

Un programa aquàtic amb un vessant educatiu per a alumnes greument afectats

*Jaime Cantallops Ramón,
Josep Vidal Conti,
Pere Antoni Borràs Rotger,
Francesc Xavier Ponseti Verdaguer,
Pere Palou Sampol*

RESUM

Aquest article sintetitza els aspectes més rellevants de la tesi doctoral del doctor Jaime Cantallops Ramón, enfocada en l'elaboració d'un programa aquàtic i en la seva aplicació, al CEE Pinyol Vermell (ASPACE) de Mallorca, amb un plantejament educatiu.

RESUMEN

El presente artículo sintetiza los aspectos más relevantes del trabajo de tesis doctoral realizado por el doctor Jaime Cantallops Ramón, enfocado a la elaboración y aplicación de un programa acuático en el C.E.E. Pinyol Vermell (ASPACE) de Mallorca, con un planteamiento educativo.

1. INTRODUCCIÓ

La poca quantitat d'investigacions i experiències relacionades amb l'activitat aquàtica educativa adreçada als alumnes greument afectats per discapacitat motriu han fet que ens hàgim plantejat fer l'estudi. Aquesta idea ja la destaquen Villagra i Luna (2005, 6): «Les activitats dins l'aigua no han estat, històricament, valorades suficientment i, possiblement, no ho són perquè varen ser considerades quasi exclusivament des d'un punt de vista mèdic i rehabilitador, de manera que en reduïren, o almenys en limitaren, totes les possibilitats».

Les hipòtesis de partida relacionades amb el treball d'investigació tenien una intencionalitat doble:

- Optimitzar un programa aquàtic en un context determinat i adreçat a alumnes greument afectats. En acabar l'experiència, disposaríem d'un recurs educatiu que pogués ser aplicat amb els participants i també que pogués servir de base per a altres experiències de característiques semblants en altres contextos.
- Posar de manifest que aquest programa podria contribuir a millorar la qualitat de vida dels alumnes participants, no com una activitat aïllada, sinó relacionada en tot moment amb el conjunt de tasques que fan els participants al llarg de la jornada escolar.

2. ELS REFERENTS TEÒRICS: MEDI AQUÀTIC, DISCAPACITAT MOTRIU I QUALITAT DE VIDA**2.1. El vessant educatiu de les activitats aquàtiques**

Per a López (2003), l'activitat aquàtica pot convertir-se en un medi per tractar qualsevol contingut educatiu, ja que pot utilitzar el moviment com a instrument d'aprenentatge.

D'aquesta manera, en el medi aquàtic trobam tot un conjunt de possibilitats que ens permetran treballar aspectes educatius en un entorn diferent de l'habitual i que, en línies generals, pot resultar intrínsecament motivador per als participants.

Tal com exposa Rosell (1991), l'orientació educativa de les activitats aquàtiques té una sèrie de característiques principals:

- Cerca tenir un domini integral del medi.
- Incideix en la formació integral de l'alumne, no solament en l'àmbit motor, sinó també en el cognitiu i socioafectiu.
- Fa feina amb mètodes d'ensenyament recíproc, l'assignació de tasques i el descobriment guiat.
- Facilita que es pugui donar continuïtat a altres tipus de plantejaments.
- Requereix utilitzar material no convencional en el camp de les activitats aquàtiques. Hi ha moltes possibilitats de crear i utilitzar altres tipus de materials: reciclats, de fabricació pròpia, etc., que donen molta més variació, creativitat i motivació a l'aprenentatge.
- No solament pretén assolir objectius tècnics. D'acord amb aquesta idea, Conde i Pérez (2003) assenyalen que, en el context educatiu, hom ha d'intentar oferir un ensenyament global, en el qual els elements tècnics siguin ajornats per a etapes futures.
- Requereix més creativitat no solament per part de l'ensenyant, sinó també de l'alumne.
- En aquests tipus de plantejaments és necessari que l'educador tingui una formació plural: psicologia, pedagogia, recursos humans, etc.
- Sempre que és possible, els alumnes són repartits en grups d'edat homogenis.
- El treball és programat a mitjà o a llarg termini.

2.2. La discapacitat motriu: síndrome d'Angelman

Basil, Bolea i Soro-Camats (1997, 255) defineixen la discapacitat motriu de la manera següent: «És una alteració de l'aparell motor causada per un funcionament deficient del sistema nerviós central, del sistema muscular, del sistema ossi, o d'una interrelació de tots tres sistemes, que dificulta o impossibilita la mobilitat funcional d'una o diverses parts del cos».

