



Facultat d'Educació, Traducció i Ciències Humanes  
Treball Final de Grau en Ciències de l'Activitat Física i l'Esport

# **L'aprenentatge cooperatiu en nedadors de base**

**Treball de Final de Grau en Ciències de l'Activitat Física i  
l'Esport**

Núria Berenguer Carrera

Curs 2014/2015

Professora: Gemma Boluda Viñuales

4t Grau en Ciències de l'Activitat Física i l'Esport

Facultat d'Educació, Traducció i Ciències Humanes

Universitat de Vic – Universitat Central de Catalunya

Vic, 15 de maig de 2015

## **Resum**

En el següent treball s'exposa què és l'aprenentatge cooperatiu i com s'aplica a les aules. Un cop contextualitzat, ens endinsarem dins l'aprenentatge cooperatiu en l'educació física i l'esport i els beneficis i limitacions que aquest té. Seguidament es descriuran diverses aplicacions pràctiques de com es porten a terme actualment les sessions dins del medi aquàtic i al tendència actual, fins a arribar a relacionar l'aprenentatge cooperatiu dins del medi aquàtic. Seguidament ens endinsem amb l'estudi, el qual s'han seleccionat un grup de deu nedadors i nedadores d'entre 8 i 11 anys per tal de portar a terme l'estudi. L'estudi consisteix en aplicar a un grup l'aprenentatge cooperatiu i en l'altre seguir amb el model d'aprenentatge que es porta a terme en el club. L'aplicació de l'estudi tindrà una durada de 10 sessions de una hora, en el qual els nedadors/es hauran de portar a terme un seguit d'activitats, en les quals se'ls observarà i avaluarà tot el procés.

**Paraules clau:** *aprenentatge cooperatiu, educació física i esport, activitats aquàtiques, avaluació.*

## **Abstract**

In this following assignment which is exposed the cooperative learning and how to apply it in the classroom. Once contextualized, we will discuss the cooperative learning in physical education and sport and the benefits and limitations it has. Afterwards will be described several practical applications about how sessions are currently conducted in the aquatic environment and the current trend, up to link cooperative learning within the aquatic environment. Then we focused on the study, which has selected a group of ten swimmers between 8 and 11 years to carry out of the study. The study consists in applying to one group cooperative learning and to the other group the model of learning that takes place in the club. The implementation of the study will last 10 sessions of one hour in which swimmers must carry out a series of activities in which they observe and evaluate the process.

**Keywords:** *cooperative learning, physical education and sports, water activities, evaluation.*

## Índex

1. Introducció .....	5
2. Fonamentació teòrica .....	6
2.1. Aprenentatge cooperatiu.....	6
2.2. La cooperació en l'educació física .....	9
2.3. La cooperació en l'esport.....	15
2.4. L'entrenador i la cooperació.....	16
2.5. Models d'aprenentatge en activitats aquàtiques .....	16
3. Plantejament del problema .....	19
3.1. Prova d'execució .....	20
3.1.1. Proves d'execució utilitzades .....	21
3.2. El registre .....	21
4. Metodologia .....	21
5. Anàlisi de dades .....	23
5.1. Anàlisi de les dades a nivell procedimental.....	23
5.2. Anàlisi de les dades a nivell d'autoavaluació .....	31
6. Discussió de dades.....	40
7. Conclusions .....	45
7.1. Limitacions .....	48
7.2. Perspectives de futur .....	48
8. Referències bibliogràfiques.....	49

## Índex de taules

Taula 1 .....	24
Taula 2 .....	24
Taula 3 .....	25
Taula 4 .....	25
Taula 5 .....	25
Taula 6 .....	26
Taula 7 .....	26
Taula 8 .....	27
Taula 9 .....	27
Taula 10 .....	27
Taula 11 .....	28
Taula 12 .....	28
Taula 13 .....	28
Taula 14 .....	29
Taula 15 .....	29
Taula 16 .....	29
Taula 17 .....	30
Taula 18 .....	30
Taula 20 .....	31
Taula 21 .....	31
Taula 22 .....	32
Taula 23 .....	32
Taula 24 .....	33
Taula 25 .....	33
Taula 26 .....	34
Taula 27 .....	34
Taula 28 .....	35
Taula 29 .....	35
Taula 30 .....	35
Taula 31 .....	36
Taula 32 .....	36
Taula 33 .....	37
Taula 34 .....	37
Taula 35 .....	38
Taula 36 .....	38
Taula 37 .....	39
Taula 38 .....	39
Taula 39 .....	40
Taula 40 .....	40

## 1. Introducció

El treball que presento a continuació s'ha elaborat durant el curs 2014/2015 dins l'assignatura del Treball Final de Grau de 4t del Grau en Ciències d'Activitat Física i l'Esport.

Aquest treball consisteix en fer un anàlisi sobre l'aprenentatge cooperatiu en nedadors de base. He escollit aquets tema, ja que des de sempre he estat molt lligada amb el món de la natació i de les activitats aquàtiques i em motivava fer un estudi relacionat amb la natació. A part, per poder lligar el Treball Final de Grau amb l'itinerari que he escollit, en aquest cas el d'educació, em va semblar interessant fer un estudi sobre l'aprenentatge cooperatiu relacionat amb l'esport, ja que no n'havia sentit a parlar gaire i menys aplicat amb natació o activitats aquàtiques.

Inicialment m'he plantejat dos objectius:

- Analitzar i comparar l'aprenentatge cooperatiu entre iguals en els nedadors de base.
- Observar si a través de l'aprenentatge cooperatiu els nedadors són més conscients dels continguts a l'hora d'aprendre.

El contingut del treball consta d'un anàlisi que ens permetrà conèixer l'aplicació pràctica de l'aprenentatge cooperatiu amb un grup de nedadors de base.

He estructurat el treball amb diferents apartats, els quals aniré desglossant.

Primer de tot es troba la fonamentació teòrica, en el qual es contextualitza l'aprenentatge cooperatiu, la cooperació en l'educació física, la cooperació en l'esport, l'entrenador i la cooperació i els models d'aprenentatge en les activitats aquàtiques.

En el segon apartat es troba el plantejament del problema, en el qual s'explica l'anàlisi que s'ha portat a terme amb els dos grups de nedadors i nedadores, el grup control i el grup experimental. També exposo els instruments d'avaluació que he utilitzat per portar a terme l'anàlisi.

El següent apartat parlo de la metodologia utilitzada en la investigació que he portat a terme. He contextualitzat els diferents tipus de metodologies de les investigacions i he definit la que he utilitzat. En aquest estudi la metodologia utilitzada és la quantitativa, ja que es desenvolupa a partir d'una hipòtesis i es basa en un estudi de resultats numèrics.

Seguidament es troba l'anàlisi de dades. En aquest apartat hi ha els resultats obtinguts de l'aplicació pràctica, els quals fan referència a les dades obtingudes a nivell procedimental i les dades obtingudes de l'autoavaluació dels participants.

Per últim, un cop fet l'anàlisi de dades hi ha la discussió de les dades, que consisteix en la comparació dels resultats obtinguts amb la fonamentació teòrica, és a dir, amb el que diuen els autors.

Per acabar hi trobem les conclusions que s'han obtingut després de fer l'aplicació pràctica i d'haver analitzat les dades i comparar-les amb el que ens diuen els autors.

Així doncs, comencem...

## **2. Fonamentació teòrica**

La següent recerca es centra en l'aprenentatge cooperatiu, un cop contextualitzat aquest paràmetre, contextualitzaré l'aprenentatge cooperatiu en l'educació física i seguidament em centraré en l'àmbit esportiu, relacionant la cooperació en l'esport i l'entrenador cooperatiu en natació i activitats aquàtiques. Els termes claus són l'aprenentatge cooperatiu, col·laborar, cooperar i desenvolupament social.

### **2.1. Aprenentatge cooperatiu**

Per iniciar, crec que és convenient contextualitzar les 3 maneres en que podem estructurar una classe i els objectius que té cada una.

Pujolàs (2008) ens diferencia 3 maneres d'estructurar una classe, segons la relació que s'estableixi entre els estudiants i les finalitats que es vulguin aconseguir:

- Individualista → l'objectiu d'aquesta és aprendre el que el professor/a ensenya deixant de banda si els companys de classe assoleixen l'objectiu o no. No hi ha interdependència de finalitats.
- Competitiva → un alumne/a aconsegueix aprendre el que el professor/a li ensenya abans que els altres alumnes i millor que aquests. Només si els altres no aconsegueixen l'objectiu. Aquí es dona la interdependència negativa de finalitats .
- Cooperativa → l'alumne/a aconsegueix la doble finalitat que persegueix la d'aprendre el que professor/a li ensenya, a ajudar mitjançant el treball en equip i que els companys ho aprenguin, a més d'aprendre a treballar en equip. Si la resta del grup aconsegueix assolir el doble objectiu es dona la interdependència positiva de finalitats.

Pujolàs (2008) ens exposa com hem d'estructurar de forma cooperativa una classe. S'ha d'intervenir sobre el grup per tal de que deixin de ser un grup classe i passar a ser una comunitat d'aprenentatge. L'alumnat passa a ser una comunitat d'aprenentatge quan aquests s'interessen pels altres i s'adonen que tenen objectius comuns.

Després de contextualitzar els tipus d'aprenentatge que es poden donar, si a nivell individual, competitiu i/o cooperatiu, definirem l'aprenentatge cooperatiu. Trobem la definició d'alguns autors, que a part de la definició, ens descriuen com haurien de ser els grups de treball.

Segons Lago, Pujolàs i Naranjo (2011) ens defineixen l'aprenentatge cooperatiu, com l'aprenentatge que es porta a terme a través de grups reduïts, els quals solen ser grups heterogenis a nivell de rendiment i capacitat. D'aquesta manera segons Pujolàs (2008) creu que els grups haurien de ser d'entre 3 i 5 persones per tal d'aprofitar el màxim la seva interacció. Això no vol dir que en determinades situacions no es formin grups d'aprenentatge homogenis, per tal d'assegurar la màxima participació entre ells i que a més tots tinguin les mateixes oportunitats. Aquest tipus d'aprenentatge els serveix per interactuar entre els membres del grup i perquè aprenguin els continguts que se'ls ha proposat i a part d'això també perquè aprenguin a treballar en equip. A través d'aquest treball en equip es potencia la interacció simultània entre ells. Aquest concepte de interacció simultània l'introdueix Kagan (1999), que ho diferencia de la participació igualitària dels membres del grup. A més, Pujolàs (2008) afegeix que els membres d'aquests equips tenen una doble finalitat, la d'aprendre continguts escolars i la d'aprendre a treballar en equip. A través de l'aprenentatge cooperatiu l'alumnat arriben més fàcilment a nivells més elevats d'aprenentatge. L'alumnat se sent important i valorat quan participa del seu aprenentatge i a més, veu que el professorat el té en compte.

Aquest tipus d'aprenentatge ens serveix per ajudar als alumnes en risc d'exclusió o que tenen diverses dificultats a l'hora de relacionar-se amb altres alumnes o que tenen dificultats d'aprenentatge.

Anant més enllà, Pujolàs (2008) ens proposa una estructura de materials didàctics a l'hora de treballar en grups o equips d'aprenentatge cooperatiu, a l'hora que aquests materials també estan relacionats entre ells.

- Cohesió de grup per aconseguir que els alumnes siguin conscients que formen part d'un grup, són una petita comunitat d'aprenentatge. S'ha de potenciar que

el clima de l'aula ajudi al treball en equip i que hi hagi aprenentatge per part de tot l'alumnat.

- Treball en equip com a recurs per ensenyar. Els alumnes haurien d'aprendre millor els continguts si aquests s'ajuden entre ells.
- Treball en equip, un contingut a ensenyar. S'ha d'ensenyar a l'alumnat a treballar en equip, és un dels altres objectius dels centres escolars.

Quan parlem d'aprenentatge cooperatiu no l'hem d'englobar dins un aprenentatge que hi ha col·laboració entre companys. Pujolàs (2009) ens diferencia els termes col·laborar i cooperar. Col·laborar terminològicament significa "treballar juntament amb"; en canvi cooperar significa "treballar, però també significa ajuda, interès i suport". Per això he, de fer que els alumnes cooperin entre ells, que s'animin, que es preocupin i mostrin interès pels altres membres del grup, per tal d'assolir l'objectiu comú del grup "aprendre tots els màxim de les seves possibilitats".

A més, Barrón (1993) ens defineix l'aprenentatge per descobriment. Un dels punts que exposa a l'hora de definir l'aprenentatge a partir del descobriment dels alumnes és que les experiències col·lectives i cooperatives d'aprenentatge per descobriment afavoreixen el descobriment cognitiu entre les persones. També afegeix que el grau d'aprenentatge és proporcional a les aportacions d'altres alumnes i les interaccions entre ells.

Velázquez, Fraile i López (2014) ens defineixen l'aprenentatge cooperatiu com una metodologia educativa que la seva finalitat és el treball en grups reduïts, els quals solen ser heterogenis perquè fomenten l'aprenentatge. Això últim ja ho hem comentat anteriorment. Es tracta de que l'alumnat treballi junt per millorar el seu aprenentatge i el dels altres membres del grup.

Segons Johnson i Johnson (1999) l'aprenentatge cooperatiu que es dóna en el treball en grup ha de tenir cinc característiques:

1. Hi ha d'haver interdependència positiva a l'hora d'assolir els objectius, hi ha un sentiment de necessitat cap els altres.
2. Interacció cara a cara o simultània entre els membres del grup. Els membres del grup han de treballar junts per tal de compartir els coneixements, els recursos i perquè els serveixin d'ajuda o suport.
3. Responsabilitat individual, cada membre del grup ha de tenir una responsabilitat per tal d'aconseguir els objectius o metes que se li han assignat, cap membre del grup pot adoptar un rol passiu.



4. Fomentar les habilitats interpersonals i el treball en petit grup. Hi ha d'haver aquestes habilitats socials pel bon funcionament del grup.
5. Fer un processament grupal, hi ha d'haver un procés mitjançant el qual el grup ha d'identificar les conductes que es manifesten durant el desenvolupament de la tasca, s'ha de determinar els que han ajudat assolir-la i els que han perjudicat el procés per assolir-la, per tal de reforçar les ajudes i plantejar solucions per les accions que han perjudicat. Hi ha d'haver una autoavaluació del grup.

Aquí podem veure que queda clar que l'aprenentatge cooperatiu consisteix en fer treball en grup, però no tots els treballs que es fan en grup és aprenentatge cooperatiu. Segons Velázquez (2013) exposa que la diferència que hi ha entre l'aprenentatge cooperatiu i el treball en grup, és que en l'aprenentatge cooperatiu cada membre del grup s'ha de preocupar pel bon funcionament de l'equip, això vol dir que hi ha d'haver un bon funcionament d'aquest i que s'han de fer les tasques que se'ls assignen, no només a nivell individual, sinó que a nivell de grup hi ha d'haver aquesta preocupació.

## **2.2. La cooperació en l'educació física**

Arumí (2013) ens exposa alguns estudis d'aprenentatge cooperatiu en educació física. Un d'aquests és el de Velázquez (2012), el qual exposa un estudi amb alumnes de 5è i 6è de primària. L'objectiu de l'estudi és avaluar els efectes obtinguts a l'hora d'implementar un programa d'aprenentatge cooperatiu en educació física. En aquest cas una part de la investigació es centrava en l'anàlisi de dues besants de l'aprenentatge cooperatiu, com l'èxit en el desenvolupament motriu que es caracteritza per l'assignatura d'educació física i el desenvolupament i millora de les habilitats socials. Un cop obtinguts els resultats podem veure com els alumnes amb necessitats especials varen obtenir més bons resultats. Però de l'estudi cal destacar els efectes de l'aprenentatge cooperatiu en el desenvolupament social. Primer de tot es pot veure com a través de l'aprenentatge cooperatiu els alumnes tenen major autonomia durant el procés d'aprenentatge. Es va donar un cert augment de les habilitats socials i les seves actituds en vers els companys i la inclusió dels alumnes amb necessitats especials dins del grup. A través dels resultats obtinguts i de les entrevistes realitzades, van concloure que en l'aprenentatge cooperatiu els objectius han de ser comuns entre els membres del grup, de manera que només es poden aconseguir si tots van junts i discuteixen els problemes que puguin sorgir durant el seu desenvolupament. Aquesta condició és necessària, però no suficient per garantir-ho. També remarquen que a l'hora de formar grups, no els realitzin els alumnes, ja que

després el rendiment no seria el mateix, ja que tendeixen a escollir segons les seves relacions personals o el seu origen ètnic o de gènere. Un inconvenient que hi ha quan ells fan els grups, és que hi ha una mancança d'oportunitats a l'hora de relacionar-se amb els altres. Per això recomanen que a l'hora de fer els grups es tinguin en compte les necessitats dels alumnes i el que es vol aconseguir; és a dir, no tenir en compte només les necessitats dels alumnes sinó que també s'ha de tenir en compte el que es vol assolir. Per concloure l'estudi Velázquez (2012) constata que l'aprenentatge cooperatiu en l'educació física no només fa efectes a nivell de rendiment motriu, sinó que també a nivell emocional i social. A part, en la majoria dels casos la estructura cooperativa de la tasca genera una millora de resultats a nivell motor que no pas a nivell individual o competitiu. A partir d'aquesta conclusió ens podem plantejar si a través de l'aprenentatge cooperatiu l'alumnat millora la seva execució motriu i si durant aquest procés és més conscient de les seves accions.

