

## **TRABAJO FIN DE GRADO**

### **LA EDUCACIÓN FÍSICA COMO MEDIO DE INCLUSIÓN PARA EL ALUMNADO CON PARÁLISIS CEREBRAL**

**AUTOR: Navarro Morquillas, Aitor**

**DIRECTORA: Fernández del Valle, M<sup>a</sup> Aurora**

**CURSO ACADÉMICO: 2014-2015**

**CONVOCATORIA: Junio-julio 2015**

***Facultad de Ciencias de la Actividad Física y del Deporte***



## RESUMEN

---

El presente trabajo ha estudiado la eficacia de la asignatura de Educación Física dentro del Sistema Educativo Español como método de inclusión para el alumnado con Parálisis Cerebral. Hemos realizado la Fundamentación Teórica sobre la Educación Física y la Parálisis Cerebral y hemos explicado la metodología utilizada hasta ahora en las clases (LOCE 2002 y LOMCE 2014) con el **objetivo** de lograr la integración de estas personas en las clases de E. Física y en la sociedad. Además, hemos llevado a cabo un caso práctico en el que se asistió a una clase de Educación Física con un parálítico cerebral en el Instituto Valle del Ebro (Tudela, Navarra), con el fin de analizar, tanto la clase impartida por el profesor, como la situación que vivía el alumno dentro de la misma. Los resultados de algunas investigaciones avalan que aún queda mucho camino por recorrer en esta área de intervención, Orta Tierra, J.; Badia Corbella, M.; Mayán, Núñez M<sup>a</sup> Teresa entre otros. Por último, hemos propuesto el modelo de intervención metodológica por proyectos (procesos) en la EF de la próxima década, con vistas a su posible utilización con alumnos que presenten este trastorno.

**Palabras clave:** Parálisis Cerebral, Educación Física, Inclusión, Método y Proyectos.

### ABSTRACT

This paper studied the effectiveness of the subject of Physical Education in the Spanish education system as a method of inclusion for students with Cerebral Palsy, making a Theoretical Foundation on Physical Education and on Cerebral Palsy and explaining the methodology used so far in lessons (LOCE 2002 and LOMCE 2014) ultimately pursuing the integration of these people. A case study in which the author of this paper attended a Physical Education lesson with a cerebral paralyzed student at High School was also conducted, in order to analyze the lesson taught and the student's prevailing situation in that class. The results of some research show that there is still a great deal to do in this area of intervention (Orta Earth, J.; Badia Corbella, M.; Mayán, Maria



Teresa Nunez, among others). Finally, a methodological intervention model based on processes in the Physical Education of the next decade was proposed, with a view to its possible use with students with this condition.

**Key words:** Cerebral Palsy, Physical Education, Inclusion, Method and Projects.

## **AGRADECIMIENTOS**

Quisiera agradecer la ayuda que me ha prestado mi directora académica, M<sup>a</sup> Aurora Fernández del Valle, en la realización de este Trabajo de Fin de Grado: por haber confiado en mí y por sus ayudas y enseñanzas mediante tutorías presenciales y online, sin las cuales, hubiera resultado difícil la realización del mismo. Ante cualquier problema o dificultad siempre ha estado dispuesta a dedicarme su tiempo y conocimiento.

A mi familia: en especial a mis padres y a mi hermana, por su comprensión, paciencia y el ánimo que siempre me han transmitido día tras día.

Al Instituto Valle del Ebro (Tudela de Navarra). Y especialmente, a su Departamento de Educación Física, por permitirme la oportunidad de llevar a cabo una experiencia en la que se analiza una clase de Educación Física y la metodología utilizada a la hora de impartirla, especialmente con el alumnado con Parálisis Cerebral.

A Javier Yancy al haberme dado un par de tutorías bajo petición y asesoramiento de mi Directora, durante su baja médica.

Por último, quiero agradecer la realización de este trabajo a todos los profesionales y demás personal de la Facultad de Ciencias de la Actividad Física y del Deporte (UPV-EHU) por los conocimientos y experiencias adquiridas durante los cuatro años cursados en dicho Centro.

A todos, gracias.

## ÍNDICE GENERAL

---

I.	ÍNDICE DE FIGURAS.....	10
II.	TABLAS.....	10
III.	ABREVIATURAS.....	11
IV.	CONTEXTUALIZACIÓN.....	13

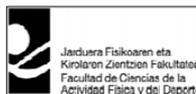
### FUNDAMENTACIÓN TEÓRICA

	<b>INTRODUCCIÓN.....</b>	<b>15</b>
	<b>CAPÍTULO 1: EDUCACIÓN FÍSICA (EF) EN ESPAÑA.....</b>	<b>21</b>
	<b>1.1 Evolución.....</b>	<b>21</b>
	<b>1.2 EF Etapa Escolar.....</b>	<b>24</b>
	<b>1.2.1 BOE.....</b>	<b>24</b>
	<b>1.2.2 BOPV.....</b>	<b>26</b>
	<b>1.2.2.1 Primaria.....</b>	<b>27</b>
	<b>1.2.2.2 Secundaria.....</b>	<b>27</b>
	<b>1.2.2.3 Bachillerato.....</b>	<b>29</b>
	<b>1.2.3 LOMCE.....</b>	<b>29</b>
	<b>1.2.4 Objetivos clases EF.....</b>	<b>30</b>
	1.2.4.1 Nivel psíquico.....	31
	1.2.4.2. Nivel físico.....	31
	1.2.4.3 Nivel social.....	31
	<b>1.2.5 Labor del profesor de EF.....</b>	<b>31</b>
	<b>1.2.6 Contenidos.....</b>	<b>32</b>
	<b>1.2.7 Proceso de enseñanza-aprendizaje (metodología).....</b>	<b>33</b>
	1.2.7.1 Educación Primaria.....	34



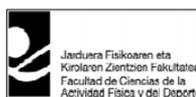
1.2.7.2 Actividad Física Adaptada (AFA).....	35
1.2.7.3 Educación Secundaria y Bachillerato.....	36
<b>CAPÍTULO 2: PARÁLISIS CEREBRAL (PC).....</b>	<b>37</b>
<b>2.1. Definición.....</b>	<b>37</b>
<b>2.2 Clasificación.....</b>	<b>37</b>
<b>2.2.1 Nosológica.....</b>	<b>39</b>
2.2.1.1 Espástica.....	39
2.2.1.2 Atetoide.....	39
2.2.1.3 Atáxica.....	40
2.2.1.4 Mixta.....	40
<b>2.2.2 Topografía.....</b>	<b>41</b>
2.2.2.1 Definición.....	41
2.2.2.2 Paresia/Plejía.....	41
2.2.2.2.1 Monoplejía o Monoparesia.....	41
2.2.2.2.2 Hemiplejía o Hemiparesia.....	41
2.2.2.2.3 Diplejía o Diparesia.....	41
2.2.2.2.4 Cuadraplejía o Cuadriparesia.....	41
<b>2.2.3 Severidad.....</b>	<b>42</b>
2.2.3.1 PC Ligera.....	42
2.2.3.2 PC Moderadamente Severa.....	42
2.2.3.3 PC Severa.....	42
<b>2.3 Causas.....</b>	<b>42</b>
2.3.1 Daño en la materia blanca del cerebro.....	44
2.3.2 Desarrollo anormal del cerebro.....	44

<b>2.3.3 Hemorragia cerebral.....</b>	<b>44</b>
<b>2.3.4 Daño cerebral por falta de oxígeno.....</b>	<b>44</b>
<b>2.3.5 Nacimiento prematuro.....</b>	<b>45</b>
<b>2.3.6 Enfermedad de Rh.....</b>	<b>45</b>
<b>2.3.7 Otros defectos de nacimiento.....</b>	<b>45</b>
<b>2.4 Diagnóstico.....</b>	<b>46</b>
<b>2.5 Disfunciones Asociadas.....</b>	<b>47</b>
<b>2.5.1 Disfunciones sensoriales.....</b>	<b>47</b>
<b>2.5.1.1 Disfunción visual.....</b>	<b>47</b>
<b>2.5.1.2 Disfunciones auditivas.....</b>	<b>48</b>
<b>2.5.1.3 Perturbaciones en la comunicación.....</b>	<b>48</b>
<b>2.5.1.4 Disfunción del lenguaje.....</b>	<b>49</b>
<b>2.5.1.5 Problemas emocionales y de comportamiento.....</b>	<b>50</b>
<b>2.5.1.6 Disfunción cognoscitiva.....</b>	<b>51</b>
<b>2.5.1.7 Percepción espacial.....</b>	<b>51</b>
<b>2.5.1.8 Otras disfunciones sensoriales.....</b>	<b>52</b>
<b>2.5.2 Disfunciones físicas.....</b>	<b>52</b>
<b>2.5.2.1 Trastorno motricidad intestinal.....</b>	<b>52</b>
<b>2.5.2.2 Deformidades esqueléticas.....</b>	<b>53</b>
<b>2.6 Terapias.....</b>	<b>53</b>
<b>2.6.1. Físicas.....</b>	<b>54</b>
<b>2.6.2 Fisioterapia.....</b>	<b>54</b>
<b>2.6.3 Aparatos ortopédicos.....</b>	<b>55</b>
<b>2.6.4 Neurodesarrollo TND.....</b>	<b>55</b>



2.6.5 Cirugía.....	56
2.6.6 Psicológicas.....	56
2.6.6.1 Terapia conductual.....	56
2.6.6.2 Terapia cognitiva.....	57
2.6.6.3 Terapia ocupacional.....	57
2.6.6.4 Terapia recreativa.....	57
2.6.6.5 Terapia de Educación compensatoria.....	58
2.7 Tratamientos.....	58
2.7.1 Farmacológico.....	58
<b>CAPÍTULO 3. Investigaciones Previas.....</b>	<b>59</b>
3.1 EF.....	59
3.2 PC.....	61
3.3 EF Y PC.....	67
<b>II. EXPERIENCIA PILOTO</b>	
<b>CAPÍTULO 4. Planteamiento.....</b>	<b>69</b>
4.1 Objetivos.....	69
4.2 Preguntas motrices.....	70
<b>CAPÍTULO 5. El Método.....</b>	<b>70</b>
5.1 Diseño.....	73
5.2 La muestra.....	77
5.2 Instrumentos.....	79
5.3 Procedimiento efectuado.....	79
<b>CAPÍTULO 6. Resultados.....</b>	<b>80</b>

<b>CAPÍTULO 7. Discusiones.....</b>	<b>83</b>
<b>CAPÍTULO 8. Conclusiones.....</b>	<b>86</b>
<b>CAPÍTULO 9. Valoración Personal.....</b>	<b>88</b>
<b>CAPÍTULO 10. Perspectivas de Futuro.....</b>	<b>89</b>
<b>CAPÍTULO 11. Debilidades.....</b>	<b>92</b>
<b>V. REFERENCIAS.....</b>	<b>94</b>
<b>Webgrafía.....</b>	<b>98</b>
<b>ANEXOS.....</b>	<b>100</b>
<b>Anexo 1 : Consentimiento Informado.....</b>	<b>100</b>
<b>Anexo 2 Acuerdo/compromiso de voluntariado.....</b>	<b>101</b>
<b>Anexo 3: Cuestionario para el profesorado.....</b>	<b>104</b>
<b>Anexo 4: Cuestionario para el alumnado.....</b>	<b>105</b>
<b>Anexo 5: Autorización del IES Valle del Ebro.....</b>	<b>106</b>
<b>Anexo 6: Programa de entrenamiento de fuerza.....</b>	<b>107</b>



## ÍNDICE DE FIGURAS

---

<b>Figura 1:</b> Reales Decretos y Leyes Orgánicas en España siglo XX.....	23
<b>Figura 2:</b> Bloques de contenidos de E.F. según el BOE/LOMCE.....	25
<b>Figura 3:</b> Bloques de contenidos de E.F. según el BOPV.....	26
<b>Figura 4:</b> Clasificación de las Parálisis Cerebrales.....	38
<b>Figura 5:</b> Causas de las Parálisis Cerebrales.....	43
<b>Figura 6:</b> Resultados de la curva de aprendizaje verbal CVLP.....	49
<b>Figura 7:</b> Distribución de la capacidad de lenguaje oral en PC.....	50
<b>Figura 8:</b> Copia de la prueba de la figura de Rey-Osterrieth.....	52
<b>Figura 9:</b> Alumnos sexo-edades, nacidos en el 1999, 2000 y 2001.....	78
<b>Figura 10:</b> Gráfico relacionado con el profesorado.....	80
<b>Figura 11:</b> Gráfico relacionado con la inclusión.....	81
<b>Figura 12:</b> Gráfico relacionado con el alumnado.....	82
<b>Figura 13:</b> Factors contributing to perception benefits of strength training.....	108

## ÍNDICE DE TABLAS

---

<b>Tabla 1:</b> Datos alumnos de la clase estudiada.....	<b>78</b>
--	-----------

## ABREVIATURAS

---

**ACI:** Adaptaciones Curriculares Individuales.

**ACNEE** Alumnado con Necesidades Educativas Especiales.

**AEDEA:** Agencia Europea para el Desarrollo de la Educación Especial.

**AF:** Actividad Física.

**AFA:** Actividad Física Adaptada.

**AFyD:** Actividad Física y Deporte.

**ASPACE:** Asociación Española de Paralíticos Cerebrales.

**BOE:** Boletín Oficial del Estado.

**BOPV:** Boletín Oficial del País Vasco.

**BUP:** Bachillerato Unificado Polivalente.

**CCAFD:** Ciencias de la Actividad Física y del Deporte.

**CEE:** Centro de Educación Especial.

**CI:** Consentimiento Informado.

**CEISH:** Comité de Ética para las Investigaciones relacionadas con Seres Humanos.

**DND:** Delegación Nacional de Deportes.

**DNEFD:** Delegación Nacional de Educación Física y Deportes.

**E.E.** Educación Especial.

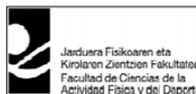
**EF:** Educación Física.

**E.S.O.** Educación Secundaria Obligatoria.

**INEF:** Instituto Nacional de Educación Física.

**IRM:** Imagen de Resonancia Magnética.

**LGE:** Ley General de Educación.



**LO:** Ley Orgánica.

**LODE:** Ley Orgánica reguladora del Derecho a la Educación.

**LOE:** Ley Orgánica de Educación.

**LOGSE:** Ley de Ordenación General del Sistema Educativo.

**LOMCE:** Ley Orgánica para la Mejora de la Calidad Educativa.

**LOPD:** Ley Orgánica de Protección de Datos de Carácter Personal.

**NEE:** Necesidades Educativas Especiales.

**PC:** Parálisis Cerebral.

**PCC:** Proyecto Curricular de Centro.

**RD:** Real Decreto.

**SIC:** Palabra o frase empleada en textos, que pudiera parecer inexacta y es textual.

**TC:** Tomografía Computerizada.

**TDAH:** Trastorno por Déficit de Atención con sin Hiperactividad.

**TND:** Terapia del Neurodesarrollo.

**WCPD:** Word Cerebral Palsy Day.

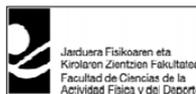
## CONTEXTUALIZACIÓN

---

Los motivos que me llevan a estudiar la carrera de Ciencias de la Actividad Física y el Deporte (CCAFD) son **por un lado**, la atracción que siempre suscita en mí la práctica deportiva y la EF desde que comencé mis estudios en Educación Primaria hasta terminar Bachillerato. A lo largo de esos años, practiqué diversos deportes como fútbol, baloncesto, tenis y rugby. **Por otro**, la posibilidad de poder ejercer una profesión en este ámbito y educar al alumnado con los valores que proporciona el deporte, me hicieron optar por el estudio de este Grado.

Además, percibí desde muy temprano los beneficios que tenía la práctica deportiva, tanto a nivel emocional, físico y psicológico. La EF es una asignatura integradora, potencia la colaboración, facilita la socialización (trabajo en equipo), fortalece el desarrollo de algunas habilidades que pueden estar latentes en determinados alumnos, ayuda a mejorar la expresión corporal y en definitiva, genera hábitos de vida saludables.

En septiembre, de 2014 asistí a la primera reunión colectiva de prácticas externas convocada por mi directora de Trabajo de Fin de Grado (TFG), que en aquel momento ejercía la función de tutora académica de dichas prácticas. Pude comprobar que se me permitía la posibilidad de interrelacionar prácticas de empresa con el TFG y tuve la firme intención de interaccionar dichas prácticas con dicho proyecto en el campo de la salud. Tras una serie de dificultades externas y ajenas a este trabajo me vi obligado a renunciar a dicha propuesta quedando ésta en un intento del que supe sacarle la parte positiva, adaptándome a una nueva propuesta de intervención de la que resultó este trabajo, que iniciamos ante la búsqueda de inquietudes personales sobre el mundo que viven los/as jóvenes que padecen trastornos de Parálisis Cerebral al enfrentarse a la asignatura de Educación Física en su Centro de estudios.



Actualmente en España, a falta de un estudio epidemiológico actualizado, podemos hablar de hasta 2,8 personas con PC por cada mil habitantes. Las cifras se sitúan en unas 120.000 personas con este problema. [Confederación ASPACE \(2011\)](#).

Pero, si se trata de un problema que incide sobre tantas personas en nuestro país, **¿por qué hasta el año 2002, con la entrada en vigor de la LOCE, no se tiene en cuenta al Alumnado con Necesidades Educativas Especiales?** ([ACNEE](#)) ([LOCE, 2002, Título I, Cap. VII](#)).

En el próximo capítulo hemos incluido la división de los bloques del tipo de alumnado según la LOCE. Y otras preguntas que tendremos en cuenta durante el proceso del presente trabajo.

1. ¿Hasta qué punto el profesorado de EF está preocupado por la superación de la creciente desigualdad que existe en nuestros centros educativos?
2. Y ¿Hasta qué punto se interesa y se trabaja a favor de la superación de dichas desigualdades?

En septiembre, de 2014 asistí a la primera reunión colectiva de prácticas externas, en ella pude comprobar que se me permitía la posibilidad de interrelacionar prácticas de empresa con TFG y tuve la firme intención de interaccionar dichas prácticas con el trabajo fin de carrera. Tras una serie de dificultades externas y ajenas a este planteamiento tuve que renunciar a dicha propuesta quedando en un intento y adaptándome a una nueva propuesta de intervención de la que resultaría este trabajo a punto de finalizar.

## INTRODUCCIÓN

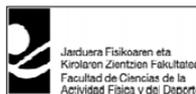
---

La Educación Física (EF) contribuye al desarrollo de la competencia en la **cultura científica y tecnológica** mediante la percepción e interacción necesaria del propio cuerpo, en movimiento o en reposo, en un espacio determinado mejorando sus posibilidades motrices.

Además, la EF impulsa una **cultura de la salud**: enseña técnicas corporales, que considera saludables y evita posturas o acciones que pueden ocasionar lesiones graves. También, el efecto de la actividad motriz sobre el desarrollo de las capacidades físicas, perceptivas y motoras está constatado en la literatura científica en vigor. Así pues, la Actividad Física (AF) y el Deporte son elementos indispensables para preservar la salud en toda su dimensión. Uno de los colectivos sociales a los que beneficia notablemente la práctica de AF y Deporte para su desarrollo motor, físico y psicológico son los afectados por Parálisis Cerebral (PC). [Decreto Curricular para la Educación Infantil, Básica y Bachiller en la Comunidad Autónoma del País Vasco \(2010\)](#).

Así pues, autores como Melchor Gutiérrez Sanmartín defienden que *“la asignatura de EF y la práctica de diferentes deportes en edades escolares son especialmente apropiados para instaurar en niños y jóvenes los estilos de vida activos y saludables.”* ([Gutiérrez, 2004, p. 105](#)).

Guillermo Ruiz Llamas y Dolores Cabrera Suárez (2004), añaden que *“el deporte ha sido considerado tradicionalmente como un medio apropiado para conseguir valores de desarrollo personal y social, afán de superación, integración, respeto a la persona, tolerancia, acatación (sic) de reglas, perseverancia, trabajo en equipo, superación de los límites, autodisciplina, responsabilidad, cooperación, honestidad y lealtad.”* ([Ruiz y Cabrera, 2004, p. 22](#)).



La EF a lo largo del siglo XX sufre diferentes modificaciones: comienza en el año 1901 con el Real Decreto (RD) de 12 de abril de 1901 que establece como obligatoria la Gimnasia en todos los cursos de Bachillerato (artículo 5º). En 1903 se restringe su impartición a primero y tercero de los mismos. En 1926, 25 de agosto, se vuelve a modificar el currículo de esta asignatura estableciendo ejercicios gimnásticos en todos los cursos. En 1934, se sustituye por Juegos y Deportes y en 1935, se crea la Junta Nacional de Educación Física. En 1938, se restablece la obligatoriedad de esta asignatura.

Hasta 1970 la EF continúa siendo obligatoria aunque el número de horas semanales varía. La Ley General de Educación (LGE) de 1970 reafirma la obligatoriedad de esta asignatura en todos los niveles educativos, desde Preescolar hasta el Bachillerato Unificado Polivalente (BUP).

Posteriormente, con la implantación de la Ley Orgánica reguladora del Derecho a la Educación (LODE) de 1985, la EF no sufre cambios en su estatus. En 1990, la Ley de Ordenación General del Sistema Educativo (LOGSE) provoca cambios en la enseñanza y en los planes de estudios de los títulos universitarios de la área de EF. La Ley Orgánica de Educación (LOE) 2/2006 de 3 de mayo, reafirma que el campo de EF está plenamente integrada en el currículo escolar. La Ley Orgánica 8/2013 de 9 de diciembre, para la Mejora de la Calidad Educativa (LOMCE) continúa reafirmando y trabaja por su plena integración en el currículo escolar. [Ramírez Macías, G. \(2007\)](#).

El hecho de que la PC sea un síndrome que afecta a muchas personas (actualmente hay 120.000 casos diagnosticados) en nuestro país, que se cuente con un Plan Nacional a favor de las personas que la padecen, que se nomine incluso un día para estas personas, el primer miércoles de octubre, y que se tenga la colaboración de Instituciones tan importantes como la Asociación Española de Parálíticos Cerebrales (ASPACE), a nivel nacional, y la <<World Cerebral Palsy Day>> (WCPD), a nivel mundial, fueron otros de los motivos principales por los que elegí realizar el presente trabajo.

El trabajo se divide en **dos partes**:

En el **apartado I**, denominado **Fundamentación Teórica**, hacemos hincapié en dos de los aspectos básicos a estudiar en el presente trabajo:

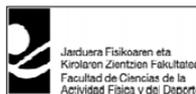
**Capítulo 1. La EF en España:** explicamos las modificaciones en la asignatura de EF en base a las diferentes leyes de educación que han existido, los contenidos a trabajar en esta asignatura en los diferentes cursos escolares (Primaria, Secundaria y Bachillerato), los objetivos a conseguir en las clases, la labor que debe realizar el docente, las dificultades existentes para los profesionales de la EF, el proceso de enseñanza-aprendizaje (metodología) que debe desarrollar el profesor y la Actividad Física Adaptada (AFA).

**Capítulo 2. La PC:** estudiamos en profundidad este síndrome: definición, clasificación en base a las manifestaciones clínicas que presentan los pacientes, las causas por las que se produce este trastorno, el modo en que se consigue detectarlo, las disfunciones que se asocian con la PC (sensoriales y físicas) y los tratamientos que existen actualmente para combatirla.

**Capítulo 3. Investigaciones previas:** exponemos diferentes trabajos de investigación llevados a cabo en 3 áreas: EF, área PC y EF-PC.

En el **apartado II, Experiencia Piloto**, asistimos a una clase de EF, junto con el profesional que la imparte, del Instituto Valle del Ebro (Tudela de Navarra). Previamente, mantenemos una entrevista con él, en la que me explica la metodología que utiliza a la hora de impartir la sesión con el alumnado y especialmente, con el alumnado con PC. Seguidamente, elaboro el permiso obligatorio (Consentimiento Informado) que exige la Ley Orgánica 15/1999 de 13 de diciembre de Protección de Datos de Carácter Personal (LOPD) y tras la aceptación de éste por parte de los padres, puedo recopilar las opiniones del alumno que presenta PC.

**Capítulo 4. Planteamiento de la investigación:** detallamos los procesos y procedimientos desde el inicio del trabajo hasta la terminación del mismo. Subdividido en dos partes: los objetivos del proyecto de investigación y las preguntas motrices trazadas.



**Capítulo 5. El Método:** en el que explicamos detalladamente los pasos seguidos en la elaboración de este trabajo, así como el número de participantes en el mismo (la muestra), los instrumentos utilizados, la manera en que recogemos los datos necesarios para su posterior análisis y el tratamiento para elaborar finalmente las conclusiones.

**Capítulo 6. Resultados:** analizamos los datos obtenidos en las encuestas llevadas a cabo con el alumno diagnosticado con PC (caso único), con los compañeros de su curso, de Segundo de la ESO; así como con el profesorado del Departamento de EF que imparte dicha sesión en el curso.

**Capítulo 7. Discusiones:** damos respuesta a las hipótesis planteadas anteriormente, al mismo tiempo que estudiamos la política de inclusión que lleva a cabo el Instituto Valle del Ebro.

