

El desarrollo motor y perceptivo del niño discapacitado. La integración escolar como respuesta educativa. Implicaciones en el área de Educación Física.

1. Introducció.

- 1.1 L'examen neurològic.
- 1.2 Beneficis de l'Educació Física.

2. El desenvolupament motriu i perceptiu del nen discapacitat.

- 2.1 Deficiència motriu i paràlisi cerebral.
- 2.2 Deficiència psíquica.
- 2.3 Deficiència sensorial.
- 2.3.1 Sords.
- 2.3.2 Cecs.

3. La integració escolar com a resposta educativa.

- 3.1 Integració
- 3.2 Educació física adaptada
- 3.3 La integració dins la LOGSE.

4. Aprenentatge motor, problemàtica i necessitats educatives.

- 4.1 Aprenentatge motor i NEE.
- 4.2 Les necessitats educatives i la seva atenció en l'àrea d'EF.
- 4.2.1 Deficients mentals.
- 4.2.2 Deficiències motrius.
- 4.2.3 Dèficits visuals.
- 4.2.4 Dèficits auditius.

5. Activitats físiques adaptades.

- 5.1 Virtuts.
- 5.2 Dificultats de percepció d'informacions.
- Adequacions pedagògiques.
- 5.2.1 El treball de les sensacions.
- 5.2.2 Les ajudes.
- 5.2.3 Elements a estimular.
- 5.3 Dificultats de comprensió.
- 5.4 Dificultats motrius.
- 5.5 Salut deficient.
- 5.6 Avaluació del procés.

—En relació al desenvolupament neuromotor, cal dir que els alumnes que mantenen uns nivells d'activitat física normalitzats poden respondre als estímuls d'una manera més ràpida i segura. L'activitat física i esportiva eleva els nivells de reacció degut a una millora de la **capacitat d'atenció** i a una millora dels **reflexos**¹.

—L'entrenament preveu lesions i malalties que depenen dels reflexos i de la força muscular, a les quals els alumnes amb necessitats especials són més proclius.

2. El desenvolupament motriu i perceptiu del nen discapacitat.

2.1 Deficiència motriu i paràlisi cerebral.

—La transició del moviment involuntari a la motricitat conscient i controlada es veu sensiblement alterada. Hi ha un retard del desenvolupament motriu.

—Hi ha un retard en el domini dels reflexos i dels mecanismes posturals.

—Dificultat en l'elaboració i canvi de diferents models de moviment.

2.2 Deficiència psíquica.

—El model de desenvolupament que segueix el nen amb deficiència psíquica és el mateix que el del nen no deficient, però a un **ritme més lent**.

—Presenten dificultats en els tres nivells fonamentals de processament de dades: (1) Percepció i codificació. (2) Integració i decisió (3) Execució i resposta.

—(a) **Deficiència lleugera**. Retard en el desenvolupament a nivell senso-motriu i de llenguatge. Les relacions socio-afectives són bones si la deficiència s'ha detectat en l'etapa escolar. En l'adquisició de coneixements s'adquireix un nivell equiparable al primer cicle de primària. En l'edat adulta, tant la competència social com la professional són acceptables.

—(b) **Deficiència moderada**. En l'edat escolar i en l'adolescència són capaços d'adquirir pocs coneixements. Dificilment podran portar una vida independent. En el món laboral poden desenvolupar tasques que no exigeixin una qualificació, i sempre en ambients protectors.

—(c) **Deficiència severa**. Desenvolupament motriu molt pobre i poca capacitat d'autonomia. Reduïdes possibilitats de comunicació.

2.3 Deficiència sensorial.

2.3.1 Sords.

1. Introducció.

1.1 L'examen neurològic.

—El punt de partida obligatori per a avaluar les deficiències del nen en relació amb el seu desenvolupament neuromotor és l'examen neurològic, juntament amb l'exploració de les condicions físiques generals.

—Cal intentar detectar la presència d'eventuals malformacions cranials, contraccions musculars i examinar la funció dels nervis cranials sensitius i motrius, amb atenció especial a la mobilitat ocular intrínseca i extrínseca, a l'articulació de la paraula i a la deglució. Cal examinar el to i la força muscular, abans d'un posterior examen més detallat del sistema motriu.