Velázquez (2013) diu que hi ha fonamentació teòrica suficient com per poder dir que en l'educació física si s'aplica l'aprenentatge cooperatiu, és una metodologia més efectiva que la tradicional que es basa en la competició, ja que a través de l'aprenentatge cooperatiu es fomenta l'aprenentatge motor i el desenvolupament de les actituds i relacions socials de l'alumnat. El problema és que els processos específics de l'aplicació d'aquest tipus d'aprenentatge en l'àrea d'educació física no es descriuen detalladament i això fa que sigui molt difícil pel docent poder-ho portar a terme amb els seus estudiants. És una limitació a l'hora de poder difondre la metodologia.

Kagan (1999) diu que hi ha d'haver participació activa de l'alumnat per tal de que hi hagi un procés d'aprenentatge, ja que si aquesta participació activa no apareix, l'alumnat no arribarà a l'èxit.

Velázquez (2013) proposa quatre estructures que van de menys a més dificultat a l'hora d'aplicar-les a l'alumnat en les classes d'educació física.

- Marcador col·lectiu

Aquesta estructura és proposada per Orlick (1986). Consisteix en que tots els participants han de fer una tasca que els hi proposa el professor. Ho poden fer en grup o sols. Seguidament han de donar valor, és a dir, puntuar, segons els criteris que han determinat anteriorment. Cada persona és responsable de la seva puntuació. Finalment els punts que ha obtingut cada grup o persona si s'ha fet a nivell individual, es sumen en un marcador que hi ha a l'aula i aquest el pot veure tot l'alumnat, és col·lectiu de la classe. El que intenta aquesta estructura és mentalitzar al grup classe de la concepció de grup a nivell progressiu. L'alumnat ha de ser conscient de la

dinàmica que es vol aconseguir amb la classe i que aquests siguin conscients del treball amb grup i que s'ha de vetllar per l'assoliment de l'objectiu de tot el grup de treball en el qual pertanyen.

- Tres vides

Aquesta estructura és proposada per Velázquez (2012). Primer de tot el que ha de fer el professor/a és plantejar una tasca que l'han de portar a terme amb grup, es tracta de fer una activitat cooperativa. Aquesta activitat s'ha de portar a terme lo més ràpid possible, aconseguir un gran nombre de punt en un temps determinat. El professor ha d'assegurar-se que l'alumnat hagi entès les normes i el grup fa una prova, marcant ells mateixos el temps i la puntuació. Seguidament el grup repeteix l'activitat però intentant de fer-ho amb menys temps i millorar la puntuació anterior. Si no ho aconsegueixen se'ls hi diu que han perdut una vida. Seguint amb la dinàmica l'alumnat ha de repetir l'activitat tantes vegades com sigui possible, fins que s'esgoten les tres vides. Abans de tornar a iniciar un dels intents, aquests poden parlar entre ells, per tal d'establir una estratègia o corregir els errors que han comès, entre d'altres. Finalment es porta a terme un procés a nivell de grup per tal de determinar quines accions i decisions han ajudat a el grup a assolir l'objectiu.

- Jo faig – nosaltres fem

Aquesta estructura també és plantejada per Velázquez (2003), és una barreja entre el puzzle de Aronson i de la versió inicial pensa – comparteix – actua. Primer de tot es formen grups heterogenis d'entre 4 i 6 persones, es té en compte l'ètnia, el sexe i el nivell d'habilitat motriu. Seguidament se'ls hi proposa una tasca motriu amb diferents respostes. Entre tots els membres del grup anoten les diferents respostes que poden donar a la tasca i després en trien dues que es vegin capaços de fer correctament. Els alumnes s'ajunten amb els seus grups i aquests els hi exposen l'execució correcta d'una de les dues respostes que han triat. Aquest és responsable de que tots els membres del seu grup portin a terme la tasca correctament, tot en torn a la resposta que hagi escollit i a la vegada ha d'aprendre les respostes que els seus companys li mostren. Per fer-ho el professor pot assignar un membre de cada grup perquè ho mostri davant de tota la classes o hi ha la opció de que surtin tots els membres del grup a mostrar-ho. En aquesta estructura es passa del pensament i presa de decisions a nivell individual a compartir-ho amb el grup.

- Pensa – comparteix – actua

Aquesta estructura la va dissenyar Grineski (1996), focalitza el treball en parelles. Primer de tot es proposa un problema motor, el qual té diferents respostes. Primer de tot l'alumnat pensa a nivell les diferents respostes a nivell individual. Seguidament es busca un company i aquests dos intercanvien les respostes. Un cop estan treballant en

parelles, trien una resposta de cada company i decideixen quina de les dues els agrada més o veuen més adequada per solucionar el problema.

Uns altres autors que presenta Arumí (2013) que han proposat un sistema d'aprenentatge cooperatiu en educació física són Calderon, Hastie i Martínez (2011), aquests autors exposen el model d'educació esportiva de Siedentop.

Siedentop va veure que l'alumnat no sabia transferir els coneixements que havia adquirit en les sessions d'educació física, a l'hora de fer un partit no sabien aplicar el que havien treballat de forma analítica. També va observar que l'alumnat de secundària no estava motivat ni tenia ganes de participar en les classes d'educació física, per això va pensar aquest model. En el model proposa que les unitats de programació d'educació física haurien de ser més llargues, ja que es basa en que els esports duren una temporada i a les escoles es practica l'esport entre 6 i 8 sessions. És per això que proposa que les unitats didàctiques siguin més llargues, que se'ls proposi als alumnes de fer equips, els quals els serveixen per poder aplicar un model d'aprenentatge cooperatiu a través de l'esport. S'ha d'establir una fase de competició final, en el qual els equips s'enfrontin entre ells i a partir d'aquí que es pugui valorar i avaluar el seu aprenentatge. Aquests partits finals han de tenir les característiques d'un esdeveniment esportiu, hi ha d'haver aquest caire de festivitat que ens exposen els autors. A part, també cal que els grups durant les classes facin un registre de dades, ja que d'aquesta manera poden reflexionar sobre el que han portat a terme durant la pràctica i poder millorar com a grup. Per acabar s'ha d'adaptar la pràctica a l'alumnat i que aquests a dins del grup adoptin diferents responsabilitats; és a dir, que facin diferents rols dins l'equip, d'aquesta manera l'aprenentatge és més enriquidor.

Cal dir que per poder aplicar aquesta proposta s'ha de disposar de temps per poder la aplicar i que també s'ha de conscienciar el grup de com s'anirà a treballar i de la dinàmica que adoptaran les classes amb aquest model.

Velázquez, Fraile i López (2014) proposen l'aprenentatge cooperatiu en l'educació a partir de grups reduïts per tal d'aprendre amb els companys, aprendre d'ells i per ells. Per tal de que hi hagi aprenentatge aquest grups reduïts s'han d'estructurar, perquè s'ha de fomentar que tots interactuïn. D'aquesta manera se'ls podrà avaluar de manera individual, de la responsabilitat que han d'adoptar per tal d'assolir el seu propi aprenentatge i també per l'aprenentatge de tots i per cada company del grup.

La avaluació que associen Velázquez, Fraile i López (2014) a l'aprenentatge cooperatiu es caracteritza per quatre punts:

1. S'ha d'integrar en el procés d'aprenentatge grupal.
2. S'han d'incloure processos d'autoavaluació de l'alumnat i de coavaluació entre ells.
3. Utilitzar diversos instruments d'avaluació.
4. Orientar-los per què ells puguin valorar el que han assolit a nivell motor, social i actitudinal a través de l'aprenentatge cooperatiu.

Aquests punts que han exposat els autors ens serveixen per tenir en compte a l'hora d'aplicar l'aprenentatge cooperatiu i poder-los avaluar, d'aquesta manera ells també coneixen l'avaluació, s'avaluen entre ells i pot aportar feedbacks positius a l'alumnat.

A partir d'aquests punts Fernández–Río i Méndez–Giménez (2012) presenten 6 elements essencials per l'aplicació de l'ensenyament, en aquest cas de les habilitats gimnàstiques, a través de l'aprenentatge cooperatiu.

El primer element que presenten és la formació de grups de treball. S'ha de dividir la classe en grups d'aprenentatge d'uns 5 estudiants. Aquests grups han de ser heterogenis en gènere i habilitats. Perquè hi hagi una bona dinàmica dins del grup s'han d'establir dos rols, que són l'executor i l'observador/professor. Aquest últim l'han de portar a terme pocs estudiants, ja que el que es busca és el màxim de temps de pràctica motriu. Si entre els membres del grup un d'aquest està lesionat o no pot portar a terme la pràctica se li assignarà el rol d'observador/professor, d'aquesta manera fomentem la participació de tot l'alumnat.

El segon element que presenten Fernández – Río i Méndez – Giménez (2012) és l'aprenentatge a través de claus. Les claus venen a ser les indicacions a través de frases curtes i precises que dona el professor perquè els alumnes tinguin l'habilitat d'aprendre i recordar-les fàcilment. A part, cada alumne ha d'anar a l'aula d'educació física amb un quadern de classe, on transcriu les frases i paraules que transmet el professor en forma de claus per afavorir el seu aprenentatge. Aquestes anotacions els serveixen a l'hora de donar feedback als seus companys de grup.

El tercer pilar és la organització de l'espai i dels materials que es disposa. Cada grup disposa d'un espai inicial amb un material determinat. Es busca la seguretat de l'alumnat i que puguin practicar tantes vegades com puguin.

El quart pilar fa referència a la seguretat dels estudiants a l'hora de treballar les habilitats, en aquest cas les gimnàstiques. Primer de tot el que ha de fer el professor és seleccionar, introduir i desenvolupar les habilitats tenint en compte el nivell de desenvolupament de l'alumnat i la experiència que tenen. S'han d'establir uns

protocols d'estructura de la sessió per tal de que els alumnes realitzin la pràctica amb la màxima seguretat possible. Un altre element important que el professor ha de tenir en compte és saber veure i interpretar el nivell de fatiga i d'excitació del seu alumnat, ja que això pot provocar distorsions a l'aula i en el grup de treball.

El cinquè és el de seleccionar les habilitats que ensenyarem a l'alumnat. Aquestes es trien en funció de les experiències i les capacitats dels estudiants. Hi ha d'haver una progressió durant el procés d'ensenyament – aprenentatge, el qual s'ha d'adequar.

El sisè són les ajudes, per tal de que hi hagi una experimentació de les habilitats i l'aprenentatge d'aquestes. L'ajuda es pot classificar a nivell pràctic a l'hora de realitzar l'habilitat motriu concreta. Aquesta ajuda anteriorment la feia el professorat, però dins l'aprenentatge cooperatiu s'ha de donar entre l'alumnat, els membres del grup reduït. El principal objectiu és que l'alumnat sigui conscient del treball en grup i que demanin ajuda als seus companys, d'aquesta manera apareix la confiança entre els membres del grup i fa que s'animin a fer coses més difícils a través de l'ajuda dels seus companys, sempre vetllant per la màxima seguretat de l'alumnat.

I per últim el setè pilar, el de l'avaluació. Anteriorment les habilitats, en aquest cas les gimnàstiques eren avaluades en format de competició. Per això diversos autors estan d'acord en que hi ha d'haver una avaluació formativa, regular i continua i que tingui un caire divertit. D'aquesta manera eliminem les pressions que patia l'alumne a l'hora d'examinar-se i l'estona desagradable en la que es sotmetia quan l'avaluaven en format competitiu.

Fernández – Río i Méndez – Giménez (2012) plantegen un tipus d'avaluació que es basa en cinc eixos:

1. Cada estudiant pot decidir de quines habilitats vol que l'avaluïn. A partir d'aquest eix es busca que l'estudiant tingui responsabilitats a l'hora de decidir del que vol examinar-se i a la vegada s'allibera de la tensió i la por que li provoquen les habilitats que no es capaç de realitzar o que té més dificultats per fer-les.
2. L'alumnat pot ser ajudat pels seus companys quan els avaluen. Un cop trien que volen ajudes l'habilitat ja no se'ls puntua amb un punt sencer, sinó que se'ls hi resten algunes dècimes.
3. L'alumnat pot decidir quantes vegades es vol avaluar i quan vol fer-ho. Això vol dir que no només hi ha un sol dia d'avaluació i que si algun dels estudiants no ha tret suficient nota, pot presentar-se un altre dia i tornar-ho a intentar. A partir

d'aquí, es pot premiar l'esforç de l'estudiant per tal d'intentar millorar el seu rendiment, no limitar la nota a una sola avaluació i es manté el de la responsabilitat de l'estudiant per decidir quan vol ser avaluat.

4. Els estudiants poden triar el lloc on volen ser avaluats, si a la zona inicial o a la zona comú. Es busca mantenir la dinàmica de treball, alliberat tensions, per tal de que l'alumnat ho porti a terme a la zona on es troba més còmode. Es vol que totes aquestes circumstàncies que es donen siguin positives per l'alumnat.
5. Per últim es basa en que hi ha d'haver una nota a nivell grupal. Aquesta nota s'obté a través de les notes individuals de tots els components del grup d'aprenentatge. Així es busca el treball en equip, la col·laboració entre tots els membres del grup i que apareguin les ajudes entre ells. Es plantegen tasques d'autoavaluació i de coavaluació.

Després de presentar aquests cinc elements a tenir en compte a l'hora d'avaluar l'aprenentatge cooperatiu en una classe d'educació física, ens permet tenir unes línies que seguir a l'hora d'aplicar-lo.

### **2.3. La cooperació en l'esport**

Com he comentat anteriorment col·laborar i cooperar no volen dir el mateix. Quan parlem de cooperar en l'esport va molt més enllà que col·laborar, ja que ve determinat per la motricitat. Arumí (2013) exposa que "col·laborar i cooperar es troben en l'esport com a dos sabers diferents". Seguint amb la idea de Arumí (2013), els esportistes quan es troben dins l'espai en el qual van a practicar el seu esport, ja sigui la pista, la piscina o un camp, entre ells col·laboren a través dels gestos tècnics o d'aspectes tàctics. En canvi, els esportistes cooperen entre ells a l'hora de parlar i comunicar-se, ja sigui perquè parlen d'aspectes tècnics o tàctics.

Segons Johnson, Johnson, i Holubec (1999) i Arumí (2013) quan parlem de cooperació en l'esport, l'element principal d'aquesta és la interdependència positiva. Consisteix en que cada membre del grup sigui conscient que no podran assolir l'objectiu si no van tots a l'hora i que han de treballar tots junts per poder assolir-lo. El següent element és la responsabilitat individual i grups. Aquí els esportistes han d'establir la responsabilitat de cada membre del grup a una conducta apropiada per tal de participar tots dins les seves possibilitats. La propòsit d'aquest grup d'aprenentatge és que els alumnes aprenguin junts, però que també es formin com a persones. El tercer element d'aquest aprenentatge es la interacció estimuladora, la qual promou el coratge i la facilitació dels esforços de tots els membres del grup per tal d'assolir l'objectiu. El quart element són les habilitats interpersonals i de grup reduït, la qual

cosa fa que cada membre del grup sàpiguen com distribuir-se les tasques, quin rol han d'assumir segons la situació en que es troben, comunicar-se, establir un clima agradable i de confiança entre d'altres. Això es dona a través de les tasques que se'ls hi demana. El cinquè i últim element és l'avaluació grupal. Aquest element és molt important ja que si els grups no parlen i reflexionen sobre el seu funcionament, aquests no tindran èxit. És necessari que els membres del grup parlin entre ells de la seva tasca dins del grup.

#### **2.4. L'entrenador i la cooperació**

Segons Arumí (2013) la manera de comunicar de l'entrenador és un fet essencial, ja que segons com es comunica l'entrenador amb els seus esportistes pot influir més o menys en el seu rendiment i en la seva dinàmica d'equip o grup, ja que pot generar mal ambient entre ells o tot el contrari, cohesionar-los. Martens (2002) ens defineix 3 estils d'entrenador. L'entrenador d'estil autoritari, el d'estil dòcil i l'estil cooperatiu. En aquest cas ens centrarem en l'entrenador d'estil cooperatiu.

L'entrenador d'estil cooperatiu es caracteritza perquè comparteix la presa de decisions amb els seus esportistes. També té la capacitat de lideratge del grup i els sap orientar per assolir els objectius que prèviament han acordat. Els seus esportistes no poden fer el pas a la maduresa esportiva, si aquests no aprenen a prendre les decisions per ells mateixos. En aquest cas l'entrenador sempre pensa "en primer lloc amb l'esportista i en segon lloc amb la victòria". A través d'aquest estil d'entrenador, s'ajuda a créixer a l'atleta, no només com a persona, sinó que aprenen a prendre decisions i se'ls ajuda a ser més independents i que assumeixin les seves responsabilitats.

#### **2.5. Models d'aprenentatge en activitats aquàtiques**

En la natació s'ha partit sempre de l'ensenyament tradicional on la gran majoria dels curssets de natació que trobem a les piscines, estan estructurats per models competitiu i mètodes que es basen en la repetició dels exercicis, els quals només incideixen en la millora dels aspectes tècnics. Aquests mètodes es regeixen per un reglament; és a dir, un model federat. Joven (1989) defineix els àmbits d'aplicació de les activitats aquàtiques:

- Àmbit d'ensenyament → La pràctica d'aquestes activitats aquàtiques busca l'ensenyament de la natació, l'objectiu que persegueix és utilitari o educatiu.
- Àmbit de rendiment esportiu → La pràctica s'orienta als esports aquàtics amb la finalitat de competir.
- Àmbit higienicorporal → La pràctica té poca relació amb la tècnica esportiva, ja que busca una millora en la salut i es troba en diferents contextos i edats. Es



centren en programes de condició física i benestar mental, tot per la millora de la salut.

- Àmbit recreatiu → per l'autor són "banys festius".

En canvi Muñoz (2004) diferencia la visió utilitària de la visió educativa en l'aprenentatge de la natació, respecte el plantejament educatiu, un programa d'activitats aquàtiques especialitzat.