**Capítulo 8. Conclusiones y reflexiones:** exponemos las ideas finales a las que llegamos una vez estudiado el trabajo en su totalidad.

**Capítulo 9. Valoración personal:** detallamos las competencias y conocimientos adquiridos tras la realización de este trabajo.

**Capítulo 10. Perspectivas de futuro:** ofrecemos unas líneas de investigación de cara a un futuro próximo.

**Capítulo 11: Debilidades:** en este apartado enumeramos las dificultades que han ido surgiendo en la elaboración de este trabajo.

A lo largo del presente trabajo puede observarse que algunas partes se encuentran referenciadas por más de un autor. Todas las referencias que se nombran, son independientes entre sí, es decir, cada autor dispone de su propio artículo científico de los que hemos sacado ideas similares para elaborar nuestro trabajo.

En el apartado Contextualización expusimos el siguiente problema ¿por qué hasta el año 2002, con la entrada en vigor de la LOCE, no se tiene en cuenta al Alumnado con Necesidades Educativas Especiales? (ACNEE) (LOCE, 2002, Título I, Cap. VII). Según la LOCE tres grandes grupos hay que tener en cuenta:

- Superdotados (intelectuales).
- Alumnos con Necesidades Educativas Especiales (ACNEE) (físicas, psíquicas, sensoriales y con graves trastornos de conducta)
- Y los alumnos inmigrantes (cuando requieren de adaptación por lo que en muchos casos también son de compensatoria).

¿Hasta qué punto el profesorado de EF está preocupado por la superación de la creciente desigualdad que existe en nuestros centros educativos?

Y ¿Hasta qué punto se interesa y se trabaja a favor de la superación de dichas desigualdades?

Tras revisar investigaciones en diferentes bases de datos (Pubmed, Dialnet, Google Scholar etc.) podemos observar que se trata de un campo, todavía, a penas sin estudiar que nos sigue inquietando, al que invitamos a participar a todos los amantes de la Educación Física y en especial, a las personas integradas dentro del colectivo de PC y de manera general a la sociedad.

Como alumno que soy de la Facultad de CCAFD, sita en Vitoria-Gasteiz, conozco los beneficios que la AF y el deporte tienen para este tipo de colectivos sociales; por lo que una de mis mayores motivaciones es mejorar la calidad de vida de estas personas y les ayude a ser, en la medida de lo posible, menos dependientes; así como favorecer su posible inclusión en la sociedad; para que no se encuentren apartadas o marginadas en relación al resto de sus compañeros.



La realización de este trabajo surge tras cursar varias asignaturas en las que estudié este conjunto social de personas, tan particular; de ahí la decisión sobre el tema de investigación aquí propuesto “*la Educación Física como medio de inclusión para el alumnado con Parálisis Cerebral*”.

Con la palabra ***inclusión***, queremos señalar la necesidad de que la persona afectada con PC desarrolle y realice la actividad junto con los compañeros de su curso siendo adaptada a su nivel físico, psicológico y social.

## I. FUNDAMENTACIÓN TEÓRICA

---

### CAPÍTULO 1. EF EN ESPAÑA

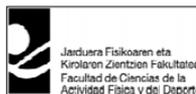
---

#### 1.1 Evolución EF en España

La EF a lo largo del siglo XX ha sufrido diferentes modificaciones: comenzó en el año 1901 con el Real Decreto (RD) de 12 de abril de 1901 que estableció como obligatoria la Gimnasia en todos los cursos de Bachillerato (artículo 5º). En 1903 se restringió su impartición a primero y tercero de los mismos. En 1926, 25 de agosto, se volvió a modificar el currículo de esta asignatura estableciendo ejercicios gimnásticos en todos los cursos. En 1934, se sustituyó por Juegos y Deportes y en 1935, se creó la Junta Nacional de Educación Física. En 1938, se restableció la obligatoriedad de esta asignatura.

Hasta 1970 la EF continuó siendo obligatoria aunque el número de horas semanales varió. La Ley General de Educación (LGE) de 1970 reafirmó la obligatoriedad de esta asignatura en todos los niveles educativos, desde Preescolar hasta el Bachillerato Unificado Polivalente (BUP).

Posteriormente, con la implantación de la Ley Orgánica reguladora del Derecho a la Educación (LODE) de 1985, la EF no sufrió cambios en su estatus. En 1990, la Ley de Ordenación General del Sistema Educativo (LOGSE) provocó cambios en la enseñanza y en los planes de estudios de los títulos universitarios del área de EF. La Ley Orgánica de Educación (LOE) 2/2006 de 3 de mayo, reafirmó que el campo de EF estaba plenamente integrada en el currículo escolar. La Ley Orgánica 8/2013 de 9 de diciembre, para la Mejora de la Calidad Educativa (LOMCE) continuó reafirmando y trabajó por su plena integración en el currículo escolar. [Ramírez Macías, G. \(2007\).](#)



La evolución de la EF en nuestro país, como se nombra en párrafos anteriores, refleja la continua modificación de los planteamientos didácticos e ideológicos en la educación y en la sociedad general. A continuación, presentamos un breve análisis sobre la evolución del tratamiento de la EF a través de su historia en el Sistema Educativo Español desde el siglo XX.

Hasta el primer tercio del presente siglo, no se presentaron modificaciones significativas en la incorporación de las disciplinas de EF en el Sistema Educativo Español. Se abrió con el RD de 12 de abril de 1901 cuyo responsable primordial fue el Conde de Romanones, donde apareció la Gimnasia como asignatura obligatoria en los seis cursos que constaba el nuevo Bachiller y se incluyó entre la plantilla del profesorado de los institutos, el profesor de gimnasia.

La situación permaneció similar hasta la llegada de la Guerra Civil, momento en que se incluyó la EF en los Planes de Estudio que elaboró el Ministerio de Educación; aunque no se consolidó legalmente como materia obligatoria hasta el final de la guerra. Mediante el Decreto de 22 de febrero de 1941 de Jefatura del Estado, se creó la Delegación Nacional de Deportes (DND) que asumió las competencias de EF.

A partir de 1961, con la promulgación de la Ley de Educación Física promovida por la Delegación Nacional de Educación Física y Deportes (DNEFD), creada en 1958, se creó un centro para unificar las diferentes titulaciones; el Instituto Nacional de Educación Física (INEF).

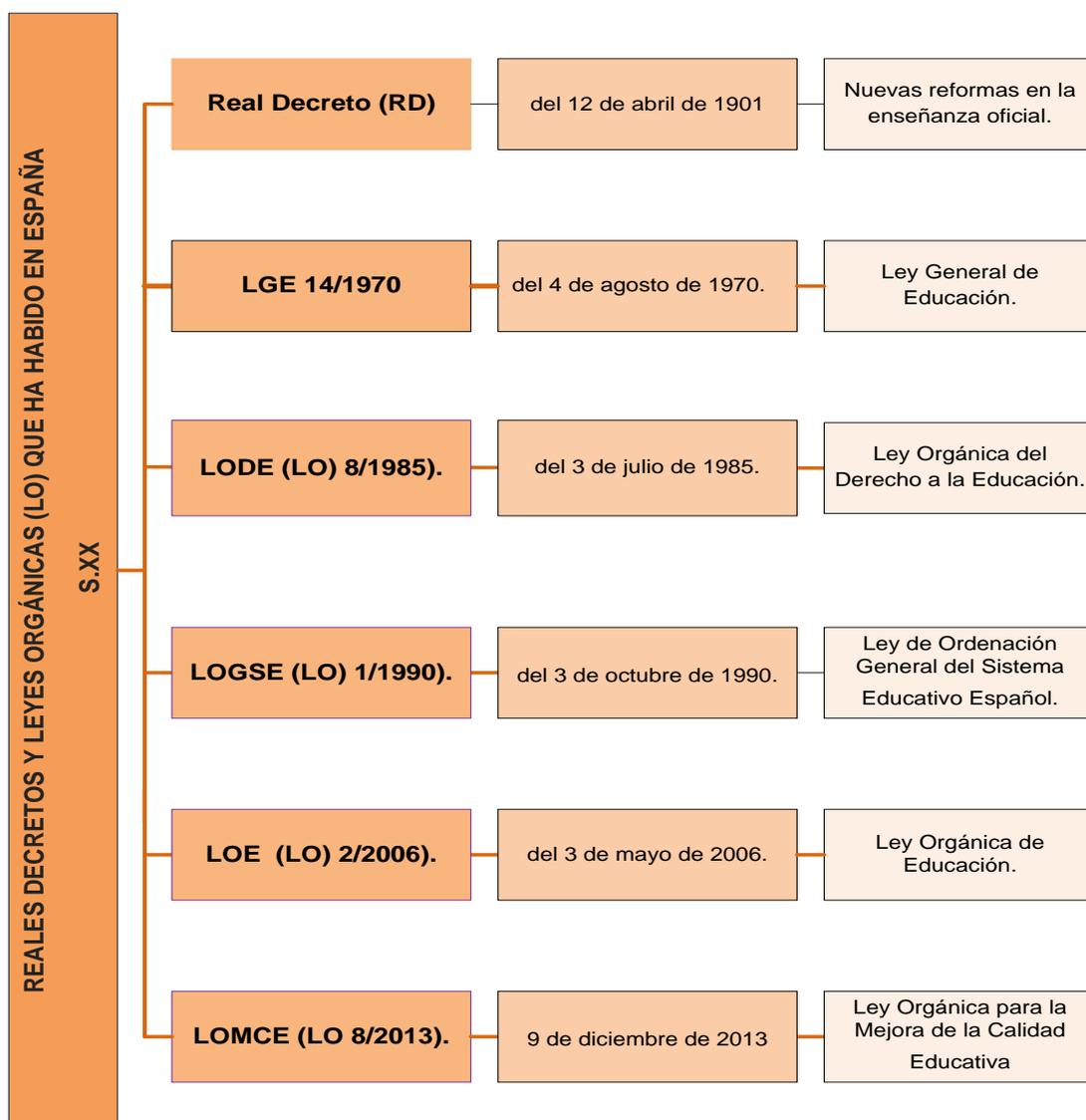
La LGE de 1970 refrendó el carácter obligatorio de la EF en todos los niveles educativos. En 1980 la ley sobre la Cultura Física y el Deporte, una vez más, confirmó la enseñanza de la EF en todos los niveles.

Posteriormente, la EF siguió evolucionando, como se detalla anteriormente, gracias a las leyes LODE de 1985, LOGSE de 1990, cambios en la enseñanza y en los planes de estudios de los títulos universitarios del área de EF, LOE de 2006, la EF está integrada en el currículo escolar y finalmente la

LOMCE de 2013, continúa reafirmando la EF y su plena integración en el currículo escolar.

Más adelante, se analizarán las modificaciones que ha introducido la LOMCE respecto a los nuevos objetivos, atención a la diversidad, finalidad que tiene y estructuración de la asignatura de EF.

A continuación hemos diseñado un gráfico que representa los RD y Leyes Orgánicas (LO) que ha habido en España desde el S. XX.



**Figura 1.** Reales Decretos y Leyes Orgánicas en España siglo XX hasta nuestros días. Elaboración propia.

**Fuente.** RD de 12 de abril de 1901, nuevas reformas en la enseñanza oficial, LGE 14/1970 del 4 de agosto de 1970, LODE 8/1985 del 3 de julio de 1985, LOGSE 1/1990 del 3 de octubre de 1990, LOE 2/2006 del 3 de mayo de 2006, LOMCE 8/2013 del 9 de diciembre de 2013.



## 1.2 EF en la etapa escolar

En relación a la etapa escolar del niño con PC debemos decir que se trata de una fase fundamental en su desarrollo personal, social y afectivo, tan importante como la de cualquier otro alumno. [Confederación ASPACE \(2011\)](#).

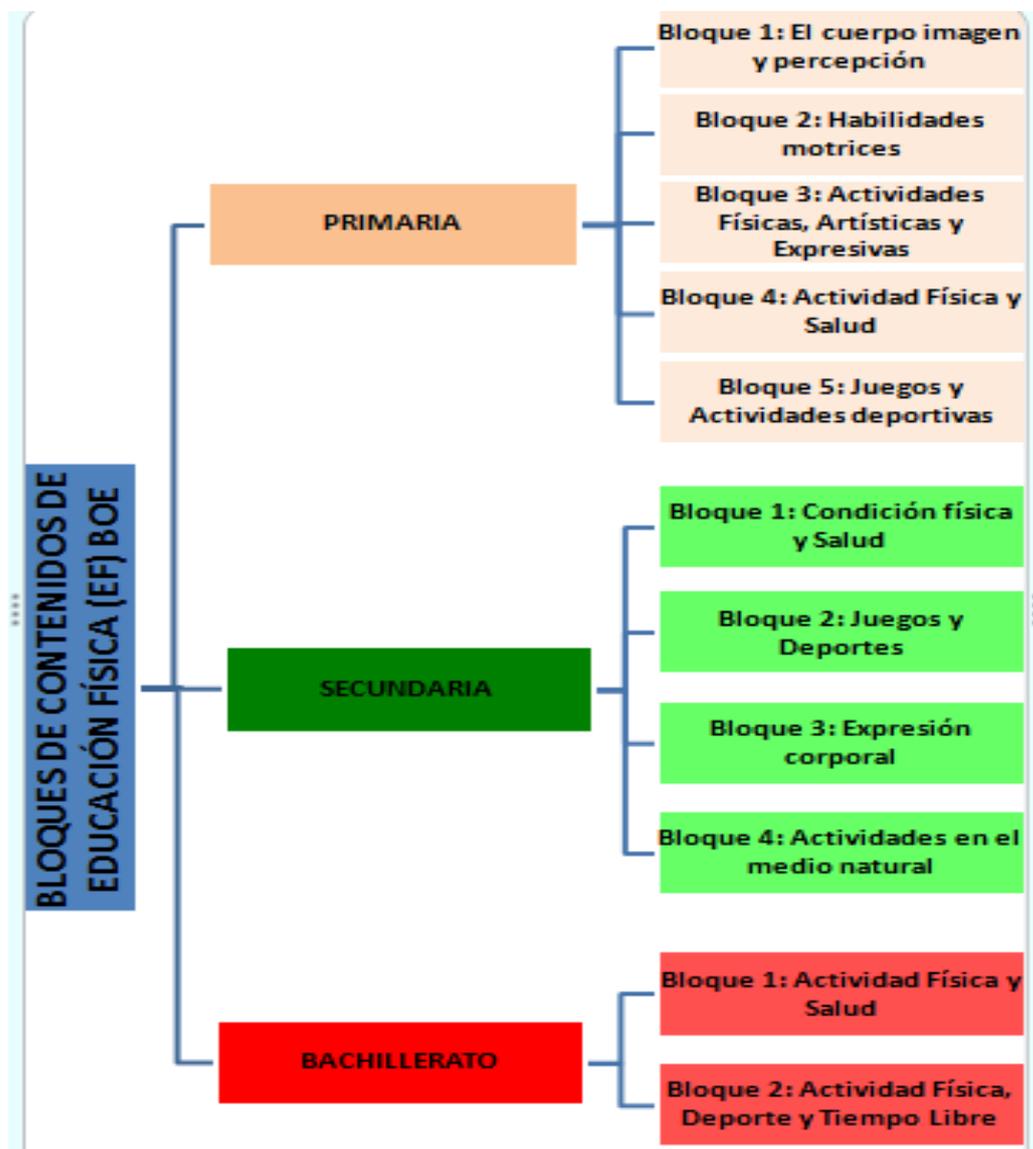
La escolarización del alumnado que presenta este trastorno viene determinada por las características y necesidades de apoyos que precise. Si el alumno, presenta alteraciones motoras que le impidan ajustarse a los objetivos a conseguir en asignaturas como la EF, se le adaptarán los contenidos y objetivos a conseguir en dicha asignatura.

Así pues, la asignatura de EF es idónea para mejorar el control corporal y motor en este colectivo social. Es importante mencionar, que el trabajo que desarrolla siempre debe ser multidisciplinario; y la EF debe colaborar de forma paralela y asesorada a la Fisioterapia. Ésta tiene una función rehabilitadora, mientras que la AFD se encarga de diseñar programas de ejercicios y actividades físicas saludables.

También, se debe orientar al profesor en su labor, tanto en la planificación, como en el desarrollo y en la evaluación de los ejercicios y tareas de clase. Incuestionablemente, la AF aporta beneficios importantes al alumno como físicos, psicomotores y psicosociales. [Corcuera González de Garay, J. \(2006\)](#). En el Anexo 6 se realiza un estudio que investiga los resultados positivos que tiene un programa de entrenamiento de fuerza en jóvenes con PC.

### 1.2.1 Según Boletín Oficial del Estado (BOE)

Publicada la Ley Orgánica 2/2006 de Educación, los Reales Decretos 1513/2006, 1631/2006 establecen las enseñanzas mínimas correspondientes a la Educación Primaria y la Educación Secundaria Obligatoria (E.S.O.) [El RD 1467/2007](#) instaura la estructura del Bachillerato y se fijan sus enseñanzas mínimas.



**Figura 2.** Bloque de Contenidos EF, según el BOE. Elaboración propia.

**Fuente.** RD 1513/2006 del 7 de diciembre del 2006, RD 1631/2006 del 29 de diciembre de 2006 y RD 1467/2007 del 2 de noviembre del 2007.



### 1.2.2 Según País Vasco: Boletín Oficial del País Vasco (BOPV)

El Gobierno Vasco, en su caso, el Departamento de Educación, Universidades e Investigación, en uso de su competencia en Educación, aprueba el Currículo correspondiente a la Educación Primaria y la Educación Secundaria Obligatoria en la Comunidad Autónoma del País Vasco y publica el Decreto 175/2007 por el que se establece el Currículo de la Educación Física y se implanta en la Comunidad del País Vasco. Dicho Currículo se modifica en el Decreto 97/2010. El Currículo de Bachillerato se dictamina en el Decreto 23/2009 siendo modificado en el Decreto 122/2010.

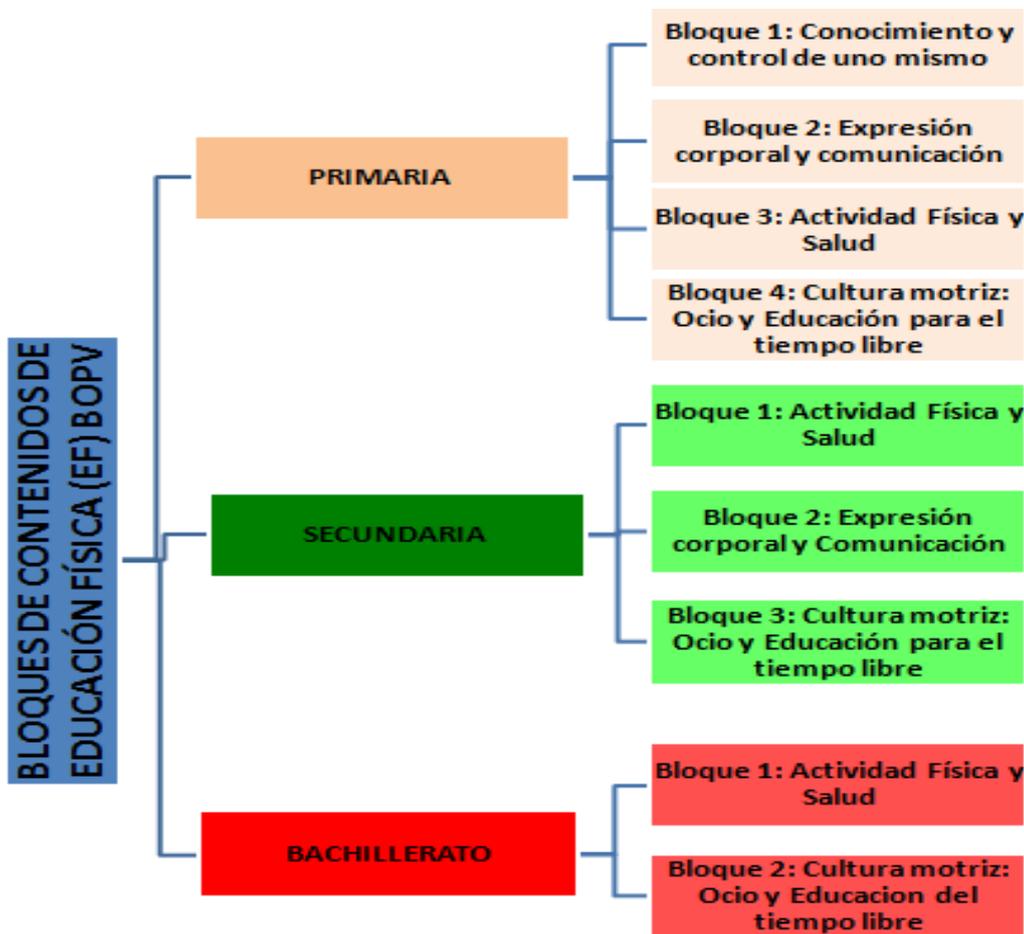


Figura 3. Bloque de Contenidos EF, según el BOPV. Elaboración propia

Fuente. Decreto 175/2007 del 16 de octubre del 2007, Decreto 97/2010 del 30 de marzo del 2010, Decreto 23/2009 del 3 de febrero de 2009 y Decreto 122/2010 del 20 de abril del 2010.



En el Decreto Curricular para la Educación Infantil, Básica y Bachiller en la Comunidad Autónoma del País Vasco, publicado en el año 2010, existe una división de bloques de contenido a trabajar en la asignatura de EF (Primaria, Secundaria y Bachillerato).

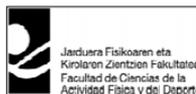
### **1.2.2.1 Educación Primaria**

Se estructura en **cuatro bloques**. El desarrollo de las capacidades vinculadas a la motricidad, se aborda prioritariamente en los dos primeros bloques, los bloques segundo y tercero se relacionan más directamente con la adquisición de formas culturales de la motricidad; mientras que la educación para la salud y la educación en valores tienen gran afinidad con los bloques terceros y cuarto, respectivamente.

A continuación se exponen los bloques anteriormente citados: **bloque 1**: Conocimiento y control de uno mismo, **bloque 2**: Expresión corporal y comunicación, **bloque 3**: Actividad Física y Salud y **bloque 4**: Cultura motriz: ocio y educación para el tiempo libre. [Decreto 23/2009, de 3 de febrero](#), por el que se establece el currículo de Bachillerato y se implanta en la Comunidad Autónoma del País Vasco. ([BOPV 27-02-09](#)). La explicación de dichos bloques viene dada a continuación ya que este Trabajo centra su atención en los cursos académicos de la Educación Secundaria.

### **1.2.2.2 Educación Secundaria**

Los contenidos se organizan alrededor de tres bloques. Los contenidos relativos a la salud física y los hábitos de ejercicios físicos y de práctica deportiva que inciden en el desarrollo de las capacidades del individuo se abordan en el primer bloque. Los contenidos destinados a aprender a expresarse y a comunicarse mediante el cuerpo, emociones, sentimientos... se encuentran reunidos en el segundo bloque. Por último, el tercer bloque organiza los juegos y deportes en la naturaleza. Así pues, ésta es la clasificación que se detalla anteriormente:



### Bloque 1: Actividad Física y Salud

Está constituido por aquellos conocimientos necesarios para que la AF resulte saludable. Además, se incorporan contenidos para la adquisición de hábitos de AF a lo largo de la vida, como fuente de bienestar. Este apartado pretende enfatizar la necesaria adquisición de unos aprendizajes que obviamente se incluyen transversalmente en todos los bloques. Decreto 23/2009, de 3 de febrero, por el que se establece el currículo de Bachillerato y se implanta en la Comunidad Autónoma del País Vasco. (BOPV 27-02-09).

### Bloque 2: Expresión corporal y comunicación

Se hallan incorporados los contenidos dirigidos a fomentar la expresividad a través del cuerpo el movimiento y la comunicación a través del lenguaje corporal. Decreto 23/2009, de 3 de febrero, por el que se establece el currículo de Bachillerato y se implanta en la Comunidad Autónoma del País Vasco. (BOPV 27-02-09).

### Bloque 3: Cultura Motriz: ocio y educación para el tiempo libre

Presenta contenidos relativos al juego y a las actividades deportivas entendidos como manifestaciones culturales de la motricidad humana. Independientemente de que el juego pueda ser utilizado como estrategia metodológica, también se hace necesaria su consideración como contenido por su valor antropológico y cultural. Por otro lado, la importancia que adquieren en este tipo de contenidos, los aspectos de relación interpersonal como la solidaridad, la cooperación y el respeto a las demás personas. Decreto 23/2009, de 3 de febrero, por el que se establece el currículo de Bachillerato y se implanta en la Comunidad Autónoma del País Vasco. (BOPV 27-02-09).

### **1.2.2.3 Bachillerato**

Se establecen dos grandes bloques de contenidos, que en cuanto a la terminología mantienen una continuidad en relación a la etapa anterior. No pueden separarse ya que están íntimamente relacionados. El primer bloque, *Actividad Física y Salud*, ofrece al alumnado las herramientas para auto-gestionar su propia condición física en función de sus objetivos y aspiraciones personales. Es un salto cualitativo importante respecto a los contenidos trabajados en la etapa anterior, afianzando de esta manera su autonomía y su capacidad de desarrollar hábitos saludables a lo largo de su vida.

