)>
10. GARZÓN, K. (2007). Discapacidad y procesos identitarios. *Revista Ciencias de la Salud*, vol. 5, nº 2, 86-91.
11. MIGUEL DÍAZ, M. de (Coord.). *Modalidades de enseñanza centradas en el desarrollo de competencias. Orientaciones para promover el cambio metodológico en el marco del EEES*. [en línea]. [Consulta: 23 noviembre de 2009]. <<http://www.mec.es/univ/proyectos2005/EA2005-0118.pdf>>
12. PRIETO, A. y OTROS (2006). Un nuevo modelo de aprendizaje basado en problemas, el *ABP 4x4*, es eficaz para desarrollar competencias profesionales valiosas en asignaturas con más de 100 alumnos. *Aula Abierta*, 87,171-194.
13. -RÍOS, M. (2003). *Manual de educación física adaptada al alumno con discapacidad*. Barcelona: Paidotribo.