- Programa educatiu escolar → aprenentatge a llarg termini de la natació. Es centra en activitats per nens i nenes que es troben dins del sistema educatiu. S'han de tenir en compte les metodologies que s'utilitzen en les escoles per tal de formar l'alumnat i que aquests siguin capaços de participar en el procés d'aprenentatge.
- Finalitat utilitària → es centra en les activitats que es realitzen perquè la persona aprengui a nedar en un nivell bàsic, és a dir, que tingui domini del medi.

A partir d'aquí, Moreno i Gutiérrez (1998) proposen un seguit de requisit que s'han de donar en el projecte educatiu de les escoles i és que els alumnes han de ser capaços d'ordenar els aprenentatges dels continguts i els objectius per tal d'aconseguir desenvolupar el màxim les seves capacitats a nivell cognitiu i motriu entre d'altres. S'ha d'intentar aproximar el projecte educatiu al currículum escolar. Els autors el que busquen és que els alumnes s'impliquin cognitivament en el seu procés d'aprenentatge, com hem comentat anteriorment que ells siguin els protagonistes del seu aprenentatge.

Ramírez i Simó (2008) presenten una proposta on l'alumne és el protagonista del seu aprenentatge. La proposta va encarada als cursets de natació que es troben en horari lectiu de l'educació primària, és a dir, dins les hores d'escola, en aquest cas les d'educació física, que es destinen a fer natació.

La proposta que presenten Ramírez i Simó (2008) serien tasques semidefinides, les quals parteixen del constructivisme (implicació cognitiva), el professor/a o monitor/a proposa tasques en les quals l'alumnat pot donar múltiples respostes, d'aquesta manera s'inclouen a tots els alumnes a l'hora d'aprendre. Busquen la creativitat i el descobriment de l'alumne i el professor/a només els ha de guiar; d'aquesta manera l'alumnat s'implica a nivell cognitiu en el procés d'aprenentatge, el qual s'adquireix a partir de les experiències que tenen a través del cos, ja que l'alumnat ha de pensar i decidir el que faran. En aquesta proposta s'especifiquen els objectius, però no es

concreten les tasques motores. Per tal de canviar el sistema de sempre, que com hem comentat abans es basa en models competitius, Ramírez i Simó (2008) proposen alguns aspectes que el professor/a hauria de tenir en compte a l'hora de fer cursets de natació. Aquests serien el de reflexionar sobre com distribueixen l'espai de la piscina, deixar de dividir l'espai en carrils i utilitzar una forma diferent, com podria ser un rectangle o un quadrat. Planificar els continguts i els objectius que volen que assoleixin els seus alumnes. Cal respectar el temps i el ritme d'aprenentatge de cada alumne, és l'alumnat el que marca el ritme d'aprenentatge, no el professorat i també adaptar les activitats en els alumnes i les seves característiques, d'aquesta manera se sentiran tots valorats per igual. Adaptar les competències bàsiques que hi ha al currículum en el medi aquàtic. Cal promoure la participació activa, s'ha d'incentivar als alumnes que participin de les activitats i que ells siguin els protagonistes del seu aprenentatge. I per acabar, l'alumnat ha de saber el per què de les activitats i tasques que fan, n'han de conèixer la finalitat.

Una altre proposta de metodologia en activitats aquàtiques és la de Moreno [et. al.] (2007), presenta una metodologia que va d'acord amb el context educatiu, ja que proposa activitats que motiven i són atractives pels alumnes a la vegada que s'estableixen un seguit d'objectius per aconseguir. Aquests objectius han d'estar relacionats amb el bloc de continguts d'educació física i a cada sessió a més, treballar els conceptes, procediments i actituds per tal d'aconseguir uns objectius específics. Els exercicis han de ser jocs o tasques jugades, tal i com proposa el mètode aquàtic comprensiu de Moreno i Gutiérrez (1998) i Moreno (2001).

Moreno [et. al.] (2007) exposa les idees de Bycura i Darse (2001) i de Howard i Howard (1997), els quals proposen que els professors d'educació física han de desenvolupar noves formes per motivar als seus estudiants, ja que creuen que hi ha d'haver una participació activa de l'alumne i evitar la repetició de l'ensenyament de l'educació física.

Moreno [et. al.] (2007) planteja un model teòric en l'etapa d'educació infantil i primària. En aquest període l'alumne es troba en ple desenvolupament motor i cognoscitiu, també es defineix el comportament social, els seus interessos i les seves actituds. A través del joc motor és on es donen els principals mecanismes de relació i interacció amb els altres. També proposa que hi ha d'haver un aprenentatge significatiu, en el qual l'alumne és el protagonista del seu propi aprenentatge i la metodologia que proposa per tal d'assolir-lo és a través del descobriment guiat.

La proposta pràctica de Moreno [et. al.](2007) va enfocat a alumnes del segon cicle de primària. És una sessió de model aquàtic comprensiu i es pot aplicar a través del joc, on el seu desenvolupament depèn de la implicació de l'alumne. El professor planteja la tasca o l'activitat, aquest observa l'evolució dels alumnes durant l'activitat i els hi planteja un feedback interrogatiu per tal d'avançar en la comprensió del context del joc. Les tasques i la organització de la classe es plantegen segons en el moment educatiu i maduratiu que es troben els alumnes.

Moreno [et. al.] (2007) conclou que el model integrat de Moreno i Gutiérrez (1998) en les activitats aquàtiques es proposen tasques que exigeixen que l'alumne s'enfronti al medi, buscant diferents solucions i reflexionant sobre la pràctica i la seva experimentació per trobar la resposta més eficaç. Un dels elements clau és la comunicació que hi ha entre professor/a i alumne/a. Moreno [et. al.] (2007) proposa que en un futur les escoles que ensenyen activitats aquàtiques hauran d'utilitzar models d'ensenyament en els quals hi hagi cooperació i solidaritat amb l'alumne, establint com a objectiu principal ensenyar a aprendre, que l'alumne sigui independent, que sigui ell el que prengui les decisions. D'aquesta manera el professor ja no té tant de protagonisme quan l'alumne realitza les activitats, però en cap cas això vol dir que disminueix la responsabilitat que té com a educador.

### **3. Plantejament del problema**

Després de la fonamentació teòrica de l'aprenentatge cooperatiu i de veure el estudis que s'han aplicat en l'esport i d'haver pogut conèixer més a fons els models d'aprenentatge en les activitats aquàtiques. Em dispo a seleccionar dos grups, un serà el grup control el qual li continuarem aplicant el mateix estil d'ensenyament que seguïem fent fins ara i l'altre grup serà l'experimental. En aquest grup experimental li aplicarem un estil d'ensenyament cooperatiu. A partir d'aquí a través d'unes proves d'execució, en aquest cas venen determinades per la federació, els hi faré fer les proves abans d'iniciar la sessió i al final de la sessió. El que vull veure és si a través d'un aprenentatge cooperatiu els nedadors han millorat en les habilitats motrius que se'ls hi demana, si ells han pogut ser més conscients del seu aprenentatge i si aquest tipus d'ensenyament els fa augmentar la motivació per l'aprenentatge de les diferents habilitats. També voldria analitzar les relacions que s'han establert entre el grup experimental.

Per poder portar a la pràctica la proposta utilitzaré dos tipus d'instruments com a recollida de dades. Per avaluar els nedadors utilitzaré una prova d'execució. Aquesta

prova ja ve determinada per la Federació Catalana de Natació. Com he comentat anteriorment, aquesta prova se'ls hi passarà al principi de totes les sessions i al final. Per poder iniciar un grup en l'aprenentatge cooperatiu, aquest grup ha de tenir uns certs requisits.

Primer de tot, s'han de pactar uns objectius entre el grup, és adir quins objectius volen assolir. Després hi ha d'haver interacció entre els membres del grup, han de treballar tots junts i per un fi comú. Cada membre del grup ha de tenir una responsabilitat individual, és a dir que cada un ha de tenir un rol. També hi ha d'haver habilitats socials i relacions interpersonals, el treball cooperatiu els ha de fer parlar les coses, saber-ho gestionar, debatre el que han de treballar i sobretot, saber escoltar. I finalment han de saber identificar les conductes que es manifesten durant les tasques, que vindria a ser l'autoavaluació del grup.

Seguidament es faran dos grups de 5 nedadors/es de manera heterogènia, ja que en tot el grup només hi ha dues nenes i cadascuna va en un grup. La resta de nedadors els he col·locat de manera que no van junts els que són molt amics i que quedés equilibrat per edats.

A cada sessió, en els dos grups se'ls hi planteja la prova de nivell que han de preparar, una per sessió. En els dos grups realitzen la mateixa, però en el grup experimental se'ls explica que les activitats no els hi plantejarà l'entrenadora en aquest cas, sinó que ells hauran de pactar quines activitats voldran treballar per tal d'assolir l'objectiu. Primer de tot hauran de debatre i posar-se d'acord per organitzar-se el treball en equip (omplir la taula del treball en equip). El grup de control ja tindrà la programació feta i les activitats que realitzaran seran les que proposarà l'entrenadora.

A més de les proves d'execució com a instrument d'avaluació, també utilitzaré una graella d'autoavaluació i de coavaluació per cada nedador/a. En aquest cas, aquest instrument d'avaluació, el passaré tant en el grup control com en el grup experimental.

Per altre banda, per poder obtenir totes les dades i veure el que passa en el grup control i el grup experimental durant tot el procés, utilitzaré la observació com a instrument d'avaluació, en aquest cas ho enregistraré. Seguidament contextualitzo els instruments d'avaluació que utilitzaré.

### **3.1. Prova d'execució**

Per Díaz (2005) les proves d'execució són "activitats dissenyades pel professor" a través d'aquestes proves es busca avaluar les "habilitats i destreses" dels alumnes diverses accions. A l'hora d'avaluar les accions, podem utilitzar el temps que cada

alumne inverteix per portar a terme la prova d'execució o també podem avaluar el "nivell de realització de les diferents accions" que es donen a la prova plantejada. Les proves d'execució es poden aplicar a tots els continguts d'educació física. Segons López [et.al.] (1990) les proves d'execució han de ser vàlides, objectives, fiables, pràctiques, senzilles i breus. A més, Sales (2001) afegix que tots els alumnes realitzen la mateixa tasca i sol ser un darrera l'altre. Els alumnes són conscients de l'avaluació i saben els paràmetres.

### **3.1.1. Proves d'execució utilitzades**

A l'hora de realitzar les proves d'execució he partit del format d'una fitxa d'avaluació procedimental que proposa Fernández-Río i Méndez-Jiménez (2012). Consisteix en una fitxa d'observació procedimental en la qual s'exposa el que s'ha de fer i es desglossen uns ítems, els quals s'avaluen en Si o No. El contingut observable l'he extret de les proves de nivell que proposa la Federació Catalana de Natació (annex 1: Proves de nivell).

A l'hora d'avaluar el procés de l'aprenentatge cooperatiu a cada nedador/a al final de la sessió havia d'omplir una fitxa d'avaluació intragrupal. La fitxa d'avaluació que he utilitzat és de Velázquez (2012). L'únic canvi que li he afegit és que hi ha un company més a l'hora d'analitzar, ja que els grups constaven de 5 persones i no de 4 que era com estava plantejada (annex 4: Instrument d'avaluació del grup a nivell individual).

## **3.2. El registre**

Per poder registrar el que passa durant una sessió o mentre es realitza una prova, utilitzaré el registre.

El registre l'he portat a terme a través d'un instrument de recollida de dades, en aquest cas una càmera de vídeo. Fernández (2005) defineix la observació com a instrument per a la recollida de dades. Aquest mètode el que pretén és enregistrar tot el que passa sense interferir en el comportament de qui s'observa. Per tal d'aconseguir-ho i amb els avenços tecnològics que s'han donat al llarg d'aquests últims anys, es pot utilitzar una càmera de vídeo per registrar tot el que està passant, sempre i quan hi hagi l'autorització de les persones a les quals se'ls està estudiant.

## **4. Metodologia**

Per poder definir quin tipus d'investigació portaré a terme, cal tenir clar els dos tipus de metodologia d'investigació, la quantitativa i la qualitativa. Segons Arnal (1997) la investigació quantitativa es basa en el model de coneixement científic, ja que es desenvolupa intentant "d'imitar mètodes i formes de les ciències físiconaturals". Per

Alvira (1983) la investigació qualitativa es centra en la “interpretació i la comprensió”, ja que les dades que utilitza són reals i pròxims a l’objecte d’estudi . Afirmar que la investigació educativa ha de ser “empírica, objectiva i lliure de judicis de valor”. En canvi, la investigació qualitativa no ha de “donar resposta als problemes més significatius”, com pot ser la activitat humana. Aquest tipus d’investigació busca ser més objectiva, no quantificable, observable i mesurable com és la quantitativa.

Fernández i Pértegas (2002) associen el mètode inductiu a la investigació qualitativa i el mètode deductiu a la investigació quantitativa. També afirmen que els investigadors qualitius realitzen estudis en els quals utilitzen tècniques d’observació a les que ells hi participen i a més, utilitzen entrevistes que no estan estructurades. La gran diferència entre els dos mètodes és que la quantitativa estudia la “relació entre variables quantificades i intenta d’identificar la naturalesa de les realitats i les seves relacions”. En canvi la quantitativa “estudia les generalitats i l’objectivitat dels resultats” a través d’una mostra, la qual fa referència a un nombre.

Després de contextualitzar els dos mètodes, puc dir que la metodologia del meu estudi és de nivell quantitatiu, ja que les dades que obtindrà a través de la prova de nivell serà un valor numèric que hauré de comparar amb la prova inicial i la prova final, a més la investigació seguirà un procés deductiu, provar una teoria. Seguidament també observaré els comportaments dels nedadors a través dels dos estils d’ensenyament i a partir de les dades numèriques obtingudes podré justificar o no les teories estudiades al llarg del procés d’investigació.

Tal i com Fernández i Pértegas (2002) han associat un tipus d’estudi a cada mètode i relacionen l’estudi deductiu a la investigació quantitativa, la qual és la metodologia de l’estudi. Passaré a definir l’estudi deductiu. Aquest tipus d’estudi segons Fernández i Pértegas (2002) es basa en un subjecte d’estudi, és a dir, es desenvolupa a partir d’una idea o hipòtesis, de la qual se’n desprèn un marc teòric. A més, Alvira (1983) afegeix que l’estudi deductiu s’ha de verificar i està orientat al resultat. Un cop contextualitzada a través de la fonamentació teòrica, aquesta teoria sol ser provada i se’n recullen un seguit de dades per tal d’analitzar-les i contrarestar-les a partir de la teoria.

Trobem moltes maneres de classificar la investigació, la més comú per Grajales (2000) és la que intenta ubicar-se en el temps. En aquesta classificació hi trobem la històrica, que distingeix la investigació de fets passats, la descriptiva que fa referència al present i la experimental que es refereix a fets que poden passar.

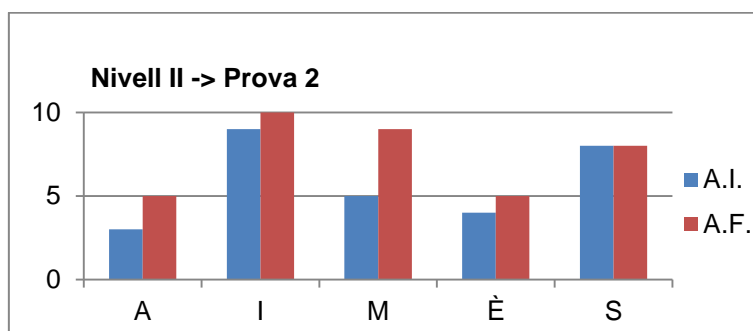
Amb la classificació que ens fa Grajales (2000), coincidint amb Alvira (1983) puc dir que l'estudi es basa en una hipòtesis i que per tant segons l'autor, seria un tipus d'estudi descriptiu, ja que fa referència a l'anàlisi de situacions que es donen en un moment present. Primer de tot s'ha de fonamentar i contextualitzar a nivell teòric i seguidament aquesta teoria es portarà a la pràctica per veure i analitzar els resultats obtinguts, per tal de comparar-los amb la fonamentació teòrica de l'estudi.

## 5. Anàlisi de dades

### 5.1. Anàlisi de les dades a nivell procedimental

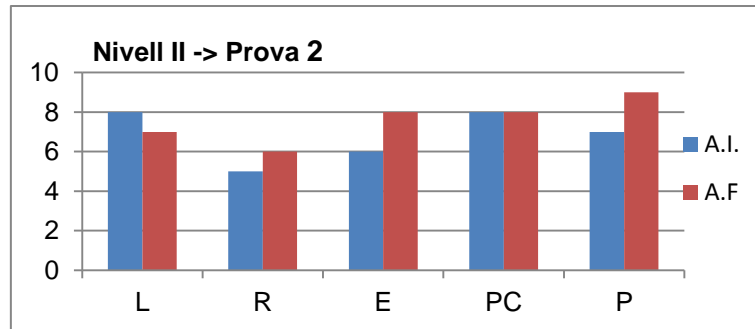
Un cop passades totes les proves de nivell abans de la sessió i després de la sessió ja hem pogut obtenir els primers resultats (veure resultats a l'annex 5: aplicació pràctica).

Primer de tot compararem els resultats de l'avaluació inicial i l'avaluació final de cada prova d'execució, entre els grups; és a dir dins dels grup control el que ha passat i dins del grup experimental el que ha passat. Un cop comparat es passarà a comparar les diferències entre els dos grups.