El segundo bloque, *Cultura Motriz: ocio y educación del tiempo libre*, está orientado al desarrollo de un amplio abanico de posibilidades de ocupar el tiempo libre de manera activa, potenciando la relación social y la comunicación con los demás. La práctica de las actividades físico-deportivas, expresivas y actividades en el entorno natural que se proponen son un excelente medio para conseguir que ejercicio saludable y tiempo libre vayan en la misma dirección, evitando las tendencias individualistas en las que socialmente nos encontramos inmersos. Asimismo se incluyen en este bloque las danzas, por su dimensión sociocultural y por tratarse de un tipo de AF que puede realizarse a lo largo de toda la vida. [Decreto 23/2009, de 3 de febrero, por el que se establece el currículo de Bachillerato y se implanta en la Comunidad Autónoma del País Vasco. \(BOPV 27-02-09\).](#)

### **1.2.3 LOMCE**

Si analizamos la nueva Ley de Educación, observamos que sólo se definen los objetivos generales de etapa, no se establecen objetivos generales de asignatura. En cuanto a los objetivos de etapa en esencia son similares a los contemplados en el RD del año 2006. Si bien, el área de EF puede tener incidencia en varios de estos objetivos, se mantiene uno que lo aborda de forma exclusiva: *“Valorar la higiene y la salud, aceptar el propio cuerpo y el de los otros, respetar las diferencias y utilizar la educación física y el deporte como medios para favorecer el desarrollo personal y social”*. ([RD 1513/2006 del 7 de diciembre del 2006, p. 43053](#)).



En cuanto a la atención a la diversidad, mantiene la denominación de alumnado con necesidades específicas de apoyo educativo y dentro de ellos se integran el alumnado que presenta: Necesidades Educativas Especiales (NEE), dificultades específicas de aprendizaje, Trastorno por Déficit de Atención e Hiperactividad (TDAH), altas capacidades intelectuales, haberse incorporado tarde al sistema educativo, o por las condiciones personales o de historia escolar.

Respecto a la finalidad que tiene la EF dentro del currículo escolar, encontramos dos apartados:

- Desarrollar en las personas su competencia motriz. *“No es suficiente con la mera práctica, sino que es necesario el análisis crítico que afiance actitudes, valores referenciados al cuerpo, al movimiento y a la relación con el entorno. LOMCE (2014).*
- Adquirir competencias relacionadas con la salud. A través de acciones que ayudan a la adquisición de hábitos responsables de Actividad Física regular o adoptando actitudes críticas ante prácticas sociales no saludables. LOMCE (2014).

#### **1.2.4 Objetivos en las clases de EF con relación a los niños con PC**

Vista la organización de los contenidos en los niveles de Primaria, Secundaria y Bachillerato, abordamos el tema de los objetivos a trabajar en las clases de EF:

Siempre deben ir encaminados a la mejora de la calidad de vida de la persona afectada de PC. De este modo, en todas las clases de EF (independientemente del curso en el que nos encontremos: Primaria, Secundaria y Bachillerato), dirigiremos nuestra actuación en base a tres niveles: Vegas Haro, G; Cívico Luque, M. (2010).

#### **1.2.4.1 Nivel psíquico**

- Conocer y valorar sus propias posibilidades y limitaciones. Esta labor da una idea clara de cuál es su potencial, así como le ayuda a convivir con su discapacidad, cualquiera que sea su nivel.
- Mejorar su autoestima.

#### **1.2.4.2 Nivel físico**

- Desarrollar las Cualidades Físicas Básicas.
- Desarrollar las Cualidades Coordinativas.
- Iniciar el trabajo y disfrute de las habilidades pre-deportivas, y si cabe, deportivas.

#### **1.2.4.3 Nivel social**

- Ser valorado.
- Auto-valorarse.

### **1.2.5 Labor del profesor de EF**

En este punto, es muy importante la labor que realiza la persona docente por lo que la metodología a utilizar constituye un elemento fundamental en el desarrollo de la clase. Esta se refiere al conjunto de criterios y decisiones que organizan la acción didáctica en el aula. [Corcuera González de Garay, J. \(2006\)](#).

Lo que pretende el docente, cuando toma decisiones metodológicas, es facilitar los procesos de aprendizaje, salvando las características personales y la concepción de los elementos curriculares (objetivos, contenidos, evaluación etc.). Cada profesor tiene una manera propia de actuar, que no debe ser ajena a unos principios orientadores generales en coherencia con el modelo curricular establecido. [Corcuera González de Garay, J. \(2006\)](#).

El papel del profesorado consiste en estimular, enriquecer y multiplicar las experiencias del alumnado, variando o diversificando las situaciones, conduciéndole a usar útiles y recursos que posee, y que no utiliza



normalmente, para suscitar su interés y aumentar sus posibilidades de adaptación. [Corcuera González de Garay, J. \(2006\)](#).

En la adquisición de habilidades motrices, el profesor o profesora debe ser muy consciente de las dificultades que tienen las personas afectadas de PC; las cuales experimentan un desarrollo y evolución muy distinta al de las personas sin discapacidades. [Vegas Haro, G. et al. \(2010\)](#).

### **1.2.6 Contenidos**

Debe tener muy claro, como primera premisa para poder trabajar los contenidos con este tipo de población:

- La PC es un trastorno y no una enfermedad.
- No es contagiosa, ni progresiva, pero sí incurable.

Desde el punto de vista del trabajo a realizar, debe tener presente que los alumnos encuentran dificultades en el trabajo de:

- Simetría.
- Velocidad Gestual.
- Acciones motrices que requieren de muchas adaptaciones en poco espacio y/o tiempo (parar, girar, correr, driblar, sortear obstáculos etc.).
- Para subsanar, en la medida de lo posible, estas dificultades, se debe trabajar:
  - Equilibrio.
  - Coordinación.
  - Velocidad de movimiento.
  - Velocidad gestual.
  - Eficacia mecánica. [Vegas Haro, G. et al. \(2010\)](#).

### 1.2.7 Proceso de enseñanza-aprendizaje (metodología)

Sabiendo pues las dificultades que pueden encontrarse los profesores, el área de EF tiene como principal objetivo la mejora de la calidad de vida de este colectivo social (Vegas Haro, G. et al. 2010). A la hora del proceso enseñanza-aprendizaje (metodología), la curiosidad es uno de los principales recursos; y más en las personas afectadas por este trastorno.

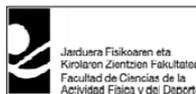
Es muy importante crear las condiciones adecuadas para que los alumnos intervengan con confianza en el éxito y seguridad en las propias capacidades. Se valoran sus producciones y se les permite visualizar el éxito de las mismas con vistas a suscitar y mantener la motivación. Corcuera González de Garay, J. (2006).

Lo importante para el tratamiento didáctico es el proceso y no las marcas o resultados. El progreso está por encima del resultado. Progresar supone perfeccionar el aprendizaje y pasar de un comportamiento a otro más elaborado o adaptado. Corcuera González de Garay, J. (2006).

En la construcción de aprendizajes, el alumno debe enfrentarse a nuevas realidades (actividades y situaciones), que debe conocer e integrar en sus esquemas de conocimiento. Estos, gracias a la información que procede de sus actuaciones, se reelaboran y modifican constantemente haciéndose más complejos. Corcuera González de Garay, J. (2006).

Es muy importante en el proceso de aprendizaje, que el alumno encuentre sentido a las tareas que realiza para implicarse en un proceso que requiere esfuerzo. Corcuera González de Garay, J. (2006).

Para ello, según José Orta las intervenciones pedagógicas que se realizan en las tareas o actividades se refieren a una serie de apoyos Orta (2001), como:



- Verbales. Explicaciones correctas y BREVES.
- *Visuales*. Demostración del movimiento (las veces que sean necesarias).
- *Cinestésicas (sic)*. Realizar simulaciones con la ayuda del profesor oponiendo resistencia manual o con diferentes medios.
- *Descomposición del movimiento en secuencias simples* (actividad o movimiento en partes si se trata de un gesto complejo).
- *Realización de pausas con el tiempo necesario* para que el alumno pueda comprender y asimilar la información que se le ha dado.
- *Adaptar los recursos materiales* de los que disponemos y el medio para el alumnado con PC.
- *Eliminar las posibles fuentes de distracción*.

#### **1.2.7.1 Educación Primaria**

En la **Educación Primaria**, el proceso de enseñanza-aprendizaje se organiza en secuencias que van de lo global a lo específico primando el criterio de diversidad sobre el de la especialización. En este proceso evitaremos cualquier discriminación por razón de sexo, clase social, raza, diferencias interpersonales o de capacidades, y para ello romperemos los estereotipos sociales y las actitudes xenófobas vigentes. [Decreto Curricular para la Educación Infantil, Básica y Bachiller en la Comunidad Autónoma del País Vasco \(2010\)](#).

El enfoque metodológico en esta etapa tiene un carácter lúdico, por lo que el contexto del juego debe de ser el ámbito que constituye el aprendizaje espontáneo. Cobran mucha importancia los contenidos actitudinales y culturales pero no debemos perder de vista la importancia que en esta etapa tiene los contenidos procedimentales.

Es importante la conexión entre el desarrollo motor y el cognitivo ya que las primeras nociones espaciales, temporales y corporales se establecen gracias a las relaciones lógicas que encuentran en las diferentes situaciones

del movimiento. [Decreto Curricular para la Educación Infantil, Básica y Bachiller en la Comunidad Autónoma del País Vasco \(2010\)](#).

Si bien los juegos son la herramienta principal en estas etapas, debemos saber que para muchos niños diagnosticados de PC, el simple hecho de moverse o realizar movimientos muy simples supone un gran esfuerzo; por lo que aquí toma gran importancia el **deporte o la AFD**. Este tipo de deportes o actividades van dirigidos normalmente a personas que presentan las siguientes discapacidades [Zucchi, G. D. \(2001\)](#).

- Discapacidad motora.
- Discapacidad intelectual o mental.
- Discapacidad sensorial.

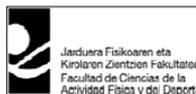
#### **1.2.7.2 Actividad Física Adaptada (AFA)**

En primer lugar, debemos conocer la definición de este concepto. Según [Pérez Tejero, J., Reina Vaíllo, R., & Sanz Rivas, D. \(2012\)](#) es *“todo movimiento, actividad física y deporte en los que se pone especial énfasis en los intereses y capacidades de las personas con condiciones limitantes, como discapacidad, problemas de salud o personas mayores”*. [Pérez Tejero, Reina Vaíllo & Sanz Rivas, 2012, p. 214](#)).

Como se escribe en párrafos anteriores, la práctica deportiva o la participación en juegos y deportes generan beneficios físicos, psicológicos y sociales. A continuación se exponen algunos ejemplos de los mismos:

##### Beneficios físicos

- Favorece un mejor trabajo cardiorrespiratorio.
- Mejora la amplitud articular.
- Mejora en fuerza muscular.
- Mejora el trofismo (sic) muscular, es decir, el desarrollo, la nutrición y el mantenimiento de la vida de los tejidos.
- Favorece el reconocimiento del esquema corporal.
- Desarrolla atención y coordinación.



### Beneficios psicológicos y sociales

- Facilita la ubicación espacial.
- Refuerza la autoestima.
- Estimula la relación con otras personas.
- Autosuperación. Zucchi, G. D. (2001).

### Funcionales

- Desenvolverse de forma autónoma.
- Moverse con competencia.

### Recreativos

- Participación y disfrute.
- Interés y éxito.
- Introducir esas actividades en su vida diaria. Orta Tierra, J. (2001).

El profesor en este caso, actúa como guía y mediador entre los contenidos y el alumnado, para facilitar el establecimiento del mayor número de relaciones entre las experiencias previas y los nuevos contenidos. Su papel debe ir perdiendo, progresivamente, protagonismo directo para dar mayor autonomía a los alumnos. Corcuera González de Garay, J. (2006).

### **1.2.7.3 Educación Secundaria y Bachillerato**

En la Educación Secundaria y el Bachillerato, la propuesta realizada en esta área de aprendizaje, a pesar de realizarse específicamente con miras a la educación formal, se efectúa con la intención de realizar una transferencia válida de la educación formal a lo cotidiano y durante toda la vida. Decreto Curricular para la Educación Infantil, Básica y Bachiller en la Comunidad Autónoma del País Vasco (2010).

El profesorado de EF debe intervenir con un propósito educativo sobre la intencionalidad que mueve al alumnado a actuar. Para poder hacerlo, debe ser capaz de interpretar igualmente el contexto socio-cultural en el que el alumnado se socializa. Decreto Curricular para la Educación Infantil, Básica y Bachiller en la Comunidad Autónoma del País Vasco (2010).

## CAPÍTULO 2: PARÁLISIS CEREBRAL

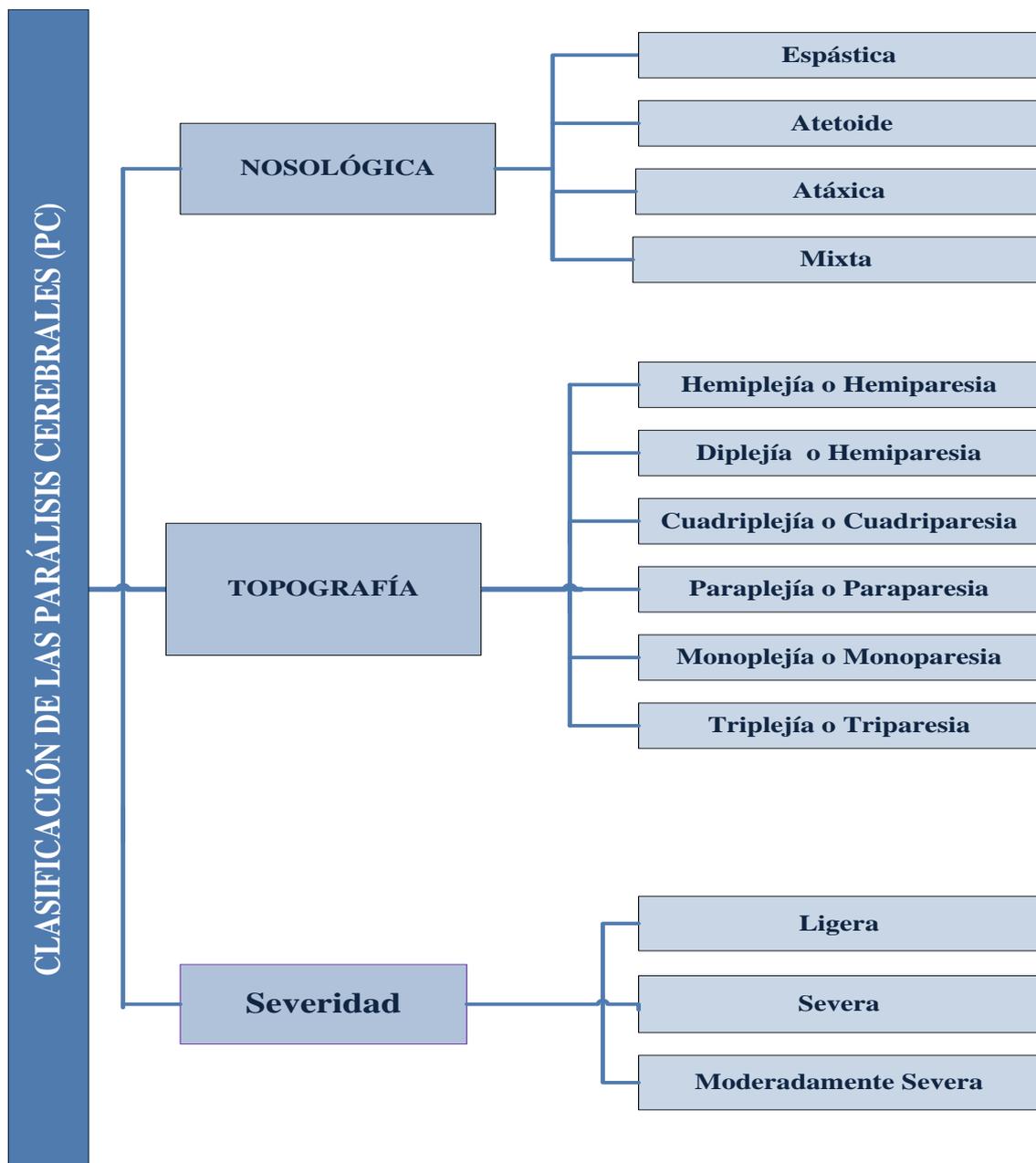
---

### 2.1 Definición

La PC es un trastorno global de la persona consistente en un desorden permanente (irreversible y persistente a lo largo de toda la vida) y no inmutable (no quiere decir que las consecuencias no cambien involutiva o evolutivamente) del tono, la postura y el movimiento (trastorno neuromotor), debido a una lesión no progresiva (no aumenta ni disminuye, es decir, no es degenerativo) en el cerebro antes de que su desarrollo y crecimiento sean completos (se produce en un período de tiempo en el cual el sistema nervioso central está en plena maduración). Esta lesión puede suceder durante la gestación, el parto o durante los primeros años de vida, y puede deberse a diferentes causas, como una infección intrauterina, malformaciones cerebrales o nacimiento prematuro. Rye, H., & Skjorten, D. (1990); Valdez, J. M. (2007); Navarro Melendro, A. M., & Restrepo Ibiza, A. P. (2005); Confederación ASPACE (2011).

### 2.2 Clasificación

A la hora de realizar la clasificación de este trastorno, no hay un consenso sobre ello, pues algunas clasificaciones se basan en manifestaciones etiológicas, clínicas o neuropatológicas. La clasificación más aceptada, es en base a las manifestaciones clínicas, que relaciona el número de extremidades afectadas, el tono muscular y la alteración de la movilidad. Dicho esto, se exponen los diferentes tipos de PC según lo nombrado anteriormente: Valdez, J. M. (2007).



**Figura 4.** Tipos de clasificación de las parálisis cerebrales. Elaboración propia.

**Fuente.** Ideas tomadas de parálisis cerebral y Deficiencia mental.pdf  
<http://www.udc.es/areas/psicobiologia/alteraciones/0809/tema%208%20paralisis%20cerebral%20y%20deficiencia%20mental.pdf>

### **2.2.1 Nosológica**

Se refiere a los síntomas neurológicos que producen la actitud postural, la ejecución de movimientos, la capacidad equilibratoria (sic), el tono muscular, los reflejos etc. Las alteraciones del tono postural y los trastornos del movimiento que se aprecian nos dan los siguientes tipos de PC: [Confederación ASPACE \(2011\)](#).

#### **2.2.1.1 PC Espástica**

La palabra espasticidad significa rigidez. Las personas que tienen esta clase de parálisis encuentran dificultades para controlar algunos o todos sus músculos. Estos tienden a estirarse y debilitarse, y que a menudo, son los que sostienen sus brazos, sus piernas o su cabeza.

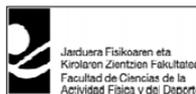
La PC Espástica se produce, normalmente, cuando las células nerviosas de la capa externa del cerebro, no funcionan correctamente.

El porcentaje de personas que la padecen se da en torno al 60-70%; por lo que es el grupo más importante. [González, A. M., & León, M. C. B. Robaina-Castellanos, G. R., Riesgo-Rodríguez, S., & Robaina-Castellanos, M. S. \(2007\).](#); [Corcuera González de Garay, J. \(2006\).](#); [Rye, H. et al. \(1990\).](#); [Póo, Argüelles, P. \(2008\)](#).

#### **2.2.1.2 PC Atetoide**

Se caracteriza, principalmente, por movimientos lentos, involuntarios (se agravan con la fatiga y las emociones y se atenúan en reposo, desapareciendo con el sueño) y descoordinados, que dificultan la actividad voluntaria como por ejemplo la escritura, el andar y el habla.

Es habitual que las personas que padecen este tipo de parálisis tengan unos músculos que cambian rápidamente de flojos a tensos. Sus extremidades superiores e inferiores se mueven de manera descontrolada. Además, en ocasiones resulta difícil entenderles debido a que tienen dificultad para controlar músculos tan importantes como la lengua, su respiración y las cuerdas vocales.



La PC Atetoide, es el resultado de que la parte central del cerebro no funciona adecuadamente. González et al. (n.d.); Robaina-Castellanos et al. (2007); Corcuera González de Garay et al. (2006); Rye et al. (1990); Póo, Argüelles, P. (2008).

### **2.2.1.3 PC Atáxica**

Se da por la afectación preferente del cerebelo. Este tipo de parálisis hace que las personas que la padecen tengan dificultades para controlar el equilibrio, y si aprenden a caminar, lo hacen de manera inestable. Estas personas presentan hipotonía, es decir, disminución del tono muscular, flacidez. Además, resulta afectada también la coordinación ojo-mano. Son propensos también a tener movimientos en las manos y un hablar tembloroso.

Alrededor del 5% de los afectados de PC muestran estos síntomas. Es poco frecuente. González et al. (n.d.); Robaina-Castellanos et al. (2007); Corcuera González de Garay et al. (2006); Rye et al. (1990); Póo, Argüelles, P. (2008).

### **2.2.1.4 PC Mixta**

Afectación de varias estructuras cerebrales. Es frecuente que no se presenten los tipos con sus características puras, sino que existen combinaciones en su forma clínica. En general, se denominan en función del trastorno motor predominante.

La complejidad de la PC y sus efectos varía de una persona a otra, por eso suele ser difícil clasificar con precisión el tipo de parálisis que padece una persona González et al. (n.d.); Robaina-Castellanos et al. (2007); Corcuera González de Garay et al. (2006); Rye et al. (1990); Póo, Argüelles, P. (2008).

## 2.2.2 Topografía

Hace referencia a la parte del cuerpo que se encuentra afectada por la PC atendiendo al eje transversal de arriba abajo (parte superior e inferior); y longitudinal del cuerpo; es decir, de un lado al otro del cuerpo (izquierda y derecha) respectivamente.

### 2.2.2.1 Definición

El concepto “*topografía*” en Medicina, se entiende como la descripción anatómica de una zona corporal utilizando términos de la región en la cual se localiza. [Onsalus \(2010\)](#).

### 2.2.2.2 Paresia/Plejía

El sufijo “*paresia*” se refiere a una parálisis parcial o debilitamiento de la contractilidad de la musculatura y el sufijo “*plejía*” hace referencia a una parálisis total o casi total. [Manual de Terminología Médica \(2012\)](#).

#### 2.2.2.2.1 Monoplejía o Monoparesia

- Se encuentra afectado un único miembro, bien sea superior o inferior.

#### 2.2.2.2.2 Hemiplejía o Hemiparesia

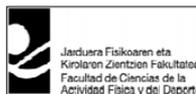
- Se produce cuando una de las mitades izquierda o la derecha del cuerpo están afectadas, mientras que la otra mitad funciona con normalidad.

#### 2.2.2.2.3 Diplejía o Diparesia

- Afectación, en la mayoría de ocasiones, de los miembros inferiores. Es decir, la mitad del cuerpo inferior se ve más afectada que la superior.

#### 2.2.2.2.4 Cuadriplejía o Cuadriparesia

- Están afectados los dos brazos y las dos piernas, es decir los cuatro miembros, [González et al. \(n.d.\)](#); [Robaina-Castellanos et](#)



al. (2007); Corcuera González de Garay et al. (2006); Rye et al. (1990); Póo, Argüelles, P. (2008).

### **2.2.3 Severidad**

Se refiere al grado de movilidad que dispone el paciente:

#### **2.2.3.1 PC Ligera**

- Se produce cuando el afectado no está limitado en las actividades ordinarias, aunque presenta alguna alteración física.

#### **2.2.3.2 PC Moderadamente Severa**

- En este caso el individuo tiene dificultades para realizar las actividades diarias y necesita medios de asistencia o apoyos como por ejemplo bastones o muletas.

#### **2.2.3.3 PC Severa**

- La persona se ve afectada por una gran limitación en las actividades diarias. Utilizan sillas de ruedas que no pueden mover manualmente por lo que la mayoría de ellas son sillas motorizadas. González et al. (n.d.); Robaina-Castellanos et al. (2007); Corcuera González de Garay et al (2006); Rye et al. (1990); Póo, Argüelles, P. (2008).

### **2.3 Causas**

En cuanto a las causas que originan este trastorno, las investigaciones dan una amplia gama de motivos por los cuales se producen los daños cerebrales que originan la PC como por ejemplo anomalías genéticas, infecciones o fiebres maternas, lesiones fetales etc. Pero en todos los casos, el trastorno es el resultado de diferentes tipos de daño cerebral que causan sus síntomas característicos: National Institute of Neurological Disorders and Stroke (2007).