—L'estudi dels **reflexos**, tant profunds com superficials, es considera la part més important de l'examen neurològic, donat que la seva alteració d'intensitat i de caràcter representa un fenomen inicial molt significatiu d'un trastorn de la funció nerviosa.

1.2 Beneficis de l'educació física.

¹ CRATTY, B.J. (1982): Desarrollo perceptual y motor en los niños. Paidós: Barcelona.

—És fonamental realitzar una valoració adequada de la pèrdua auditiva que permeti posar els mitjans per a una acció positiva.

—L'absència d'estimulació auditiva provoca que l'alumne dirigeixi les seves preferències cap a la **imitació**, tot i que té el desig d'adquirir nous coneixements i experiències.

—Falta d'iniciativa motriu.

2.3.2 Cecs.

—Les alteracions estan relacionades amb l'esquema corporal, la coordinació general, el control postural, i l'orientació i l'estructuració espacial.

3. La integració escolar com a resposta educativa.

3.1 Integració.

—La **integració** en centres educatius no segregats no és un fi en si mateix sinó un mitjà per a aconseguir la normalització².

—L'**adequació** qualitativa i quantitativa de les tasques a les característiques dels alumnes és fonamental en l'educació física adaptada (EFA). Això comporta una actuació sistemàtica, de manera que es consolidin els progressos i els patrons motrius de l'alumne siguin cada vegada més estables.

—Una element fonamental per a aquesta adequació és la **individualització**. Cal potenciar les habilitats i capacitats de cada un dels alumnes del grup-classe, partint de la seva realitat social i cultural, respectant els seus ritmes de progrés i assumint com a normal la diversitat dels resultats finals.

—El **professor-tutor** és el protagonista del procés d'ensenyament de l'escola normalitzada. Comptarà amb els serveis del professor de reforç del centre i dels serveis orientadors del centre, en cas que hi hagués.

—Conèixer el **punt de partida** (avaluació de la competència curricular) serà el requisit bàsic per poder atendre adequadament a un alumne amb NEE. Cal conèixer el que l'alumne és capaç de fer i com ho fa millor (en què tipus d'agrupaments treballa més còmode, durant quin temps, què el motiva, etc).

3.2 Educació Física Adaptada³.

—Acceptar la diversitat en els nostres alumnes implica adaptar els mitjans dels quals disposem per oferir un tipus d'ensenyament que s'adapti a les necessitats d'aprenentatge d'aquests alumnes.

—Al parlar d'EFA ens estem referint, per tant, al procés d'actuació docent que doni resposta a aquestes necessitats d'aprenentatge dels alumnes.

—Cal conèixer i planificar estratègies a fi i efecte d'adequar la resposta educativa a les necessitats educatives dels nostres alumnes.

—Cal dissenyar programes d'actuació que permetin la participació de tots els alumnes, independentment de les seves dificultats, en les tasques de millora personal i social.

—L'alumne ha de conèixer no solament les seves limitacions, sinó també les seves possibilitats i activitats a desenvolupar.

—Com en qualsevol altre programa caldrà proporcionar un ampli ventall d'activitats que possibilitin habilitats i capacitats necessàries per a la socialització.

—L'EFA utilitza tots els mitjans de l'EF amb la finalitat de millorar i/o normalitzar el comportament. Per això ha de potenciar i facilitar les necessitats d'**expressió corporal i joc**, de recreació i activitat social; prioritàries en alumnes amb desavantatges físics o psíquics.

—A l'igual que la resta dels alumnes, el nen amb disminució, té necessitat de confiança, autoestima, seguretat, ganes de triomf, auto-realització, comprensió, acceptació, etc. Per això una de les tasques principals del professor d'EF consistirà en estimular-lo i motivar-lo en les seves tasques per tal d'aconseguir la confiança i seguretat necessàries, al mateix temps que li facilitin el desenvolupament de les destreses i aptituds que compensin la seva incapacitat.

—L'EF es constitueix així en una gran àrea d'adaptació al permetre, mitjançant programes especials, la participació dels nens i dels joves en activitats físiques adequades a les seves possibilitats, possibilitant-los-hi el que se'ls valori com a persona i se'ls integri en el mateix món dels altres.

