



Treball de fi de màster

Títol: Relació entre la dinàmica de classe i les conductes disruptives

Cognoms: Atienza Conejo

Nom: Lorena

Titulació: Màster en Formació del Professorat d'Educació Secundària Obligatòria i Batxillerat, Formació Professional i Ensenyament d'Idiomes

Especialitat: Tecnologia

Director/a: Lúdia Ferré Ferré

Data de lectura: 19 de Juny de 2019

“THOSE WHO KNOW, DO
THOSE WHO UNDERSTAND, TEACH”
Aristotle, 384 a. C.- 322 a. C.

Resum: El present document recull el procés, resultat i les conclusions recollides per tal de verificar si hi ha relació entre les dinàmiques docents de les classes i els comportaments disruptius dels alumnes tant a grup com a individu. Finalment analitza les possibles causes i les conclusions extretes de tot el procés.

Paraules clau: dinàmica, metodologia, disrupció, comportament, docència, innovació, atenció, diversitat.

ÍNDEX

| | |
|--|-----------|
| ÍNDEX | 2 |
| ÍNDEX DE FIGURES | 3 |
| Introducció | 4 |
| Objectius | 4 |
| Conductes disruptives | 5 |
| Factors que intervenen en la disruptivitat a les aules. | 6 |
| Metodologies a l'aula | 8 |
| Classe magistral | 8 |
| Aprentatge cooperatiu | 9 |
| Dilemma Based Learning | 9 |
| Aprentatge Basat en Problemes | 10 |
| Reptes amb diferents dificultats | 11 |
| Research Based Learning | 11 |
| Game-Based Learning | 11 |
| Anàlisi d'objectes | 12 |
| Flipped Classroom | 12 |
| Llapis al mig | 12 |
| Descripció del grup de classe | 13 |
| Contextualització | 13 |
| Descripció del grup | 13 |
| Mètode | 18 |
| Calendari: | 18 |
| Execució de les sessions: | 20 |
| Classe Magistral: | 20 |
| Aprentatge cooperatiu: | 20 |
| DBL (Dilemma Based Learning): | 20 |
| ABP (Aprentatge Basat en Problemes): | 21 |
| RBL (Research Based Learning): | 21 |
| GBL (Game Based Learning): | 21 |
| Anàlisi d'objectes: | 22 |
| Flipped Classroom: | 22 |

| | |
|---|-----------|
| Llapis al mig: | 22 |
| Anàlisi dels resultats: | 26 |
| Conclusions | 29 |
| Metodologies diverses: | 29 |
| Motivació del professor: | 29 |
| Preparació de les classes: | 29 |
| Atenció a la diversitat: | 30 |
| Referències | 31 |
| Annexes | 33 |
| Annexe 1: Recursos Classe Magistral | 33 |
| Annexe 2: Activitat cooperativa | 35 |
| Annexe 3: DBL (Dilemma Based Learning) | 36 |
| Annexe 4: Reptes amb el braç robòtic | 37 |
| Annexe 5: RBL explicació de l'activitat i temes a desenvolupar. | 40 |
| Annexe 6: Imatge del Teler per l'anàlisi d'objectes. | 42 |
| Annexe 7: FLipped classroom | 42 |
| Annexe 8: Exercicis d'electricitat i magnetisme | 46 |
| Annexe 9: Full d'observacions | 50 |

ÍNDEX DE FIGURES

| | |
|--|-------|
| Taula 1. Característiques individuals dels alumnes | 14 |
| Gràfic 1. Sexe dels alumnes | 15 |
| Gràfic 2. Nacionalitat dels alumnes | 15 |
| Gràfic 3. Alumnes que presenten característiques especials | 16 |
| Gràfic 4. Alumnes que presenten necessitats especials concretes | 16 |
| Taula 5. Descripció dels alumnes que presenten necessitats especials concretes | 17 |
| Taules 6. Calendari disponible per l'estudi | 19 |
| Taula 7. Calendari de metodologies | 19 |
| Taula 8. Recull de dades d'observació | 23-25 |
| Taula 6. Taula resum de les dades d'observació | 26 |
| Gràfic 7. Comportaments disruptius durant les metodologies | 28 |