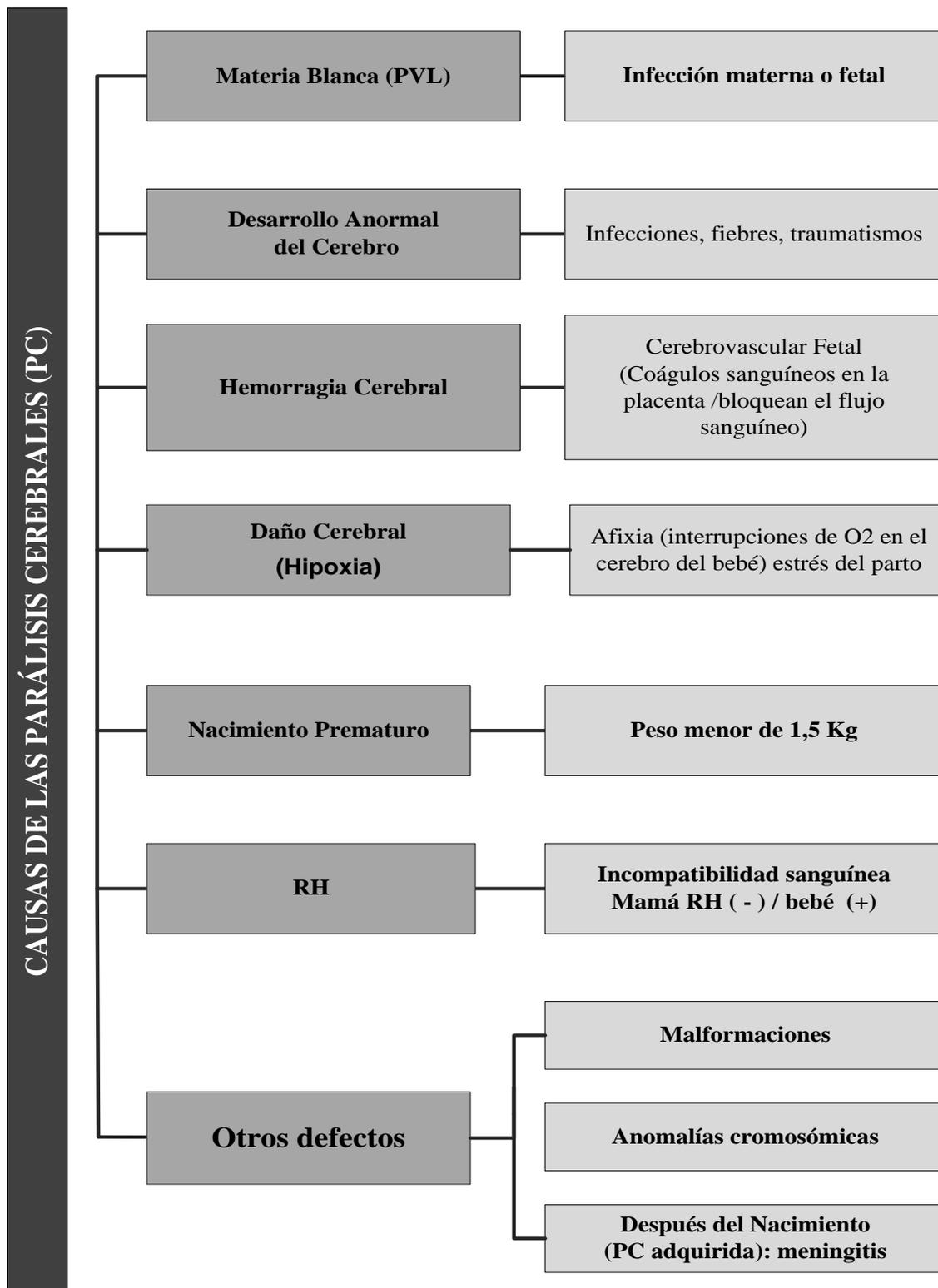
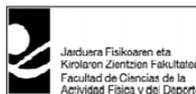


Figura 5. Causas de las parálisis cerebrales. Elaboración propia.

Fuente: Institute of Neurological Disorders and Stroke (2007). <http://www.ninds.nih.gov/>



### **2.3.1 Daño en la Materia Blanca del Cerebro (PVL en inglés)**

La materia blanca del cerebro es responsable de transmitir señales dentro del cerebro y al resto del cuerpo. Este daño se asemeja a pequeños agujeros en la materia blanca del cerebro del bebé. Estos huecos en el tejido cerebral interfieren con la transmisión normal de señales. Existe un número de episodios que puede causar PVL, incluida la infección materna o fetal. [National Institute of Neurological Disorders and Stroke \(2007\)](#).

### **2.3.2 Desarrollo Anormal del Cerebro**

Cualquier interrupción del proceso normal de crecimiento cerebral durante el desarrollo fetal puede causar malformaciones cerebrales que interfieren con la transmisión de señales cerebrales. Las mutaciones en los genes que controlan el desarrollo cerebral pueden impedir que el cerebro se desarrolle normalmente. Las infecciones, fiebres, traumatismos, u otras enfermedades colocan en riesgo al sistema nervioso del bebé no nacido. [National Institute of Neurological Disorders and Stroke \(2007\)](#).

### **2.3.3 Hemorragia Cerebral**

Describe el sangrado dentro del cerebro causado por vasos sanguíneos bloqueados o rotos. Una causa común de este tipo de daño es el accidente cerebrovascular fetal. Algunos bebés sufren un accidente cerebrovascular mientras están aún en el útero debido a coágulos sanguíneos en la placenta que bloquean el flujo sanguíneo. Otros están causados por vasos sanguíneos malformados en el cerebro o por anomalías en la coagulación sanguínea. [National Institute of Neurological Disorders and Stroke \(2007\)](#).

### **2.3.4 Daño Cerebral Causado por Falta de Oxígeno en el Cerebro**

La asfixia, una carencia de oxígeno en el cerebro causada por una interrupción en la respiración o por bajo suministro de oxígeno, es común en los bebés debido al estrés del parto. Aunque la sangre de un recién nacido está equipada para compensar los bajos niveles de oxígeno a corto plazo, si el

suministro de oxígeno se interrumpe o se reduce durante períodos largos, el bebé puede desarrollar daños cerebrales, que destruyen tejido de la corteza motora cerebral y otras áreas del cerebro. [National Institute of Neurological Disorders and Stroke \(2007\)](#).

### **2.3.5 Nacimiento Prematuro**

Los bebés prematuros que pesan menos de 1,5 kg tienen hasta 30 veces más probabilidades de desarrollar PC que los bebés nacidos a término y con un peso dentro de la normalidad. [National Institute of Neurological Disorders and Stroke \(2007\)](#).

### **2.3.6 Enfermedad de Rh**

Se produce cuando la sangre de la madre no es compatible con la del bebé (la madre es Rh negativo y el bebé Rh positivo). Esto puede ocasionar daño cerebral que produce la parálisis. Afortunadamente, esta enfermedad se puede prevenir aplicando a la madre Rh-negativa. [National Institute of Neurological Disorders and Stroke \(2007\)](#).

### **2.3.7 Otros Defectos de Nacimiento**

Los bebés con malformaciones cerebrales, numerosas enfermedades genéticas, anomalías cromosómicas y otros defectos físicos de nacimiento tienen mayor riesgo de sufrir PC. [National Institute of Neurological Disorders and Stroke \(2007\)](#).; Póo, Argüelles, P. (2008).

Según la Fundación Christopher y Dana Reeve aproximadamente el 10% de los niños con PC la adquieren después del nacimiento debido a lesiones cerebrales que se producen durante los primeros dos años de vida. Este grupo se denomina Parálisis Cerebral Adquirida. Las causas más comunes de estas lesiones son infecciones cerebrales (como meningitis) y lesiones en la cabeza.

La parálisis se diagnostica evaluando los movimientos del bebé o del niño pequeño. Algunos niños que tienen el trastorno, tienen un tono muscular bajo (hipotonía). Otros en cambio, tienen el tono muscular aumentado



(hipertensión). También existen los que tienen un tono muscular variable (a veces aumentado y a veces bajo). Además, pueden tener una postura inusual o favorecer un lado del cuerpo cuando se mueven. [National Institute of Neurological Disorders and Stroke \(2007\)](#).

En general, los signos precoces de PC aparecen antes de que el niño alcance los 3 años de edad. A menudo son los propios padres los primeros que sospechan que las habilidades motoras de su bebé no se están desarrollando normalmente. Los bebés que tienen este trastorno, frecuentemente, tienen retraso del desarrollo, en el cual son lentos para aprender, darse la vuelta, sentarse, gatear, sonreír o caminar. Esto se relaciona con lo explicado anteriormente del tono muscular. [National Institute of Neurological Disorders and Stroke \(2007\)](#).

Para salir completamente de dudas, los padres deben acudir al pediatra para que éste pueda determinar la diferencia entre una brecha normal en el desarrollo o un retraso que pueda indicar la PC. El médico sugiere pruebas cerebrales de diagnóstico por imágenes, como Imagen por Resonancia Magnética (IRM), Tomografía Computada (TC) o ultrasonido, que se explican más adelante en el punto cómo se diagnostica la PC. Estas pruebas ayudan a identificar la causa de la Parálisis. [National Institute of Neurological Disorders and Stroke \(2007\)](#).; [Fundación Christopher y Dana Reeve \(2007\)](#).

## **2.4 Diagnóstico**

Respecto a cómo se diagnostica este trastorno, el pediatra evalúa las habilidades motoras del niño así como observa su historia clínica. Además de observar síntomas ya explicados anteriormente como tono muscular anormal, postura inusual o desarrollo lento; debe descartar otros posibles trastornos que puedan causar síntomas similares. [National Institute of Neurological Disorders and Stroke \(2007\)](#).

Las técnicas de neuroimágenes permiten a los médicos observar el interior del cerebro (IRM) para detectar anomalías que indican un trastorno. Si es una PC, la IRM también puede mostrarle al médico la ubicación y el tipo

de daño cerebral. [National Institute of Neurological Disorders and Stroke \(2007\)](#).

Los métodos con neuroimágenes incluyen:

- Ecografía craneana. Esta prueba se usa exclusivamente para bebés prematuros de alto riesgo porque es la menos invasiva de las técnicas con imágenes, aunque no es tan exitosa como los dos métodos descritos abajo para capturar los cambios sutiles en la materia blanca (el tipo de tejido cerebral que está dañado en la PC).
- Tomografía computarizada (TC). Esta técnica crea imágenes que muestran la estructura del cerebro y las áreas de daño.
- Imágenes por resonancia magnética (IRM). Esta prueba usa una computadora, un campo magnético y ondas de radio para crear una imagen anatómica de los tejidos y las estructuras del cerebro. Los médicos prefieren este método ya que ofrece mejores niveles de detalle. [National Institute of Neurological Disorders and Stroke \(2007\)](#).

## 2.5 Disfunciones asociadas

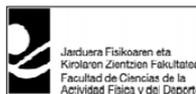
A continuación, se exponen las diferentes disfunciones que se asocian con la PC. Las dividiremos en:

### 2.5.1 Disfunciones sensoriales

#### 2.5.1.1 *Disfunción visual*

La perturbación visual más común relacionada con la PC es el **estrabismo** (desviación del alineamiento de un ojo en relación a otro; aproximadamente el 50%). Son frecuentes también casos de reducción del campo visual, errores de refracción y otros defectos oculomotores así como el **nistagmo** (movimiento involuntario e incontrolable de los ojos).

Los niños afectados de PC suelen mostrarse incapaces de interpretar símbolos visuales como las letras. Es muy importante determinar lo antes posible la capacidad visual del niño para evitar problemas educativos.



Confederación ASPACE (2011).; Rye et al. (1990); Badia Corbella, M. (2007).; National Institute of Neurological Disorders and Stroke (2007).

Más adelante se estudian las adaptaciones que se realizan a los alumnos diagnosticados de PC en la asignatura de EF.

### **2.5.1.2 Disfunciones auditivas**

La deficiencia auditiva es un factor bastante común en las personas afectadas de PC (10-15%).

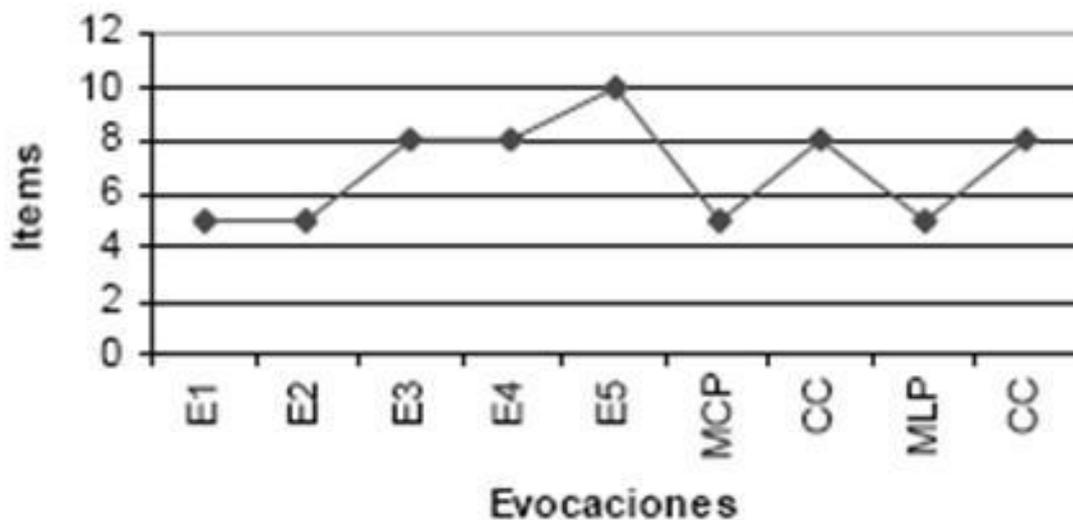
Una pérdida importante de la audición no diagnosticada tempranamente puede interferir en el desarrollo del lenguaje provocando graves consecuencias. Confederación ASPACE (2011).; Rye et al. (1990).; Badia Corbella, M. (2007).; National Institute of Neurological Disorders and Stroke (2007).

### **2.5.1.3 Perturbaciones de la comunicación**

Para muchos niños afectados de PC aguda, el problema de la comunicación es muy importante. El habla depende de la capacidad para controlar los músculos de la boca, la lengua, el paladar y la cavidad bucal. Estas dificultades suelen ir unidas a problemas al tragar o masticar. Además de estos problemas, también existe pérdida de audición. Las perturbaciones del habla y del lenguaje suelen constituir graves obstáculos para la comunicación.

Estas disfunciones no son independientes y pueden coexistir en un mismo niño, de modo que cuando mejora la audición no siempre se produce un progreso en el habla o en la percepción del habla, lo que puede deberse a una disfunción del procesamiento central del lenguaje hablado. En definitiva, la mayoría aprenden alguna clase de comunicación verbal, mientras que los más afectados pueden encontrar una gran ayuda a través de sistemas alternativos de comunicación.

A continuación, se expone un gráfico lineal en el que se puede observar la curva de aprendizaje verbal en niños con PC. Confederación ASPACE (2011).; Rye et al. (1990).; Badia Corbella, M. (2007).



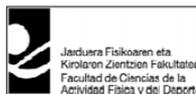
**Figura 6.** Resultados de la curva de aprendizaje verbal CVLT.

**Fuente.** Navarro Melendro, A. M., & Restrepo Ibiza, A. P. (2005). Consecuencias neuropsicológicas de la parálisis cerebral estudio de caso. *Universitas Psychologica*, 4(1), 107-115.

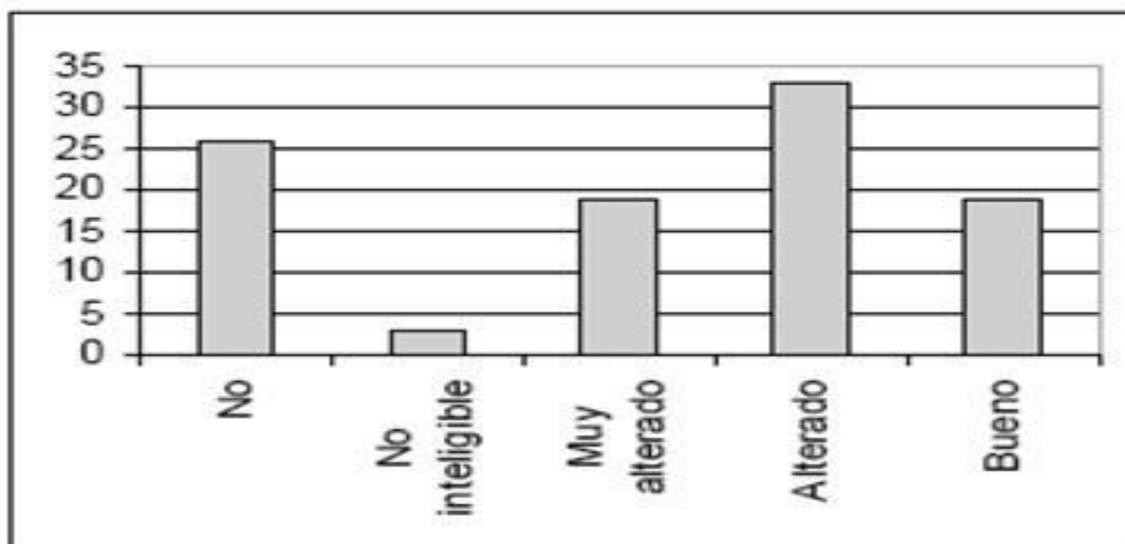
#### **2.5.1.4 Disfunción del lenguaje**

La disfunción del lenguaje parece un problema frecuente en las perturbaciones de la comunicación de los niños que sufren PC. Es un factor importante que debe tenerse en cuenta cuando se planea el tratamiento de las perturbaciones del habla o del lenguaje.

Los niños con déficit de procesamiento central necesitan un enfoque educativo adecuado para ampliar su conocimiento de los conceptos, así como su utilización de una comunicación significativa. Incluso la comunicación por medios alternativos puede resultar difícil para niños que sufren una grave disfunción central del lenguaje.



A continuación, se expone una gráfica de barras verticales en la que se observa la distribución de la capacidad de lenguaje oral en niños con PC. Confederación ASPACE (2011).; Rye et al. (1990).; Badia Corbella, M. (2007).



**Figura 7.** Distribución de la capacidad de lenguaje oral en Parálisis Cerebral (PC).

**Fuente:** Navarro Melendro, A. M., & Restrepo Ibiza, A. P. (2005). Consecuencias neuropsicológicas de la parálisis cerebral estudio de caso. *Universitas Psychologica*, 4(1), 107-115.

### **2.5.1.5 Problemas emocionales y de comportamiento**

Los niños que padecen PC grave crecen en una situación vital muy distinta de los otros niños. Desde el comienzo de su vida encuentran obstáculos en su exploración del entorno, la comunicación y la interacción con la familia y los demás niños, y les es difícil desarrollar el sentido de la competencia y la confianza en sí mismos. De ahí la mayor probabilidad de desarrollar trastornos psicológicos y emocionales, trastornos del humor (depresión, vulnerabilidad etc.) ansiedad etc.

Sin embargo, estas reacciones son “normales”, teniendo en cuenta las frustraciones que padecen estos niños por causa de su discapacidad. Algunos trastornos comunes son:

- Abulia: pasividad, falta de iniciativa, miedo al mundo exterior.



- Trastornos de la atención: por ausencia de selección de las informaciones sensoriales.
- Falta de concentración.
- Falta de continuidad.
- Lentitud.
- Comportamiento auto-lesivo: mordeduras, golpes, pellizcos
- Hetero-agresividad: patadas, golpes, mordeduras...
- Estereotipias: hábitos atípicos y repetitivos: balanceo, torcedura de dedos, chupado de manos etc. Confederación ASPACE (2011).; Rye et al. (1990).; Badia Corbella, M. (2007).

#### **2.5.1.6 Disfunción cognoscitiva**

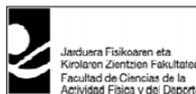
Uno de los déficits más habitualmente observados en los casos de PC es la disfunción cognoscitiva. Aunque hay sin duda excepciones a la norma general, esto es que puede haber niños con coeficientes de inteligencia más altos que la media.

Sin embargo, las disfunciones ligeras del procesamiento central son difíciles de evaluar, especialmente en los niños pequeños, y aunque algunas investigaciones indican que del 40 al 50% de los niños que sufren PC tienen una inteligencia anormal, más del 25% funcionan a nivel normal, muchos de ellos son capaces de seguir una educación académica. Confederación ASPACE (2011).; Rye et al. (1990).; Badia Corbella, M. (2007).; National Institute of Neurological Disorders and Stroke (2007).

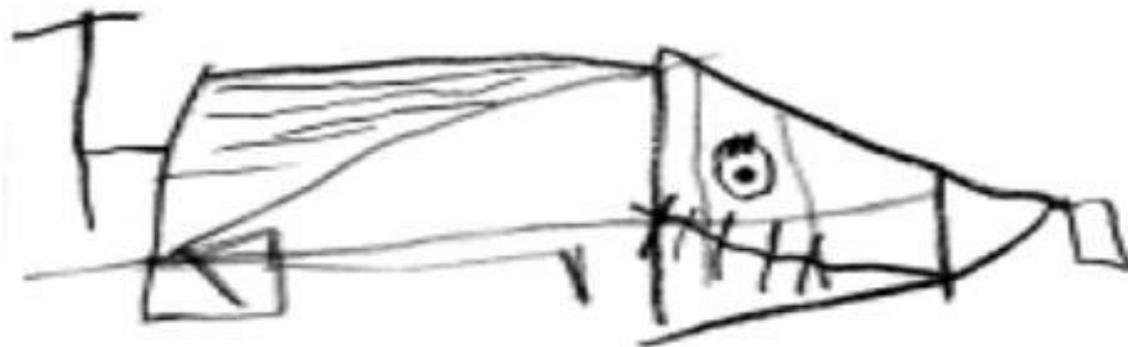
#### **2.5.1.7 Percepción espacial**

Algunas personas con PC no pueden percibir el espacio para relacionarlo con sus propios cuerpos (no pueden por ejemplo calcular las distancias) o pensar espacialmente (como construir visualmente en tres dimensiones). Esto es debido, a una anormalidad en una parte del cerebro, y no está relacionado con la inteligencia.

A continuación se expone la prueba de la figura de Rey-Osterrieth, que evalúa la organización perceptual y la memoria visual en individuos con



lesiones cerebrales. Esta prueba valora la organización y planificación de estrategias para la resolución de problemas así como su visión viso constructiva. Confederación ASPACE (2011); Rye et al. (1990).



**Figura 8.** Copia de la prueba de la figura de Rey-Osterrieth.

**Fuente.** Navarro Melendro, A. M., & Restrepo Ibiza, A. P. (2005). Consecuencias neuropsicológicas de la parálisis cerebral estudio de caso. *Universitas Psychologica*, 4(1), 107-115.

### **2.5.1.8 Otras disfunciones sensoriales**

Todo niño que presenta una importante asimetría entre las dos partes del cuerpo corre peligro de sufrir una deficiencia sensorial como la Astereognosia (no reconocimiento del objeto puesto en la mano) o la Asomatognosia (pérdida de la representación cortical de los miembros paréticos). Confederación ASPACE (2011); Rye et al. (1990); Badia Corbella, M. (2007).

### **2.5.2 Disfunciones físicas**

Referidas a los problemas físicos (musculares, óseos, posturales y de movimiento) que se asocian con la PC:

#### **2.5.2.1 Trastorno Motricidad Intestinal**

Como estreñimiento crónico, por ausencia o disminución de la motricidad general. Confederación ASPACE (2011).

### **2.5.2.2 Deformidades Esqueléticas**

Debido al desequilibrio de las fuerzas musculares o al mantenimiento prolongado en posiciones viciosas. Las deformidades más frecuentes son la subluxación y luxación de caderas, la disminución de la amplitud de extensión de rodillas o codos, curvas cifóticas, actitudes escolióticas, pies cavos etc. Confederación ASPACE (2011).; Rye et al. (1990).

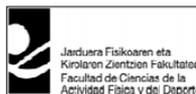
## **2.6 Terapias**

Tal y como se dice anteriormente, la PC es un trastorno que no tiene cura (Rye et al. 1990; VALDEZ, J. M. (2007).; Navarro Melendro et al. (2005).; Confederación ASPACE 2011). Pero sí existen **terapias** para combatirla. Así, la persona puede llevar una vida plena con la atención adecuada, recibe tratamientos que le ayudan a mejorar sus movimientos, estimula su desarrollo intelectual, le permite desarrollar mejor su nivel de comunicación y le estimulan su relación social. Confederación ASPACE (2011).

Los niños pueden recibir evaluaciones especializadas por terapeutas para ayudar a determinar el pronóstico o la necesidad de tratamiento. Estas evaluaciones deben ser siempre realizadas por terapeutas y de forma periódica:

- Inicialmente cada mes hasta que cumpla los 6 meses de edad.
- De los seis a los doce meses: cada dos meses.
- Semestralmente hasta los 2 años de edad o en caso de presentar alteraciones neurológicas hasta que sea necesario y de acuerdo a su programa establecido. Discapnet (2009).

La mayoría de las terapias centran su atención en las habilidades motoras gruesas y finas, las actividades de la vida diaria y habilidades de comunicación o el desarrollo de actividades recreativas o vocacionales. Para ello, realizan evaluaciones e intervenciones que estudian la amplitud de movimiento, la fuerza, el control motor, el equilibrio, la coordinación, las habilidades funcionales, la resistencia y la movilidad, incluyendo caminar.



Después del tratamiento médico o quirúrgico, la terapia puede mejorar la función motora y acelerar la recuperación. Los programas de terapia pueden ser recomendados para optimizar la comunicación y la alimentación. [Terapias para la Parálisis Cerebral \(2015\).](#); [United Cerebral Palsy](#).