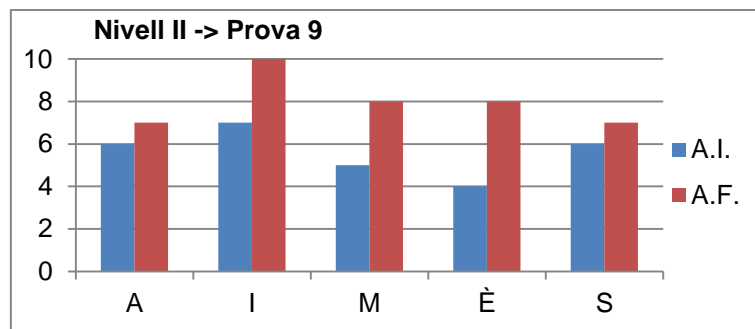
**Taula 1: avaluació procedimental grup control. Font: pròpia**

Com podem veure la prova 2 de nivell II va ser la primera prova que van realitzar els dos grups. Se'ls hi va passar per igual al inici de la sessió i un cop passada se'ls hi entregaven els resultats i els ítems que s'havien d'avaluar. El grup control es posava a treballar amb l'entrenadora, al qual marcava els exercicis i activitats a portar a terme per tal de millorar els resultats obtinguts i que els nedadors/es sabessin com s'havia de realitzar la prova. En canvi el grup experimental se'ls hi entregava el full de la prova d'execució amb el resultat de l'avaluació inicial i se'ls hi donava el full amb totes les proves de nivell i se'ls hi marcava la que tocava treballar al llarg de la sessió. Entre ells havien de discutir quines eren les activitats que havien de portar a terme per tal d'assolir el seu objectiu. Com podem veure en el primer gràfic, la prova 2 de nivell II, la gran majoria dels nedadors/es a l'avaluació inicial havien obtingut menys puntuació que a l'avaluació final.



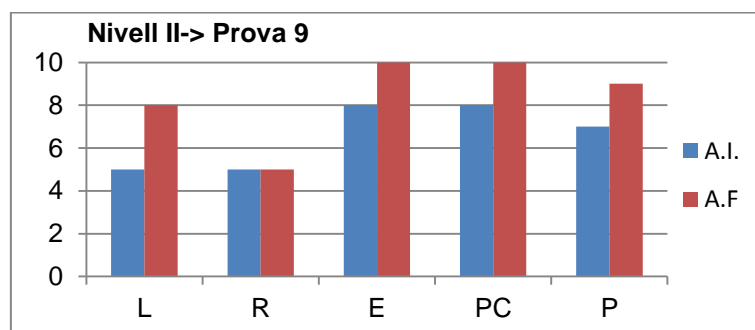
**Taula 2: avaluació procedimental grup experimental. Font: pròpia**

El segon gràfic fa referència al grup experimental i ens trobem diversos resultats. Un dels nedadors va obtenir millor puntuació a l'avaluació inicial que a la final. Tres dels nedadors, inclosa la nedadora van obtenir millors resultats a l'avaluació final que la inicial i un dels nedadors va obtenir la mateixa puntuació.



**Taula 3: avaluació procedimental grup control. Font: pròpia**

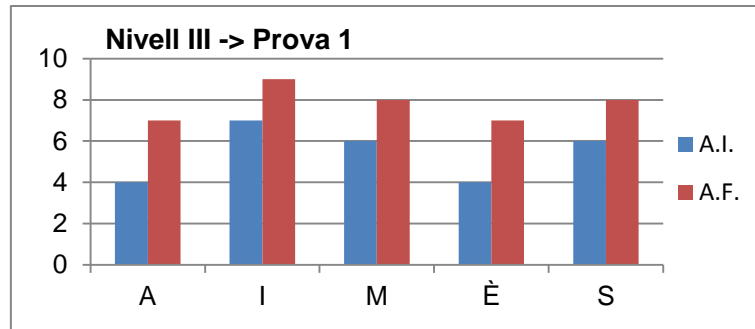
La prova 9 de nivell II es va treballar el segon dia. Vaig fer-los l'avaluació inicial i després de la sessió la final. La majoria dels nedadors van augmentar la seva puntuació, tot i així, és una prova que a l'avaluació inicial la majoria dels nedadors/es van treure bona puntuació. Es pot veure en el gràfic com 3 nedadors/es van obtenir un augment de 3 punts, els altres dos nedadors només van augmentar 1 punt.



**Taula 4: avaluació procedimental grup experimental. Font: pròpia**

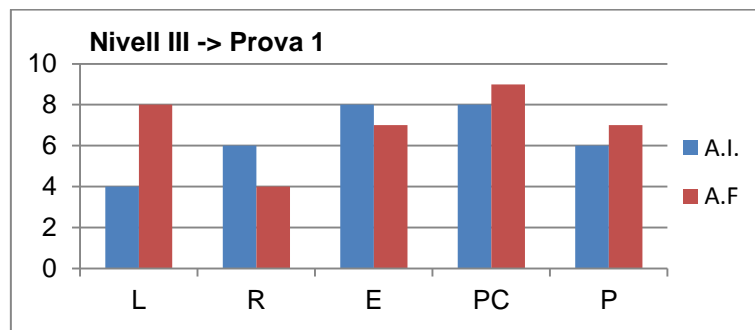
En el grup experimental podem veure com tots els nedadors/es han obtingut més puntuació en l'avaluació final que en l'avaluació inicial. Però en aquest cas veiem que la majoria augmenta entre un punt i dos punts de la inicial a la final. Cal destacar que un nedador va obtenir la mateixa puntuació i que un altre va augmentar tres punts.





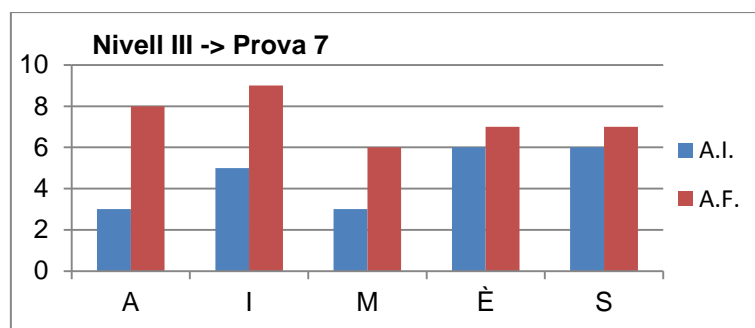
**Taula 5: avaluació procedimental grup control. Font: pròpia**

La prova 1 de nivell III es va portar a terme el següent dia. Podem veure que la majoria no passa de 6 punts en l'avaluació inicial, però tots tenen un augment de puntuació a l'avaluació final. Destacar que dos nedadors van obtenir la mateixa puntuació en l'inicial i van augmentar tres punts a la final. Els altres tres nedadors/es van augmentar entre un i dos punts.



**Taula 6: avaluació procedimental grup experimental. Font: pròpia**

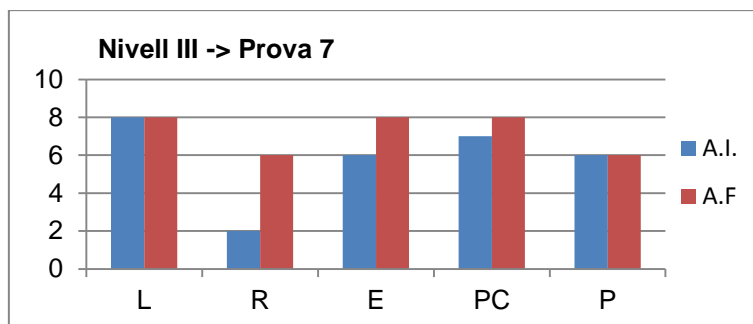
En el grup experimental podem veure com a l'avaluació inicial treuen puntuacions força altes, destacar que L va ser el que va obtenir menys puntuació. Respecte els resultats de l'avaluació final veiem que dos nedadors van augmentar un punt i que un nedador va augmentar tres punts respecte la inicial. En canvi podem veure com dos nedadors/es van treure menys puntuació a l'avaluació final, entre un i dos punts menys.



**Taula 7: avaluació procedimental grup control. Font: pròpia**

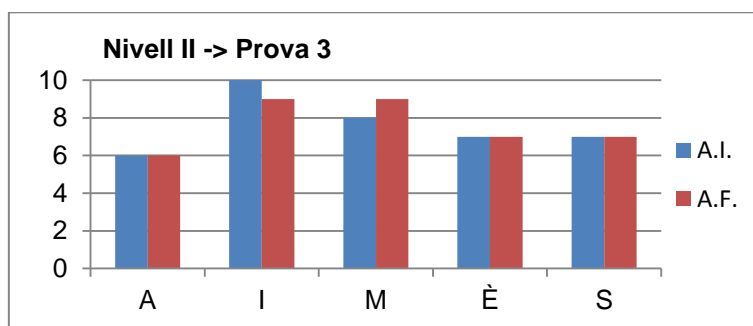
En aquesta prova podem veure com les puntuacions de l'avaluació inicial no son superiors a 6 punts. Cal destacar que dos nedadors van obtenir puntuacions molt

baixes, de 3 punts, els altres es troben entre els 5 i 6 punts. Podem veure com en l'avaluació final tots van augmentar molt la puntuació, cal destacar tres nedadors que van augmentar en 3,4 i 5 punts a l'avaluació final. Els altres dos nedadors/es van augmentar un punt a l'avaluació final.



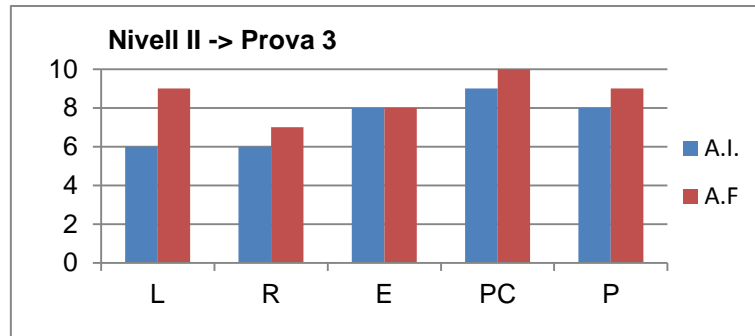
**Taula 8: avaluació procedimental grup experimental. Font: pròpia**

El grup experimental veure com un nedador va treure molta puntuació a l'avaluació inicial, 8 punts i que a la final va obtenir al mateixa puntuació. Un altre nedador també va obtenir la mateixa puntuació en l'avaluació inicial, com en la final. Els altres tres nedadors/es van treure menys puntuació a l'avaluació inicial, destacant que un d'aquests va obtenir dos punts. A l'avaluació final va augmentar quatre punts i els altres dos nedadors/es van augmentar entre un i dos punts respecte l'avaluació inicial.



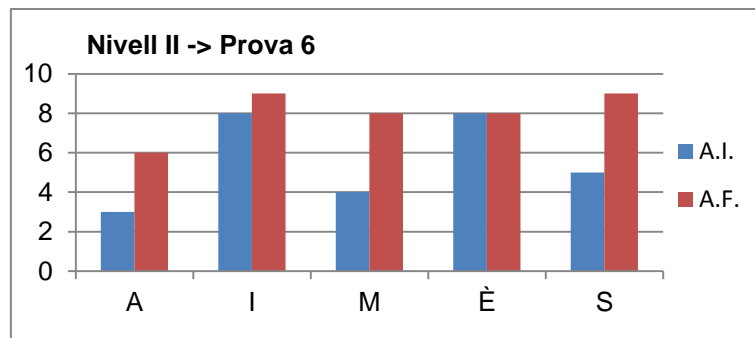
**Taula 9: avaluació procedimental grup control. Font: pròpia**

En aquesta prova podem veure que tres nedadors/es van obtenir la mateixa puntuació en l'avaluació inicial i final. Un dels altres nedadors va obtenir menys puntuació a la inicial i va augmentar un punt en la final, en canvi l'altre va treure més puntuació en la inicial i va disminuir un punt en la final. Cal dir que les puntuacions obtingudes en aquesta prova van ser força elevades.



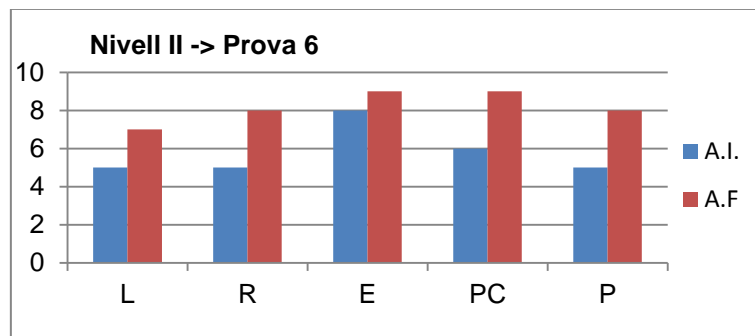
**Taula 10: avaluació procedimental grup experimental. Font: pròpia**

En el grup experimental també es van assolir puntuacions força elevades, no van baixar dels sis punts. Tres dels nedadors van obtenir un augment d'un punt en l'avaluació final. Un nedador va augmentar tres punts i la nedadora va obtenir la mateixa puntuació en les dues avaluacions.



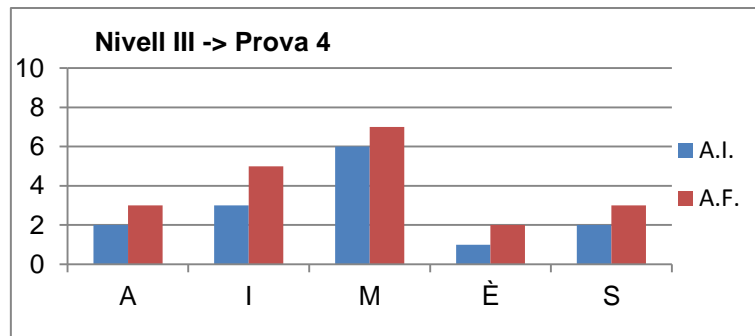
**Taula 11: avaluació procedimental grup control. Font: pròpia**

En aquesta prova tots van millorar de puntuació a l'avaluació final respecte a la inicial, només un nedador va obtenir la mateixa puntuació. Un altre nedador només va augmentar un punt i els altres tres nedadors/es van augmentar de tres a quatre punts respecte la inicial.



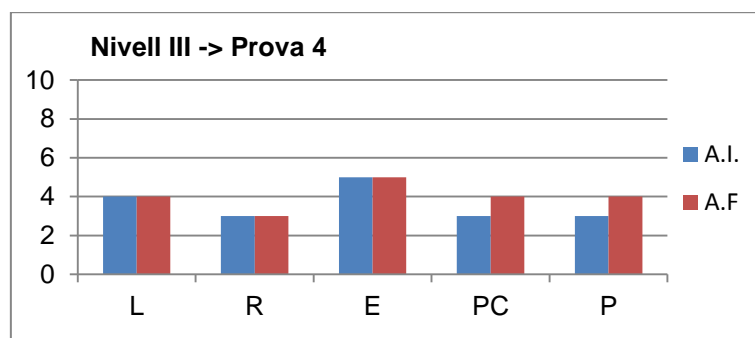
**Taula 12: avaluació procedimental grup experimental. Font: pròpia**

En el grup experimental també van augmentar de puntuació a l'avaluació final. Tres nedadors van augmentar tres punts, un dels nedadors va augmentar dos punts i la nedadora va augmentar un punt respecte l'avaluació inicial.



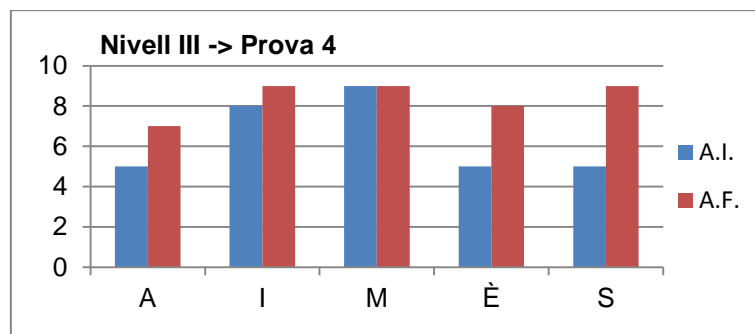
**Taula 13: avaluació procedimental grup control. Font: pròpia**

Aquesta prova, després de veure els resultats obtinguts en la sessió vaig optar per tornar-hi a dedicar una altra sessió. Per això es pot veure que hi ha quatre gràfics que fan referència a aquesta prova. En el grup control podem veure que hi van haver millores a l'avaluació final, però els augments van ser molt petits, ja que tots els nedadors/es van augmentar un punt i un nedador va augmentar dos punts a l'avaluació final. Tot i així, les puntuacions obtingudes van ser molt baixes en general.



**Taula 14: avaluació procedimental grup experimental. Font: pròpia**

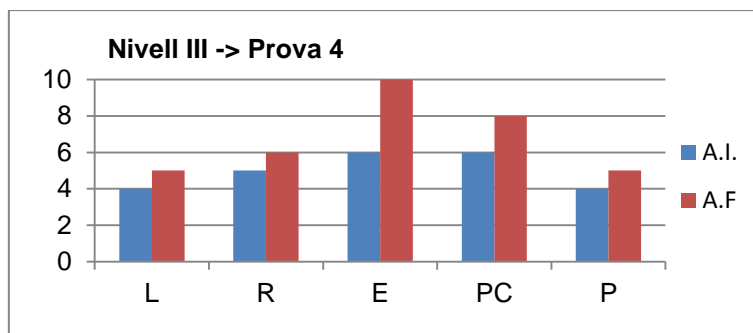
En el grup experimental podem veure com tres nedadors/es van obtenir la mateixa puntuació en l'avaluació inicial i en la final. Els altres dos nedadors van augmentar un punt en l'avaluació final, però com en el grup control, les puntuacions obtingudes van ser molt baixes.