3.3 La integració dins la LOGSE.

—Article 36.1. El sistema educatiu disposarà dels recursos necessaris per tal que els alumnes amb necessitats educatives especials, temporals o permanents, puguin assolir dintre del mateix sistema els **objectius** establerts amb caràcter general per a tots els alumnes.

—36.2. La identificació i valoració de les necessitats educatives especials es realitzarà per equips integrats per professionals de diverses qualificacions [...].

—36.3. L'atenció a l'alumnat amb necessitats educatives especials es regirà pels principis de **normalització i d'integració escolar**.

—Article 37.1. Per assolir els objectius assenyalats a l'article anterior, el sistema educatiu haurà de disposar de **professors** de les especialitats corresponents i de professionals qualificats, així com dels mitjans i materials didàctics necessaris per a la participació dels alumnes en el procés d'aprenentatge. Els centres hauran de comptar amb l'organització escolar adequada i realitzar les **adaptacions** necessàries per tal de facilitar els alumnes la consecució dels objectius indicats. Hom adequarà les condicions físiques i materials dels centres a les necessitats d'aquests alumnes.

—37.2. L'atenció als alumnes amb necessitats educatives especials s'iniciarà des del moment de la seva detecció. Amb aquest finalitat, existiran els serveis educatius necessaris per estimular i afavorir un millor desenvolupament d'aquests alumnes i les Administracions educatives competents en garantiran l'**escolarització**.

—37.3. L'escolarització en unitats o centres d'educació especial només es durà a terme quan les necessitats de l'alumne no puguin ser ateses en un centre ordinari. Aquesta situació serà revisada periòdicament, de manera

² Ley de integración del minusválido. BOE, 30 de abril de 1982

³ <http://www.xtec.es/~emirabet/>

que es pugui afavorir, sempre que això sigui possible, l'accés dels alumnes a un règim més integrat⁴.

4. Aprenentatge motor, problemàtica i necessitats educatives.

4.1 Aprenentatge motor i NEE.

—La individualització dels moviments corporals és un dels aspectes més importants de l'estudi de l'aprenentatge de les destreses motrius. La individualització significa una dissociació parcial dels moviments específics que es requereixen per a un propòsit determinat⁵.

—El procés d'ensenyament-aprenentatge de l'acte motor no pot basar-se només en els estímuls externs, sinó també en el desenvolupament de les **sensacions propioceptives**.

—Consideracions per a una millor adequació de les tasques al tipus de problemàtica dels alumnes: (a) L'**aprenentatge fraccionat** resulta convenient quan la complexitat de la tasca va en augment. (b) Importància de la **propiocepció** en l'aprenentatge de l'habilitat motriu. L'aprenentatge de l'acte motor es més fàcil si es reforça mitjançant la percepció kinestèsica. (c) Que l'**ajuda** fonamental sigui verbal o amb demostracions, utilitzant l'ajuda manual sempre que aquestes no siguin suficients. El propi alumne és qui ha de sentir les sensacions, defugint les actituds passives i conformistes. (d) Haurem de facilitar els alumnes un coneixement el més ràpid i precís possible dels resultats, ja que aquest funciona de guia per a posteriors tasques, és el feed-back de l'execució motriu. (e) El professor ha d'assegurar-se que l'alumne ha comprès la tasca a realitzar.

4.2 Les necessitats educatives i la seva atenció en l'àrea d'EF.

4.2.1 Deficients mentals.

—Problemàtica general que presenten. Dificultats per a: (a) Elaborar i fixar imatges mentals. (b) Establir relacions. (c) Generalitzar els aprenentatges. (d) L'abstracció. (e) El llenguatge, sobre tot comprensiu. (f) Dificultats psicomotrius. Aquest aspecte cobra especial importància en l'àrea d'EF, degut fonamentalment a la relació dels aspectes psicomotrius amb els cognitius i els afectiu-socials.

—A l'hora de plantejar-nos qualsevol tasca educativa, ademés de conèixer l'estat general de desenvolupament i les dificultats específiques de cada alumne, cal tenir en compte els processos d'aprenentatge motor del nen amb deficiència mental:

—(a) És un nen que té un nivell baix d'**expectació** davant les tasques a realitzar condicionat per les experiències anteriors que, en moltes ocasions, hauran estat de fracàs.

—(b) Li costa mantenir l'**atenció**, té poca capacitat de concentració.