1. Introducció

La idea principal d'aquest treball final de màster (TFM) és analitzar mitjançant la prova pràctica, si existeix algun tipus de relació entre el comportament d'un grup en una classe i el tipus de dinàmica o d'activitat que presenta el professor. És important assenyalar que cada grup és únic i per tant el seu comportament serà diferent d'un altre grup. Per tant en primera instància s'analitza el grup d'alumnes escollits i s'avalua si és o no representatiu d'una classe heterogènia, inclusiva, diversa i per tant representativa.

El comportament d'un grup d'alumnes i la seva reacció a diferents dinàmiques de classe proposades pel professorat és important a l'hora de saber adaptar-nos com a docents i ser flexibles per millorar el rendiment global de la classe, així com l'atenció a la diversitat és molt important, el fet de adaptar-nos a un grup i saber fer-lo treballa de millor manera està en mans del docent.

Es presentaran 9 activitats amb metodologies diferents, algunes més clàssiques i altres més innovadores, que seran aplicades a classe amb el grup de referència i s'analitzarà el comportament general del grup així com les possibles reaccions i comportaments personals dels alumnes com a individus. Per poder-ho analitzar serà molt important conèixer i analitzar el grup, i detectar d'aquesta manera si els alumnes es comporten d'una manera usual en relació amb la seva actitud diària o si realment la metodologia en concret altera la seva resposta ver a l'aprenentatge.

La finalitat és veure si hi ha una relació directa entre la metodologia utilitzada i el comportament de la classe i els resultats obtinguts, es valorarà si hi ha algunes metodologies que funcionin millor o pitjor i s'analitzaran els motius, sempre valorant tant l'ambient de classe com els resultats obtinguts pels alumnes.

2. Objectius

A continuació es presenten els objectius plantejats per portar a terme aquest estudi, la primera part, serà més concentrada i teòrica, aplicant els coneixements adquirits durant el màster, i finalment aquesta investigació es portarà a terme a l'aula.

1. Buscar relacions entre les conductes disruptives i l'entorn (professor, assignatura, dinàmica de classe, cohesió de grup, i altres).
2. Cercar tècniques per minimitzar les conductes disruptives a l'aula depenent del problema principal que es trobi en el primer objectiu.
3. Cercar tècniques de millora de la cohesió del grup de classe.

4. En un grup de classe, plantejar diferents dinàmiques en activitats semblants que ens permetin avaluar si el comportament es relaciona amb la dinàmica i actitud del professor que planteja les activitats.

3. Conductes disruptives

Abans de poder posar en pràctica aquesta investigació és precís definir què és una conducta disruptiva, i quin tipus de conductes disruptives hi ha, a més de com i perquè s'originen.

A continuació es mostren algunes definicions de concepte de conducta disruptiva:

- **FONT: Wikipèdia.**

"La conducta disruptiva és un terme que al·ludeix a un comportament que danya el procés d'ensenyament i aprenentatge en els alumnes comportament de tipus antisocial d'una o diverses persones «que es caracteritza per una ruptura molt marcada respecte a les pautes de conducta i valors generals o socials acceptats, que poden amenaçar l'harmonia i fins i tot la supervivència del grup» a través d'accions hostils i provocadores que inciten a la desorganització de les activitats interpersonals i grupals".

- **FONT: Psicología y mente**

"Són conductes disruptives totes aquelles actuacions o comportaments considerats com a antisocials degut que difereixen de les pautes de conductes i valors socials acceptats. Aquestes conductes es perceben com una amenaça per a l'harmonia, concòrdia i pau de la societat i, fins i tot, un risc per a la supervivència del conjunt de persones. Aquestes conductes es manifesten a través d'actes d'hostilitat i provocació que afavoreixen el desordre i a la irrupció de les rutines i activitats tant a escala individual com social".