**Taula 15: avaluació procedimental grup control. Font: pròpia**

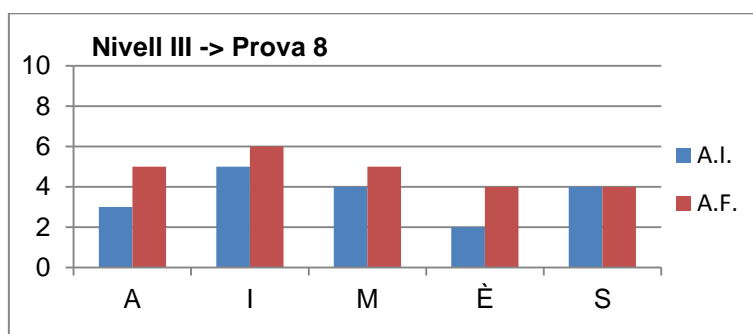
El següent dia vam seguir treballant la mateixa prova i vaig seguir el mateix protocol, fent una avaluació inicial i una avaluació final. Aquí ja es van poder veure més millores,

les puntuacions ja van ser més altes. Un dels nedadors va obtenir la mateixa puntuació tant en l'avaluació inicial com en la final. Cal destacar dos nedadors/es que van obtenir un augment de tres i quatre punts a l'avaluació final. Els altres dos nedadors també van augmentar la puntuació, però en un i dos punts.



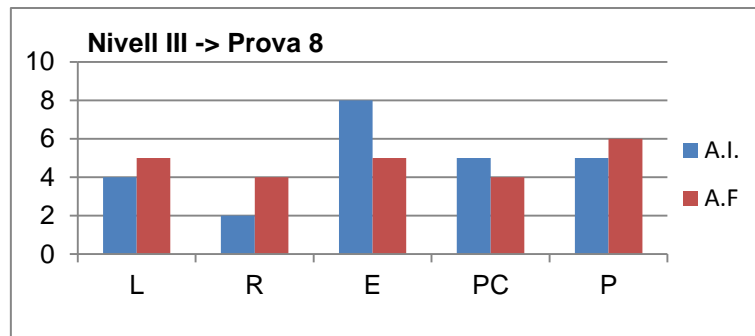
**Taula 16: avaluació procedimental grup experimental. Font: pròpia**

En el grup experimental també hi van haver millores, però no tant significatives com en el grup control. Cal destacar l'augment de puntuació de la nedadora, que va augmentar quatre punts en l'avaluació final, obtenint així la màxima puntuació. Els altres nedadors van augmentar un punt, menys un que en va augmentar dos a l'avaluació final. Només dos nedadors a l'avaluació final van superar els sis punts, la resta es va quedar amb sis o no hi va arribar.



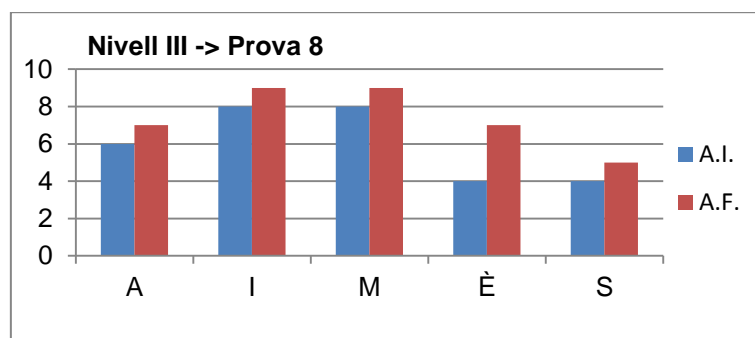
**Taula 17: avaluació procedimental grup control. Font: pròpia**

Aquesta prova també vaig decidir que la treballaríem durant dos dies com la prova anterior. En el grup control podem veure com tots els nedadors van augmentar un punt en l'avaluació final. Un nedador va obtenir dos punts més i la nedadora va obtenir la mateixa puntuació. Com en la prova anterior, les puntuacions no van ser gaire altes, no van passar dels sis punts.



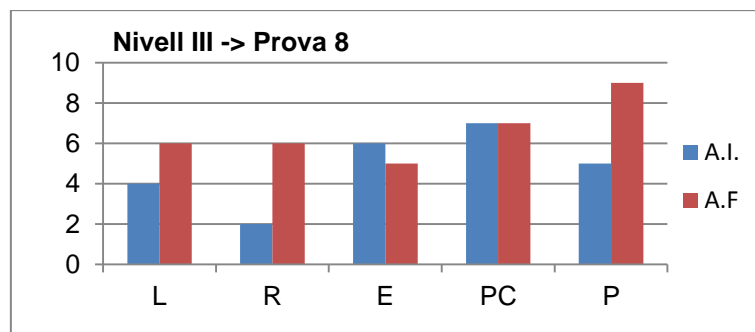
**Taula 18: avaluació procedimental grup experimental. Font: pròpia**

En el grup experimental podem veure que les puntuacions són una mica més altes, però cal destacar que dos nedadors/es van obtenir més puntuació en l'avaluació inicial que en la final. Un només va baixar un punt, en canvi la nedadora en va baixar tres de punts. Els altres tres nedadors van augmentar la puntuació a l'avaluació final, dos van augmentar un punt i l'altre dos. En aquest grup al puntuació més alta va ser de vuit punts a l'avaluació inicial.



**Taula 19: avaluació procedimental grup control. Font: pròpia**

El següent dia van tornar a treballar la mateixa prova de nivell. Es va poder veure un augment en les puntuacions de les que es partia en l'avaluació inicial i que tots augmentaven de puntuació a l'avaluació final. Quatre nedadors/es van augmentar un punt a la final, menys un nedador que va augmentar dos punts.



**Taula 20: avaluació procedimental grup experimental. Font: pròpia**

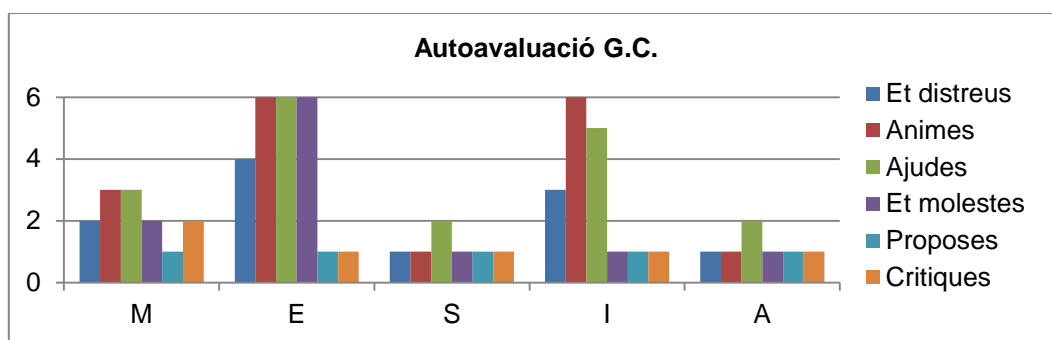
En el grup experimental veiem que la majoria dels nedadors augmenten la puntuació en l'avaluació final i també hi ha un augment en les puntuacions que han obtingut avui,

respecte l'altre dia. Cal destacar l'augment de puntuació de dos nedadors que han augmentat quatre punts respecte l'avaluació inicial. Un nedador ha augmentat dos punts i un altre ha obtingut la mateixa puntuació. La nedadora va treure un punt més a l'avaluació inicial que a la final.

## 5.2. Anàlisi de les dades a nivell d'autoavaluació

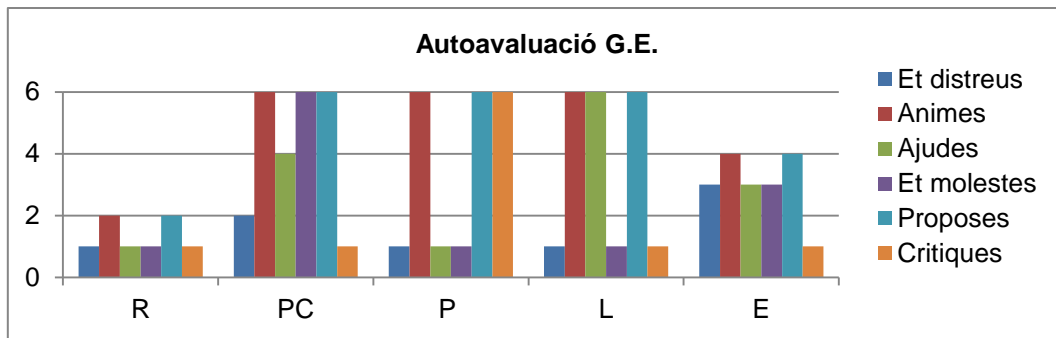
A l'hora d'analitzar les dades d'autoavaluació he observat que alguns dels nedadors/es acaben avaluant el mateix; és a dir, que al llarg de les sessions han contestat al mateix. A mesura que anem progressant en les sessions, va augmentant el nombre de nedadors/es que ho fan.

El valor 1 del gràfic vol dir que estan en desacord, que no ho fan i el valor 6 del gràfic vol dir que hi estan d'acord en el que diu l'afirmació.



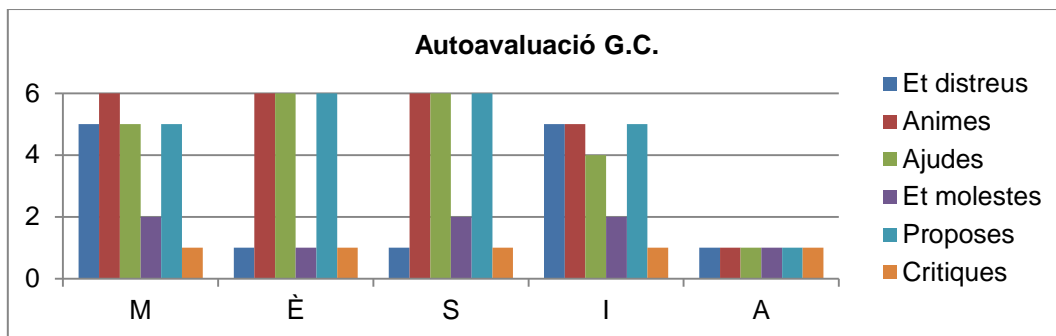
Taula 21: autoavaluació grup control. Font pròpia

En el gràfic d'autoavaluació del grup control de la primera sessió podem veure com els nedadors/es no proposen solucions quan el grup té un problema, ja que la majoria de tasques venen determinades per l'entrenadora i els nedadors/es no tenen gaires propostes a formular. Tot i que les activitats les proposa l'entrenadora podem veure que ells tenen la percepció de fer moltes ajudes, ja que a l'hora de fer les tasques se'ls demana que observin als companys i els hi diguin el que han fet bé i el que haurien de millorar d'algunes tasques. Relacionat amb aquest punt també veiem que tenen la percepció que s'animen entre ells. Cal destacar que un dels nedadors a vegades es molesta quan proposa alguna millora, ho podríem relacionar a l'hora de donar feedbacks als companys que observa durant les tasques. També veiem que entre ells no es critiquen, tret d'un que a vegades creu que ho fa. Per acabar podríem dir que més de la meitat alguna vegada durant la sessió s'ha distret.



**Taula 22: autoavaluació grup experimental. Font pròpia**

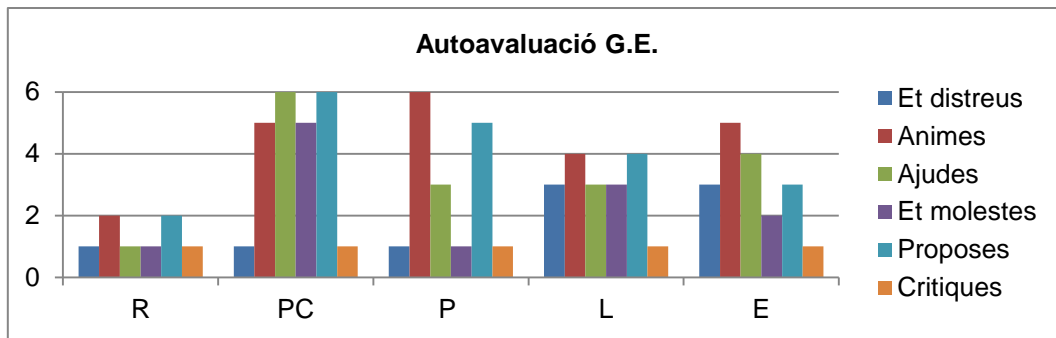
En el grup experimental podem veure com ells s'han avaluat durant la sessió, la percepció que tenen d'ells mateixos. Podem veure que la majoria ha posat que no es distreu, tret de dos que aquests han contestat que algunes vegades durant la sessió es distreuen. Veiem que la majoria creu que anima als companys, que s'ajuden, però cal destacar que creuen que s'ajuden més els del grup control que els del grup experimental. Molt pocs es molesten quan aporten propostes al grup, però podem veure que un destaca per molestar-se molt. I també podem veure com la majoria té la percepció de que proposa moltes coses pel grup i destaca un dels membres del grup que ell té la sensació de proposar molt poques vegades.



**Taula 23: autoavaluació grup control. Font pròpia**

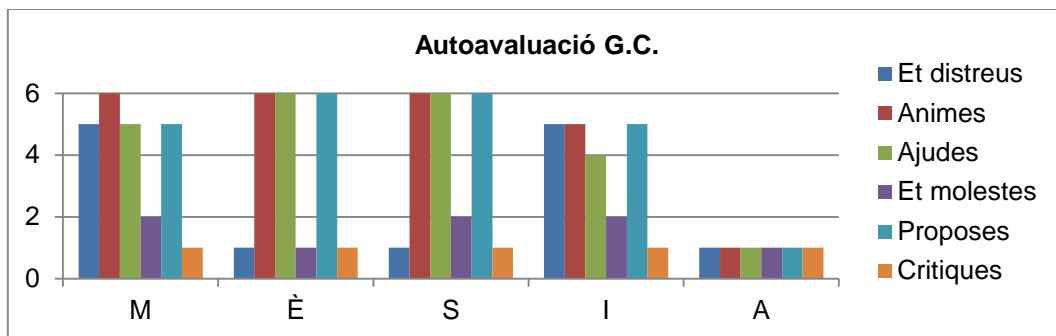
En el gràfic del segon dia del grup control podem veure com dos dels nedadors creuen que es distreuen durant la sessió. A l'hora d'animar destaquen tres nedadors que creuen que animen molt durant la sessió i a l'hora de fer les activitats, un altre que anima força vegades i la nedadora que no anima. Tots creuen que ajuden en la sessió, n'hi ha dos que destaquen més que els altres. Tots creuen que no es molesten quan proposen coses en el grup o en els seus companys. Tots coincideixen que no fan propostes al grup o que en fan molt poques en moments puntuals. Tampoc es critiquen entre ells..





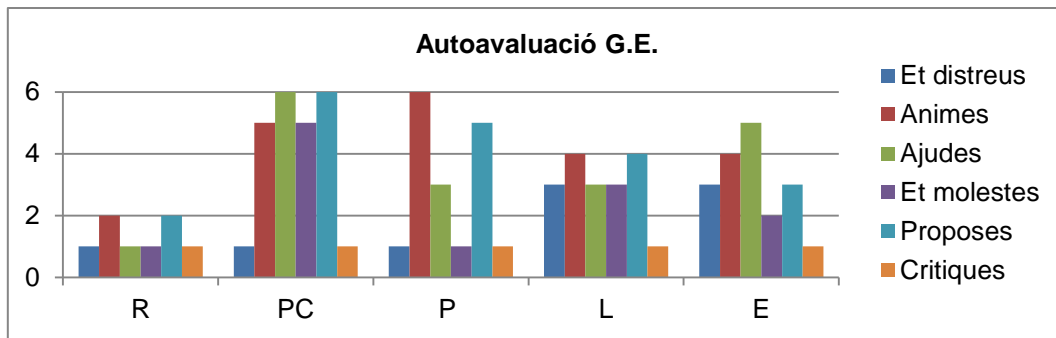
**Taula 24: autoavaluació grup experimental. Font pròpia**

En el grup experimental podem veure que ells creuen que no es distreuen, tret de dos nedadors que algunes vegades es distreuen. Tots animen força, cal destacar que tres animen molt o moltes vegades, un nedador no anima. Un nedador pensa que ajuda molt, després en trobem dos que ajuden força o algunes vegades i la resta que no ajuda. La majoria pensa que no es molesta quan proposa activitats o recursos en els companys, en canvi un creu que a vegades es molesta i els altres en moment puntuals o mai. Un nedador fa moltes propostes i tres més que força vegades proposen propostes i que aporten coses al grup, un nedador no proposa res. Tots coincideixen en que no critiquen als seus companys durant la sessió.



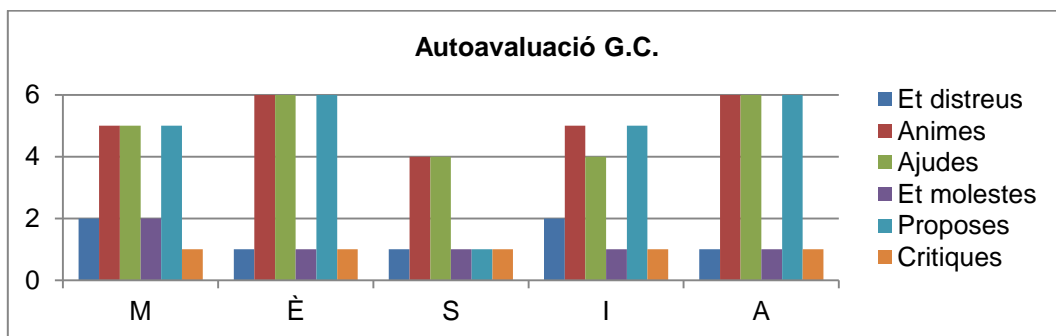
**Taula 25: autoavaluació grup control. Font pròpia**

El tercer dia podem veure com també dos nedadors creuen que es distreuen durant la sessió força vegades, els altres no es distreuen. A l'hora d'animar als companys veiem que en destaquen tres, aquests animen molt, un anima gairebé sempre i un no anima mai. En aquesta sessió cinc nedadors pensen que han ajudat als companys, cal destacar que dos ajuden molt i els altres la majoria de vegades, després trobem un que no anima. Tres nedadors es molesten a vegades i els altres dos no es molesten mai quan fan aportacions al grup. Dos nedadors proposen moltes coses durant la sessió, dos també proposen força vegades i un no ha proposat res. Com en la sessió anterior tots coincideixen en que no critiquen als companys durant la sessió.