—(c) Té una visió bastant desordenada del seu entorn degut a la dificultat per estructurar la informació que li arriba de l'ambient.

—(d) Té sèries dificultats per **memoritzar** i utilitzar estratègies per recordar i repetir tasques.

—(e) La **transferència** dels continguts adquirits representa un greu problema, ja que no pot generalitzar la informació.

—La problemàtica que pugui presentar a nivell d'execució motriu, estarà condicionada per les limitacions en l'**àrea psicomotora** (coordinació, equilibri, esquema corporal, organització espacial, etc.), així com per altres de caràcter fisiològic, tenint un alt grau de dificultat en relació a la coordinació dels seus gestos, l'estabilitat motriu, el control corporal i l'atenció.

—L'educació física per aquests nens, ha d'anar enfocada a la utilització del moviment com element educatiu que afavoreixi la formació dels aspectes integrals del nen, proposant-li una sèrie de situacions que li permetin el desenvolupament de la seva **expressivitat i creativitat**.

—Les sessions hauran d'estar basades principalment en els elements perceptius mitjançant tasques motrius i perceptives que permetin afavorir les capacitats del nen, contribuint al seu procés de **socialització**.

—L'activitat física permet a aquests nens canalitzar millor les seves inquietuds, la possibilitat de superar més fàcilment les dificultats de relació amb el seu entorn, al mateix temps que suposa un raïmament per la seva personalitat.

—A nivell cognitiu, un nen amb problemes psíquics que practica activitats motòriques i esportives sovint, tindrà més facilitat en aspectes educatius com la lecto-escritura i el llenguatge, fonamentalment⁶.

4.2.2 Deficiències motrius.

—Presenten dificultats de: (a) Òbviament, problemes molt diversos de mobilitat. Desplaçament i moviment voluntari. (b) Llenguatge. En relació amb la motricitat fina, expressió i articulació. (c) Inhibició social.

—Precisen necessitats com: (a) Possibilitat de desenvolupament motriu. (b) Facilitar l'accés al medi físic. (c) Adaptació de materials a les seves capacitats manipulatives i motrius, així com una motivació constant. (d) Cura especial, major atenció, alimentació i higiene. (e) Coordinació entre el professor i el fisioterapeuta.

4.2.3 Dèficits visuals.

—La problemàtica particular d'aquests alumnes està en relació amb les dificultats en la mobilitat i la coordinació, com a conseqüència de l'escassa o nul·la visió. Les necessitats educatives bàsiques seran: (a) Treball motriu i psicomotriu, amb entrenament en mobilitat. (b) Exploració del medi físic. (c) Tècniques especials per a l'accés al currículum. (d) Adaptacions curricular i de material.

4.2.4 Dèficits auditius.

—Els problemes bàsics són de comunicació, d'interacció social i deficiències de coordinació motriu associades. Són alumnes que precisen ajuda en: (a) El desenvolupament del llenguatge i de la comunicació, i la possible utilització del llenguatge de signes per a sords. (b) La comprensió dels continguts, mitjançant les adaptacions curriculars pertinents. (c) Les coordinacions motrius.

⁴ Capítol V ("De l'educació especial") del Títol I de la LO 1/1990.

⁵ LAWTHORP, J.D. (1983): *Aprendizaje de las habilidades motrices*. Paidós: Barcelona.

⁶ <http://www.xtec.es/~emirabet/>

5. Activitats físiques adaptades.

5.1 Virtuts.

—Les activitats educatives de la pràctica motriu permeten l'alumne disminuir: (a) Millorar la qualitat de vida. (b) Relaxar-se i confiar en sí mateix. (c) Desig d'autosuperació. (d) Integració en el marc social. (e) Millores fisiològiques.

5.2 Dificultats de percepció d'informacions. Adequacions pedagògiques.

5.2.1 El treball de les sensacions.

—S'haurà d'incentivar el coneixement i interpretació dels diferents estímuls procedents del propi cos. És de gran importància la correcta captació de les diferents sensacions.

—**Sensacions propioceptives.** Estan íntimament relacionades amb el moviment. Es basen en estímuls que ens informen de la posició de les diferents parts del cos, així com de la seva situació en l'espai.

—**Sensacions interoceptives.** Ens informen sobre l'estat de l'organisme, mitjançant el funcionament de diferents òrgans i sistemes corporals, com ara el circulatori o el respiratori (sentim ofec, set, fred, dolor...)