- **FONT: Educar y aprender**

"Les conductes disruptives són accions pertorbadores o agressives que trenquen la disciplina i alteren l'harmonia del grup dificultant el procés d'ensenyament-aprenentatge i l'atenció a l'aula. Durant el transcurs de l'etapa escolar alguns nens poden presentar a vegades, conductes disruptives a l'aula, causant reaccions que poden resultar negatives també per al mateix nen, per exemple, el rebuig per part dels seus companys i mestres, aïllament social, així com un increment del mateix comportament inapropiat".

Totes les descripcions del concepte conducta disruptiva plantejades anteriorment coincideixen en què és aquell comportament que no segueixen les normes de comportament social habitual i a més tenen un efecte negatiu en l'ambient del grup. Una conducta considerada antisocial i que normalment es porta a terme per cridar l'atenció de la resta d'integrants del grup al qual pertanyen. Normalment aquesta actitud no és rebuda pel grup de forma receptiva i crea un ambient negatiu, de vegades quan tractem amb grups de

persones joves, adolescents per exemple, reben aquestes actituds de forma còmica i els segueixen o riuen segons quin tipus d'intervencions, creant així un ambient poc propici per a l'ensenyament i aprenentatge.

Hem de tenir en compte que per poder avaluar si una actitud d'un alumne és o no un comportament disruptiu hem de tenir clar quins comportament tindrem en compte per avaluar si la classe té o no un comportament apte per l'aprenentatge. El tipus de dinàmica o metodologia que s'utilitza en una classe en concret determina també l'ambient més propici per a l'aprenentatge, és a dir, si estem davant d'una classe magistral o treballs individuals el més adient és que hi hagi silenci i l'ambient de classe sigui tranquil, en canvi, si utilitzem dinàmiques grupals i col·laboratives es fomentarà la comunicació verbal, inclús un moviment de taules/cadires, etc. Per tant, allò que ens funciona a una classe magistral no té per què funcionar en una classe dinàmica i col·laborativa, però sempre haurem d'avaluar cada situació i dinàmica per separat.

4. Factors que intervenen en la disruptivitat a les aules.

Una de les causes d'un conflicte greu és la repetició de conductes contràries a la convivència, és per aquest motiu que és molt important prevenir i respondre a les conductes disruptives de manera que no es facin cròniques, i per aquesta reiteració esdevinguin faltes greument contràries a la convivència. Les conductes disruptives, com s'ha expressat en l'apartat anterior són comportaments que interrompen, distorsionen el clima i la dinàmica de la classe, fan malbé les relacions i fan que l'aprenentatge quedi en segon pla, i sigui endarrerit.

Des del Departament d'Ensenyament, proposen una sèrie d'estratègies per abordar la resposta a aquest tipus de conductes:

- 1) Investigar quines són les necessitats o dificultats del noi o la noia: sovint una entrevista o atendre a l'alumne de forma individual és molt efectiu, els nois es senten atesos, compresos i podem trobar la causa d'aquest comportament i abordar-ho de forma directa.
- 2) Analitzar el mateix estil docent i cercar maneres de millorar-lo: ser crítics amb un mateix i veure on és l'error per millorar, o veure els punts forts per potenciar-los és una bona manera de créixer com a docent i afavorir la correcta gestió de l'aula.
- 3) Aprendre a separar persona de problema: és necessari tractar els problemes amb objectivitat, i abordar el problema sense focalitzar-nos en la persona que el causa, ja que de vegades perdem la nostra objectivitat i la resposta al problema pot ser tan exagerada com massa permissiva.

- 4) Gestionar l'aula de manera eficaç: procurar un bon ambient a l'aula, un ordre i temàtica significativa, una metodologia atractiva per als alumnes concrets que hi ha en aquella classe. Tot afecta a afavorir o no les conductes disruptives.