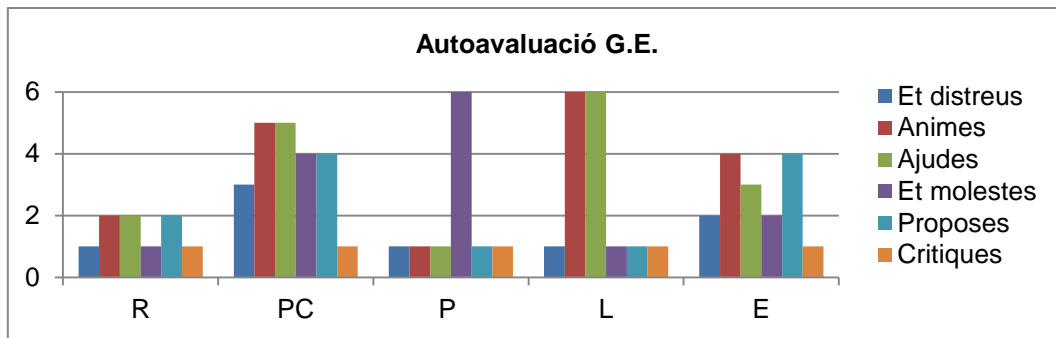
**Taula 26: autoavaluació grup experimental. Font pròpia**

En el grup experimental veiem com només dos es distreuen durant la sessió i només algunes vegades. Un destaca perquè anima molt i un altre també anima força vegades durant la sessió, els altres dos animen algunes vegades i un només en moments puntuals. Pel que fa les ajudes, un ajuda molt i un altre gaire bé tota la sessió. Després dos nedadors ajuden algunes vegades i un no ajuda. Destacar que un nedador es molesta quan fa aportacions i aquestes no es porten a terme, dos nedadors més es molesten poques vegades i dos no es molesten. A l'hora de proposar durant la sessió tots coincideixen que fan aportacions, però trobem des dels que fan moltes aportacions a els que fan aportacions molt puntuals. Coincideixen tots que no critiquen als companys.



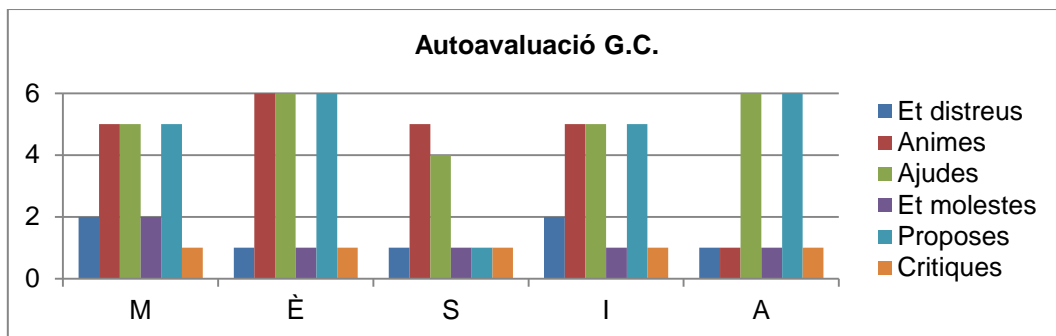
**Taula 27: autoavaluació grup control. Font pròpia**

El quart dia podem veure com poc es distreuen i si ho fan és en moments puntuals. A l'hora d'animar tots s'animen, n'hi ha que més que d'altres, però tots en general s'animen gaire bé tota la sessió. També podem veure com tots s'ajuden, dos ajuden molt durant la sessió i els altres ajuden força o algunes vegades. No es molesten quan no es porta a terme el que proposen, només un es molesta en algun moment puntual. Podem veure com quatre nedadors fan aportacions al llarg de la sessió i força vegades, menys la nedadora que no fa aportacions. Com en la sessió anterior, coincideixen tots que no es critiquen entre ells.



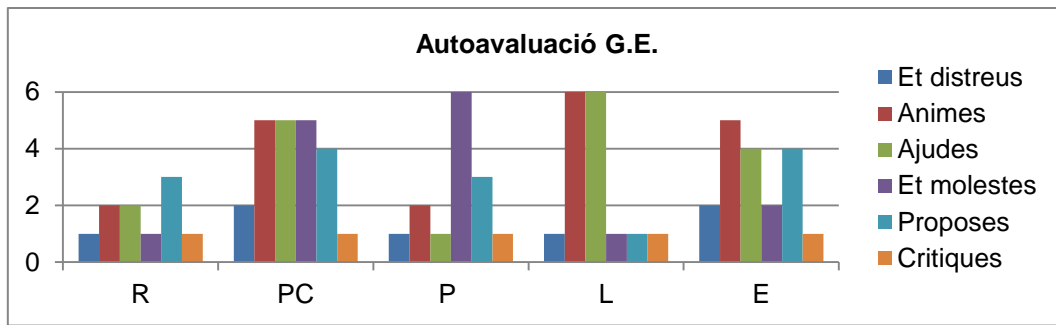
**Taula 28: autoavaluació grup experimental. Font pròpia**

En el grup experimental podem veure com no es distreuen al llarg de la sessió, menys un que poques vegades es distreu. A l'hora d'animar, només dos animen sempre o gaire bé sempre. Els altres no animen o animen alguna vegada. A l'hora de les ajudes veiem més o menys lo mateix que animar. Dos ajuden gairebé tota la sessió, la nedadora a vegades i els altres dos nedadors no ajuden o ajuden en moments puntuals. Destaca un nedador que es molesta força quan no es porten a terme les seves propostes, un altre que a vegades també es molesta i els altres no es molesten. Veiem que pocs proposen coses, menys dos nedadors que algunes vegades proposen. Com en el dia anterior veiem que no es critiquen entre ells.



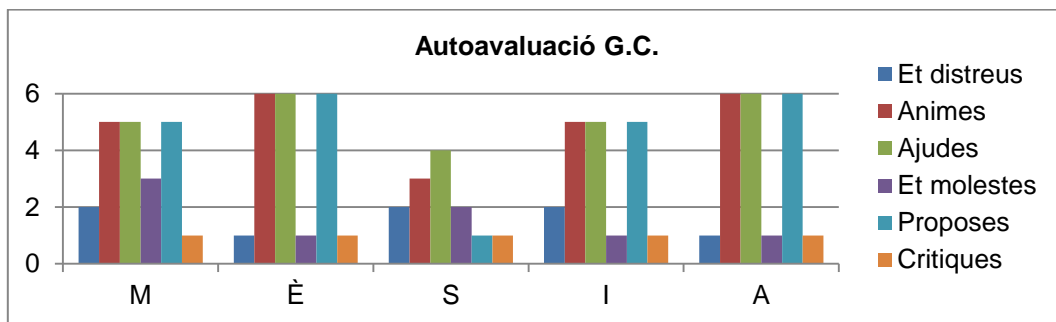
**Taula 29: autoavaluació grup control. Font pròpia**

El cinquè dia veiem que es distreuen poc o en alguns moments puntuals. Quatre nedadors animen durant la sessió, l'altre nedador no ha animat. Tots ajuden durant la sessió, alguns més que d'altres. No es molesten quan fan propostes al grup. Quatre proposen o fan força aportacions al grup durant la sessió. I per acabar, veiem que tornen a coincidir tots que no es critiquen entre ells.



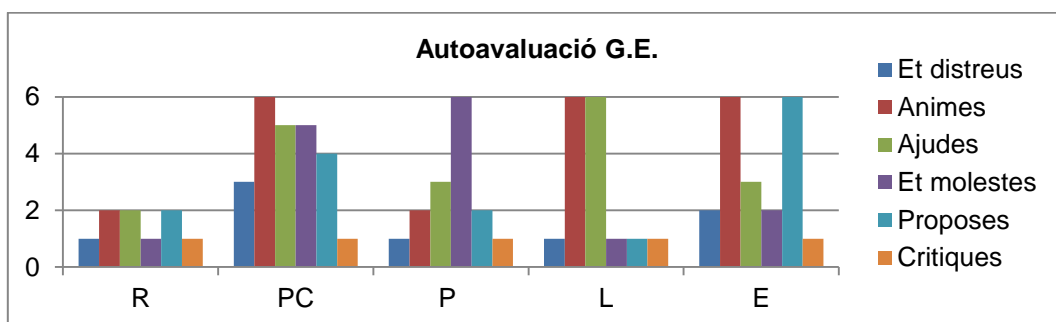
**Taula 30: autoavaluació grup experimental. Font pròpia**

El grup experimental no es distreuen igual que a la sessió anterior. S'ajuden entre ells, però no tant com a l'altre sessió, dos ajuden força vegades i els altres en moments puntuals o no ajuden. Dos nedadors es molesten quan no es porten a terme les seves propostes i els altres no. Com en la sessió anterior pocs proposen coses i si ho fan és en algunes vegades, tampoc es critiquen entre ells.



**Taula 31: autoavaluació grup control. Font pròpia**

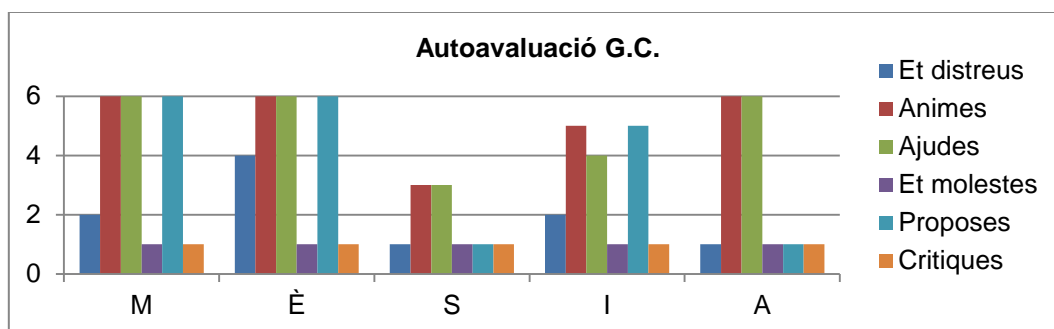
El sisè dia el grup control ja no es distreu tant, tot i que en algun moment puntual es distreuen. Segueixen animant-se tots força, n'hi ha dos que molt i els altres dos força vegades i la nedadora algunes vegades anima. Tots s'ajuden, quatre ho fan molt o força vegades i la nedadora també força vegades. Només un nedador es molesta alguna vegada quan fa propostes i aquestes no es porten a terme. Quatre nedadors proposen molt o força vegades, la nedadora no fa propostes. Com hem comentat abans no es critiquen entre ells.



**Taula 32: autoavaluació grup experimental. Font pròpia**

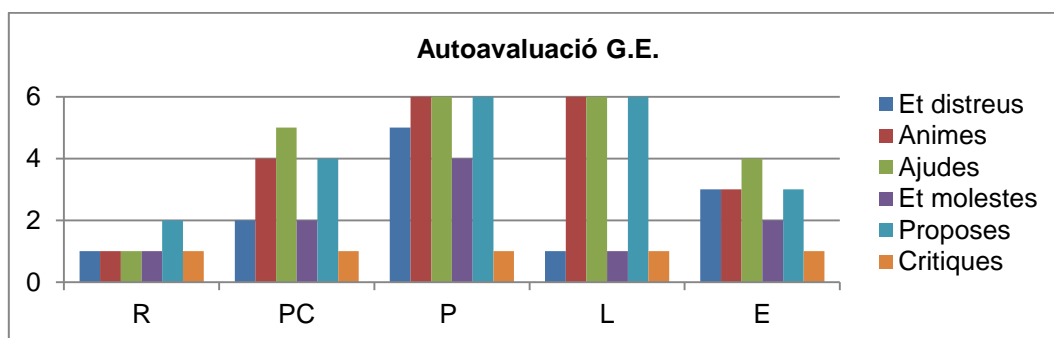
El grup experimental no es distreu durant la sessió, menys un que en algun moment puntual ho ha fet. A l'hora d'animar-se, tres nedadors/es han animat durant tota al

sessió, els altres dos no han animat o en algun moment puntual ho han fet. Pel que fa les ajudes dos nedadors han ajudat a companys, els altres dos ho han fet alguna vegada i un en moments puntuals. Cal destacar que dos nedadors s'han molestat quan no s'han portat a terme les seves propostes, la resta no s'ha molestat, menys la nedadora que ho ha fet en un moment puntual. Veiem que la nedadora ha fet moltes propostes i un altre dels nedadors també n'ha fet però alguna. La resta de nedadors no ha fet propostes. Com anem dient, no es critiquen entre ells.



**Taula 33: autoavaluació grup control. Font pròpia**

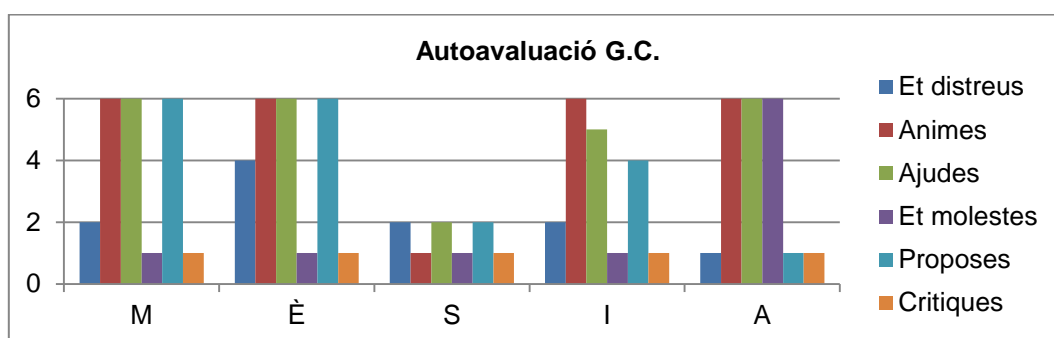
El setè dia el grup control segueix tenint algun nedador que es distreu força vegades i dos en moments puntuals, la resta no es distreu. Tres nedadors animen durant tota al sessió, un altre gairebé tota al sessió i un que anima alguna vegada. Pel que fa les ajudes, tres nedadors ajuden als companys, els altres dos a vegades o en moments puntuals, com és el cas de la nedadora. Cap es molesta quan no es fa el que han proposat. N'hi ha tres que fan moltes propostes i els altres dos no. I no critiquen als companys.



**Taula 34: autoavaluació grup experimental. Font pròpia**

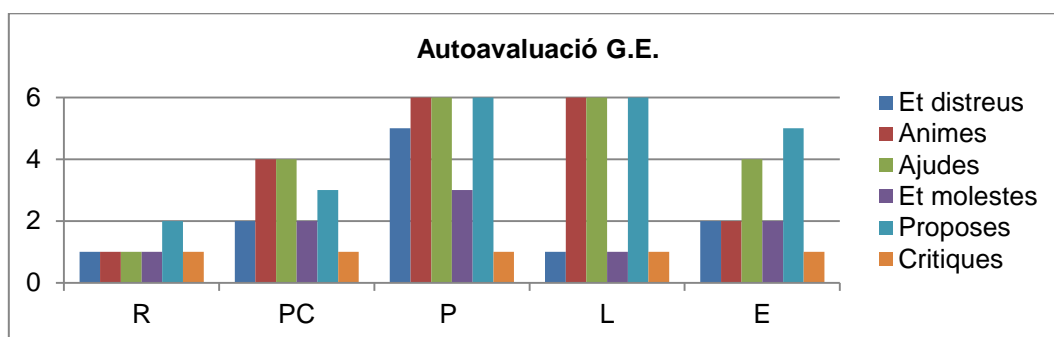
En el grup experimental veiem com un nedador es distreu força al llarg de la sessió, un que es distreu a vegades i els altres no es distreuen menys un que en un moment puntual ho ha fet. Dos nedadors animen durant la sessió dos més animen a vegades i un no anima. A l'hora d'ajudar als companys, veiem que dos ajuden molt i un força durant la sessió, un altre ajuda a vegades i l'altre no ajuda. Només un nedador és molesta força durant la sessió, dos es molesten en moments puntuals i els altres no es

molesten si no fan la seva proposta. Destaca que dos nedadors fan propostes al llarg de la sessió, dos que proposen a vegades i un que ho fa en moments puntuals. No critiquen als companys.



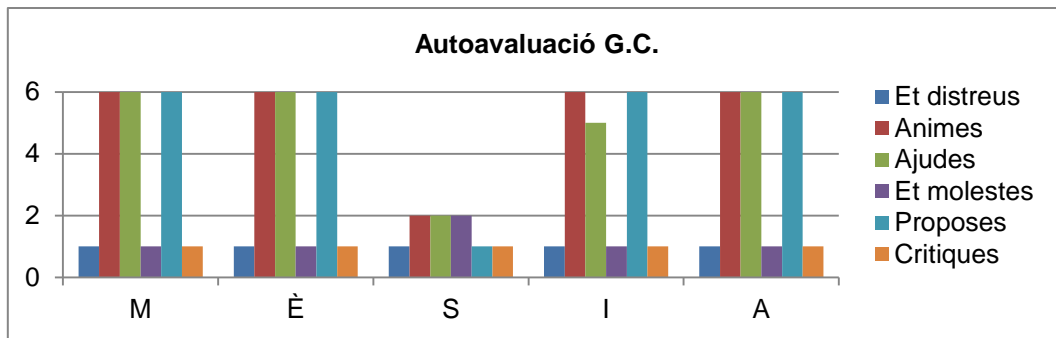
**Taula 35: autoavaluació grup control. Font pròpia**

El vuitè dia veiem que un es distreu força vegades, tres que es distreuen en moments puntuals i un que no es distreu. Quatre nedadors animen durant tota la sessió, menys al nedadora que no anima. A l'hora d'ajudar veiem que tres nedadors fan moltes ajudes, que un ajuda força vegades i la nedadora ajuda en moments puntuals. Un nedador es molesta perquè no s'han portat a terme les seves propostes, els altres no estan molestos. Dos nedadors fan propostes al llarg de la sessió, un a vegades i els altres en moments puntuals o no proposen. No es critiquen entre ells.