Concretament, la síndrome d'Angelman, com descriu Brun (2002), és causada per un dèficit de funcionament d'uns gens determinats del cromosoma 15 matern. Afecta un de cada 20.000 o 30.000 nadons vius i apareix a totes les ètnies, afecta per igual homes i dones, i provoca alteracions

neurològiques importants, com ara: deficiència mental severa, retard en el desenvolupament motor greu, epilèpsia, atàxia, trastorns del son i absència de la parla.

A més d'aquestes alteracions neurològiques rellevants, hem de remarcar que els individus afectats solen tenir uns trets físics comuns:

- Braquicefàlia amb zona occipital plana
- Hipopigmentació
- Llengua prominent
- Boca grossa
- Dents separades
- Microcefàlia
- Mans i peus petits
- Fenotipus conductual bastant consistent (aparença feliç, somriure excessiu, fascinació per l'aigua, personalitat fàcilment excitable i hiperactivitat).

2.3. La qualitat de vida: el model de Schalock

Per Schalock (1994, 1996, 1997), el model de qualitat de vida es fonamenta en una sèrie de factors que pertanyen a tres dominis principals de la vida: la llar i la comunitat; la salut i el benestar, i l'escola o el treball. A partir d'aquí, defineix el terme de qualitat de vida com un concepte que reflecteix les condicions desitjades per una persona respecte de vuit necessitats fonamentals, que són el nucli de les dimensions de vida de cadascú (Schalock 1999):

- Benestar emocional
- Relacions interpersonals
- Benestar material
- Desenvolupament personal
- Benestar físic
- Autodeterminació
- Inclusió social
- Drets

Així, podríem dir que perquè una persona pugui gaudir de qualitat de vida s'ha de trobar físicament saludable i també ha de tenir satisfetes les necessitats psicològiques i socials.

Voldríem destacar que la nostra pretensió no ha estat agafar el concepte qualitat de vida exposat per Schalock en la seva totalitat multidimensional, sinó que l'hem emprat com a filosofia de feina

amb la finalitat d'ajudar els alumnes que han participat en el programa aquàtic de la manera més integral possible. D'aquesta manera, hem pogut fer incidència en dimensions diverses de la persona: física, emocional, relacions interpersonals, i autonomia i independència.

Consideram que la resta de dimensions han de ser analitzades com a objectius del centre educatiu i/o de la societat, ja que en algunes, com el benestar material, el desenvolupament personal, la integració social i els drets, interaccionen moltes variables que nosaltres, en aquesta experiència, no hem pogut, ni hem pretès, analitzar.

3. ENFOCAMENT METODOLÒGIC

3.1. Perspectiva metodològica qualitativa: l'estudi de casos

Com exposen Latorre, del Rincón i Arnal (1996, 36), «L'educació es concep com una acció intencionada, global i contextualitzada, la qual està regida per unes regles personals i socials, i no tant per lleis científiques».

D'acord amb aquests autors, consideram que, en l'entorn educatiu, la metodologia que ens pot aportar informació més valuosa i la que s'adequa més a les particularitats del context és la qualitativa. No ens interessa, doncs, extreure lleis generals, sinó estudiar de manera particular cada context.

Referint-nos ja de manera concreta a l'estudi de casos, Yin (1989) el defineix com un estudi que consisteix a descriure i analitzar de manera detallada unitats socials o entitats educatives úniques. Segons Anguera (1987), és l'examen intensiu i en profunditat d'aspectes diversos d'un mateix fenomen. Walker (1983) destaca que és un tipus d'investigació que pot ser particularment apropiada per estudiar una certa situació amb intensitat i durant un període de temps curt, ja que permet que l'investigador se centri en un cas concret i identifiqui els processos interactius que el configuren.

3.2. Les fonts d'informació i la seva anàlisi

Per elaborar el programa aquàtic, hem utilitzat les eines següents per recollir la informació:

- Observació participant. Amb els anys, les definicions d'observació participant han esdevingut més precises. DeWalt i DeWalt (2002) l'expliquen el procés que faculta els investigadors aprendre de les activitats de les persones en estudi en l'escenari natural, a través de l'observació i participant-hi.
- L'entrevista grupal i individual. És una altra de les eines fonamentals de la recerca qualitativa. Taylor i Bogdan (1986) entenen que és una trobada cara a cara entre qui investiga i els informadors, que pretenen comprendre'n la vida, les experiències o situacions tal com les expressen, amb les seves paraules.
- L'anàlisi d'evidències documentals. Els documents escrits poden ser considerats eines o instruments quasi observacionals (Woods 1989; Santos 1993). Els documents, tal com proposa

Merriam (1990), poden ajudar a donar significat, contribuir a la comprensió i descobrir aspectes rellevants del problema d'investigació.