5.2.2 Les ajudes.

—Cal posar un major èmfasi en la claredat del **missatge oral**. En un nen cec, les directrius verbals constitueixen freqüentment per si mateixes el factor desencadenant del moviment.

—L'ajuda oral serveix sobre tot per atreure l'atenció sobre les modificacions de l'entorn, sobre les característiques de l'execució, sobre les correccions.

—**Ajuda manual.** L'acció que el professor porta a terme directament sobre l'alumne li proporciona un reforç de les sensacions propioceptives. En algunes circumstàncies, com a últim recurs i reduïda al mínim, l'ajuda manual haurà d'utilitzar-se si el moviment no pot provocar-se mitjançant les explicacions orals, o si l'acció no pot fer-se a causa d'una dificultat motriu.

5.2.3 Elements a estimular.

—Les activitats han d'anar dirigides cap a l'educació de: (a) L'esquema corporal. (b) L'equilibri. (c) Les coordinacions bàsiques. (d) L'orientació i l'organització espai-temporal.

—Igualment és necessària l'estimulació d'aquells aspectes en que sigui necessari: (a) Estimulació visual. Mitjançant miralls, llums i objectes de colors vius. (b) Estimulació tàctil, dirigida sobre tot a la percepció dels canvis de temperatura utilitzant diferents objectes, com ara un ventilador, un raspall, una esponja. (c) Estimulació auditiva a partir de cadències amb instruments de percussió, modificacions de la veu, música, etc. (d) Estimulació propioceptiva, a través d'activitats en totes les postures possibles: rodar, gronxar-se, flexionar-allargar, estirar-empènyer, aferrar-lliurar, etc.

5.3 Dificultats de comprensió.

—Com a ajuda a la comprensió, el professor recorrerà a les següents adaptacions pedagògiques: (a) Anàlisi de tasques. Divisió de l'activitat en **fases més senzilles**, reduint així la possibilitat de fracàs. (b) Augmentar el **temps de comprensió**. Dilatar el temps necessari entre

explicació i execució. Alternar els períodes d'activitat intensa i els de descans, i donar als moments d'aprenentatge una curta durada. En aquests cal tenir paciència en quant a l'espera de respostes, reforçant-les adequadament quan es produeixin. (c) Reducció de la quantitat de decisions a prendre. Començar i finalitzar les sessions sempre de la mateixa manera, establir un **ordre regular** de les activitats.

—**Deficiències psíquiques lleus.** Activitats aconsellables: (a) Desplaçaments de diferents trajectòries, de diferents maneres, amb obstacles, etc. (b) Equilibracions sobre aparells, pneumàtics, balons, etc. (c) Llançament de balons lleugers de diferents pesos, sobre objectes atractius. (d) De quatre grapes sobre diferents superfícies, sota obstacles, etc. (e) Utilització de material molt divers en les activitats. Aparells, balons, cordes, túnels, caixes, piques, pneumàtics.

—**Deficiències psíquiques greus.** La reeducació atindrà principalment a l'estimulació sensorial, a les activitats d'exploració del seu cos i de l'entorn, la inhibició dels reflexos.

5.4 Dificultats motrius.

—El treball educatiu de la discapacitat motriu exigeix un tractament interdisciplinari en el qual estaran implicats diferents professionals. Caldrà doncs, adoptar postures obertes i flexibles per incidir en el camp de la deficiència motòrica.

—En EF, amb el nen discapacitat motriu, s'ha de partir de l'impediment funcional que és inherent a la seva incapacitat motriu. Caldrà adequar l'**entorn** a les aptituds específiques del nen i acoplar la seva aptitud a l'ambient en el qual es mou, al seu entorn, i més concretament, a l'àmbit educatiu.

—L'activitat física, per tant, estarà sempre condicionada per les capacitats de mobilització que tingui el nen i caldrà aprofitar al màxim les seves possibilitats. Com en qualsevol altra discapacitat, cal comptar amb la màxima **informació** sobre el nen i la seva anomalia per tal de poder escollir l'activitat més adequada a la problemàtica pròpia.

—Les activitats físiques tenen un caràcter lúdic, són divertides i contribueixen a una sensació de **benestar**. Les persones amb discapacitats físiques poden disfrutar d'aquestes sensacions tenint, però, consciència de les seves capacitats i limitacions i enfocant la realització d'aquestes activitats en base a elles.