Cuando los niños crecen el enfoque de la terapia cambia. El objetivo de estos cambios es desarrollar de las habilidades motoras para la promoción de la salud y el logro de la “independencia”, con las necesarias adaptaciones. [Terapias para la Parálisis Cerebral \(2015\).](#); [United Cerebral Palsy](#).

Conforme los niños crecen y se desarrollan, se reduce la terapia individual. Pueden llegar a ser más responsables en la realización de ejercicios individuales y actividades para avanzar hacia sus objetivos. Para ello, los terapeutas diseñan un programa para llevar a cabo en el hogar o en la escuela, Cuando sea posible, las actividades deben ser agradables y sentar las bases para la salud de toda la vida, la función y la participación. Es importante darse cuenta de que el terapeuta tiene que ser considerado un “coach” y el continuo trabajo en el hogar da lugar a un mejor resultado. [Terapias para la Parálisis Cerebral \(2015\).](#); [United Cerebral Palsy](#).; [Tratamiento de la Parálisis Cerebral \(2009\).](#); [Discapnet](#).

### 2.6.1 Físicas

Los ejercicios para niños que presentan PC son muy beneficiosos ya que la espasticidad impide que los músculos se estiren. Como resultado, sus músculos no crecen lo suficientemente rápido para mantenerse al ritmo de los huesos en crecimiento. [National Institute of Neurological Disorders and Stroke \(2007\)](#).

### 2.6.2 Fisioterapia

Generalmente comienza en los primeros años de vida o poco después de hacerse el diagnóstico, es el pilar del tratamiento de la PC. Se usan grupos específicos de ejercicios y actividades para trabajar hacia **dos metas** importantes: **evitar** el **debilitamiento** o el **deterioro** de los **músculos** que no se usan (atrofia por desuso), y **evitar** que los **músculos** se fijen en una

**posición rígida y anormal** (contractura). [Terapias para la Parálisis Cerebral \(2015\).](#); [United Cerebral Palsy](#).

A menudo, también utilizan programas de ejercicios con resistencia (también llamados capacitación de fuerza) y otros tipos de ejercicios se usan para aumentar el desempeño muscular. Esto mejora las habilidades motoras como sentarse y caminar. A veces incluso, se usan soportes o yesos junto con la terapia para ayudar a evitar las contracturas y a mejorar la función de sus manos y piernas. [Terapias para la Parálisis Cerebral \(2015\).](#); [United Cerebral Palsy](#).

### **2.6.3 Aparatos ortopédicos**

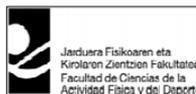
Existen gran variedad de aparatos ortopédicos o férulas. Estos pueden ser utilizados en las piernas, los brazos, las manos o el tronco. Algunos de estos soportes se utilizan para ayudar a la función, para mejorar caminando, sentado o de pie. El propósito de otros aparatos es el estiramiento adicional o el posicionamiento de una articulación. [Terapias para la Parálisis Cerebral \(2015\).](#); [United Cerebral Palsy](#).

### **2.6.4 Neurodesarrollo TND**

Se basa en el reconocimiento de dos factores:

- Cómo una lesión del cerebro que provoca un retardo o detención de alguna o todas las áreas del desarrollo.
- Cómo lo anterior genera la aparición de patrones anormales de postura y movimiento, por la aparición de la actividad refleja anormal. [Valverde, M. E., & Serrano, M. P. \(2003\)](#).

El principal objetivo es el control del tono postural, inhibiendo los patrones de la actividad refleja anormal, al facilitar la adquisición de patrones motores normales lo cual se busca con manipulaciones específicas según el grado de desarrollo del niño. Se busca una mayor variedad de habilidades funcionales, que aumente la capacidad del paciente para moverse y funcionar de la manera más normal posible. El manejo es directo para proveer facilitación e inhibición, que optimicen la función, incluyendo la interacción de muchos



sistemas, así como la interacción madre-hijo. Valverde, M. E., & Serrano, M. P. (2003).

Otro aspecto muy importante, es el que se refiere al momento de inicio de la terapia, lo cual debe ser lo más temprano posible, como anteriormente dice el National Institute of Neurological Disorders and Stroke (2007). El cerebro en los primeros años de la vida es aún inmaduro, pero con gran plasticidad, lo cual nos permite influir en su proceso de maduración, creando engramas del movimiento normal. Con el tratamiento temprano se puede evitar la adquisición y habituación de patrones anormales de hipertoniía, y la aparición de contracturas y deformidades evitando así eventuales cirugías correctoras. Valverde, M. E., & Serrano, M. P. (2003).

### 2.6.5 Cirugía

Exclusivamente cuando el problema es muy grave se recurre a ella. Se recomienda cuando la espasticidad y rigidez son tan intensas que dificultan o hacen doloroso el caminar o el simple hecho de moverse. National Institute of Neurological Disorders and Stroke (2007).

### 2.6.6 Psicológicas

Los psicólogos pueden ayudar a los niños y familias a lidiar con el estrés y las exigencias de las PC especiales. En algunos casos, también pueden supervisar la terapia para tratar conductas inútiles o destructivas. Las **dos formas** más comunes **de la terapia** que los profesionales brindan a los niños con PC son la **terapia conductual y terapia cognitiva**. Los psicólogos pueden evaluar la función cognitiva, tales como la evaluación de problemas de aprendizaje, discapacidad intelectual, el Trastorno por Déficit de Atención con/sin Hiperactividad (TDA/H) y el autismo. Tratamiento de la Parálisis Cerebral (2009).; Discapnet.

#### 2.6.6.1 Terapia conductual

La terapia conductual es un tipo de psicoterapia que se centra en la reducción de problemas de conducta y promover las habilidades de adaptación. Utiliza técnicas psicológicas para mejorar las habilidades físicas, mentales y de

comunicación. Las actividades varían mucho según la edad y la discapacidad. Algunas técnicas se utilizan para desalentar las conductas destructivas, otras para fomentar la autosuficiencia. Esta terapia puede complementar a otras. Por ejemplo, la terapia física anima a los niños a las tareas principales que promueve el desarrollo muscular y motor. Refuerzos positivos y pequeñas recompensas pueden animar a un niño a aprender a usar las ramas débiles, superar los déficits de habla y detener comportamientos negativos. [Terapias para la Parálisis Cerebral \(2015\).](#); [United Cerebral Palsy](#).

#### **2.6.6.2 Terapia cognitiva**

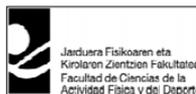
La terapia cognitiva se centra principalmente en los pensamientos y emociones que llevan a ciertos comportamientos, mientras que ofertas de terapia conductual tratan con el cambio y la eliminación de esos comportamientos no deseados. Sin embargo, algunos terapeutas practican un tipo de psicoterapia que se centra tanto en los pensamientos y comportamientos. [Terapias para la Parálisis Cerebral \(2015\).](#); [United Cerebral Palsy](#).

#### **2.6.6.3 Terapia Ocupacional**

Este tipo de terapia se concentra en optimizar las funciones del tronco, mejorar la postura, y sacar mayor provecho de la movilidad del niño. Un profesional ayuda al niño a aprender las actividades básicas de la vida cotidiana, como comer, vestirse y usar el baño por sí mismo. El fomento de este tipo de independencia aumenta la autoconfianza y la autoestima y ayuda a reducir las demandas sobre los padres y cuidadores. [National Institute of Neurological Disorders and Stroke \(2007\)](#).

#### **2.6.6.4 Terapia Recreativa**

Se usa en los niños levemente dañados para mejorar sus habilidades motoras. Los padres de los niños que participan en terapias recreativas generalmente notan una mejora en el lenguaje del niño, su autoestima y su bienestar emocional. [National Institute of Neurological Disorders and Stroke \(2007\)](#).



### **2.6.6.5 Terapia de Educación compensatoria**

Como se ha visto anteriormente, cerca del 25% de los niños diagnosticados con PC tienen un lenguaje poco inteligible o inteligible [Navarro Melendro, A. M., & Restrepo Ibiza, A. P. \(2005\)](#).

Es por eso que existen terapeutas del lenguaje que observan, diagnostican y tratan los trastornos de la comunicación asociados con este problema. Usan una serie de programas de ejercicios para enseñar a los niños a superar o a sobrellevar mejor sus dificultades de comunicación. Por ejemplo si un niño tiene dificultad para decir palabras que comiencen con la letra “B”, el terapeuta puede sugerir una práctica diaria con una lista de palabras con “B”. Si el problema que existe de comunicación es muy grave, los profesionales pueden enseñar al niño a utilizar una computadora con un sintetizador de voz. Esto está dirigido a mejorar sus habilidades sociales. [National Institute of Neurological Disorders and Stroke \(2007\)](#).

También es muy importante, que los familiares y amigos del niño participen en estos ejercicios para que ayuden a reforzarlos. Para ello, el terapeuta enseña la manera de cómo deben hacerlo. [National Institute of Neurological Disorders and Stroke \(2007\)](#).

## **2.7 Tratamientos**

Es muy importante para el profesor de EF conocer si uno de sus alumnos diagnosticado con PC se encuentra bajo receta y medicación o no. Esto debe ser así, ya que ciertos medicamentos pueden interferir en el comportamiento o las emociones del niño, haciéndole más agresivo o más pasivo. De esta manera, el docente debe adaptar las actividades o ejercicios del alumno según los efectos secundarios que tenga la medicación y el tratamiento que el niño reciba. [National Institute of Neurological Disorders and Stroke \(2007\)](#).

### **2.7.1 Farmacológico**

Se pueden usar fármacos para aliviar la espasticidad o reducir los movimientos anormales. Únicamente el médico o el pediatra pueden recetarlos.

Estos medicamentos son fáciles de usar pero a menudo, tienen efectos secundarios (somnolencia, malestar estomacal, daños hepáticos etc.) si su uso es prolongado. Lamentablemente, y en la mayoría de las ocasiones, no son de mucha ayuda. Para solucionar esto, existen las inyecciones de los fármacos que se aplican directamente en los músculos y pueden durar varios meses.

Además, existen una serie de terapias alternativas a estos tratamientos como son la estimulación eléctrica y la terapia de oxigenación. [National Institute of Neurological Disorders and Stroke \(2007\)](#).; [Fundación Christopher y Dana Reeve \(2007\)](#).

### CAPÍTULO 3. INVESTIGACIONES PREVIAS

---

Como se ha comentado en la introducción, este capítulo recopila diferentes investigaciones en base a tres campos: EF, PC y EF-PC.

#### 3.1 EF

En el caso de la EF, deberemos orientar el proceso educativo hacia un desarrollo integral que permita al alumnado con NEE alcanzar el desarrollo de todas sus potencialidades. Los planteamientos que se han realizado en las clases de EF hasta ahora, han estado alejados de esta realidad. [Orta Tierra, J. \(2001\)](#).

Por una parte, algunos alumnos o alumnas han sido excluidos o marginados en este tipo de asignaturas, estando exentos de las clases de EF. Su “participación” se basaba únicamente en observar a los compañeros realizar la práctica, incluso a veces ni eso. [Orta Tierra, J. \(2001\)](#).

La otra postura, integraba a los alumnos, pero recibían en general un doble planteamiento: el primero, la “*falsa integración*”, donde los alumnos se encontraban en la clase de EF junto a sus compañeros pero no participaban activamente en la misma. Realizaban actividades como: roles pasivos en la sesión, actividades individuales al margen del resto de alumnos, exceso de trabajo teórico o simplemente, acto de presencia. En el segundo, existía la



“integración real”, donde participaban activamente y eran aceptados con sus limitaciones y particularidades, como cualquier otro miembro de la clase. [Orta Tierra, J. \(2001, p. 76\)](#).

Ya sea en un colegio ordinario o en un centro de Educación Especial (EE) el PCC deberá dar respuesta a alumnos que presenten edades, niveles de desarrollo, grados de autonomía, ayudas técnicas, niveles de conocimiento y ritmos de aprendizaje muy dispares. En este sentido, el PCC consistirá en seleccionar y adaptar los objetivos y contenidos del Currículo Oficial, dando preferencia a aquellos que sean esenciales para el desarrollo personal y social de los alumnos. [Badia Corbella, M. \(2001\)](#).

Puede ocurrir, que aun habiendo realizado las modificaciones, estas no sean suficientes para cubrir todas las necesidades que presentaba el alumno con PC. Entonces se deberá elaborar una Adaptación Curricular Individual (ACI). Esta podrá ser de dos tipos: [Badia Corbella, M. \(2001\)](#).

- Adaptaciones en los elementos de acceso al currículo.
- Adaptaciones en los elementos básicos del currículo.

Las primeras serán aquellas modificaciones que facilitarán al alumno con PC alcanzar los objetivos del currículum (espacio en cuanto a la accesibilidad, a los materiales y a la comunicación). Para solucionar los problemas de accesibilidad se eliminarán las barreras arquitectónicas ubicando rampas, barandillas, amplitud en los accesos etc. [Badia Corbella, M. \(2001\)](#).

En relación a los elementos de acceso al currículum será importante el mobiliario adaptado que necesitará el alumno con PC para adoptar una postura correcta a la hora de realizar las tareas escolares. Estas adaptaciones del mobiliario deberán realizarse según las necesidades individuales de cada alumno (mesa con rebordes, con posibilidad de graduar la inclinación, soportes para poder controlar la postura del alumno etc.). [Badia Corbella, M. \(2001\)](#).

La adaptación de los materiales implicará la modificación de algún material, o bien proporcionar material específico. La adaptación de los

materiales didácticos tendrá como objetivo facilitar y aumentar las posibilidades manipulativas del alumno. [Badia Corbella, M. \(2001\)](#).

Por lo tanto, se considerará que las adaptaciones deberán integrarse en el PCC, ya que éstas influirán en aspectos de la organización del centro tales como la distribución de los espacios y la planificación del profesorado. [Badia Corbella, M. \(2001\)](#).

En resumen, se deberá adaptar el Currículo Oficial para la adquisición de los objetivos y contenidos de cada etapa y se tendrá que modificar el tiempo previsto para dicha adquisición. [Badia Corbella, M. \(2001\)](#).

Así pues, la intervención educativa que deberá tener el especialista en EF será importantísima.

Personalmente, creemos que todavía queda un largo camino por recorrer para solventar las diferencias existentes con el alumnado que padece el trastorno de PC.

### **3.2 PC**

Tras estudiar y analizar diferentes investigaciones (Gomendio, M. (2007).; Hernández, M. R. (2007).; Tierra Orta, J., & Castillo Algarra, J. (2010). etc.) ha quedado claro que las políticas de inclusión eran completamente necesarias para llevar a cabo una docencia inclusiva.

En un estudio llevado a cabo en Europa, se analizó la Educación Inclusiva en siete países europeos: Francia, Irlanda, Inglaterra, Dinamarca, Italia, Suecia y Alemania.

La Agencia Europea para el Desarrollo de la Educación Especial (AEDEA) clasificó los países en tres categorías, de acuerdo con sus políticas y prácticas para la escolarización de los niños con discapacidades y el alcance de las excepciones a un principio de transversalidad. [Sentenac, M., Ehlinger, V., Ishoy, Michelsen, S., Marcelli, M., Heather Dickinson O., Arnaud, C. \(2013\)](#).

En el enfoque de una sola vía, casi todos los niños recibían la educación general. En el enfoque de dos vías, se mantenían dos sistemas distintos: los



alumnos con NEE solían estar escolarizados en escuelas o en clases especiales que a menudo no seguían el currículo ordinario. El enfoque de múltiples vías ofrecía una variedad de servicios que iban desde la corriente principal de los Sistemas de Educación de Necesidades Educativas Especiales. Sentenac, M., Ehlinger, V., Ishoy, Michelsen, S., Marcelli, M., Heather Dickinson O., Arnaud, C. (2013).

La mayoría de países europeos como Dinamarca, Francia, Irlanda e Inglaterra, tienen actualmente un enfoque de múltiples vías, pero algunos países como Italia o Suecia, apuestan por un enfoque de una sola vía. Estos dos últimos países han apoyado la plena inclusión de alumnos con discapacidad en las escuelas ordinarias y han cerrado muchas de sus escuelas especiales. Sentenac, M., Ehlinger, V., Ishoy, Michelsen, S., Marcelli, M., Heather Dickinson O., Arnaud, C. (2013).

Respecto a la ubicación educativa de los alumnos con NEE había variaciones significativas. Dependiendo de la edad y la discapacidad que presentaban los alumnos con PC, se les incluía en centros especiales: deficiencias motoras graves, altas dificultades de aprendizaje y elevados problemas de comunicación, o en centros escolares ordinarios, siempre y cuando los deterioros en estas capacidades no impidieran alcanzar los objetivos propuestos por el PCC. Sentenac, M., Ehlinger, V., Ishoy, Michelsen, S., Marcelli, M., Heather Dickinson O., Arnaud, C. (2013).

En algunos de los países nombrados anteriormente, los alumnos con necesidades específicas debían asistir a escuelas especiales. En Suecia, por ejemplo, los alumnos que tenían discapacidades visuales, trastornos en el lenguaje y dificultades de aprendizaje, se encontraban escolarizados en centros especiales. Sentenac, M., Ehlinger, V., Ishoy, Michelsen, S., Marcelli, M., Heather Dickinson O., Arnaud, C. (2013).

Analizando los resultados de la investigación llevada a cabo en estos países europeos se podía constatar que la mayoría de los niños con PC que asistieron a escuelas ordinarias, encontraron diferentes obstáculos que

impidieron un ambiente escolar inclusivo completo: falta de asistencia, acceso limitado a diferentes entornos físicos, falta de transporte y apoyo social.

En cuanto a las barreras NO físicas, los niños con esta discapacidad, experimentaron menor aceptación social por parte de sus compañeros. De hecho, las escuelas con un número elevado de alumnos con este trastorno, tendían a proporcionar mejores servicios que las escuelas con un menor número, debido a que las administraciones no podían permitirse grandes gastos. [Sentenac, M., Ehlinger, V., Ishoy, Michelsen, S., Marcelli, M., Heather Dickinson O., Arnaud, C. \(2013\).](#)

En conclusión, casi la mitad de todos los niños con PC son educados en la actualidad en una educación especial, a pesar de la meta común de la educación inclusiva. Es importante seguir trabajando en su participación en las actividades cotidianas y continuar mejorando su calidad de vida para conseguir su derecho fundamental de ser escolarizados en centros ordinarios. [Sentenac, M., Ehlinger, V., Ishoy, Michelsen, S., Marcelli, M., Heather Dickinson O., Arnaud, C. \(2013\).](#)

A nivel de España se realizó un análisis al trayecto educativo de tres jóvenes diagnosticados de PC. A pesar de que los protagonistas no se conocían y vivían en ambientes diferentes, se puso en evidencia los apoyos y ayudas con las que han contado en sus entornos y contextos educativos. El objetivo principal fue iluminar el camino hacia la inclusión educativa a través del análisis de los obstáculos y las ayudas con las que han contado en sus trayectorias, de las buenas y malas prácticas educativas de las que han sido objeto. [Mayán, Núñez M<sup>a</sup> Teresa \(2013\).](#)

Como ya se ha comentado anteriormente, en España comenzó a hablarse de la Educación Especial tras la aprobación de la LOCE en el año 2002. Fue en ese momento cuando se crearon las primeras aulas de Educación Especial o Pedagógica Terapéutica en los centros ordinarios. No obstante, estos servicios se concibieron como un recurso para resolver los problemas que ya existían en las aulas de los centros ordinarios. No nacieron



con el propósito de abrir las puertas a otro alumnado diferente. [Mayán, Núñez M<sup>a</sup> Teresa \(2013\)](#).

No fue hasta el año 1985 cuando se creó el Proyecto Experimental de la Integración Especial (334/1985). Suponía un gran impulso a la integración en el ámbito educativo: los niños y niñas con discapacidad que hasta ese momento se escolarizaban en los centros específicos, se escolarizasen en centros ordinarios, dotándolos de los apoyos necesarios. Real Decreto 334/1985, de 6 de marzo, de Ordenación de la Educación Especial. [Mayán, Núñez M<sup>a</sup> Teresa \(2013\)](#).

Gracias a esta ley, muchos colegios comenzaron a acoger a niños y a niñas que hasta entonces, habían sido rechazados: PC, síndrome de Down, autismo, sordera etc. [Mayán, Núñez M<sup>a</sup> Teresa \(2013\)](#).

Para la mayoría de familias que tenían un hijo con discapacidad, el momento de la escolarización era fuente de angustia e inquietud. En Educación Infantil, no obligatoria, no existían problemas para ser admitido. Pero las cosas cambiaban al iniciar la etapa obligatoria en la Educación Primaria. Muchos niños diagnosticados de PC se les recomendaban integrarse en un centro de EE. El acceso a los centros ordinarios y a la educación normalizada ha supuesto un desafío a la cultura escolar dominante. [Mayán, Núñez M<sup>a</sup> Teresa \(2013\)](#).

Uno de los temas en los que más se escudaban los centros era en los recursos. Estos han servido, y sirven, muchas veces, como pretexto para negar el derecho a la escolarización de muchos alumnos en el sistema ordinario. Los centros que se comprometían con la atención a la diversidad y la inclusión solían ser activos en la reivindicación de recursos pero no hacían depender de su existencia la aceptación o el rechazo de la escolarización. A menudo, cuando se le negaba el acceso a un alumno con discapacidad basándose en la insuficiencia de los recursos, se estaba utilizando un pretexto para enmascarar el rechazo. [Mayán, Núñez M<sup>a</sup> Teresa \(2013\)](#).



Desde el punto de vista inclusivo se utilizaba una lógica opuesta, la de reconocer el derecho del alumnado a su escolarización normalizada admitiéndolo en el centro. Sería su presencia el mejor argumento para favorecer esa dotación. Muchos colegios e institutos hicieron las primeras rampas o los primeros ascensores como consecuencia de la incorporación de un chico o chica con discapacidad motora. [Mayán, Núñez M<sup>a</sup> Teresa \(2013\)](#).

El proceso de enseñanza-aprendizaje utilizado con los alumnos que presentaban una discapacidad como la PC debía ser modificado o adaptado en función del nivel cognoscitivo que poseyera ese alumno.

Muchos colegios e institutos defendían que enseñar al alumnado con discapacidad requería buscar vías alternativas e innovadoras por parte del profesorado y utilizar estrategias compensatorias de las propias limitaciones por parte del alumnado. [Mayán, Núñez M<sup>a</sup> Teresa \(2013\)](#).

Los bajos niveles educativos de la población con discapacidad comparados con los de la población general daban fe de las restricciones de oportunidades educativas. Según la Encuesta de Discapacidad de 2008, el 83% de las personas con discapacidad no disponían de ningún título que les capacitase para el desempeño de una profesión y solo el 7,9% tenían estudios universitarios, frente al 24% de la población general. Según el Libro Blanco de Universidades y Educación Especial, haría falta multiplicar por veinte el número de alumnos con discapacidad en la Educación Secundaria No Obligatoria para que su representación en los estudios superiores fuese equilibrada. [Mayán, Núñez M<sup>a</sup> Teresa \(2013\)](#).

El contacto que solían tener los niños y niñas con NEE con sus profesores y personas de apoyo facilitaba un tipo de comunicación esencial. Estos ejercían como mediadores y debían impulsar la inclusión de sus pupilos en las aulas ordinarias tan pronto como fuera posible. A menudo, el desconocimiento de los docentes de este tipo de trastornos, como es la PC, hacía que no se generase una educación inclusiva. [Mayán, Núñez M<sup>a</sup> Teresa \(2013\)](#).



Como ya se ha dicho anteriormente, la intervención educativa en los alumnos con PC debía estar orientada hacia la integración escolar (LOE 2006). Esta integración ha sido respaldada en la LOMCE, en la que se ofrece apoyo educativo a los alumnos que presentan estas características. LOMCE. Artículo 12 (Evaluación durante la etapa). En consecuencia, la escolarización de los alumnos con PC se ha llevado a cabo, siempre que ha sido posible, en un centro ordinario que disponga de los recursos humanos y materiales necesarios.

Si tras el resultado de la evaluación psicopedagógica, se estima que el alumno va a necesitar de adaptaciones curriculares significativas y que requerirá de medios personales y materiales muy específicos, se optará por la escolarización en un Centro de Educación Especial (CEE). Badia Corbella, M. (2001).

La intervención educativa del alumno con PC ha requerido un conocimiento previo de sus características y peculiaridades. El primer paso a toda intervención ha sido una evaluación correcta de las habilidades que incluyen las competencias, sus recursos individuales y aquellos aspectos de conducta que podían interferir en el proceso del aprendizaje. Este conocimiento de las necesidades y posibilidades de cada alumno ha facilitado el acceso al currículo. Badia Corbella, M. (2001).