Respecte de l'aplicació del programa aquàtic, hem emprat les eines de recollida i anàlisi de la informació següents:

- L'enregistrament amb càmera de vídeo. Hem fet un total de vint-i-un enregistraments, un per a cada sessió. Cada una de les sessions l'hem transcrita i després, analitzada.
- L'entrevista individual amb la mestra. Han estat un total de vint-i-una entrevistes amb la mestra, una per sessió. A totes formulàrem les mateixes preguntes, però en cada cas emfatitzàrem les qüestions que, en funció dels objectius de la sessió, volíem destacar. Aquestes entrevistes sí que les vàrem enregistrar amb gravadora de veu i posteriorment les vàrem transcriure.
- Els fulls de registre. Disposàrem de vint-i-un fulls de registre, un de cada sessió. Serviren per recopilar aspectes més concrets que les entrevistes i ens ajudaren a completar la informació més general obtinguda en les trobades; els emplenava la mestra. Hi havia preguntes de resposta tancada i, al final, preguntes obertes, en les quals la mestra podia destacar totes aquelles idees que consideràs necessari.
- Entrevistes amb els professionals i les famílies. Una vegada que haguérem acabat d'aplicar el programa, vàrem mantenir entrevistes amb els professionals del centre i amb les famílies dels alumnes participants, amb la finalitat d'informar-los de com l'haviem desenvolupat i establir un diàleg per conèixer com havíem observat els alumnes o fills al llarg d'aquest procés. Aquestes entrevistes no les vàrem enregistrar amb gravadora, ja que tenien un caràcter més general i obert a l'hora de formular les qüestions i preteníem extreure'n una visió de conjunt.

Pel que fa a l'anàlisi, vàrem considerar adient establir categories conceptuals per poder avaluar si el programa aquàtic contribuïa a millorar la qualitat de vida dels alumnes participants.

Aquest procés, com exposa Martínez (2006), tracta d'assignar categories o classes significatives, de dissenyar i redissenyar constantment, integrar-hi el tot i les parts, a mesura que és revisat el material i emergeix el significat de cada sector, paràgraf, esdeveniment o fet.

Férem la categorització seguint les dimensions que exposa Schalock per definir el concepte qualitat de vida. D'un total de vuit dimensions, definitivament ens vàrem centrar en quatre, aquelles en les quals consideràrem que el programa aquàtic podia incidir amb més claredat:

- Física
- Emocional
- Relacions interpersonals
- Autonomia i independència

Vàrem crear subdimensions o subcategories de cada una amb la intenció d'interpretar la informació obtinguda de la descripció de les sessions, de les entrevistes i dels fulls de registre. Quedà de la manera següent:

1. Física:
 - 1.1. To muscular
 - 1.2. Desplaçament
 - 1.3. Coordinació general
 - 1.3.1. Motricitat fina
 - 1.3.2. Motricitat gruixuda
 - 1.4. Respiració
2. Emocional
 - 2.1. Emocions positives
 - 2.1.1. Riure
 - 2.1.2. Bamballetes
 - 2.1.3. Atenció
 - 2.2. Emocions negatives
 - 2.2.1. Enuig
 - 2.2.2. Desinterès
 - 2.2.3. Conductes disruptives
3. Relacions interpersonals
 - 3.1. Relació participant-adult
 - 3.1.1. Relacions afectives i emocionals
 - 3.1.2. Ajudes
 - 3.1.2.1. Ajuda de l'adult no sol·licitada
 - 3.1.2.2. Ajuda de l'adult sol·licitada
 - 3.1.3. El reforç
 - 3.2. Relació entre participants
 - 3.2.1. Interacció entre participants provocada per l'adult
 - 3.2.2. Interacció entre participants no provocada per l'adult
4. Autonomia i independència
 - 4.1. Autonomia per elegir o utilitzar un material
 - 4.2. Independència per desplaçar-se
 - 4.3. Autonomia per vestir-se/desvestir-se

4. EL CONTEXT DE LA RECERCA: EL CEE PINYOL VERMELL (ASPACE)

Pinyol Vermell va ser autoritzat com a centre educatiu pel Ministeri d'Educació i Ciència el setembre de 1976 i fou declarat d'interès social pel Reial decret 2923/1981 de 30 de setembre de 1981.

És un centre d'educació especial privat, concertat amb la Conselleria d'Educació i Cultura del Govern de les Illes Balears. Atén alumnes amb paràlisi cerebral i síndromes afins, i que es caracteritzen per tenir unes necessitats educatives que requereixen una intervenció educativa global. Això implica que, al llarg de l'escolarització i amb l'objectiu d'assegurar la finalitat de l'educació, les persones necessitaran actuacions pedagògiques específiques, ajudes i intervencions d'un equip multiprofessional especialitzat, i uns recursos personals i materials importants.