La gestió de l'aula són els punts que el professorat ha de seguir per organitzar el lloc, els estudiants, el temps i materials, i focalitzant-se en la importància de l'ensenyament d'actituds i formes responsables a l'aula. Aquest apartat té un objectiu, fomentar un clima correcte per afavorir l'aprenentatge de forma eficaç i a més poder respondre de forma adient a les conductes disruptives.

Per poder millorar la gestió d'aula la principal línia de treball que s'ha de sospesar és una feina de tot el centre en conjunt, la visió i la missió del centre són importants que vagin en consonància amb allò que volem aconseguir. Si tot l'equip docent, equip directiu, nuclis familiars, etc. van en la mateixa línia, els objectius seran més fàcils d'aconseguir. Per fer-ho el Departament ens marca unes "Línies estratègiques de la gestió eficaç d'aula" *(1):

- Treballar amb els equips directius i professorat els aspectes organitzatius que permeten que a l'aula la tasca docent es desenvolupi amb més facilitat.
- Ser coneixedors de les expectatives del centre per tal de poder millorar la gestió de l'aula.
- Tenir uns objectius clars per millorar el clima de l'aula, consensuats per l'equip docent.
- Establir un marc d'actuació que es desenvolupi al centre sobre les metodologies i aspectes relacionats amb la gestió de l'aula.
- Tenir en compte l'atenció a la diversitat per a l'organització de l'aula.
- Plantejar la necessitat de la redistribució de l'espai a l'aula, espais comuns, etc.
- Establir normes i rutines clares i senzilles a les aules des dels primers dies de classe tant per a l'aula com per als espais comuns del centre.

Un punt interessant i del qual no es troba molta informació, i menys estudis científics, és sobre l'ambient de les aules i la capacitat d'aprenentatge relacionades amb els horaris, és evident que els alumnes tenen una predisposició diferent ver a l'aprenentatge depenent dels horaris que tinguin certes assignatures, així a primera hora del matí (8 h) solen estar més tranquils però inclús adormits, i en canvi després de l'esbarjo solen estar més esverats a causa d'haver estat jugant engrescats, xerrant amb els companys, etc.

*(1) Document Arxiu 5 GESTIÓ D'AULA del Protocol de Conflictes Greus del Departament d'Ensenyament de la Generalitat de Catalunya.

Per tant és important tenir en compte a quina hora donem les classes i adaptar les metodologies a l'estat energètic del grup, si estan adormits intentar engrescar-los i si estan esverats fomentar les feines que els requereixin més energia mental i aprofitar aquesta energia que acumulen. Relacionat amb aquest tema es troben alguns articles que parlen més del rendiment dels alumnes depenent de l'hora d'inici de les classes i si és jornada partida o continua, considero que és complicat analitzar quina de les dues és la millor però si atenem a l'article "Jornada escolar partida y continua. ¿Existen evidencias que motiven el cambio en la gestión del tiempo escolar en España?" publicat per la Revista Complutense de Educación (ISSNe: 1988-2793), s'afirma que el percentatge d'alumnes que no tenen cap matèria suspesa en jornada partida era del voltant del 77%, en canvi, quan parlen dels alumnes que tenen una jornada continua descendia al 69%, aquest estudi deixa clar que és complicat atribuir aquesta diferència només al tipus de jornada que tenen els alumnes en el centre, ja que són diversos els factors que afecten el rendiment escolar, com per exemple els biològics, els familiars, o psicològics. De totes maneres, és evident que hi ha una relació clara tot i que no pot ser quantificada a la lleugera.

5. Metodologies a l'aula

A continuació s'exposen les metodologies escollides per a avaluar la seva eficàcia davant del grup d'estudi. Aquestes metodologies han estat escollides per ser diverses i poder potenciar els alumnes, tret de la primera, que considerem que és la menys adient perquè l'alumnat aprengui, tot i ser la més convencional.