Antes de introducirnos en los elementos de acceso al currículo y la adaptación de los elementos curriculares básicos, se señalan aquellos principios básicos que deben regir en la intervención educativa en la PC:

- Proporcionar la máxima autonomía personal posible.
- Proporcionar los medios de expresión adecuados que le permitan la comunicación.
- Proporcionar unos aprendizajes básicos que le lleven a alcanzar la máxima normalización.
- Favorecer el bienestar, la salud y la seguridad, tanto física, mental y social.
- Compensar los déficits

- Estimular la autoestima y el sentimiento de autoeficacia.
  - Aumentar los contactos sociales.
  - Importante destacar que la intervención educativa debe ser altamente individualizada, realista, utilitaria y práctica, coherente con el resto de las de intervenciones, y compartida por la familia.
- Badia Corbella, M. (2001).

Para lograr la plena integración, se cuenta con el PCC. Se trata de uno de los ámbitos de decisión en torno al cual los profesores han de tomar acuerdos relativos a cuestiones básicas como: qué, cuándo y cómo enseñar, y qué, cuándo y cómo evaluar. Badia Corbella, M. (2001).

En el caso de un centro específico para alumnos con PC estas cuestiones han implicado adaptar el Currículo Oficial a la realidad educativa de estos alumnos. El PCC es el instrumento que permite adaptar las prescripciones y orientaciones del Currículum Oficial a las características y necesidades de un contexto educativo concreto. Badia Corbella, M. (2001).

La elaboración del PCC, ya sea para un centro ordinario o específico, constituye una pieza clave del proceso de intervención educativa. Es aquí donde se deberá recoger la filosofía y los planteamientos sobre los cuales se va a asentar la intervención educativa y, será también, lo que dará sentido al quehacer del día a día del centro escolar. Será dentro del marco del PCC donde los contenidos de la enseñanza tendrán su significación. Badia Corbella, M. (2001).

### 3.3 EF-PC

Un estudio realizado en Canadá: Universidad de Alberta y Universidad de Manitoba, exploró la inclusión de los niños con PC dentro de la asignatura de EF y en la AF general.

Así, surgieron tres temas principales según Spencer-Cavaliere, N., & Watkinson, E. J. (2010).

- “Jugar para ganar.”



- “*Jugar teniendo un papel importante dentro del desarrollo del juego.*”
- “*Jugar por placer.*”

Los niños que participaron en este estudio, indicaron que se sentían incluidos dependiendo de los roles que representaban dentro de la actividad o juego. [Spencer-Cavaliere, N., & Watkinson, E. J. 2010, p. 281](#)).

También se observó que el ingreso a los ambientes de juego, sobre todo en ambientes menos estructurados como el recreo, podía ser muy difícil para los niños con discapacidades, en este caso PC. Un número de niños en este estudio transmitió experiencias de intentar participar en las actividades que realizaban sus compañeros sin éxito, fueron rechazados. [Spencer-Cavaliere, N., & Watkinson, E. J. \(2010\)](#).

En la EF regular, o la EF adaptada, el maestro tenía la responsabilidad de facilitar la inclusión a todos los alumnos, mientras que en los juegos o actividades libres, eran los propios niños los que elegían facilitar la inclusión del compañero con discapacidad o no. Para ello, se debían definir estrategias sobre cómo influir en la configuración de la actividad o juego no estructurada para ser más inclusiva, sin interferir con la naturaleza del propio juego o actividad. [Spencer-Cavaliere, N., & Watkinson, E. J. \(2010\)](#).

Un concepto que toma importancia es el papel de valorización social. Se trata de que el bienestar de un individuo depende en gran medida de los roles sociales que posee. Si estas funciones son valoradas por los demás, entonces las personas que los ocupan serán bien tratadas y admitidas. De lo contrario, si se devalúan esos papeles, aquellos que los interpreten serán mal tratados. [Wolfensberger \(2000\)](#).

## EXPERIENCIA PILOTO

---

### **CAPÍTULO 4. PLANTEAMIENTO**

---

Para elaborar la parte práctica, Experiencia Piloto, decidimos acudir a un Instituto en el que estudia alumnado con PC. Dado que en el IES Valle del Ebro, donde yo había cursado mis estudios se daba esta circunstancia, acorde con la dirección del Centro y el profesorado implicado, realizar allí esta experiencia piloto.

#### **4.1. OBJETIVOS**

Los objetivos planteados en este trabajo están basados en relación con las dos grandes áreas de intervención de este estudio: por un lado la conceptualización (bases teóricas); y por otro lado, su puesta en práctica (parte empírica). Así que estarán relacionados, tanto con las investigaciones previas a este Trabajo Fin de Grado (TFG), como a la experiencia piloto que hemos diseñado.

Presentamos la primera parte a través de los dos siguientes objetivos:

- a) Realizar una recopilación de investigaciones en las que estuvieran interaccionadas las acciones EF y PC, para poder discutirlos.
- b) Elaborar un compendio global de ambas acciones.

Y Continuamos con la segunda parte, por medio de la propuesta múltiple de la experiencia piloto que presentaremos a medida que avancemos en los procesos del proyecto planteado:

- c) Comprobar si realmente existía una inclusión del alumno con PC a través de mi propia observación.
- d) Recoger las percepciones de los compañeros de clase del alumno con PC.



- e) Y además, averiguar la opinión del profesorado EF del Instituto en el que había un alumno con PC para poder extraer conclusiones de las tres propuestas y poder plantear futuras líneas de investigación al respecto evitando las debilidades encontradas.

#### 4.2 PREGUNTAS MOTRICES

1. ¿Existirá realmente una política de inclusión dentro de la asignatura de EF con el alumnado que padece PC?
2. Con la LOMCE, ¿se mejorarán los bloques de contenido para el alumnado con NEE, especialmente los diagnosticados de PC?
3. ¿Coincidirán los bloques de contenidos de la LOE/LOMCE con los del BOPV?
4. ¿Dispondrán los centros ordinarios de los recursos (económicos, materiales, sociales, etc.) necesarios para favorecer la inclusión?
5. ¿Se encontrarán debidamente formados los profesionales del área de EF para solventar este problema?
6. ¿Realmente la sociedad, en general, sabrá que la PC es un trastorno?

### CAPÍTULO 5. MÉTODO

---

El método que hemos elegido no es experimental, ni entra en los denominados métodos científicos. Formaría parte de los métodos denominados activos, más en concreto nos referimos el método de aprendizaje basado en proyectos cuyas siglas en inglés son (*PBL*) <<*Project Based Learning*>>. [Fernández del Valle \(2011\)](#). Aunque, también, podríamos encuadrarlo como una investigación “*Ex post facto*”, típica de los métodos cuasi-experimentales que permiten analizar los efectos de las variables estudiadas una vez que el hecho ha transcurrido, en [Fernández del Valle \(2003, p. 191\)](#).

En este caso hemos elegido el primero de los mencionados, ¿por qué?

Porque según este tipo de metodología el alumno está continuamente interactuando con el problema que quiere resolver, su actuación es activa y

participativa, así *“un proyecto se construye a partir de una pregunta motriz que haga que el proyecto sea intrigante, desafiante, complejo, problemático, conectado con la realidad, tiene diferentes posibles soluciones, y por tanto, requiere discusión y la toma de decisiones”* Bará y Valero, (2010, p.76).

De esta elección surgen situaciones conocidas por mí, ya que en primero de carrera pude tomar parte de este tipo de propuestas de investigación, precisamente, con quién hoy es mi directora de trabajo final de carrera.

Para llevar a cabo este apartado, tuve la ocasión de acceder al IES Valle del Ebro de Tudela (Navarra) previa entrevista con los responsables de dicha Institución, quienes me dieron el permiso pertinente para poder realizar el proyecto que a continuación exponemos.

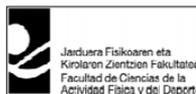
En primer lugar, tuvimos una entrevista con el profesor de EF que impartía la clase en dicho curso para conocer la metodología que utilizaba así como una breve descripción de todos los alumnos que componían el grupo.

Seguidamente, asistimos a una sesión de EF preparada por el profesor titular de esta asignatura. Los estudiantes pertenecían a segundo curso de la E.S.O. y entre ellos, había un alumno que presentaba PC.

A continuación, conocimos al alumno que tenía diagnosticada la PC y mantuvimos una breve charla con él en la que le explicamos el motivo por el cual nos encontrábamos ahí, los objetivos del trabajo que estábamos realizando y porqué su colaboración iba a ser tan importante.

Por último, informamos al resto de los compañeros de clase brevemente en qué iba a consistir la encuesta que debían rellenar una vez finalizada la clase de EF.

Una vez hecho esto, el profesor comenzó a impartir la clase. Iba a consistir en juegos y deportes alternativos. Tras la preparación fisiológica para la clase, llevaron a cabo el primer juego: carreras de velocidad y relevos. Dividimos la clase equitativamente en equipos de cuatro integrantes cada uno.



El juego consistía en recorrer una distancia determinada hasta un aro, rodearlo, y regresar para que el siguiente compañero pudiera salir.

Para el alumno con PC, adaptamos la distancia a recorrer, menor que la de sus compañeros, y el momento de salida: lo hacía antes que el resto.

El siguiente juego era carreras de sacos manteniendo los mismos equipos que en el primer juego. Se debía recorrer una distancia determinada para después salir el compañero siguiente.

Para el compañero con PC, realizamos las mismas modificaciones que en el juego anterior, menor recorrido y salida antes que el resto.

Para finalizar la clase de deportes y juegos alternativos, dividimos al grupo en dos partes: la mitad de los alumnos practicarían un deporte alternativo como es el floorball: se trataba de una adaptación del hockey, y la otra mitad realizó el juego del cestomóvil: consistía en pasarse la pelota entre todos los componentes del equipo para después, realizar un último pase a un compañero que se encontraba en una zona determinada con un cesto, un aro en este caso.

Cada grupo practicó ambas dos opciones.

Las adaptaciones que se hicieron para el alumno con PC en ambos juegos fueron:

-En el deporte alternativo floorball: tenía la posición de portero.

-En el juego cestomóvil: se encontraba sentado para recibir el último pase. En este juego además, se incluyó la norma de que ningún otro compañero podía cubrir la zona en la que se encontraba él.

Finalmente, antes de que acabase la sesión de EF, repartimos los cuestionarios a todos los alumnos para que rellenasen y plasmasen sus ideas en ellos.

Recogidos todos, nos despedimos.

En el apartado Resultados, analizaremos las respuestas que los alumnos rellenaron en sus respectivos cuestionarios.

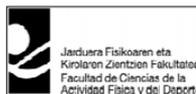
### **5.1 DISEÑO**

El carácter de este trabajo venía dado por la intención de examinar, ordenar y analizar los postulados teóricos que existían sobre la PC y la EF así como la utilidad de esta última para conseguir la inclusión de las personas afectadas por este trastorno. Al tratarse de un trabajo que combina métodos teóricos con métodos prácticos, explicaremos en primer lugar la metodología utilizada a la hora de realizar la fundamentación teórica para después centrarnos en el método práctico.

Para la Fundamentación Teórica, primero indagamos en la página web de ASPACE en la que pudimos ampliar los conocimientos sobre la PC. Una vez hecho esto, realizamos una revisión bibliográfica en las diferentes bases de datos (PubMed, Dialnet, Google Scholar, ERIC etc.) que proporcionaba la universidad en las que recopilamos diferentes artículos científicos que hablaban sobre la PC (definición, clasificación, causas que la producían, diagnóstico de este trastorno, disfunciones asociadas y el tratamiento para combatirla entre otros). También, obtuvimos diferentes estudios que analizaban los beneficios (físicos, psicológicos y sociales) de la AF con este tipo de pacientes.

Después, comenzamos a buscar información acerca de la situación actual que presentaba la EF en nuestro país. Para ello, conseguimos los diferentes BOE que ha habido en España a lo largo del siglo XX en los que aparecían las modificaciones que ha ido sufriendo la EF en nuestro país. Dentro de cada uno de ellos, mostramos especial atención en el apartado que nombraba “Atención a la diversidad”, puesto que el colectivo social que predomina en este trabajo son los parálíticos cerebrales (incluidos en dicho apartado).

Cabe destacar, que no fue hasta bien entrado el siglo XXI (LOE 2002) cuando se comenzó a mostrar especial interés por estas personas. Obtenida



esta información, pasamos a estudiar las diferentes investigaciones que se habían llevado a cabo hasta ahora en el campo que relacionaba la EF como método de inclusión para los alumnos con PC. Sin embargo, y a pesar de que es un trastorno que afecta a más de 120.000 personas diagnosticadas en nuestro país, no hemos encontrado demasiada información y los avances parecen escasos al respecto.

Decidimos entonces visitar el centro ASPACE situado en Vitoria-Gasteiz para que nos asesorasen en la búsqueda de información así como resolver ciertas dudas que iban surgiendo mientras elaborábamos el trabajo. Gracias a ellos, conseguimos nueva información y nuevos artículos que explicaban la metodología a utilizar en el proceso educativo de estos alumnos, modificar el currículo según las necesidades personales de cada uno de ellos, y más concretamente, la metodología a manejar en las clases de EF para conseguir su inclusión e integración con el resto de sus compañeros de clase.

Este método de inclusión se componía además de una parte práctica, puesto que tuvimos la oportunidad de asistir a una clase de EF en el Instituto Valle del Ebro (Tudela de Navarra). En dicho centro, había un alumno que presentaba este trastorno. Para poder acceder a la sesión, solicitamos una entrevista con el profesor encargado de impartir la clase en dicho curso. Él accedió encantado siempre y cuando rellenásemos un Consentimiento Informado (CI) en el que pedíamos a los padres o tutores legales del menor, el permiso para realizar diversas actividades físicas con él así como mantener una charla en la que le hacíamos varias preguntas relativas a su situación dentro de la clase, actividades que realiza, tipo de trastorno que padecía etc.

Para elaborar el CI seguimos la normativa vigente que establecía el Comité de Ética para las Investigaciones relacionadas con Seres Humanos (CEISH) de la UPV-EHU.

Finalmente, no fue necesaria la intervención del Comité de Ética ya que únicamente había un alumno con PC en dicha clase y el trabajo se iba a limitar a observar y ayudar al profesor en la realización de la sesión.



En el apartado Anexos, se adjuntan los permisos y tramitaciones necesarias debidamente cumplimentadas por si hubiera que recurrir al Comité: CI (Anexo 1), cuestionario para el profesorado (Anexo 2), cuestionario para el alumnado (Anexo 3) y autorización del centro (Anexo 4).

Realizado dicho consentimiento y con el permiso de los padres, asistimos a la clase de EF.

En la clase de EF, como ya se explica anteriormente, realizamos una sesión de juegos y deportes alternativos con las debidas modificaciones y adaptaciones para el alumno que presentaba PC.

Al finalizar la sesión, todos rellenaron el cuestionario.

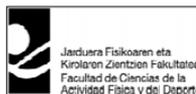
Una vez que tuvimos los cuestionarios completados de todos los alumnos de la clase, agrupé las preguntas en base a tres criterios:

- Preguntas relacionadas con el profesorado: 1, 2, 6, 9 y 10.
- Preguntas relacionadas con la inclusión: 3, 4, 5, 8 y 14.
- Preguntas personales: 7, 11, 12, 13 y 15.

Posteriormente, realizamos un análisis de las respuestas que habían rellenado para elaborar seguidamente tres gráficos de barras verticales de las preguntas detalladas anteriormente.

Por último, gracias a la elaboración de estos gráficos, pudimos sacar las conclusiones y reflexiones que se detallan en el apartado conclusiones y reflexiones, así como la valoración personal del trabajo.

Según la teoría de los profesores Javier Bará y Miguel Varela este proyecto puede ser considerado de tipo “*extenso*”, al tener un alcance superior a las 12 semanas de duración. *Bará y Valero, (2010, p.78)*.



Hemos seguido los siguientes pasos:

1. Identificación de las bases teóricas EF.
2. Identificación de las bases teóricas PC.
3. Identificación de las leyes que rigen la asignatura de EF en España.
4. Identificación de la terminología médica de las diferentes tipos de PC.
5. Visita a uno de los Centros ASPACE, en Álava, Vitoria, para conocer *in situ* un centro especializado en PC.
6. Entrevista personal con mi directora de TFG, al menos una vez al mes.
7. Estudio de las diferentes conceptualizaciones en ambos casos seleccionados (EF y PC).
8. Recopilación de datos teóricos e investigaciones de EF, por medio sistema software Word.
9. Información online bilateral con mi directora TFG: aclaración de dudas.
10. Estudio de las diferentes posibilidades de propuestas de experiencia piloto.
11. Recopilación de datos teóricos e investigaciones de PC, por medio sistema software Word.
12. Asistencia y Visita del Centro en el que se realiza el protocolo de actuación.
13. Selección del caso que nos ocupa.
14. Desarrollo del programa de intervención: procesos, protocolo de actuación, recogida de la información.
15. Planteamiento de las posibles preguntas motrices
16. Elaboración de preguntas cortas para los estudiantes que no presentan trastorno PC
17. Elaboración de preguntas cortas para los profesores de EF del Centro de Intervención del proyecto.
18. Diseño de plantillas de recogida de la información.
19. Estudio y realización de gráficos de contenidos teóricos en EF
20. Estudio y realización de gráficos de contenidos teóricos en PC
21. Estudio y realización de gráficos de resultados- encuestas realizadas.

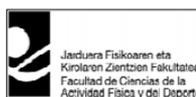
22. Tutorías telefónicas para aprender estructura y organización de un TFG
23. Tutoría online con mi directora para aprender sistema correcto del uso de citas textuales, directas e indirectas.
24. Tutoría online con mi directora para aprender sistema correcto del uso de citas referencias y listado de referencias.
25. Tutoría online con mi directora para aprender sistema VISIO realización gráficos.
26. Tutoría online con mi directora para el uso adecuado de tiempos verbales en las diferentes partes de una investigación.

## 5.2 LA MUESTRA

### En base a tres criterios:

- El número de alumnos que realizaron la encuesta fue veinte (n=20). Dentro de ellos, el alumno que presenta PC fue caso único (n=1).
- **Género** de los alumnos de la clase:
  - Chicos: 13 (alumno con PC dentro del grupo de los chicos).
  - Chicas: 7.
- **Edad** de los alumnos de la clase, frecuencia:
  - 16 años: 1 chico y 1 chica.
  - 15 años: 4 chicos (alumno con PC dentro de este grupo) y 1 chica.
  - 14 años: 8 chicos y 5 chicas.

A continuación, exponemos una tabla en la que mostramos los datos **anteriormente nombrados junto con el promedio de edad para cada sexo. Masculino/Femenino\_ Varón/Mujer: la media de edad de la muestra fue 14,45 años.**



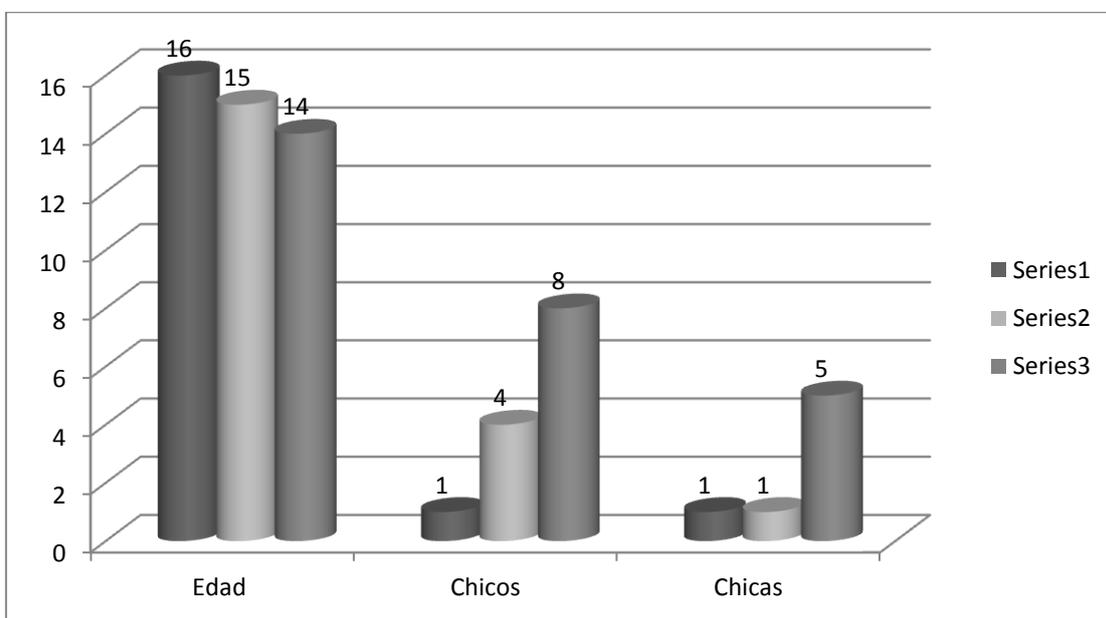
**Tabla 1.** Frecuencia de alumnos sexo por edades, nacidos en el 1999, 2000 y 2001

<b>ALUMNADO DE 2º ESO Sección I</b>				
<b>AÑO NACIMIENTO</b>	<b>EDAD/AÑOS</b>	<b>CHICOS</b>	<b>CHICAS</b>	<b>TOTAL</b>
1999	16	1	1	2
2000	15	4	1	5
2001	14	8	5	13
<b>TOTAL</b>		<b>13</b>	<b>7</b>	<b>20</b>
<b>PROMEDIO EDAD</b>		<b>13,23</b>	<b>14,43</b>	<b>14,45</b>

**Fuente.** Estudiantes de 2º ESO sección I IES Valle del Ebro. Resultados de la encuesta para el alumnado (anexo 4). Elaboración propia.

- El número de profesores que respondieron a la encuesta y colaboraron en el trabajo fue de dos (n=2).

Por lo tanto, el número total de participantes en este proyecto de investigación fue de **22 personas (n=22)**.



**Figura 9.** Frecuencia de alumnos sexo por edades, nacidos en el 1999, 2000 y 2001.

**Fuente.** Estudiantes de 2º ESO sección I IES Valle del Ebro. Resultados de la encuesta para el alumnado. Elaboración propia.

### **5.3 INSTRUMENTOS**

Para realizar la investigación elaboramos dos cuestionarios con 15 ítems cada uno: uno para el alumnado y otro para el profesorado. Para cada respuesta, había tres posibles opciones: sí, no y a veces.

Las preguntas estaban relacionadas con:

- Ámbito personal.
- Inclusión que existía dentro del aula.
- Profesorado.

Recogidos los cuestionarios, introdujimos los datos obtenidos en una tabla Excel para que contabilizase el número de síes, noes y a veces de cada ítem, para después elaborar, con el mismo programa, tres gráficos de barras verticales en los que se visualizaban los resultados.

### **5.4 PROCEDIMIENTO EFECTUADO**

Como se detalla anteriormente, acudimos personalmente al Instituto, presentándonos junto con el profesor de EF al alumnado y desarrollamos la sesión de juegos y deportes alternativos. Antes de terminar la clase, explicamos la finalidad que tenían las encuestas, procediendo a su reparto.

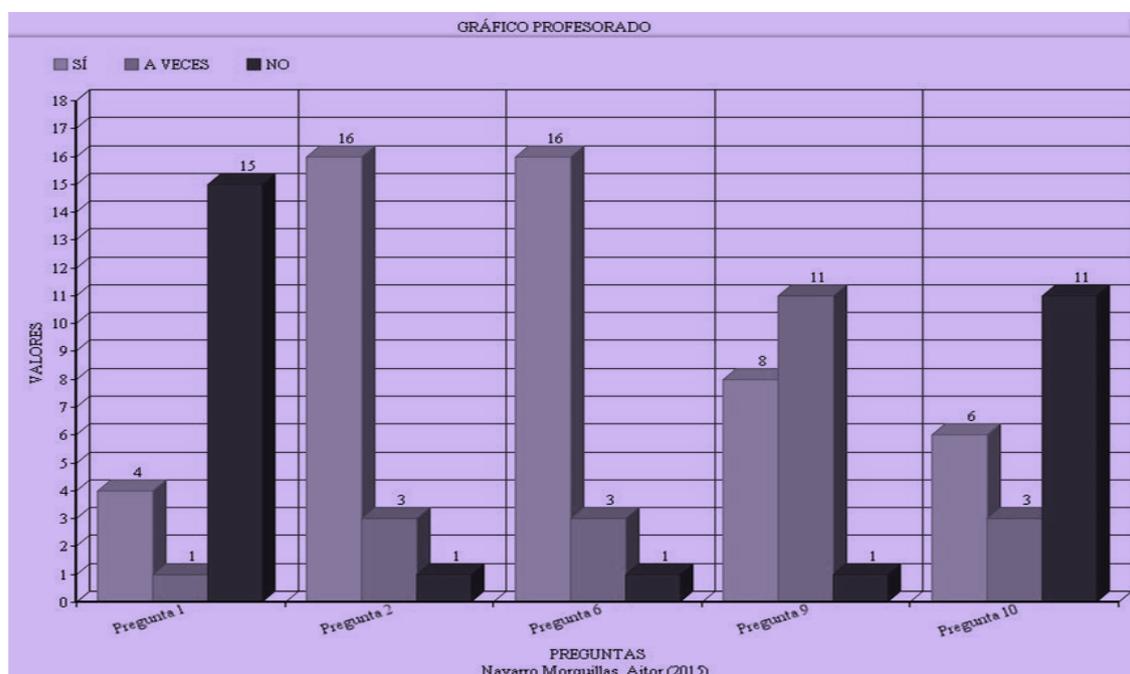
Finalmente, se recogieron todos los cuestionarios para su posterior análisis.