Els objectius del centre estan orientats bàsicament en dues direccions:

- Promoure que els alumnes amb paràlisi cerebral i síndromes afins tinguin el grau màxim de qualitat de vida i benestar.
- Garantir l'accés al màxim nombre d'aprenentatges possible que permetin els alumnes participar de manera adequada en els entorns i activitats que trobaran al llarg de la vida adulta, quan hagi acabat el període d'escolaritat.

Quant a l'organització interna, hem de dir que l'escola Pinyol Vermell compta amb un equip multiprofessional format per metges, una treballadora social, una psicòloga, fisioterapeutes, un terapeuta ocupacional, un logopeda, mestres especialistes en educació especial, mestres de taller i personal auxiliar. També forma part d'aquest equip la figura del Llicenciat en Ciències de l'Activitat Física i l'Esport (CAFE), per a l'activitat de piscina i la d'esports.

En l'experiència que presentam, en un primer moment hi participaren quatre alumnes i, en la fase d'aplicació, l'estudi es va centrar en dos (alumnes amb la síndrome d'Angelman).

Volem remarcar que, tot i que pateixin el mateix trastorn, cada persona té unes característiques particulars que és fonamental tenir presents, ja que seran les que marcaran unes pautes concretes de feina i les determinaran.

5. OBJECTIU GENERAL I CONTINGUTS DEL PROGRAMA AQUÀTIC

L'objectiu general del programa és contribuir a millorar la qualitat de vida dels subjectes participants en el programa. Per a cada una de les dimensions que conformen el concepte de qualitat de vida (Schalock 1999), s'establírem uns objectius específics.

El continguts principals són:

- Presentació i familiarització
- Flotació
- Relació social
- Respiració

- Desplaçaments
- Autonomia
- Equilibris
- Sensacions cinestèsiques
- Relaxació
- Jocs
- Manipulacions
- Propulsió
- Cloenda

A més, prepararem els continguts interdisciplinaris següents, que els alumnes participants treballaren dins l'aula amb la mestra:

- Habilitats socials (HHSS): sentiments de content i enfadat
- Fruïtes

6. CONCLUSIONS I LÍNIES DE RECERCA FUTURES

6.1. Consideracions al voltant del programa

D'acord amb Villagra i Luna (2005), remarcam que hi ha molt poca bibliografia i que la majoria correspon a plantejaments purament teòrics, relacionats sobretot amb aspectes de rehabilitació mèdica.

Per superar la perspectiva mèdica (si bé és imprescindible en molts de casos, i tenint present que la visió mèdica i educativa no estan barallades, sinó que són complementàries), ha estat clau elaborar el programa i aplicar-lo des d'un treball multiprofessional i interdisciplinar, d'acord amb autors com Castillo i Palacios (1988), Peganoff (1984), Álvarez (1987) i González (2001).

Tot i que hem fet una programació comuna per als alumnes participants, ha estat rellevant fer adaptacions individualitzades de les activitats amb la finalitat d'adequar-les a les seves característiques i als trets particulars. Assenyalam la importància de les adaptacions de Čechovská i Šarinová (2006), Sánchez i López (1989), Muñoz, Reina, Martínez i Tena (2001).

El joc ha funcionat com a teló de fons de les activitats, un aspecte que reiteren autors com: Castillo i Palacios (1988), Moore (1966), Kamenef (1975), Herran (1988), Botella (1992), Galcerán (1995) i Vázquez (1999).

Els programes aquàtics educatius també tenen una característica que hem tingut present des del primer moment: donar una importància especial al treball de familiarització, ja que afavoreix aprenentatges posteriors. Aquesta feina introdueix progressivament els alumnes dins l'aigua i ajuda a establir un clima de confiança mutu (alumnes i professionals). Coincideixen amb el plantejament que exposam els autors següents: Reid (1975), Kamenef (1975), Newman (1976), Salaün, Grouazel i Bourges (1987), Jones (1988), Sánchez i López (1989), i Botella (1992).

A l'hora de plantejar-nos els continguts, ha estat imprescindible tenir clar que la finalitat del nostre programa aquàtic no era, ni molt menys, que els alumnes aprenguessin a nedar, sinó que els volíem oferir experiències motores, afectives, emocionals i de relació que poguessin resultar-los enriquidores, ja que contribuiríem a millorar la seva qualitat de vida. Autors com Reid (1975), Salaün, Grouazel i Bourges (1987) destaquen aquesta idea: la primera passa és ensenyar les destreses bàsiques, com aixecar-se, caminar, saltar, etc., ja que són la base per a aprenentatges complexos posteriors.