- Sessió 1: Classe magistral
- Sessió 2: Aprentatge cooperatiu
- Sessió 3: DBL (Dilemma Based Learning)
- Sessió 4: ABP (Aprentatge basat en problemes)
- Sessió 5 i 6: RBL (Research Based Learning) WONDER
- Sessió 7: GBL (Game Based Learning)
- Sessió 8: Anàlisi d'objectes
- Sessió 9: Flipped Classroom
- Sessió 10: Llapis al centre (col·laboratiu)

a) Classe magistral

"[Classe magistral] consisteix en l'exposició més o menys continua d'un orador amb l'objectiu de que el públic aprengui alguna cosa."

Bligh, 2000

És aquella metodologia en la qual el centre de l'ensenyament és el professor. S'encarrega de transmetre oralment el coneixement als alumnes, és a dir, el professor parla i els alumnes escolten, prenen apunts, etc. però no intervenen. A l'escola tradicional és la imatge

que es troba a les aules, l'aprenentatge en aquest cas és sempre individual. Aquesta tipologia d'ensenyament està datada de l'Antiga Grècia, on el coneixement es transmet de boca a boca, on el professor o savi explicava allò que tenia a la ment per tal que els seus aprenents ho retinguessin a la ment. És un format que no afavoreix la curiositat ni aprendre a aprendre, sinó que és tan eficient com altres mètodes de transmissió de coneixement com la lectura, el vídeo o la cerca d'informació a internet, podem afirmar que són ineficaces a l'hora de canviar comportaments o valors i a més no són tan eficaces com el debat per promoure el pensament autònom. Per tal que una classe magistral esdevingui productiva hem de tenir-la organitzada de forma que permetem els alumnes a realitzar les intervencions oportunes, sigui en forma de preguntes o de debats que fomentin el pensament. A més tindrem en compte que la capacitat d'aprenentatge i concentració està directament lligada a la longitud de l'exposició i per tant procurarem no fer monòlegs de més de 20 minuts seguits.

b) Aprenentatge cooperatiu

Metodologia que es basa en l'aprenentatge en petits grups, aquest han de ser heterogenis on els estudiants treballin de forma conjunta i coordinada per arribar a un objectiu comú, resoldre tasques i aprofundir en el seu propi aprenentatge. És una metodologia que està molt de moda, però no sempre s'utilitza de forma adequada, el docent ha de vetllar, i sobretot en les primeres sessions amb aquesta metodologia, perquè els alumnes treballin en grup de forma correcta i procurar que cap dels membres s'aprofita de la feina dels altres i no realitzi la tasca correctament, per assegurar que aquesta metodologia és correcta com a mínim ha de contenir els següents elements:

- **Interdependència positiva:** un alumne pot assolir els seus objectius només si els altres poden assolir els seus.
- **Responsabilitat individual:** cadascú és responsable del seu propi aprenentatge.
- **Interacció cara a cara:** hi ha una relació directa i propera amb els companys.
- Desenvolupament de les habilitats interpersonals dels grups.
- **Processament dels grups:** els grups veuen com evolucionen, de l'inici de la tasca al final.

Aquesta metodologia és molt positiva, ja que els alumnes són participants en el seu propi aprenentatge, el professor no crea coneixement sinó que els convida a descobrir per ells mateixos el seu propi coneixement i l'aplicació d'aquest, el docent simplement els acompanya, els guia i en el cas que sigui necessari corregeix el seu camí.

c) Dilemma Based Learning

L'aprenentatge basat en dilemes per promoure habilitats de reflexió col·lectiva i de reflexió independents amb diverses classes i grups d'anys. Per portar a terme aquesta dinàmica hem de tenir una temàtica favorable que esdevingui un dilema, és a dir que la resposta sigui oberta i no immediata, hem de procurar generar un debat a l'aula i que puguin fer-se una idea crítica i defensar-la, escoltant l'opinió dels seus companys i arribant a un consens en grups petits. Aquesta metodologia és molt positiva a l'hora de generar esperit crític i

coneixement propi en l'alumne, és important que tots participin i diguin la seva opinió, així que la feina del docent és generar un ambient favorable i en el cas que fos necessari i segons el grup d'alumnes dinamitzar la sessió per fomentar la participació.