## CAPÍTULO 6. RESULTADOS

Los resultados obtenidos de las encuestas realizadas por los alumnos, se adjuntan a continuación los gráficos y las conclusiones de cada uno de ellos:

- Gráfico de barras con las preguntas en torno al profesorado.
- Gráfico de barras en torno a la inclusión.
- Gráfico de barras en torno a las preguntas personales.



**Figura 10.** Gráfico relacionado con el profesorado.

**Fuente.** Elaboración propia.

En la **pregunta 1**: <<el profesorado favorece a un grupo de estudiantes por encima de otros>>, 4 respondieron SÍ; 1 A VECES y 15 NO.

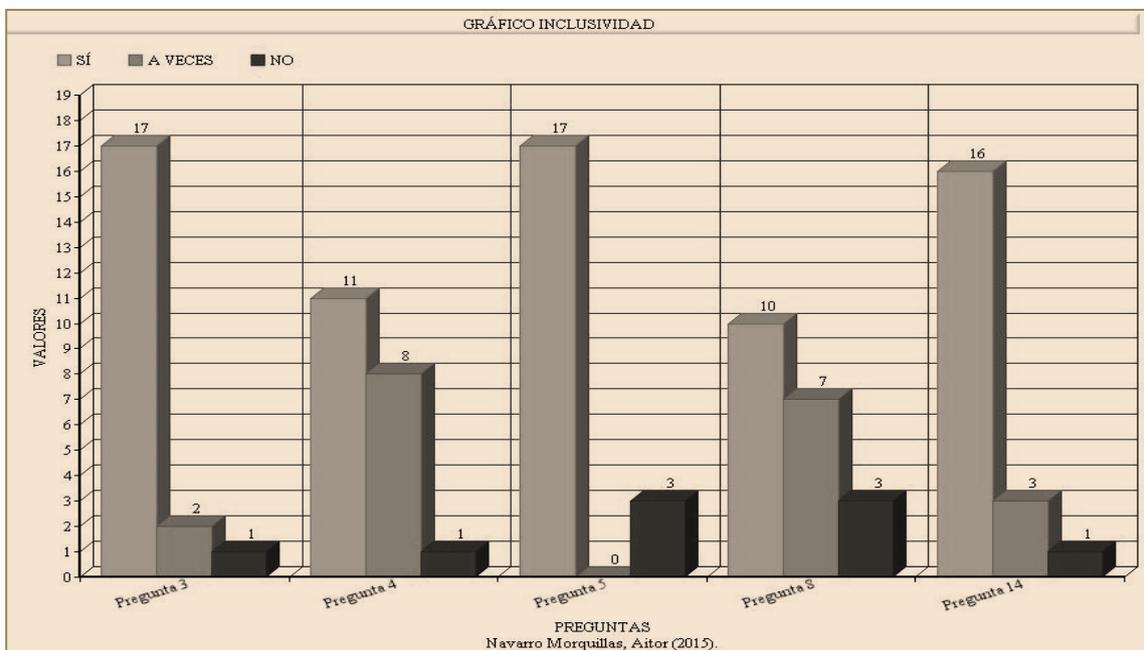
En la **pregunta 2**: <<el profesorado piensa que todo el alumnado es igual de importante>>, 16 respondieron SÍ; 3 A VECES Y 1 NO.

En la **pregunta 6**: <<el profesorado se preocupa de apoyar el aprendizaje y la participación de todo el alumnado, la mayoría de la clase>>, 16 respondieron SÍ; 3 A VECES Y 1 NO.

En la **pregunta 9**: <<el profesor se interesa por escucharme>>, 8 respondieron Sí; 11 A VECES y 1 NO.

En la **pregunta 10**: <<crees que los profesores les gustan determinados alumnos más que otros>>, 6 respondieron Sí; 3 A VECES y 11 NO.

A modo de **conclusión de este gráfico**, se debería mejorar la comunicación entre alumno-profesor y profesor-alumno para que el docente estuviera al corriente de las ideas y opiniones que tienen sus pupilos.

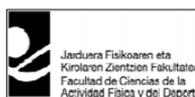


**Figura 11.** Gráfico relacionado con la inclusión.  
**Fuente.** Elaboración propia.

En la **pregunta 3**: <<el centro hace que sus edificios sean accesibles para Tod@s>>: 17 respondieron Sí; 2 A VECES y 1 NO.

En la **pregunta 4**: <<las clases responden a la diversidad del alumnado>>, 11 respondieron Sí, 8 A VECES y 1 NO.

En la **pregunta 5**: <<se enseña a los alumnos a valorar a las personas que tienen un origen distinto al propio>>, 17 respondieron Sí y 3 NO.



En la **pregunta 8:** <<mis amigos me ayudan en clase cuando tengo algún problema>>, existía variedad de opiniones. 10, respondieron SÍ, 7 A VECES y 3 NO.

En la **pregunta 14:** <<se trata con respeto al alumnado con discapacidad en este centro>>,16 respondieron SÍ, 3 A VECES Y 1 NO.

A modo de conclusión de este gráfico, se debería mejorar la metodología a la hora de impartir las clases de EF, para incluir a la diversidad del alumnado y se tendría que fomentar la empatía para que los alumnos que tengan alguna dificultad de aprendizaje sean ayudados por sus compañeros de clase.

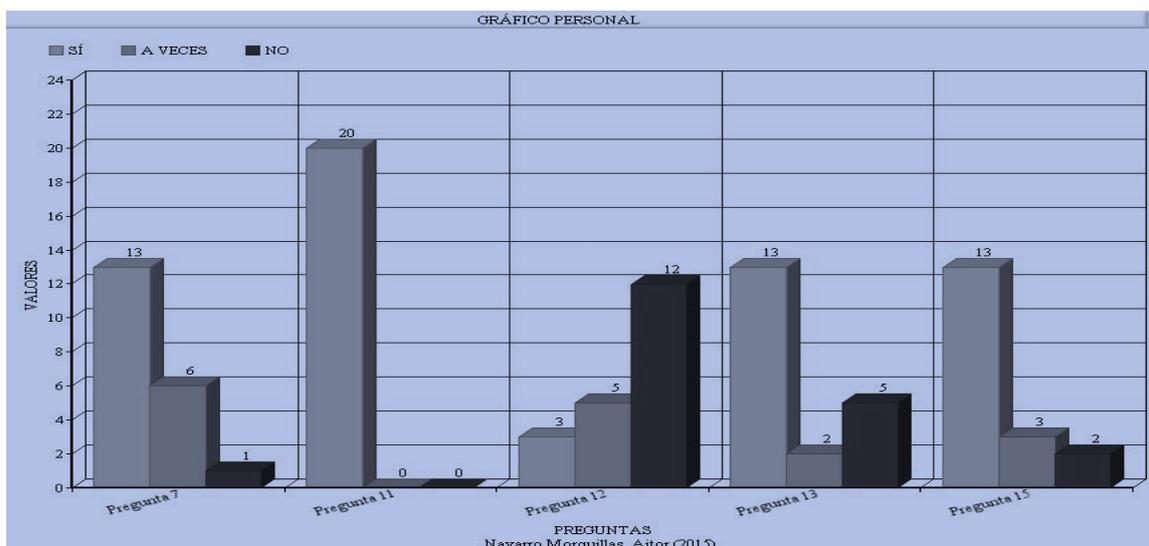


Figura 12. Gráfico relacionado con el alumnado: preguntas personales.

Fuente. Elaboración propia.

En la **pregunta 7:** <<en las clases sueles trabajar con otros alumnos en parejas y en grupos pequeños>>, 13 respondieron SÍ, 6 A VECES y 1 NO.

En la **pregunta 11:** <<tienes buenos amigos en este centro>>, los 20 respondieron SÍ.

En la **pregunta 12:** <<te preocupa que te pongan mote en el Centro>>, 3 respondieron SÍ, 5 A VECES y 12 NO.

En la **pregunta 13:** <<en la hora del recreo, te juntas con tus compañeros o practicas juegos con otros compañeros de tu Centro>>, 13 respondieron SÍ, 2 A VECES y 5 NO.

En la **pregunta 15:** <<te gusta tu Instituto>>, 13 respondieron SÍ, 3 A VECES y 2 NO.

A **modo de conclusión**, se debería estudiar el motivo por el cual algunos niños en el recreo no se juntan con otros niños o compañeros para practicar juegos o actividades.

## CAPÍTULO 7. DISCUSIONES

---

Analizados los RD 1513/2006 del 7 de diciembre del 2006 de Educación Primaria, RD 1631/2006 del 29 de diciembre de 2006 de Educación Secundaria y RD 1467/2007 del 2 de noviembre del 2007 de Bachillerato, con los Decretos del BOPV (Decreto 175/2007 del 16 de octubre del 2007, modificado en el Decreto 97/2010 del 30 de marzo del 2010 para la Educación Primaria y Secundaria y el Decreto 23/2009 del 3 de febrero de 2009 modificado en el Decreto 122/2010 del 20 de abril del 2010 para Bachillerato) podemos decir que:

En general, la mayoría de los centros ordinarios donde se encuentran escolarizados los niños diagnosticados con PC no poseen los recursos económicos y materiales necesarios, aunque sí están dotados de recursos sociales (cuidadores, fisioterapeutas, personal de apoyo, etc.). Esta atención personalizada es puntual por lo que en determinados momentos, el niño llega a realizar actividades y tareas solo.

En el estudio que hemos llevado a cabo en el IES Valle del Ebro, existe una política de inclusión en la asignatura de EF para el alumnado que tiene PC que se ve entorpecida por las dificultades existentes en dicho centro: falta de materiales adaptados para los alumnos con PC, falta de personal de apoyo



durante las clases de EF, falta de espacio a la hora de realizar las actividades propuestas por el profesor etc.

Estos son uno de los muchos problemas que merman las políticas de inclusión que hay en la mayoría de colegios en España y dificultan los procesos de aprendizaje de las personas que padecen el trastorno de PC. Mayán, Núñez M<sup>a</sup> Teresa (2013) justifica *“Para la mayoría de familias que tenían un hijo con discapacidad, el momento de la escolarización era fuente de angustia e inquietud. En Educación Infantil, no obligatoria, no existían problemas para ser admitido. Pero las cosas cambiaban al iniciar la etapa obligatoria en la Educación Primaria. Muchos niños diagnosticados de PC se les recomendaban integrarse en un centro de EE. El acceso a los centros ordinarios y a la educación normalizada ha supuesto un desafío a la cultura escolar dominante”*. (Mayán, Núñez M<sup>a</sup> Teresa, 2013, p. 6).

Como bien se dice anteriormente, se debe contar con mayores recursos, tanto materiales, económicos y sociales, para que este tipo de alumnado, pueda alcanzar sin problemas los objetivos a conseguir en cada curso académico así como su integración dentro de la asignatura de EF y a nivel general, en todas las materias del curso.

Basándonos en la información y en los datos recogidos hasta el momento, no existe una política de inclusión para el alumnado con PC, si no que se realizan adaptaciones curriculares dentro del PCC para conseguir los objetivos académicos de cada curso. Badia Corbella, M. (2001) defiende anteriormente, *“el PCC deberá dar respuesta a alumnos que presenten edades, niveles de desarrollo, grados de autonomía, ayudas técnicas, niveles de conocimiento y ritmos de aprendizaje muy dispares. En este sentido, el PCC consistirá en seleccionar y adaptar los objetivos y contenidos del Currículo Oficial, dando preferencia a aquellos que sean esenciales para el desarrollo personal y social de los alumnos”*. (Badia Corbella, 2001, p. 5).

Además, debido a las dificultades que hay en muchos centros escolares (económicas, sociales, materiales, etc.) estas adaptaciones son más complicadas de llevar a cabo. Badia Corbella, M. (2001) afirma, *“Por lo tanto,*

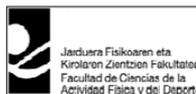
*se considerará que las adaptaciones deberán integrarse en el PCC, ya que éstas influirán en aspectos de la organización del centro tales como la distribución de los espacios y la planificación del profesorado”. (Badia Corbella, 2001, p. 5).*

También, el hecho de que los alumnos que presentan PC estén integrados dentro del colectivo NEE no facilita una metodología a seguir en la adquisición de conocimientos específicos del curso, especialmente en la área de EF. Orta Tierra, J. (2001) alega, *“algunos alumnos o alumnas han sido excluidos o marginados en este tipo de asignaturas, estando exentos de las clases de EF. Su “participación” se basaba únicamente en observar a los compañeros realizar la práctica, incluso a veces ni eso”. (Orta Tierra, 2001, p. 76).*

Actualmente se cuentan con diferentes planes y estrategias para ayudar y apoyar a todas las personas que padecen PC, pero en la mayoría de las ocasiones, los recursos, tanto materiales, económicos y sociales, son insuficientes para combatirla. Mayán, Núñez M<sup>a</sup> Teresa (2013) postula, *“uno de los temas en los que más se escudaban los centros era en los recursos. Estos han servido, y sirven, muchas veces, como pretexto para negar el derecho a la escolarización de muchos alumnos en el sistema ordinario”. Mayán, Núñez, 2013, p. 7).*

Las Leyes de Educación vigentes en España, incluyen a las personas que presentan PC dentro del colectivo NEE, por lo que sería necesario modificarlas para que estuvieran mejor atendidas y dispusieran de mayores recursos a su alcance. Sí que es cierto, que, gracias a las modificaciones en estas leyes, poco a poco se ha fomentado la inclusión de estas personas, ya que han podido escolarizarse en centros escolares ordinarios, huyendo de la inserción en centros especiales.

Se realizan modificaciones y adaptaciones en los currículos para que los alumnos con PC puedan conseguir los objetivos planteados en dicho curso académico, que en muchos casos, no son suficientes.



Por último, se suma el problema de que muchos profesionales que comienzan a impartir su docencia en la asignatura de EF desconocen este trastorno por lo que las políticas de inclusión que llevan a cabo no son, en la mayoría de las ocasiones, las necesarias y correctas.

## CAPÍTULO 8. CONCLUSIONES

---

Antes de aportar las posibles conclusiones a las que hemos llegado tras el trabajo mostrado en este proyecto volvemos a recordar las preguntas motrices señaladas en el planteamiento de la investigación para dar solución a las mismas.

1. ¿Existe realmente una política de inclusión dentro de la asignatura de EF con el alumnado que padece PC?
2. ¿Coinciden los bloques de contenidos de la LOE/LOMCE con los del BOPV?
3. Con la LOMCE, ¿se mejoran los bloques de contenido para el alumnado con NEE, especialmente los diagnosticados de PC?
4. ¿Disponen los centros ordinarios de los recursos (económicos, materiales, sociales, etc.) necesarios para favorecer la inclusión?
5. ¿Se encuentran debidamente formados los profesionales del área de EF para solventar este problema?
6. ¿Realmente la sociedad, en general, sabe que la PC es un trastorno?
7. Las conclusiones que se pueden extraer de este Trabajo Fin de Grado son las que detallamos a continuación:

### Respecto a la Política de Inclusión Académica

- Realmente no existe una política de inclusión del alumnado con PC en la asignatura de EF dentro de los centros ordinarios. En su lugar, se llevan a cabo modificaciones o adaptaciones del PCC (ya explicadas anteriormente).

### **Respecto a los Bloques de Contenido LOE/LOMCE**

- Sí se mantienen los bloques de contenido que había con la LOE. Pero
- El bloque de contenidos 3: Actividades Físicas Artísticas y Expresivas, en Primaria, desaparece BOPV.
- Y el bloque de contenidos 2: Juegos y Deportes, en Secundaria, desaparece BOPV.

### **Respecto a si se mejoran los bloques de contenido LOMCE - PC**

- El alumnado que presenta PC se encuentra catalogado en el grupo NEE. Luego, los datos encontrados parecen mostrar que no hay mejoría.

### **Respecto a si disponen los centros ordinarios de los recursos necesarios**

- En muchos centros no se dispone de los materiales y medios necesarios para llevar a cabo una inclusión en la asignatura de EF. Por lo que las políticas de inclusión no son acertadas, ni eficaces.

### **Respecto al profesor de EF y a la metodología utilizada**

- La mayoría de profesionales de EF desconocen de contenidos teóricos suficientes para diseñar programas acordes al trastorno PC y no cuentan con personal de apoyo en clases cuyo número de alumnos es elevado.

### **Respecto a si la sociedad sabe que la PC es un trastorno**

- Los datos parecen indicar que hay una tendencia a confundir PC con enfermedad. Dejamos constancia de este hecho, al encontrar jóvenes en edad escolar afectados por este trastorno.

Se ha avanzado mucho en lograr la inclusión de las personas que presentan PC en nuestra sociedad, pero todavía queda un largo camino por recorrer, en el que si todos colaboramos y las políticas educativas y de investigación ayudan, conseguiremos vivir en una sociedad más justa, equilibrada y empática en la que el individuo dejará de ser un sujeto para pasar a ser una persona con entidad propia.

## **CAPÍTULO 9. VALORACIÓN PERSONAL**

---

La realización de este trabajo ha permitido ampliar los conocimientos en un trastorno como es la PC.

Gracias a la búsqueda, lectura, análisis y revisión de numerosos artículos, revistas, estudios, bases de datos, etc., conocemos los problemas y dificultades que presentan las personas diagnosticadas de PC en nuestro país así como las políticas de inclusión que se están llevando a cabo para incluir a estas personas en nuestra sociedad y más concretamente, incluir al alumnado con PC dentro de la asignatura de EF.

También, la oportunidad de asistir a una clase de EF en un Instituto nos ha permitido observar cómo los profesores de EF continúan luchando para lograr la inclusión de los alumnos que presentan PC.

Además, la elaboración de este proyecto ha aportado conocimientos y experiencias respecto a la metodología a utilizar en las futuras clases de EF para el alumnado con PC.

Aún así, todavía existen dificultades de concienciación del resto de personas: padres, madres, alumnos, profesores..., que merman las posibilidades de inclusión. A esto se suma la gran cantidad de recursos necesarios y el personal especialmente cualificado para tratar este trastorno.

Este Trabajo de Fin de Grado (TFG) tiene una dimensión social, es decir, contribuye a la mejora de la sociedad y especialmente a mejorar la calidad de vida de las personas que padecen PC.

## CAPÍTULO 10. PERSPECTIVAS DE FUTURO

---

Una vez recopilado el apartado de conceptualización que ocupa este TFG, podría sugerir la metodología a utilizar en futuras sesiones de EF con estudiantes con PC:

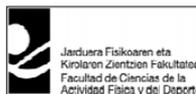
El profesor que impartirá la asignatura deberá conocer el curso académico con el que va a trabajar (número de alumnos en la clase, número de chicos y de chicas, subgrupos dentro del aula, alumnos con nacionalidad extranjera, ACNEE, etc.). Si existiera dentro de la clase un alumno con NEE, en este caso, PC, el docente tendrá que conocer el nivel de deficiencia motora que padece su alumno (ligera, moderada o severa), el nivel psicológico que presente (si tiene dificultades para aprender) y las relaciones sociales que mantiene con el resto de la clase.

Una vez que conozca el grupo, tendrá que estudiar el PCC que exista en dicho colegio o instituto para saber qué objetivos podrá conseguir fácilmente, y cuáles deberá adaptar o modificar para lograr que todos los alumnos alcancen los conocimientos e ideas de dicho curso académico.

A la hora de impartir una clase de EF, podremos llevar a cabo dos adaptaciones:

-Por un lado, adaptaremos las actividades que realicemos para el alumno con PC. Ejemplo: realizaremos una actividad de orientación en la que se debe llegar a un punto en concreto. La actividad se realizará en un medio inestable y con incertidumbre; por lo que al alumno con PC le adaptaremos la actividad ofreciéndole un terreno más seguro, sin incertidumbre, con relieves llanos e incluso que cuente con la ayuda de otro compañero.

-Por otro lado, adaptaremos la clase de EF de tal manera que todos los alumnos se encuentren en las mismas condiciones. Ejemplo: practicaremos el deporte de la boccia. Todos los alumnos irán en sillas de ruedas y simularán tener diferentes tipos de PC. Podremos llevar a cabo incluso, que sea el propio alumno con PC quien elabore la clase a impartir, siempre bajo las pautas dadas



por el profesional de EF. Esta última opción será la más complicada debido a que en muchos centros escolares no se dispondrá de los materiales o recursos económicos necesarios para llevar a cabo dichas clases (dificultades explicadas anteriormente).

Además, será muy importante el apoyo de los cuidadores, ya que estando estas personas presentes, se podrán adaptar mejor las actividades a realizar y el alumno con PC se encontrará más seguro. Esto será muy importante ya que estas personas también podrán ayudarle a cambiarse de ropa y a ducharse tras la clase de EF. Le ayudarán y asesorarán de tal manera que el alumno con PC será lo menos dependiente posible.

En cuanto a la labor que deberá desarrollar la persona docente, tendrá que llevar un control a la hora de realizar los grupos en clase, combinará a los alumnos en grupos mixtos, adaptará las explicaciones para los alumnos que tengan dificultades de aprendizaje, etc.

A la hora de realizar la evaluación de la asignatura, el profesor podrá permitir al alumnado generar su propia autoevaluación, en la que explicarán los conocimientos que han adquirido, los aspectos de su vida que podrán mejorar, autosuperarse, las sensaciones que han experimentado en la clase a lo largo del año, hasta dónde podrá llevar a cabo una actividad (dificultades que se le presentan), etc. Esta última será muy importante ya que el profesor podrá conocer actividades, ejercicios, juegos o movimientos que el alumno con PC se atreverá a realizar y sabrá hasta dónde podrá llegar.

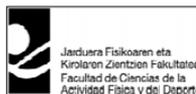
Como recomendaciones futuras, [Spencer-Cavaliere, N., & Watkinson, E. J. \(2010\)](#), aseguran que la AF proporcionará importantes oportunidades para el desarrollo de los lazos sociales para los niños con discapacidades y que los profesionales deberán incluir en sus experiencias: enfoques de aprendizaje colaborativo y cooperativo en entornos de actividades estructuradas, uso de estrategias mediadoras entre los compañeros, preparar el ambiente del juego con antelación mediante apoyos ambientales para garantizar la participación de todos los alumnos y armar a los niños, con y sin discapacidad, con las

habilidades sociales necesarias para navegar en el entorno del juego libre con éxito.

En cuanto a posibles futuras líneas de investigación, proponemos las siguientes:

- Diseñar sesiones de intervención con alumnos y alumnas de PC.
- Comprobar los efectos sociales de alumnos y alumnas que presentan PC en muestras más amplias de actuación.
- Estudiar las diferencias de inclusión existentes entre alumnos o alumnas diagnosticados de PC. Es decir, qué género tiene mayores dificultades de inclusión con sus compañeros de clase.

No obstante, se debería preparar al profesorado de EF y AFyD por medio de cursos de actualización en el desempeño del PCC así como darles las pautas necesarias para poder realizar correctas políticas de inclusión con el alumnado que presente algún tipo de trastorno como es la PC.



## CAPÍTULO 11. DEBILIDADES

---

La principal limitación que encontré a la hora de redactar este trabajo fue la escasa información sobre la PC y los medios de inclusión que se están llevando a cabo en colegios e institutos. Como se dice en párrafos anteriores, se trata todavía de un campo que necesita mayor investigación y soluciones.

Además, debido a que este proyecto posee un doble Marco Teórico, EF y PC, necesité mayor tiempo para realizar la búsqueda de información correspondiente en diferentes bases de datos, libros, artículos y revistas científicas.

También, la Fundamentación Teórica sobre la PC implicaba un vocabulario complejo así como de numerosos tecnicismos. Esto se debía a que la mayoría de información correspondiente a este apartado se había extraído de fuentes médicas.

Por último, a la hora de llevar a cabo la parte práctica, la escasez de colegios e institutos que llevasen a cabo medios de inclusión adecuados para el alumnado con PC, especialmente en la asignatura de EF, dificultaba aún más la elaboración de un modelo a seguir para conseguir la integración de estas personas con sus compañeros.

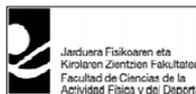
### **Existen otras dificultades existentes**

Aún así, existen **dificultades** que complican la labor de los docentes. Algunas de ellas son las expuestas por [Durán Martín, D., & Sanz Serrano, A. \(2007\)](#).

- La administración. No dota de los recursos necesarios a los centros escolares ni a los docentes. Estos recursos deben ser económicos, materiales y humanos.
- La edad del profesorado. En muchos centros, la avanzada edad de algunos profesores hace que la fatiga juegue un papel en contra de los niños afectados de PC.