—Les activitats a l'**aire lliure** tenen molts aspectes beneficiosos, estimulants, millora de la condició física, de la circulació i la coordinació, aspectes socials i de relació, assumir les pròpies capacitats, compartir sensacions amb els demés, etc.

—En totes les activitats existeixen elements de **risc**, tant pels nens amb impediment com sense, és la pròpia persona la que ha de valorar si es tracta d'una activitat que pot provocar-li problemes.

—Seria convenient passar un examen mèdic o demanar informació al metge sobre l'activitat que es vol realitzar per si hi hagués alguna dificultat associada que pogués originar problemes en alguns factors mèdics bàsics.

—Les diferents alteracions i dificultats motrius poden classificar-se: (a) Amputats. Utilització de pròtesis. (b) Anomalies congènites. Necessitat de croses o cadira de

rodes. (c) Paràlisis cerebral. (d) Problemes neuromusculars. (e) Inmobilitat⁷.

—Adaptacions possibles: (a) Ús d'aparells adaptats a les deficiències. Per exemple, planxes amb rodes per a utilitzar en curses. (b) Fer servir material variat, fins i tot ingeniar-ne de nou. Balons de drap, estels, etc. (c) Variar les formes del grup i/o la posició dels jugadors sobre el terreny de joc. L'alumne amb mobilitat reduïda, de porter, per exemple. (d) Variar les característiques del joc. Caminar o rodolar, en comptes de córrer.

5.5 Salut deficient.

—L'educació física a l'escola ha de proporcionar l'àmbit adequat per a la participació de tots els nens en les activitats, facilitant la relació i una **participació total** amb els altres companys de la mateixa edat i interessos.

—Si, degut a les seves limitacions, alguns nens han de tenir una activitat restringida, cal informar-los i assenyalar molt clarament les possibles restriccions, facilitant-los-hi **alternatives** per a la realització d'activitats que puguin dur a terme.

—Existeixen altres problemes de salut com la **diabetis** o l'**obesitat**, així com problemes posturals, de moviment i d'aptitud, que cal tenir en compte quant a la participació en l'educació física. Serà necessari, com ja s'ha dit, un continuat control mèdic, el qual vindrà determinat per l'**informe mèdic** que ens servirà de guia, estant la participació condicionada en tots els casos, a la pertinent prescripció i autorització.

—A l'hora de planificar i realitzar les tasques és important considerar una sèrie de qüestions: (a) Adequar els nivells d'**intensitat**, eliminant activitats exigents i extenuants. (b) Realitzar els exercicis de forma **progressiva**, evitant tasques violentes i que puguin ocasionar cansament. (c) Distribuir racionalment els exercicis, introduint períodes de **descans** i recuperació. (d) Controlar el ritme cardíac⁸.

—En alguns casos de malalties cròniques (problemes cardíacs, respiratoris, etc.), les activitats físiques hauran d'estar subjectes a un control permanent que permeti una garantia en la seva execució. En altres ocasions (crisi asmàtica, per exemple) el grau de la malaltia desaconsellarà la pràctica esportiva.

—**Adaptacions:** (a) Modificació del material i les dimensions del terreny de joc. (b) Variacions de les regles del joc. (c) Reducció del temps i el ritme del joc. (d) Eliminar la competició.

5.6 Avaluació del procés.

—A l'hora de valorar l'adequació o no del disseny de treball a la realitat educativa a la que va dirigida, haurem d'avaluar aspectes com: (a) Coneixement inicial dels alumnes. Destreses, dificultats, coneixements, actituds. (b) Grau d'adequació del disseny als alumnes a qui va dirigit: objectius, continguts, metodologia, organització, activitats, sistemes d'avaluació. (c) Grau d'assoliment dels objectius previstos: desenvolupament de destreses, construcció de coneixements, actituds. (d) Grau de millora de les relacions amb els altres, amb l'entorn.

BIBLIOGRAFIA.

RÍOS, M. y otros (1998): El juego y los alumnos con discapacidad. Ed. Paidotribo. Barcelona ■

⁷ <http://www.xtec.es/~emirabet/>

⁸ <http://www.xtec.es/~emirabet/>