L'aprenentatge basat en el dilema utilitza el següent procés:

1. Es presenta a un alumne un dilema: una situació en què cal fer una elecció difícil. Un dilema es pot basar en la vida quotidiana o en la història, un esdeveniment històric.
2. En els grups, els estudiants analitzen les possibles solucions al dilema i intenten arribar a un acord sobre les vies a seguir.
3. Per ajudar a estructurar els grups de discussió el docent presenta diverses preguntes als estudiants. Les preguntes pretenen animar els estudiants a mirar el dilema des de diferents perspectives i desenvolupar una solució més sofisticada.
4. Els estudiants finalment comparteixen les seves opinions amb la resta de grups de la classe i realitzen una reflexió conjunta al final de l'activitat.

S'ha de tenir en compte que l'aprenentatge basat en el dilema (DBL) es pot utilitzar amb tots els grups d'edat i capacitat. Un dilema es pot utilitzar en qualsevol moment durant una lliçó, i pot prendre part de la lliçó o constituir tota la lliçó.

d) Aprenentatge Basat en Problemes

L'ABP és una metodologia centrada en l'aprenentatge, en la recerca i reflexió que segueixen els alumnes per a arribar a una solució davant un problema plantejat pel professor. Generalment, dins del procés educatiu, el docent explica una part de la matèria i, seguidament, proposa als alumnes una activitat d'aplicació d'aquests continguts. No obstant això, l'ABP es planteja com a mitjà perquè els estudiants adquireixin aquests coneixements i els apliquin per a solucionar un problema real o fictici, sense que el docent utilitzi la lliçó magistral o un altre mètode per a transmetre aquest temari, és un mètode d'ensenyament en el qual s'utilitzen problemes complexos del món real com a vehicle per promoure l'aprenentatge dels conceptes i principis dels estudiants en lloc de la presentació directa de fets i conceptes. A més del contingut del curs, el PBL pot promoure el desenvolupament de capacitats de pensament crític, habilitats per resoldre problemes i habilitats de comunicació. Es pot utilitzar aquesta metodologia per plantejar una activitat per a un tema concret, o per a fer de fil conductor d'un semestre, inclús per iniciar una discussió en grup. Per portar-ho a terme se sol oferir una col·lecció de problemes acuradament construïts per grups de professors de diferents matèries que tenen relació, aquests problemes es presenten a petits grups d'estudiants els quals són guiats per un tutor. Els problemes, generalment, consisteixen en una descripció de conjunts de fets o fenòmens observables que plantegen un repte o una qüestió, és a dir, requereixen explicació. El que han de fer els alumnes per grups és resoldre mitjançant la cerca, discussió i desenvolupar explicacions temptatives per als fenòmens descrivint-los en termes fundats de processos, principis o mecanismes rellevants.

e) Reptes amb diferents dificultats

En aquesta metodologia, es presenta als alumnes una sèrie de reptes ordenats per dificultat, la clau és que sense assolir el primer no poden continuar amb el segon, i així ens assegurem que van aprenent pas a pas. A més en ser reptes prou guiats afavorim l'autonomia dels alumnes i la seva motivació a l'aprendre sols un tema nou. A més, l'atenció a la diversitat es veu afavorida, ja que cada alumne va al seu ritme i arriba fins al repte que s'adapta al seu nivell i velocitat, no valorem fins a quin repte arriben sinó l'evolució de l'alumne i la seva capacitat per superar-los amb una actitud motivada i positiva.