- Poca coordinación en los centros. Entre el departamento de orientación, dirección de centro y profesorado. Esto se hace más patente cuando los centros son grandes. En este sentido, los profesores manifiestan desconocer en muchos casos la discapacidad concreta del alumno. En parte por falta de información, en parte por falta de profesionalidad.
- Número excesivo de alumnos por aula. La media en clases de Primaria es de unos 25 alumnos. En aulas de Secundaria muchas rozan los 30. Entre estos alumnos se incluye, mínimo, un alumno con esta discapacidad. Se trata de grupos suficientemente numerosos como para no realizar intervenciones de calidad; sobre todo a aquellos que presentan PC.
- Tipo y grado de discapacidad del alumno. No todos los alumnos deben ser partícipes de programas de adecuación de contenidos. Algunos de estos (como ya se cita anteriormente), pasan los cursos satisfactoriamente como cualquier otro compañero de clase.
- Formación del profesorado. Muchos docentes afirman que su formación es deficiente en este trastorno. No lo conocen bien o no saben cómo actuar ante determinadas situaciones. En muchos otros casos, tampoco ponen de su parte para ampliarla adecuadamente. Consideran que tienen fácil acceso a cursos de formación pero, en la mayoría, por comodidad, no los realizan.
- Material escolar. En muchos centros escolares no poseen el material adaptado necesario porque no disponen de recursos económicos suficientes.



## V. REFERENCIAS

---

Alcaraz Rodríguez, Virginia (2008). Ayer y hoy de la educación física ante las reformas legales. Consultado el 21 de marzo de 2015, Universidad de Córdoba, página web conmemorativa del IV Congreso Internacional y XXV Nacional de Educación Física: <http://www.uco.es/IVCongresoInternacionalEducacionFisica/congreso/Documentos/001-112-479-001-001.html>

Badia Corbella, Marta (2001). *Hacia una educación inclusiva: el caso de los alumnos con Parálisis Cerebral*.

Badia Corbella, Marta (2007). Tendencias actuales de investigación ante el nuevo concepto de Parálisis Cerebral. *Rev. Española sobre Discapacidad Intelectual*, 38 (3), 25-38.

Bará, J. y Valero, M. (2010). *Programa de Formación del Profesorado en Metodologías Activas de Enseñanza*. ERAGIN. Bilbao, España: Vicerrectorado de Calidad e Innovación Docente SAE-HELAZ. UPV-EHU. En Fernández del Valle, 2011.

Camacho-Salas, A. (2008). Parálisis cerebral infantil: Importancia de los registros poblacionales. *Rev Neurol*, 47, S15-20.

Camacho-Salas, A., Pallás-Alonso, C. R., de la Cruz-Bértolo, J., Simón-de las Heras, R., & Mateos-Beato, F. (2007). Parálisis cerebral: concepto y registros de base poblacional. *Rev Neurol*, 45(8), 1-7.

Corcuera González de Garay, Juan (2006). Intervención de la Educación Física en personas con Parálisis Cerebral [versión electrónica] *Revista de educación física y deportes*, 103.

Carlos, M. R., Héctor, V. C., Gretszy, C. M., Irma, F. M., & Tairi, M. H. (2007). Variabilidad de la eficacia de un programa de restauración neurológica en pacientes con parálisis cerebral. *Rev Mex neuroci*, 8(2), 119-126.



Durán Martín, D., & Sanz Serrano, A. (2007). Dificultades del profesorado de educación física de educación secundaria ante el alumno con discapacidad difficulties of physical education teachers in secondary school faced with disabled. *International Journal of Medicine and Science of Physical Activity and Sport*, 7(27), 203-230.

Feehan, K., O'Neil, M. E., Abdalla, D., Fragala-Pinkham, M., Kondrad, M., Berhane, Z., & Turchi, R. (2012). Factors influencing physical activity in children and youth with special health care needs: a pilot study. *International Journal of Pediatrics*, 2012.

Fernández del Valle (2011). Diseño y ejecución de una coreografía gimnástica grupal con música. *IKD baliabideak* 3.<http://cv.ehu.es/ikd-baliabideak/fernandezdelvalle-12-2011.htm>

Fernández del Valle (2005). *Tiempos de Reacción Total y Personalidad*. (Serie de Tesis Doctorales). Bilbao: Servicio Editorial Universidad del País Vasco. D.L.,L.G.: BI-253-05. ISBN 84-8373-699-3.

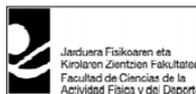
González, A. M., & León, M. C. B. (n.d.). *Calidad de vida y parálisis cerebral*: [http://deporteparatodosto.blogspot.com/es/](http://deporteparatodosto.blogspot.com.es/)

González Sánchez, Enrique (2010). Necesidades educativas especiales en educación física [versión electrónica]. *Revista Digital Innovación y Experiencias Educativas*, 36.

Lagar García, José Antonio. (n.d.). *Deporte y Discapacidad*.

López Pastor, Víctor M. (2012). Didáctica de la educación física, desigualdad y transformación social [versión electrónica]. *Revista de estudios pedagógicos*, 38 (1), 155-176.

López Pastor, Víctor; Pérez Pueyo, Ángel; Monjas Aguado, Roberto (2011). La atención a la diversidad en el área de Educación Física. La integración del alumnado con Necesidades Educativas Específicas, especialmente el alumnado inmigrante y de minorías étnicas [versión electrónica] *Revista educación física y deportes*, 106.



Mariane Sentenac, Virginie Ehlinger, Susan Ishoy Michelsen, Marco Marcelli, Heather Olivia Dickinson, Catherine Arnaud. (2013). *Determinants of inclusive education of 8–12 year-old children with cerebral palsy in 9 European regions*, *Research in Developmental Disabilities*. Volume 34, Issue 1, January 2013, Pages 588-595, ISSN 0891-4222, <http://dx.doi.org/10.1016/j.ridd.2012.09.019>. (<http://www.sciencedirect.com/science/article/pii/S0891422212002521>)

Mayán, Núñez M<sup>a</sup> Teresa (2013). El trayecto educativo de tres jóvenes con Parálisis Cerebral: abriendo camino a la inclusión educativa. *Rev.de Educación Inclusiva*, 6 (1), 1-17.

McBurney, H., Taylor, N. F., Dodd, K. J., & Graham, H. K. (2003). A qualitative analysis of the benefits of strength training for young people with cerebral palsy. *Developmental Medicine & Child Neurology*, 45(10), 658-663.

Navarro Melendro, A. M., & Restrepo Ibiza, A. P. (2005). Consecuencias neuropsicológicas de la parálisis cerebral estudio de caso. *Universitas Psychologica*, 4(1), 107-115.

Orta Tierra, José (2001). Educación física y alumnos con necesidades educativas especiales [versión electrónica]. *Revista de Educación*, 3, (137-147).

O'Shea, T. M. (2008). Diagnosis, Treatment, and Prevention of Cerebral Palsy in Near-Term/Term Infants. *Clinical Obstetrics and Gynecology*, 51(4), 816–828. doi:10.1097/GRF.0b013e3181870ba7

País Vasco. Consejería de Educación. (2009). *DECRETO 23/2009*, de 3 de febrero, por el que se establece el currículo de Bachillerato y se implanta en la Comunidad Autónoma del País Vasco. (BOPV 27-02-09).

País Vasco. Consejería de Educación. (2010). *Decreto Curricular para la Educación Infantil, Básica y Bachiller en la Comunidad Autónoma del País Vasco* (2010).



Pérez Tejero, J., Reina Vaíllo, R., & Sanz Rivas, D. (2012). *La Actividad Física Adaptada para personas con discapacidad en España: perspectivas científicas y de aplicación actual*. (Adapted Physical Activity for people with disability in Spain: scientific perspectives and current issues). *CCD. Cultura\_Ciencia\_Deporte*. doi: 10.12800/ccd, 7(21), 213-224.

Póo, Argüelles, Pilar (2008). Parálisis cerebral infantil [revista electrónica] *Asociación Española de Pediatría*, 36, 271-277.

Prieto, Á. G. (Ed.). (1999). *Niños y niñas con parálisis cerebral: descripción, acción educativa e inserción social*. Narcea Ediciones.

Ramírez Macías, Gonzalo (2007). La educación física dentro del currículum escolar español desde principios del siglo XX hasta la actualidad. Consultado el 20 de marzo de 2015, Universidad de Sevilla, página web conmemorativa del *VII Congreso Internacional sobre la Enseñanza de la Educación Física y Deporte*: <http://altorendimiento.com/evolucion-de-la-educacion-fisica-en-el-curriculum-escolar-espanol-desde-principios-del-siglo-xx-hasta-la-actualidad/>

Robaina-Castellanos, G. R., Riesgo-Rodríguez, S., & Robaina-Castellanos, M. S. (2007). Definición y clasificación de la parálisis cerebral: un problema ya resuelto. *Rev Neurol*, 45(2), 110-7.

Rye, H., & Skjorten, D. (1990). Guía para la educación de los niños afectados de parálisis cerebral grave. Cuadernos de Educación Especial, UNESCO, (7).

Spencer-Cavaliere, N., & Watkinson, E. J. (2010). Inclusion understood from the perspectives of children with disability. *Adapted Physical Activity Quarterly*, 27(4), 275-293.

Suárez, R. M. S., Pereda, Z. T., Delgado, T. C. S. M., & de Oca Méndez, R. M. (2012). *Programa de tratamiento rehabilitador en niños con signos precoces de parálisis cerebral*.



Valdez, J. M. (2007). Parálisis cerebral. *Medicina (Buenos Aires)*, 67(6/1), 586-592.

Valverde, M. E., & Serrano, M. P. (2003). *Terapia de neurodesarrollo: concepto Bobath. Plasticidad y restauración neurológica. Nuevos horizontes en la restauración neurológica*. Vol 2 Nº 2, Julio-Diciembre 2003. Edigraphic.com.

Vegas Haro, Gustavo; Cívico Luque, Macarena (2010). Educación Física, Deporte Adaptado y Parálisis Cerebral. *Rev. digital para profesionales de la enseñanza*.

Weitzman, M. (2005). Terapias de rehabilitación en niños con o en riesgo de parálisis cerebral. *Rev Ped Elec*, 2(1).

Zucchi, G. D. (2001). Deporte y discapacidad. *Efdeportes Revista Digital*, 7, 43.

## WEBGRAFÍA

---

Confederación ASPACE. <http://www.aspace.org/>

Portal de las Personas con Discapacidad: Discapnet.  
<http://www.discapnet.es/Castellano/Paginas/default.aspx>

Fundación Christopher y Dana Reeve.  
[http://www.christopherreeve.org/site/c.lqLPiXOAKnF/b.4636079/k.C9F3/Recursos\\_para\\_la\\_Par225lisis.htm](http://www.christopherreeve.org/site/c.lqLPiXOAKnF/b.4636079/k.C9F3/Recursos_para_la_Par225lisis.htm)

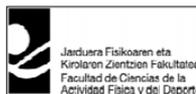
National Institute of Neurological Disorders and Stroke.  
<http://espanol.ninds.nih.gov/trastornos/paraliscerebral.htm>

Diccionario Académico de la Medicina. Academia de Medicina de Colombia. <http://www.idiomamedico.com/diccionario.php>

Tratamiento de la Parálisis Cerebral (2009). Discapnet. Recuperado de <http://salud.discapnet.es/Castellano/Salud/Enfermedades/EnfermedadesDiscapacitantes/P/Paralisis%20cerebral/Paginas/Descripcion.aspx#tratamiento>.



Terapias para la Parálisis Cerebral (2015). United Cerebral Palsy.  
Recuperado de: <http://www.mychildwithoutlimits.org/understand/cerebral-palsy/cerebral-palsy-treatment/cerebral-palsy-therapies/?lang=es>



## VI. ANEXOS

---

### Anexo 1: Consentimiento Informado

#### MODELO NORMALIZADO DE DOCUMENTO DE ACUERDO O COMPROMISO ENTRE LA ORGANIZACIÓN Y LA PERSONA VOLUNTARIA

En Tudela de Navarra, 28 de abril de 2015

#### REUNIDOS/AS

D./Dña Aitor Navarro Morquillas, mayor de edad, provisto/a de D.N.I. núm. 78759758-F en calidad de alumno de la Facultad de Ciencias de la Actividad Física y del Deporte, sita en Vitoria-Gasteiz, perteneciente a la UPV-EHU y en representación de dicha Facultad situada en la calle Portal de Lasarte, 71, para la elaboración de su **Trabajo de Fin Grado** titulado "**La Educación Física como método de inclusión para el alumnado con Parálisis Cerebral**", que tiene como **objetivo** estudiar la eficacia de dicha asignatura como medio integrador para los alumnos que padecen este trastorno.

D./Dña. Álvaro Pérez Mazario menor de edad, provisto/a de D.N.I. núm. 78814696-K domiciliado/a en Tudela (Navarra) calle Alcait; Nº 3; 4º A.

D./Dña. Estefanía Mazario Soria padre/**madre** del alumno Álvaro Pérez Mazario, provisto/a de D.N.I. núm. 52440753-V y con domicilio en Tudela (Navarra) calle Alcait; Nº 3; 4º A, consiento para que Aitor Navarro Morquillas, lleve a cabo la actividad prevista descrita en el Compromiso de la Persona Voluntaria.

(Si la persona voluntaria fuera menor de edad o sujeta a tutela deberán figurar también los padres o tutor y hacer constar su consentimiento con su firma junto a la de la persona representante de la entidad y la del voluntario/a.)

Con el presente documento, y de acuerdo con lo dispuesto sobre los criterios de admisión de los voluntarios en el Estatuto interno de la organización y en el artículo 8.3 de la Ley 17/1998, de 25 de junio, del voluntariado, establecen el siguiente.

## **Anexo 2. ACUERDO/COMPROMISO DE VOLUNTARIADO**

### **I. Compromiso de la persona voluntaria**

D./Dña. Álvaro Pérez Mazario se compromete a realizar, a través de la Facultad de Ciencias de la Actividad Física y del Deporte (UPV-EHU) durante el período que se cita, las actividades de interés general que se indican a continuación, dentro de los proyectos o programas que así mismo se indican, de manera desinteresada y con carácter solidario, voluntario y libremente, sin traer causa de una relación laboral, funcional o mercantil, o de una obligación personal o deber jurídico, sin retribución económica, y sin sustituir, en ningún caso, servicios profesionales remunerados.

Las actividades se realizarán **una única vez**, el día: 28 de abril de 2015.

#### **Actividades**

(Descripción, con el suficiente detalle, de las actividades y de los programas o proyectos en que están comprendidas)

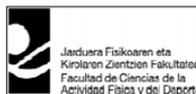
- a) Mantener una entrevista con el alumno que padece Parálisis Cerebral.
- b) Conocer por parte del alumno su situación dentro de la clase de Educación Física, si realmente se realiza una integración.
- c) Desarrollar normalmente una clase de Educación Física.
- d) Estudiar la metodología utilizada por el profesor.

### **II. Aceptación de la organización**

La Facultad de Ciencias de la Actividad Física y del Deporte (UPV-EHU) acepta el compromiso de D./Dña. Álvaro Pérez Mazario.

### **III. Derechos de la persona voluntaria**

- a) Participar activamente, recibiendo la debida información sobre la actividad, y en especial sobre sus fines.
- b) Colaborar en el diseño, elaboración, ejecución, y evaluación de las actividades que intervenga así como tener la oportunidad de dar su



opinión sobre aspectos de la organización que le afecten como voluntario/a.

- c) Recibir el apoyo técnico, humano y formativo que requiera la tarea que desempeña como voluntario/a, y recibir orientación sobre las actividades para las que reúna las mejores condiciones.
- d) Recibir un trato no discriminatorio y justo, respetando su libertad, dignidad, intimidad y creencias.
- e) Realizar su actividad en las debidas condiciones de seguridad e higiene, en función de la naturaleza y características de la misma.
- f) Cesar libremente, previo aviso, en su condición de voluntario/a.
- g) Decidir libremente lo que se va a hacer con sus muestras una vez finalizado el estudio: destrucción, anonimización para uso posterior, cesión gratuita a algún Biobanco, conservación en una colección de muestras para investigaciones relacionadas, otro destino.
- h) Conocer los resultados del estudio que se ha llevado a cabo.

#### **IV. Obligaciones del voluntario/a**

- a) Cumplir los compromisos adquiridos con la Facultad de Ciencias de la Actividad Física y del Deporte, respetando los fines y la normativa por la que se rige.
- b) Actuar diligentemente en la ejecución de las tareas que le sean encomendadas y seguir las instrucciones que le imparta el responsable de la actividad.
- c) Respetar los derechos de las personas o grupo de personas a quien dirige su actividad.
- d) Cuidar los recursos materiales que se pongan a su disposición.

#### **V. Causas de resolución del acuerdo/compromiso**

- a) Fin del plazo concertado.
- b) Imposibilidad de cumplimiento de las actividades objeto del compromiso.



D./Dña. Aitor Navarro Morquillas (Alumno de la Facultad de Ciencias de la Actividad Física y del Deporte (UPV-EHU).

(El contenido del presente modelo se puede ampliar, de la manera que estimen ambas partes, teniendo presente el ordenamiento jurídico vigente.



### Anexo 3: CUESTIONARIO PARA EL PROFESORADO

#### CUESTIONARIO PARA EL PROFESORADO

	SÍ	A VECES	NO
1. Los estudiantes se ayudan unos a otros.			
2. El profesorado y los miembros del consejo escolar trabajan juntos.			
3. Se tienen expectativas altas sobre todo el alumnado.			
4. El profesorado piensa que todo el alumnado es igual de importante.			
5. El profesorado intenta eliminar todas las barreras de aprendizaje.			
6. El centro hace que sus instalaciones sean físicamente accesibles para todos.			
7. Las actividades de formación permiten al profesorado atender a la diversidad del alumnado.			
8. Las políticas de necesidades educativas especiales son políticas de inclusión.			
9. Se han reducido las barreras de asistencia.			
10. Las clases son accesibles a todo el alumnado.			
11. Se implica activamente al alumnado en su propio aprendizaje.			
12. La disciplina de clase se basa en el respeto mutuo.			
13. El profesorado se preocupa de apoyar el aprendizaje y participación de todo el alumnado.			
14. Los recursos del centro se distribuyen de forma justa para apoyar la inclusión.			
15. La diversidad del alumnado se utiliza como recurso para la enseñanza y el aprendizaje.			
16. El profesorado genera recursos para apoyar el aprendizaje y la participación.			

#### PRIORIDADES A MEJORAR

1. \_\_\_\_\_
2. \_\_\_\_\_
3. \_\_\_\_\_

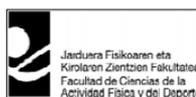
## Anexo 4. CUESTIONARIO PARA EL ALUMNADO

### CUESTIONARIO PARA EL ALUMNADO

	SÍ	A VECES	NO
1. El profesorado favorece a un grupo de estudiantes por encima de otros.			
2. El profesorado piensa que todo el alumnado es igual de importante.			
3. El centro hace que sus edificios sean accesibles para TOD@S.			
4. Las clases responden a la diversidad del alumnado.			
5. Se enseña a los alumnos a valorar a las personas que tienen un origen distinto al propio.			
6. El profesorado se preocupa de apoyar el aprendizaje y la participación de todo el alumnado.			
7. En las clases suelo trabajar con otros alumnos en parejas y en grupos pequeños.			
8. Mis amigos me ayudan en clase cuando tengo algún problema.			
9. El profesor se interesa por escucharme.			
10. Creo que a los profesores les gustan determinados alumnos más que otros.			
11. Tengo buenos amigos en este centro.			
12. Me preocupa que me pongan mote en el centro.			
13. En la hora del recreo, me junto con mis compañeros o practico juegos con otros compañeros de mi colegio.			
14. Se trata con respeto al alumnado con discapacidad en este centro.			
15. Me gusta mi instituto.			

#### PRIORIDADES A MEJORAR

1. \_\_\_\_\_
2. \_\_\_\_\_
3. \_\_\_\_\_



## Anexo 5. AUTORIZACIÓN DEL IES VALLE DEL EBRO

### AUTORIZACIÓN

**MARIBEL PRIETO PÉREZ**, Directora del IES "Valle del Ebro" de Tudela, Navarra,

**AUTORIZA** a AITOR NAVARRO MORQUILLAS, con DNI 78759758-F, a asistir a una clase de Educación Física, impartida por el profesor **ÁLVARO PARCO ARRONDO**, a realizar un cuestionario al alumnado de la Sección I de SEGUNDO DE E.S.O., y a utilizar dicha información para la elaboración de su Trabajo de Fin de Grado "*La Educación Física como método de inclusión para el alumnado con Parálisis Cerebral*".

LA DIRECTORA

GOBIERNO  
de Navarra  
IES VALLE DEL EBRO  
TUDELA (Navarra)

Fdo.: **Maribel Prieto**

**Anexo 6. BENEFICIOS DE UN PROGRAMA DE ENTRENAMIENTO DE FUERZA EN JÓVENES CON PC.** McBurney, H., Taylor, N. F., Dodd, K. J., & Graham, H. K. (2003). A qualitative analysis of the benefits of strength training for young people with cerebral palsy. *Developmental Medicine & Child Neurology*, 45(10), 658-663.

Este estudio investigó los resultados positivos de un programa de entrenamiento de la fuerza para once jóvenes con PC con un rango de edad de 8 a 18 años.

El programa se realizó en los hogares de los participantes tres veces por semana durante 6 semanas (un total de 18 sesiones). La razón por la que se eligió este escenario fue el apoyo familiar que sentían al realizar los ejercicios. Estos se componían de los principales músculos de los miembros inferiores: medias sentadillas, talón planta, y subidas a step.

La carga de entrenamiento se fue incrementando controladamente de tal manera que los participantes pudieran realizar en torno a 8-10 repeticiones de cada ejercicio. Los **resultados** que surgieron fueron **en torno a tres categorías**:

- La **función del cuerpo y estructura.**
- La **actividad y la participación.**
- La **manera en que fueron influenciados por factores ambientales y personales.**

El estudio generó resultados abrumadoramente positivos. Los beneficios incluyeron la percepción de que la fuerza, la flexibilidad, la postura y la capacidad de caminar habían mejorado. Además, los participantes reportaron beneficios psicológicos como una sensación mayor de bienestar y una mayor participación en las actividades escolares y de ocio. Además de proporcionar una prueba más de que el entrenamiento de fuerza podía ser beneficioso, este estudio proporcionaba indicadores útiles para guiar los futuros estudios que serán significativos para las personas con PC.



Figure 1: Factors contributing to perception of benefits of strength training.

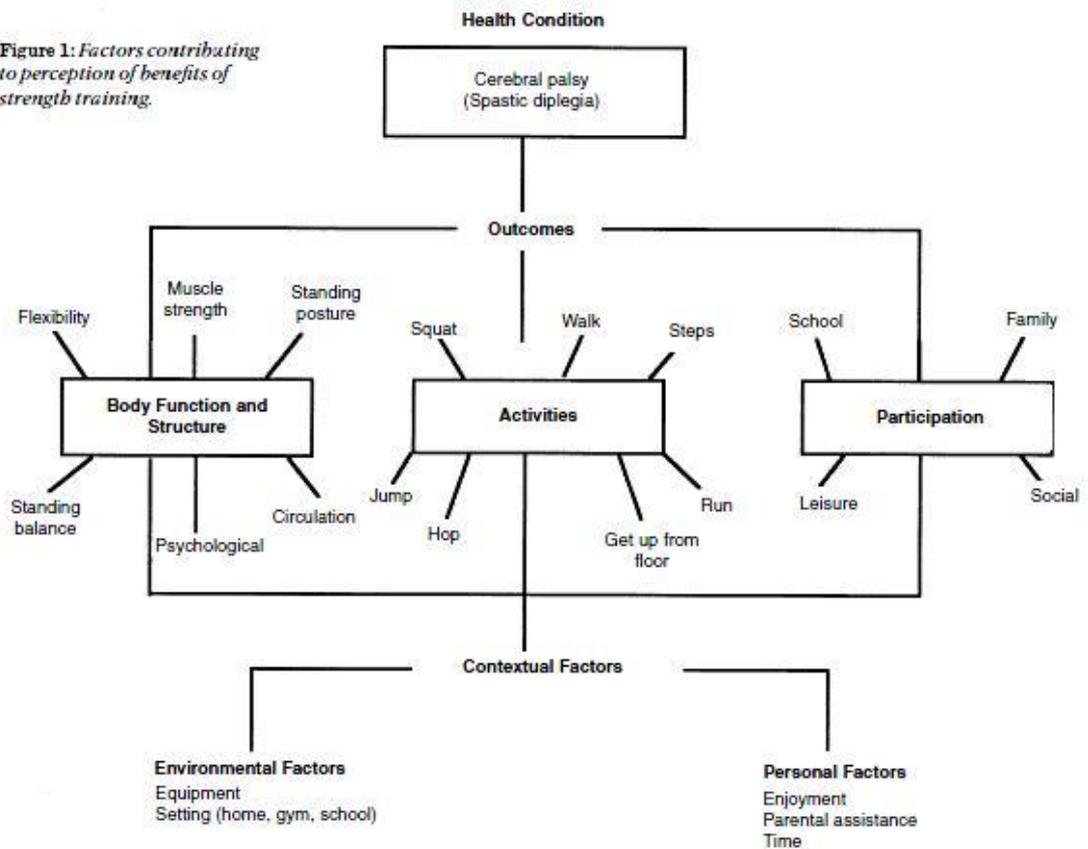


Figura 13. Factors contributing to perception benefits of strength training.

Fuente. McBurney, H., Taylor, N. F., Dodd, K. J., & Graham, H. K. (2003). A qualitative analysis of the benefits of strength training for young people with cerebral palsy. *Developmental Medicine & Child Neurology*, 45(10), 658-663.

# La Educación Física como medio de inclusión para el alumnado con parálisis cerebral