Quant al material de flotació, pot ser molt beneficiós, sempre que se suprimeixi de manera progressiva, ja que ajuda a realitzar accions sense el qual no serien possibles. Aquesta idea també l'exposen Moore (1966), Jones (1988), Herran (1988), Sánchez i López (1989), i Botella (1992).

Un altre contingut en el qual hem intentat posar èmfasi i que coincidim amb alguns autors a destacar-ne la importància (Salaün, Grouazel i Bourges 1987; Herran 1988) és l'equilibri. Té molta transferència en el desplaçament en el medi terrestre, ajuda a adquirir seguretat i confiança d'una manera atractiva i motivadora.

La relació també ha estat un dels continguts que hem intentat tenir present al llarg de les sessions. Autors com Vázquez (1996) posen de manifest la importància d'aquest treball.

Tots els continguts treballats en el programa estan directament o indirectament vinculats als principis de la hidrodinàmica: la flotació, resistència i propulsió. Aquests principis són el punt de partida de l'activitat aquàtica (Basmajian 1984) i els hem tingut en compte en cada sessió.

La motivació especial que els alumnes han mostrat per l'activitat a la piscina, l'hem aprofitada per intervenir a l'hora d'eliminar, o si més no disminuir, conductes disruptives, una idea que exposa Vázquez (1996). Al moment d'elaborar el programa, fou bàsic homogeneïtzar les actuacions dels professionals pel que fa a la manera d'afrontar i de corregir una conducta problemàtica.

També ens volem referir a la creació de material no convencional per poder treballar uns continguts determinats en el medi aquàtic, ja que ha estat una qüestió cabdal per poder aplicar el programa. A l'hora d'abordar continguts interdisciplinaris dins l'aigua (en el nostre cas, treball amb fruites i identificació de sentiments), necessitam un material que no existeix en el mercat. La creació d'aquest material ha estat una tasca engrescadora, d'indagació i d'adaptació a les característiques i necessitats concretes de cada alumne.

6.2. Consideracions sobre els beneficis del programa per als alumnes

El treball en el medi aquàtic és beneficiós per a l'àmbit físic, el psicològic i social (Kamenef 1975; Newman 1976; Basmajian 1984; Salaün, Grouazel i Bourges 1987; Galcerán 1995; Vázquez 1996 i 1999). Hem fonamentat la nostra recerca en aquest plantejament.

Un dels aspectes que consideram que és molt important destacar és la gran possibilitat de transferència que ha tingut el treball aquàtic en el medi terrestre, sobretot pel que fa al desplaçament, com assenyalen Hutzler, Chacham, Bergman i Szeinberg (1998) i Harris (1978), però també, en el nostre cas, al treball de reconeixement d'imatges i de fotografies, fruites, relaxació, relació amb els companys i adults...

El treball dins la piscina afavorí que els alumnes poguessin sentir-se lliures, que poguessin desplaçar-se sense la necessitat d'utilitzar el caminador o el suport físic de l'adult. Autors com Reid (1975), Botella (1992), Monge (1993) i Schilling (1994) remarquen aquest fet.

Voldríem destacar els beneficis derivats de la propietat d'ingravidesa de l'aigua. Kelly i Darrah (2005), Villagra i Luna (2005) i Basmajian (1984) exposen que en el medi aquàtic disminueixen els riscos associats a la càrrega (que existeixen en activitats terrestres); a més, l'aigua actua de facilitador del moviment, fa que hi disminueixi la gravetat.

El treball dins l'aigua també ha permès que els alumnes veiessin afavorida la disminució del to muscular. Harris (1978), Ji-Houn, Hyum-Min, Soo-Jin i Yang-Ja (1999), Herran (1988) i Schilling (1994) expressen que el treball a temperatura d'aigua adient pot repercutir en la disminució de l'espasticitat dels alumnes.

A continuació, per començar a concloure aquest punt, voldríem fer menció de com ha incidit aquesta experiència en cada una de les dimensions.

Respecte de la dimensió física, al llarg de l'aplicació del programa hem realitzat activitats encaminades a fer que els participants poguessin treballar aspectes motors diversos, elegits a partir del que hem considerat més significatiu i funcional, i regits en tot moment pels trets individuals dels participants. Així, potenciarem experiències relacionades amb el to muscular, els desplaçaments, la coordinació general i la respiració.