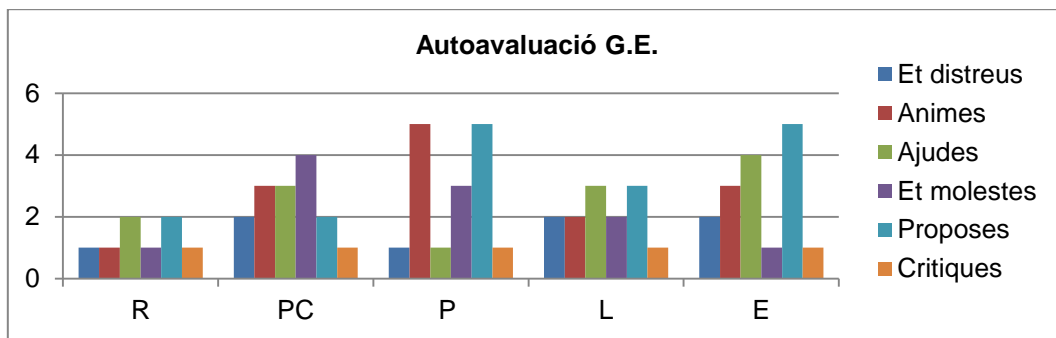
**Taula 36: autoavaluació grup experimental. Font pròpia**

El grup experimental podem veure com un nedador s'ha distret força durant la sessió, dos en moments puntuals i els altres dos no s'han distret. A l'hora d'animar, veiem que dos han animat al llarg de la sessió, un que animava força vegades i els altres dos, un a moments puntuals i l'altre no ha animat. Dos nedadors han ajudat als companys al llarg de la sessió, dos més ajudaven força vegades i un no ha ajudat. Un nedador a vegades es molestava, dos més s'han molestat en moments puntuals i els altres dos nedadors no s'han molestat. Pel que fa les propostes, dos han fet propostes al llarg de la sessió, un altre força vegades i els altres dos ho han fet alguna vegada o en un moment puntual. No critiquen als companys.



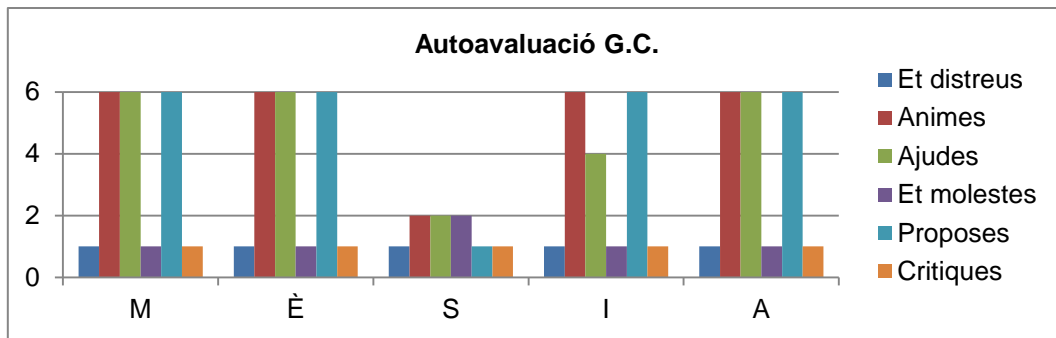
**Taula 37: autoavaluació grup control. Font pròpia**

El novè dia en el grup control ningú s'ha distret, quatre nedadors han animat al llarg de tota la sessió, menys la nedadora que ho ha fet en un moment puntual. A l'hora de fer les ajudes, tres nedadors ho han fet al llarg de la sessió, un ho ha fet força vegades i la nedadora en un moment puntual. No s'han molestat durant la sessió, tret de la nedadora que ho ha fet en un moment puntual. Quatre nedadors han fet propostes al llarg de la sessió menys la nedadora que no n'ha fet. No critiquen als companys.



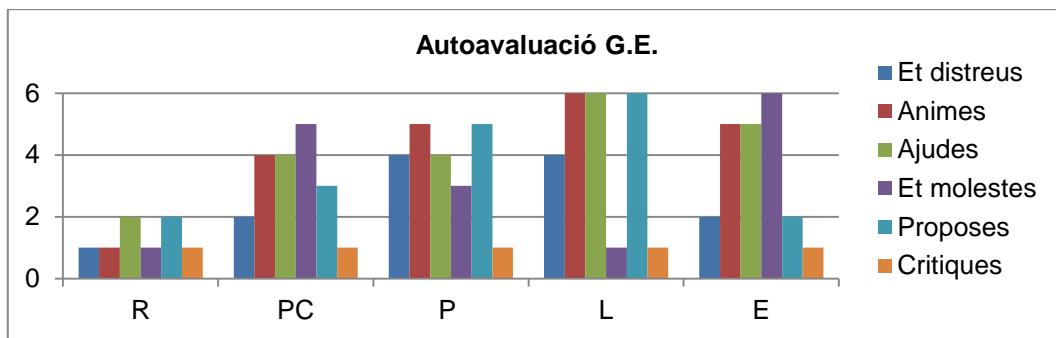
**Taula 38: autoavaluació grup experimental. Font pròpia**

En el grup experimental hi ha tres nedadors que s'han distret en algun moment i els altres dos que no ho han fet. Un nedador ha animat força vegades durant la sessió, dos alguna vegada, un en un moment puntual i l'altre no ha animat. En aquesta sessió podem veure que no hi ha hagut gaires ajudes, ja que un ha ajudat força vegades, dos han ajudat alguna vegada, un en un moment puntual i l'altre no ha ajudat. Un nedador s'ha molestat, un altre s'ha molestat alguna vegada, un en un moment puntual i els altres dos no s'han molestat. A l'hora de fer propostes, dos nedadors/es ho han fet força durant la sessió, un altre a vegades i els altres dos en un moment puntual. No critiquen als companys.



**Taula 39: autoavaluació grup control. Font pròpia**

L'últim dia podem veure com el grup control no s'han distret durant la sessió. Quatre nedadors han animat durant tota la sessió i la nedadora ho ha fet en algun moment puntual. A l'hora d'ajudar-se tres nedadors ho han fet al llarg de la sessió, un a vegades i la nedadora en un moment puntual. La nedadora s'ha molestat algun moment. Quatre nedadors han fet propostes al llarg de la sessió, menys la nedadora que no ha fet cap aportació i/o proposta. No es critiquen entre ells.



**Taula 40: autoavaluació grup experimental. Font pròpia**

L'últim dia en el grup experimental, dos nedadors es van distreure força vegades durant la sessió, dos més en un moment puntual i l'altre no es va distreure. Un dels nedadors ha animat al llarg de la sessió, dos més ho han fet gairebé tota la sessió i un força vegades i l'altre no ha animat. Pel que fa les ajudes, destaquem un nedador que ha ajudat tota l'estona, un altre que gaire bé tota la sessió, dos ho han fet força vegades i un ha ajudat en un moment puntual. Destacar que dos nedadors s'han molestat gairebé tota la sessió o tota, un altre nedador s'ha molestat alguna vegada i els altres dos no s'han molestat. A l'hora de fer propostes, un n'ha fet tota la sessió, un altre gaire bé tota, un a vegades i els altres dos han fet propostes en moments puntuals. No critiquen als companys.

## 6. Discussió de dades

Un cop feta la fonamentació teòrica i l'anàlisi de dades passaré a fer la discussió d'aquestes.



Per començar abans de fer l'aplicació pràctica se'ls hi havia de dir als nedadors i nedadores en que consistia el projecte, per tal de que el grup experimental sàpigues que passava a ser un grup o una comunitat d'aprenentatge i que tots tenen un objectiu comú, tal i com diu Pujolàs (2008). Durant les sessions que he portat a terme i que en el grup experimental li he aplicat l'aprenentatge cooperatiu, vaig poder observar que el grup experimental si que interactuaven entre ells i que a l'hora de comparar l'avaluació inicial de la final de les proves de nivell, la majoria de vegades obtenien més puntuació o es quedaven amb la mateixa que havien obtingut en l'avaluació inicial, com per exemple en la taula 2 veiem com PC obté 8 punts a la inicial i a la final, taula 4 R obté 4 punts, taula 8 L obté 8 punts, P obté 6 punts, taula 10 E obté 8 punts, taula 14 E obté 5 punts i taula 20 PC obté 7 punts.. El que si que vaig poder veure al llarg de les setmanes és que els nedadors i nedadores aprenien a treballar en equip i no es fixaven tant en els errors que havien fet a nivell individual, sinó que demanaven als seus companys els errors que havien fet i intentaven de buscar les solucions. Quan estaven fent la prova, observaven els companys i miraven el que havien fet bé o els possibles errors que feien. Seguint amb el que comenta Pujolàs (2008) i coincideix amb Velázquez, Fraile i López (2014) que és un tipus d'aprenentatge en el qual l'alumnat interactua amb els seus companys de grup i perquè aprenguin a treballar en equip.

Seguint amb el treball en grup, en el grup experimental els hi va costar entendre la metodologia que se'ls aplicava, sobretot a les tres, quatre primeres sessions. Tal i com diu Johnson i Johnson (1999) hi ha d'haver interdependència positiva a l'hora d'assolir els objectius i això els hi va costar unes quantes sessions veure-ho, ja que al principi dins el grup els que ho havent fet tot bé o gaire bé tots els ítems a avaluar bé, es posaven en el rol de professors o entrenador i ells no ho portaven a terme. També diuen que han de treballar junts per poder compartir els coneixements i els recursos perquè els hi serveixi d'ajuda o suport. Això va lligat amb el que he comentat abans, que els hi va costar d'entendre com s'havien d'organitzar i quina era la seva finalitat. En canvi, Johnson i Johnson (1999) a nivell de professorat i alumnat en classes que no es troben dins l'àmbit esportiu i Calderon, Hastie i Martínez (2011) dins l'educació física, coincideixen en que cada membre del grup ha de tenir una responsabilitat individual, han d'adoptar un rol dins el grup o dins l'equip, fa que l'aprenentatge sigui més enriquidor, amb això els nedadors i nedadores es va-n posar en el paper i van adoptar les responsabilitats que s'havien atorgat a cadascú. Un altre cosa que no va costar que desenvolupessin van ser les habilitats socials pel bon funcionament del grup. Parlaven molt entre ells, a les primeres sessions dedicaven força a estona a

parlar i debatre el que havien de fer, com ho farien i quines activitats creien que eren les més adequades per tal d'assolir l'objectiu. Finalment Johnson i Johnson (1999) diuen que hi ha d'haver un processament grupal, en el qual el grup ha d'identificar les conductes que es manifesten durant el desenvolupament de la tasca. Com podem veure en les autoavaluacions del grup experimental el nedador R gairebé sempre contestava el mateix a la seva autoavaluació o el que contestava era molt semblant, deia no es distreia (1), animava (2), ajudes (1), no es molestava (1), propostes (2) i no criticava (1). Només trobem un nedador L que coincideixen tres dies que va respondre el mateix o gairebé el mateix. La resta de nedadors del grup experimental no contestaven mai el mateix. Tots els membres del grup coincidien en que no criticaven als seus companys de grup, tots li donaven el valor 1 en aquest apartat.

El que si que vaig poder veure i comprovar durant les sessions amb el grup experimental és que els nedadors i nedadores tenien més autonomia durant el procés d'aprenentatge, ells marcaven el ritme d'aprenentatge, com diu Velázquez (2012), això feia que entre ells i hagués més interacció i es desenvolupessin les habilitats socials, tal i com he comentat anteriorment. El que també hi ha d'haver són uns objectius comuns entre els membres del grup, aquests ja els havíem parlat i determinat a l'inici de les sessions. Seguint amb Velázquez (2012) l'aprenentatge cooperatiu a part de tenir efectes a nivell motriu també n'hi ha a nivell emocional i social. A les sessions es podia veure com es comunicaven més entre ells i al fer els grups, com que els vaig fer heterogenis i que no coincidissin nedadors que eren molt amics dins d'un mateix grup, això va fer que s'establissin altres relacions i nous vincles entre ells. A més, Kagan (1999) ens diu que hi ha d'haver participació activa de l'alumnat, es va poder veure com tots els nedadors i nedadores s'involucraven en el procés i si algun es despistava, no estava pel que havia d'estar o el que fos els seus companys ja li donaven un toc d'atenció perquè tornés a estar participatiu de la sessió i dins el grup.

Velázquez (2003) va plantejar una estructura d'aprenentatge cooperatiu en el qual es passa del pensament i presa de decisions a nivell individual a compartir-ho en grup. En aquest cas es passava de comentar l'avaluació inicial entre l'entrenadora i el nedador o nedadora a posar-ho en comú amb el grup d'aprenentatge.

Velázquez, Fraile i López (2014) associen quatre punts per l'avaluació de l'aprenentatge cooperatiu. Primer de tot diuen que l'avaluació s'ha d'integrar en el procés d'aprenentatge grupal, en aquest cas ja ho vaig integrar a cada sessió. També s'han d'incloure processos d'autoavaluació i de coavaluació entre ells, això ho vaig poder portar a terme i es pot veure l'autoavaluació a les gràfiques de l'anàlisi de

dades, la coavaluació se'ls hi va fer però no es va analitzar. Proposen d'utilitzar diversos instruments d'avaluació, en aquest cas només vaig utilitzar un únic instrument per avaluar el procés que va fer la prova d'execució i perquè els nedadors i nedadores es poguessin autoavaluar i coavaluar, vaig utilitzar també un únic instrument d'avaluació. I per últim, diuen que se'ls ha d'orientar perquè ells puguin valorar el que han assolit a nivell motor, social i actitudinal a través de l'aprenentatge cooperatiu.

Aplicant aquests quatre punts de Velázquez, Fraile i López (2014) els nedadors en aquest cas coneixen l'avaluació i es poden avaluar entre ells i aportar feedbacks positius a l'alumnat. En aquest cas, els nedadors sabien de què se'ls avaluava i després de l'avaluació jo els hi entregava l'instrument d'avaluació perquè ells poguessin veure que havien fet bé i en el que havien de millorar. Quan practicaven durant la sessió, preparaven els ítems de lo que se'ls avaluaria i entre ells simulaven la prova i es donaven feedbacks entre el mateix grup experimental.

Fernández-Rio i Méndez-Jiménez (2012) diuen que s'han d'establir uns protocols d'estructura de la sessió, per tal de que els alumnes realitzin la pràctica amb la màxima seguretat possible. A la primera sessió de l'aplicació pràctica vaig explicar als nedadors i nedadores com s'estructurarien les sessions. Els hi explicava la prova de nivell que treballaríem en la sessió i passàvem a fer l'avaluació inicial. Un cop feta l'avaluació inicial, els nedadors i nedadores posaven en comú els seus resultats i a partir d'aquí decidien el que volien treballar i com ho volien fer. Ells sabien que al final de la sessió, els últims deu minuts se'ls tornaria a avaluar, ells disposaven del full d'avaluació. Un cop feta l'avaluació final, comentaven entre ells els resultats obtinguts i passaven a fer l'autoavaluació i la coavaluació del grup.

Arumí (2013) exposa la diferència entre cooperar i col·laborar dins del camp esportiu. Diu que els esportistes cooperen entre ells a l'hora de parlar i comunicar-se, ja sigui perquè parlen d'aspectes tècnics o tàctics. Durant l'anàlisi que vaig portar a terme els nedadors i nedadores van comunicar-se i parlar molt entre ells, ja que havien de decidir i posar-se d'acord en el que treballarien a cada sessió, per tant podem dir que es donava aquest fet de que cooperaven entre ells a través de parlar i comunicar-se entre el grup, mentre es trobaven dins de l'àmbit esportiu. També Johnson, Johnson i Holubec (1999) coincidint amb Arumí (2013) diuen que hi ha d'haver una interdependència positiva, on cada membre del grup ha de ser conscient que no podran arribar a assolir l'objectiu si no van tots a l'hora i treballen tots junts. Aquest va ser el cas, en que els nedadors van poder comprovar que si no estaven per la sessió, és a dir, que es distreien mentre feien les activitats, a l'hora de fer l'avaluació final

baixava la seva puntuació o només els hi baixava la puntuació als que estaven despistats. També es veu reflectit en les gràfiques de l'autoavaluació a la columna de les ajudes. Alguns dels que posaven que ajudaven o que ajudaven força eren els que es despistaven i no ajudaven al grup, tot el contrari, feien molt poques aportacions i només depenien dels que intentaven de tirar el grup endavant. A l'hora coincidia amb els que posaven que es molestaven quan no se'ls hi feia cas o quan no portaven a terme una proposta que havien fet ells. Els que ajudaven al grup eren els que a vegades es molestaven perquè no se'ls hi feia cas en la proposta o perquè la resta del grup no ho volia aplicar, en canvi els que marcaven que ajudaven, però que no es molestaven coincideix amb els que no feien aportacions, els que es distreien durant la sessió.