Quant al treball del to muscular, l'hem centrat principalment a oferir vivències que n'afavorissin la disminució, bàsicament a partir del treball de relaxació. Pel que fa als desplaçaments, hem reforçat el treball de marxa per la zona no profunda de la piscina, així com també els desplaçaments en posicions diferents (bipedestació, dorsal i ventral), en combinació amb la utilització de materials de flotació (xurros, flotadors de braços, màrfegues, cinturons de flotació...), l'ajuda física dels professionals i la marxa sense cap suport. Respecte de la coordinació general, el programa ha incidit en dos tipus de motricitat principals: la fina i la gruixuda. Pel que fa a la fina, hem treballat la pinça digital i hem colpejat a partir de la manipulació d'objectes i de materials diferents; hem potenciat el treball tant de la mà hàbil com de la no hàbil, en funció de si la manipulació era l'objectiu principal o de si funcionava

com a element motivador d'un altre contingut (com, per exemple, els desplaçaments). Pel que fa a la motricitat gruixuda, hem treballat a partir de flotacions i activitats d'equilibri-desequilibri, i, per tant, hem fet un treball corporal global. Hem fet una introducció al treball de respiració; per això, ens hem centrat en l'acció de bufar, ja que hem considerat que podria resultar la més significativa i també ens donava l'opció d'introduir materials atractius per als alumnes.

Relacionat amb la dimensió emocional, els participants han demostrat al llarg del programa que en gaudien i que estaven motivats. La manera principal com ho han fet ha estat mitjançant el somriure i les expressions, però també en ocasions puntuals, amb bamballetes i centrant l'atenció en les tasques.

La dimensió de les relacions interpersonals s'ha posat de manifest al llarg del programa a partir de les relacions entre el participant i l'adult, així com també entre les interaccions entre iguals. Respecte del primer cas, hi va haver relacions afectives i emocionals, ajudes i reforços; mentre que, en el segon, hi hagué situacions de relació entre els alumnes provocades per l'adult i d'altres que sorgiren de manera espontània.

Quant a les relacions dels participants amb els adults, les afectives i emocionals han estat molt presents al llarg del programa, i els participants les han utilitzades per expressar el benestar amb els professionals: els feien abraçades, els estiraven per un braç o pel coll... Les ajudes dels adults volien proporcionar acompanyament en tot moment als alumnes; els reforços, que s'han donat com a *feedback* i per explicar una tasca, han estat molt importants per mantenir un comunicació constant.

Les relacions entre els participants progressaren al llarg de l'aplicació del programa aquàtic i, si bé en les primeres sessions l'adult facilitava aquesta relació (amb activitats, apropant-los físicament...), a poc a poc sorgiren de manera espontània, sense que fos necessari que hi intervingués el professional.

La dimensió d'autonomia i independència l'hem treballada al llarg del programa seguint tres línies: l'autonomia per elegir un material, per desplaçar-se i per vestir-se i desvestir-se.

Respecte de l'autonomia per elegir un material, donarem la possibilitat als alumnes, a través de tasques diverses, que fossin ells mateixos els qui elegissin objectes entre algunes alternatives, o bé a través del material o bé, en altres casos, a partir de fotografies dels objectes reals.

L'autonomia per desplaçar-se la treballarem seguint una progressió de tasques que permetessin disminuir de manera progressiva el material de flotació, així com també disposar de menys ajuda física dels professionals. Aquest treball ha estat molt important per als alumnes, ja que els permetia desplaçar-se per la piscina sense l'ajuda de l'adult i, tot i que necessitassin material de flotació (xurro o flotador de braços), el fet de desplaçar-se lliurement els proporcionà una gran satisfacció.

L'autonomia en el vestir-se i desvestir-se la treballarem al principi i al final de la sessió, sempre en consonància amb el treball que començava la terapeuta ocupacional amb la intenció de reforçar aquest aprenentatge en un altre medi.

I, ja per finalitzar aquest punt, voldríem afirmar que el programa ha pogut contribuir a millorar la qualitat de vida dels alumnes participants, ja que no solament ha incidit en la part física, sinó que, en tot moment, ha intentat tenir present aspectes psicològics i socials. Tot i que hi ha aspectes que es poden optimitzar amb vista a pròximes aplicacions, pensam que pot resultar útil com a exemple que el medi aquàtic és un recurs que es pot tenir en compte per contribuir a l'educació integral dels alumnes amb síndrome d'Angelman, partint d'un plantejament educatiu i com a complement del treball més mèdic, terapèutic o rehabilitador que històricament ha estat aplicat a l'aigua quan ha estat prescrit a persones amb discapacitat.

6.3. Reflexions finals

Volem referir-nos, per finalitzar, a una sèrie de temàtiques que podrien ser objecte d'investigació:

- Anàlisi de l'oferta de programes aquàtics i les alternatives que ofereixen perquè les persones amb discapacitat hi accedeixin.
- Beneficis de l'activitat aquàtica per a altres sectors de la població infantil i juvenil amb discapacitat.
- Efectes de l'activitat aquàtica com a facilitadora de la inclusió educativa dels alumnes amb necessitats educatives especials.
- Aportacions dels programes aquàtics en el desenvolupament dels nadons amb discapacitat.
- Transferència dels beneficis de l'activitat aquàtica en tasques fisicoesportives per a persones amb discapacitat motora.
- Aportacions de l'activitat aquàtica a la qualitat de vida de persones adultes amb discapacitat intel·lectual.

REFERÈNCIES BIBLIOGRÀFIQUES

- Álvarez, R. (1987). *El equipo en el tratamiento de la parálisis cerebral*. Tesis Doctoral Inèdita. Salamanca: Universidad Pontificia de Salamanca, Facultad de Pedagogía.
- Anguera, M. T. (1987). «Investigación cualitativa». A: CNREE. (eds). *Investigación cualitativa*. Madrid: MEC.
- Basil, C.; Bolea, E.; Soro-Camats, E. (1997). «La discapacitat motriu». A: Giné i Giné. C. (ed.). *Trastorns del desenvolupament i necessitats educatives especials*. Barcelona: UOC, pàg. 247-352.
- Basmajian, J. V. (1984). «Exercises in water». A: Basmajian, J. V. (ed.). *Therapeutic exercise*. Baltimore: Williams & Wilkins, pàg. 303-308.
- Botella, E. (1992). *L'esport i la paràlisi cerebral*. Catalunya: Departament de Benestar Social.
- Brun, C. (2002). «Características psicológicas en el síndrome de Angelman». A: *Libro de Ponencias de las I Jornadas Nacionales de Síndrome de Angelman*. Barcelona: Asociación Síndrome de Angelman, pàg. 53-57.
- Castillo, M.; Palacios, J. (1988). «Natación especial para minusválidos físicos motóricos». *Comunicaciones Técnicas* núm., pàg. 5-27.
- Řechovská, I.; Šarinová, M. (2006). «Optimalizace plavecké polohy u osob s dĕtskou mozkovou obrnou». *Rehabilitacia* 43, núm. 1, pàg. 58-63.
- Conde, E.; Pérez, A. (2003). «Los estilos de enseñanza en la natación. De lo analítico a lo global (1a parte)». *Comunicaciones Técnicas* 6, pàg. 43-52.
- DeWalt, K. M.; DeWalt, B. R. (2002). *Participant observation: a guide for fieldworkers*. Walnut Creek, CA: AltaMira Press.
- Galcerán, I. (1995). «Espina bífida y natación». *Comunicaciones Técnicas* 6, pàg. 55-64.
- González, V. (2001). «El equipo multiprofesional en los programas de natación y salud». *Comunicaciones Técnicas* 6, pàg. 63-67.
- Harris, S. R. (1978). «Neurodevelopmental treatment approach for teaching swimming to cerebral palsied children». *Physical Therapy* 58, núm. 8, pàg. 979-983.
- Herran, J. A. (1988). «La adaptación y familiarización en función de los minusválidos». *Comunicaciones Técnicas* núm., pàg. 1-16.

Hutzler, Y.; Chacham, A.; Bergman, U.; Szeinberg, A. (1998). «Effects of a movement and swimming program on vital capacity and water orientation skills of children with cerebral palsy». *Developmental Medicine and Child Neurology* 40, núm. 3, pàg. 176-181.

Ji-Houn, A.; Hyum-Min, L.; Soo-Jin, O.; Yang-ja, H. (1999). «The effects of swimming on knee flexor and extensor strength in children with cerebral palsy». A: Nakata, H. (ed.). *Adapted physical activity. Self-Actualization Through Physical Activity*. Fujisawa, Japan: Shonan Shuppansha Co, pàg. 91-99.

Jones, J. A. (1988). «To float or not to float». A: Jones, J. A. (ed.). *Training guide to cerebral palsy sports: the recognized training guide of the United States Cerebral Palsy Athletic Association*. Champaign: Human Kinetics, pàg. 167.172.

Kameneff, J. P. (1975). «Reeducation psycho-motrice dans l'eau. Ou observations actives sur le comportement dans l'eau de jeunes enfants handicaps». *Revue de neuropsychiatrie infantile* 23, núm. 5-6, pàg. 345-354.

Kelly, M.; Darrah, J. (2005). «Aquatic exercise for children with cerebral palsy». *Developmental Medicine & Child Neurology* 47, núm. 12, pàg. 838-842.

Latorre, A.; Del Rincón, D.; Arnal, J. (1996). *Bases metodológicas de la investigación educativa*. Barcelona: Hurtado.

López, I. (2003). «Educación para la paz y la solidaridad en el medio acuático: actividades para la reflexión». *Comunicaciones Técnicas* 3, pàg. 47-53.

Martínez, M. (2006). «Validez y confiabilidad en la metodología cualitativa». *Paradigma* 2, núm. 27, pàg. 7-33.