Tornant amb el que presentaven Johnson, Johnson i Holubec (1999), juntament amb Arumí (2013), creuen que s'ha d'establir una responsabilitat per cada membre del grup, perquè tots participin. Per poder veure això dins del grup, el document que els hi vaig passar a la primera sessió, el grup experimental ho va portar a la pràctica i va definir un rol per cada membre del grup. Això va donar resultat, perquè a les sessions es posaven en el rol que els hi tocava a la majoria dels nedadors i nedadores.

El paper de l'entrenador cooperatiu segons Martens (2002) és que l'entrenador comparteix la presa de decisions amb les seues esportistes. A l'hora de determinar les proves de nivell que aniríem a treballar amb els nedadors ho vam parlar entre nosaltres, em vaig posar amb el grup experimental i els hi vaig presentar les proves de nivell que treballaria a les dues primeres sessions amb el grup control, ells van decidir que volien treballar les mateixes i que tots treballaríem les mateixes proves. A partir de la segona sessió, va ser el grup experimental qui va decidir l'ordre i les proves a treballar al llarg de les sessions. Segons Martens (2002) el que acabo de comentar que el grup experimental va decidir les proves que treballaríem i l'ordre, crec que coincideix amb el que exposa l'autor, en que ells prenguin les decisions i aprenguin a fer-ho i a més, això els fa ser més independents i que puguin arribar a assumir les seves responsabilitats. Martens (2002) afegeix que l'entrenador té capacitat de lideratge i sap orientar el grup per assolir els objectius acordats prèviament. Crec que els hi vaig saber comunicar com havien de treballar, però a vegades poder no vaig saber orientar prou bé al grup perquè treballassin més temps per tal d'assolir els objectius. Penso que va faltar temps i que a l'hora d'aplicar l'aprenentatge cooperatiu s'ha de conscienciar molt bé el grup amb els que ho vols treballar.

Moreno i Gutiérrez (1998) exposen que els alumnes han de ser capaços d'ordenar els aprenentatges dels continguts i objectius, per aconseguir desenvolupar el màxim les seves capacitats a nivell cognitiu i motriu, d'aquesta manera fa que els alumnes s'impliquin cognitivament en el seu procés d'aprenentatge. A l'hora de fer l'aplicació pràctica es va poder veure com els nedadors i nedadores tenien altres actituds, es mostraven la majoria de l'estona predisposats a participar i es donaven feedbacks entre ells quan realitzaven les activitats que ells havien decidit de fer. D'aquesta manera coincideix amb el que diuen els autors, va fer que els alumnes s'impliquessin a nivell cognitiu en el seu procés d'aprenentatge, a la vegada que també ho feien a nivell motriu, a l'hora de fer l'execució de les activitats. Un altre aspecte a tenir en compte és el que exposen Ramírez i Simó (2008), en el qual, cal respectar el temps i el ritme d'aprenentatge de cada alumne, ja que són ells els que marquen el ritme d'aprenentatge. Quan es va posar en pràctica l'estudi, els nedadors i nedadores del grup experimental van decidir les proves que treballarien. Ells havien escollit treballar una prova cada dia, però a les últimes quatre sessions només se'n van treballar dues. A l'hora de veure els resultats obtinguts a l'avaluació inicial del primer dia que es va treballar la prova 4 de nivell III en al qual els nedadors i nedadores del grup experimental obtenien puntuacions inferiors a 5, vaig optar per comentar-los si creien necessari destinar més temps en la pràctica dels continguts d'aquesta prova, ells ho van debatre amb el grup i van decidir dedicar-hi una sessió més. El mateix va passar amb la prova 8 de nivell III, només destacava una nedadora que va obtenir una bona puntuació. Es pot veure a la taula 18, E obté 8 punts a l'avaluació inicial, la resta es tornaven a trobar per sota del 5.

Moreno (2007) proposa utilitzar models de cooperació i solidaritat en les activitats aquàtiques perquè l'alumne sigui independent i prengui decisions. A l'hora d'analitzar els resultats obtinguts amb els dos grups i comparar-los, veiem que el grup control obtenia més puntuació, al majoria de vegades, a l'avaluació final, respecte a al inicial. El grup experimental també, però la diferència era menor, és a dir, no obtenien tanta puntuació, es quedaven igual, però fallaven altres continguts que abans havien assolit o fins i tot treien menys puntuació que a l'avaluació inicial. Aquest últim cas només es va donar un parell de vegades. Es pot veure a la taula 18, E obté 8 punts i al final n'obté 5. A la taula 20, la mateixa nedadora, E obté 6 punts i al final n'obté 5.

## **7. Conclusions**

Per tal de poder avaluar i extreure conclusions de forma ordenada del treball, em centraré amb els objectius que m'havia marcat a l'inici d'aquest.

El primer objectiu que em plantejava era el d'analitzar i comparar l'aprenentatge cooperatiu entre iguals en els nedadors de base. Com diu Pujolàs (2008) primer s'ha de parlar amb el grup en el qual es vol intervenir i aplicar l'aprenentatge cooperatiu, ja que se'l ha de conscienciar que formaran una comunitat d'aprenentatge. Com també exposen Johnson i Johnson (1999), hi ha d'haver interdependència positiva amb els membres del grup per tal d'assolir els objectius, han de treballar junts per compartir els coneixements i els recursos. Hi ha d'haver responsabilitat individual per cada membre del grup, que això ho van portar a terme quan els hi vaig fer omplir el document del treball en grup. A l'hora d'interactuar amb el grup, feia que es donessin les habilitats socials que exposen Johnson i Johnson (1999) i que també hi ha d'haver un processament grupal, en el qual el grup s'ha d'avaluar i coavaluar per tal i com s'ha desenvolupat la sessió amb el treball en grup. Per Velázquez (2012) l'aprenentatge cooperatiu fa que l'alumne, en aquest cas el nedador o nedadora tingui més autonomia durant el seu procés d'aprenentatge.

Crec que aquest objectiu l'he assolit, ja que era el principal per tal de portar a terme l'anàlisi d'aquest treball. A l'hora d'aplicar l'aprenentatge cooperatiu amb un grup de nedadors i nedadores, vaig poder veure que era molt diferent al que m'esperava. Quan els hi vaig exposar el que havien de portar a terme, omplir el document inicial per determinar els objectius i els continguts a treballar i que tots els membres del grup experimental havien de tenir un rol dins el grup, vaig pensar que l'anàlisi aniria molt bé. Però a l'hora de posar-ho en pràctica, sobretot quan havien de decidir les activitats que volien fer a la sessió i com se les gestionaven, passaven més temps debatent el que farien que no pas practicant. En aquests moments jo tenia la sensació de que estaven perdent el temps, que no l'estaven aprofitant, ja que se'ls hi reduïa el temps de pràctica. Però a mesura que anaven avançant en les sessions, el grup ja havia agafat la dinàmica de treballar entre tots i el temps de debat es disminuïa.

Alguns dels nedadors se'ls hi veia perfectament que assumien un rol de lideratge envers l'equip, no a l'hora de prendre decisions, sinó que eren els que animaven al grup a seguir endavant i els que donaven pressa perquè havien de decidir les coses i posar-ho en pràctica, donaven un toc d'atenció als que els hi era més fàcil despistar-se.

Pel que fa el segon objectiu el d'observar si a través de l'aprenentatge cooperatiu els nedadors són més conscients dels continguts a l'hora d'aprendre, crec que també l'he assolit. Per Velázquez (2003) quan s'estructura un grup d'aprenentatge cooperatiu hi ha d'haver pressa de decisions a nivell individual i després compartir-ho amb el grup, això implica de que cada nedador o nedadora ha de fer una reflexió sobre el que ha de

treballar en vers els seus resultats obtinguts en l'avaluació inicial. Un dels punts de l'avaluació que exposen Velázquez, Fraile i López (2014) és que l'avaluació els serveix perquè els nedadors i nedadores, en aquest cas, puguin valorar el que han assolit a nivell motor, a part de lo social i actitudinal, a través de l'aprenentatge cooperatiu.

Quan comparava els resultats obtinguts a les avaluacions inicials i finals del grup control amb el grup experimental, la majoria de vegades obtenien més puntuació els del grup control. Però el grup experimental quan decidien les activitats que volien fer i se les explicaven entre ells, els nedadors i nedadores eren més conscients del que se'ls avaluava i intentaven de buscar el perquè ho feien d'una manera i no d'una altre. Va ser curiós perquè a la primera sessió el grup experimental dos nedadors es pensaven que ells havien de fer d'entrenadors i els altres de nedadors. Quan aquests dos nedadors van adoptar el rol d'entrenador i van veure que en els nedadors que els hi ensenyaven a fer l'activitat i a l'hora de donar-los els feedbacks, aquests nedadors no els escoltaven o es despistaven. Va ser quan un d'aquests se'm va acostar i em va dir "uf, ara entenc el que heu de fer per nosaltres i cansa molt".

Un cop ja van tenir més clar quin era el paper que havien de fer i en que consistia fer un grup de treball en aprenentatge cooperatiu, les dinàmiques de les sessions del grup experimental van anar canviant i a les ultimes ja es veia que tots intentaven de treballar per tots i d'intentar d'anar tots junts. Cal destacar que els del grup experimental eren més conscients del que se'ls hi demanava i es fixaven més a l'hora de practicar les activitats per després fer l'avaluació final de la prova, però també és cert que alguns dels membres del grup tendien a despistar-se més al llarg de la sessió, ja que a les primeres sessions si es despistaven els altres hi estaven molt més a sobre i els hi donaven un toc d'atenció, cap al final ja no hi dedicaven tant de temps, suposo que és perquè ja estaven cansats de sempre dir el mateix a les mateixes persones.

Una altre cosa a destacar és que el grup control a l'hora de fer l'autoavaluació de la sessió, la gran majoria creia que havia ajudat als altres i que ells havien fet força aportacions al grup durant la sessió, sobretot a l'hora de portar a terme les activitats. Suposo que tenien aquesta sensació d'ajudar als altres i de fer aportacions, perquè a l'hora d'aplicar una metodologia no em vaig centrar en fer comandament directe, sinó que jo plantejava les activitats, ells les feien, però s'observaven entre ells i es donaven feedbacks. A l'hora d'observar a un company jo els hi anava fent preguntes perquè ells després sabessin quin feedback li havien de donar al seu company, observaven els errors, però també destacaven les coses que feien bé.

## **7.1. Limitacions**

Una de les coses que m'hagués agradat fer és el d'analitzar els feedbacks entre ells i sobretot quan debatien en grup el que farien, com ho havien de fer i els temps que destinaven a cada activitat. Crec que aquesta part de l'aprenentatge cooperatiu és la més enriquidora del procés i la que no es veu tant, ja que l'anàlisi que he fet es basa més en els resultats que obtenien.

Una altre limitació que em vaig torbar a l'hora de fer l'aplicació pràctica és que la instal·lació on realitzava les gravacions, per tal de tenir un altre registre, no em deixaven gravar les sessions sense una prèvia autorització a la instal·lació, per més que els nedadors i nedadores ja haguessin signat els seus drets d'imatge a l'hora de fer-se la fitxa federativa. Això em va suposar un problema, ja que no vaig poder registrar totes les sessions.

## **7.2. Perspectives de futur**

En un futur proper m'agradaria seguir-me formant en l'àmbit de l'educació. Deixant de banda l'aprenentatge cooperatiu, una de les coses que ara he vist i que m'agradaria per poder fer recerca seria fer un anàlisi dels feedbacks entre esportistes, en aquest cas en nedadors i també l'anàlisi de comunicació dels entrenadors, poder veure diferències en com comuniquen i com donen feedbacks els entrenadors d'un esport d'equip i els entrenadors d'un esport individual.

Centrant-me més dins l'àmbit educatiu, un dels temes que també m'interessaria és el perquè els joves, sobretot l'alumnat que es troba fent secundària i batxillerat abandona l'esport, no en practica i es una població sedentària. Els beneficis que hi ha que els alumnes practiquin un esport i les seves hores de dedicació i en què destinen el temps els alumnes que no practiquen cap esport.

Centrant-me amb l'estudi portat a terme, fa que em plantegi quin tipus de metodologies s'estan aplicant a l'hora d'ensenyar la natació o les activitats aquàtiques en els infants, tant a nivell de piscines, és a dir, cursets de natació, com a nivell de federació.



## 8. Referències bibliogràfiques

- ALVIRA, F. (1983). *Perspectiva cualitativa-perspectiva cuantitativa en la metodología sociológica*. Revista Española de Investigaciones Sociológicas. núm. 22, p. 53-75.
- ARNAL, J. (1997). *Metodologies de la investigació educativa*. Barcelona: Edicions de la Universitat Oberta de Catalunya.
- BARRÓN, A (1993). *Aprendizaje por descubrimiento: principios y aplicaciones inadecuadas*. Enseñanza de las ciencias. núm. 11, p. 3-11.
- CALDERON, A.; HASTIE, P.A.; MARTÍNEZ, D. (2011). *El modelo de educación deportiva (sport educational model). ¿Metodología de enseñanza del nuevo milenio?* Revista Española de Educación Física y Deportes. núm. 395, p. 63-79.
- DIAZ, J. (2005). *La evaluación formativa como instrumento de aprendizaje en educación física*. Barcelona: INDE Publicacions.
- FERNÁNDEZ, L. (2005). *¿Cuáles són las técnicas de recogida de información?* Barcelona: Butlletí LaRecerca. núm 3.
- FERNÁNDEZ – RÍO, J.; MÉNDEZ – GIMÉNEZ, A. (2012). *El aprendizaje cooperativo como marco metodológico para la enseñanza de las habilidades gimnásticas en el ámbito educativo*. Resvista Española de Educación Física y Deportes. núm. 400, p. 37-53.
- FERNÁNDEZ, P.; PÉRTEGAS, S. (2002). *Investigación cuantitativa y cualitativa*. A Coruña: núm, 9. p. 76-78.  
[https://www.fisterra.com/mbe/investiga/cuanti\\_cuali/cuanti\\_cuali.asp](https://www.fisterra.com/mbe/investiga/cuanti_cuali/cuanti_cuali.asp)
- GRAJALES, T. (2000). *Tipos de investigación*. [PDF] <  
[http://www.iupuebla.com/Maestrias/M\\_E\\_GENERO/MA\\_Maestria\\_Genero/Jose\\_Miguel\\_Velez/Tipos%20de%20investigacion.pdf](http://www.iupuebla.com/Maestrias/M_E_GENERO/MA_Maestria_Genero/Jose_Miguel_Velez/Tipos%20de%20investigacion.pdf) [ Consulta: 3 de diciembre de 2014].
- GRINESKI, S. (1996): *Cooperative learning in Physical Education*. Human Kinetics: Champaign. p. 30-31.
- JOHNSON, D. W., JOHNSON, R. T.; HOLUBEC, E. J. (1999). *El aprendizaje cooperativo en el aula*. Buenos Aires: Paidós.
- KAGAN, S. (1999). *Cooperative Learning*. San Clemente: Resources for teachers, Inc.
- LAGO, J.R.; PUJOLÀS, P.; NARANJO, M. (2011). *Aprender cooperando para enseñar a cooperar: Procesos de formación/ asesoramiento para el desarrollo del programa CA/AC*. Aula. núm. 17, p. 89-106.

- LÓPEZ, J.L.; LÓPEZ, M.; DíEZ, C.; LÓPEZ, C.M. (1990). Educación física escolar. Madrid: Editorial Esteban Sanz Martínez.
- MARTENS, R. (2002). "Su estilo como entrenador". Dins: Rainer Martens. *El entrenador de éxito*. Barcelona: Paidotribo. p. 11-16.
- MORENO, J. A.; GUTIÉRREZ, M. (1998). *Propuesta de un modelo comprensivo del aprendizaje de las actividades acuáticas a través del juego*. Apunts: Revista d'Educació Física i Esport, núm. 52, p. 16-24.
- MORENO, J. A. (2001). Juegos acuáticos educativos. Barcelona: Inde Publicacions.
- MORENO, J.A.; ZOMEÑO, T.; MARÍN, L. (2007). *Propuesta didáctica de enseñanza a través del juego en las actividades acuáticas*. [PDF] <<http://www.um.es/univefd/prodidac.pdf>> [Consulta: 13 de març de 2015]
- ORLICK, T. (1986) Juegos y deportes cooperativos. Madrid: Popular
- PUJOLÀS, P. (2009) *La calidad en los equipos de aprendizaje cooperativo. Algunas consideracions para el cálculo del grado de cooperatividad*. Revista de educación. núm. 349, p. 225-239.
- PUJOLÀS, P. (2008) *Cooperar per aprendre i aprendre a cooperar: El treball en equips cooperatius com a recurs i com a contingut*. Suports. núm. 12, p. 21-37.
- PUJOLÀS, P. (2003) Aprender juntos alumnos diferentes. *Els equips d'aprenentatge cooperatiu a l'aula*. Vic: Eumo Editorial.
- RAMÍREZ, E.; SIMÓ, N. (2008) *Hoy por fin hemos nadado en el aula*. Cuadernos de Pedagogía. núm. 375, p. 30-32.
- SALES, J. (2001). La evaluación de la educación física en primaria: una propuesta práctica. Barcelona: INDE Publicacions.
- VELÁZQUEZ, C. (2012). *Analysis of the effects of the implementation of cooperative learning in physical education*. Qualitative Research in Education, núm.1, 80-105.
- VELÁZQUEZ, C.; FRAILE, A.; LÓPEZ, V.M. (2014) *Aprendizaje cooperativo en Educación Física*. Movimiento, núm. 20 (1). p. 239-259.
- VELÁZQUEZ, C. (2013). *Comprendiendo y aplicando el aprendizaje cooperativo en educación física*. Revista española de Educación Física y Deportes, núm.26, p. 11-36.