Merriam, S. B. (1990). *Case Study Research in Education*. Oxford: University Press.

Monge, M. A. (1993). *Manual de actividades acuáticas para niños con parálisis cerebral infantil*. XIV Congreso Panamericano de Educación Física I. San José, Costa Rica: Universidad de Costa Rica, pàg. 83-90.

Moore, T. (1966). «Spastics in water». *Develop. Med. Child. Neurol* 8, núm. 4, pàg. 428-431.

Muñoz, J.; Reina, R.; Martínez, M. D.; Tena, J. A. (2001). «Una experiencia práctica de escuela deportiva municipal de natación para personas con discapacidad». *Comunicaciones Técnicas* 2, pàg. 53-61.

Newman, J. (1976). *Swimming for children with physical and sensory impairments: methods and techniques for therapy and recreation*. Springfield, Illinois: Charles C. Thomas Publisher.

Peganoff, S. A. (1984). «The use of aquatics with cerebral palsied adolescents». *American Journal of Occupational Therapy* 38, núm. 7, pàg. 469-473.

- Reid, M. J. (1975). «Activity in water based on the Halliwick method». *Child: care, health and development* 1, núm. 4, pàg. 217-223.
- Rosell, J. (1991). «Natación utilitaria y actividades acuáticas complementarias para adultos». *SEAE / INFO* 15, 16, pàg. 11-18.
- Salaün, D.; Grouazel, Y.; Bourges, M. (1987). «Familiarisation en piscine avec un groupe d'enfants (handicapés moteurs)». *Motricité cérébrale* 8, pàg. 99-108.
- Sánchez, J. A.; López, G. (1989). «Experiencias con deficientes físicos en cursos de natación». *Comunicaciones Técnicas* núm. pàg. 31-37.
- Santos, M. Á. (1993). *Hacer visible lo cotidiano. Teoría y práctica de la evaluación cualitativa de los centros escolares*. Madrid: Akal, 2a. ed.
- Schalock, R. L. (1994). «Quality of life, quality enhancement, and quality assurance. Implications for program planning in the field of mental retardation and developmental disabilities». *Evaluation and Program Planning* 17, núm. 2, pàg. 121-131.
- Schalock, R. L. (1996). «Reconsidering the conceptualization and measurement of Quality of Life». A: Schalock, R. L. (ed.). *Quality of Life. Conceptualization and Measurement*. Vol. 1. Washington DC: American Association on Mental Retardation, pàg. 123-139.
- Schalock, R. L. (1997). «Evaluación de programas sociales: para conseguir rendimientos organizacionales y resultados personales». *Actas de las II Jornadas Científicas de Investigación sobre Personas con Discapacidad*. Salamanca: Universidad de Salamanca, IMSERSO, pàg. 85-105.
- Schalock, R. L. (1999). «Hacia una nueva concepción de la discapacidad». A: Verdugo M. Á.; Jordán de Urries, F. B. (eds.). *Hacia una nueva concepción de la discapacidad*. Salamanca: Amarú, pàg. 79-109.
- Schilling, A. J. (1994). «Aquatics and persons disabilities». *PAM Repeater* 80, second printing, pàg. 2-15.
- Taylor, S.; Bogdan, R. (1986). *Introducción a los métodos cualitativos de investigación*. Buenos Aires: Paidós Studio.
- Vázquez, J. (1996). *Programa de intervención para disminuidos psíquicos en el medio acuático*. Canarias: Viceconsejería de Cultura y Deportes. Dirección General de Deportes del Gobierno de Canarias (document audiovisual).
- Vázquez, J. (1999). *Natación y discapacitados. Intervención en el medio acuático*. Madrid: Gymnos.
- Villagra, H. A. (1999). «Incidencia del programa acuático adaptado en niños con parálisis cerebral». *Lecturas: Educación Física y Deportes (Revista Digital)*, año 4, núm. 16. Document consultat a: <<http://www.efdeportes.com>>.

Villagra, H. A.; Luna Oliva, L. (2005). «Actividad acuática para alumnos con patologías neurológicas: una propuesta de trabajo». *Lecturas: Educación Física y Deportes (Revista Digital)*, año 10, núm. 86. Document consultat a: <<http://www.efdeportes.com>>.

Walker, R. (1983). «La realización del estudio de casos en educación: ética, teoría y procedimientos». A: Dockrell, W. B.; Hamilton, D. (eds.). *Nuevas reflexiones sobre investigación educativa*. Madrid: Narcea.

Woods, P. (1989). *La escuela por dentro. La etnografía en la investigación educativa* (1a. reimp.). Barcelona: Paidós, MEC.

Yin, R. (1989). *Case study research. Design and methods*. Londres.