Aquest tipus de metodologia es planteja per motivar els alumnes que tenen qualsevol ritme d'aprenentatge, tant si poden arribar al nivell més complex com per a aquells que necessiten progressar a poc a poc, però el més important és que ells vegin que arriben més lluny del que ells pensen que poden en un inici, és feina del docent procurar que aquells que no es creuen capaços avancin sempre més del que es veuen capaços tenint en compte les seves possibilitats.

f) Research Based Learning

L'aprenentatge basat en la investigació (RBL) es pot recol·lectar àmpliament en el nexa entre els enfocaments d'aprenentatge basat en la investigació i les característiques de la recerca d'informació per resoldre una pregunta donada. En aquesta dinàmica es vol donar autonomia i generar iniciativa al plantejar una pregunta oberta sense donar un guió de cap a on anar, però afegint subpreguntes o subtemes que acompanyin els alumnes cap al resultat òptim. Aquestes preguntes han de generar curiositat en els alumnes i han de voler realitzar aquesta cerca. El professor ha d'acompanyar i encoratjar els alumnes a resoldre el repte. Aquest tipus de metodologies ajuden a l'alumne a escollir les seves fonts d'informació i a crear-se un esperit crític. Si a més plantejem l'activitat per tal que per grups hagin d'explicar allò que han cercat els seus companys, generem una motivació extra, ja que despertem el sentiment de responsabilitat col·lectiva.

g) Game-Based Learning

El game-based learning és la tècnica utilitzada en formació en la qual els continguts teòrics són presentats per mitjà d'un joc. Aquesta dinàmica capta plenament l'atenció dels alumnes i millora la seva capacitat de concentració, sí a més fomentem un esperit competitiu sa i engrescador, l'ambient de classe sol ser favorable vers l'aprenentatge. Aquestes metodologies tenen moltes funcions diferents, es poden plantejar per iniciar un tema concret, per avaluar el grau de coneixement, o fins i tot per repassar el temari abans de realitzar una prova qualificativa.

Les característiques fonamentals que defineixen game-based learning són:

1. L'aprenentatge ha de dur-se a terme per mitjà d'escenaris atractius per a l'usuari
2. Ha de dur-se a terme una evolució, mitjançant la superació de diferents incògnites.
3. Ha de crear una experiència d'aprenentatge positiva

La generació d'aquestes habilitats de manera didàctica, divertida a un cost assequible, ja que es generen aquestes dinàmiques mitjançant aplicacions informàtiques o recursos de baix cost, que no requereixen una inversió extra.

h) Anàlisi d'objectes

Aquesta metodologia permet a l'alumne accedir al coneixement tecnològic, és utilitzada per tecnòlegs professionals i per tant es útil en la docència de la tecnologia a l'ESO. Consisteix a observar, manipular i estudiar un objecte tecnològic per art de l'alumne, amb l'objectiu d'obtenir informació i coneixements tecnològics a través dels elements que el componen, i de l'objecte d'estudi com un tot, a partir d'unes pautes de treball definides.

Permet a l'alumne posar-se en contacte amb l'objecte i la tecnologia que el compon, i fer més significatiu i pràctic l'aprenentatge, a més l'alumne adquireix els coneixements al seu ritme i a través del seu propi raonament.

i) Flipped Classroom

En aquesta metodologia es transfereix part del treball de determinats processos d'aprenentatge fora de l'aula (cerca d'informació, lectures, visualització de vídeos, etc.) i es pot utilitzar el temps de classe per potenciar i facilitar altres processos d'adquisició i pràctica de coneixements dins de l'aula.

Avantatges:

- Permet als docents dedicar més temps a l'atenció a la diversitat.
- És una oportunitat perquè el professorat pugui compartir informació i coneixement entre si, amb l'alumnat, les famílies i la comunitat.
- Proporciona a l'alumnat la possibilitat de tornar a accedir als millors continguts generats o facilitats pels seus professors.
- Crea un ambient d'aprenentatge col·laboratiu a l'aula.
- Involucra a les famílies des de l'inici del procés d'aprenentatge.

j) Llapis al mig

En aquesta metodologia, el docent presenta un full amb els enunciats de diferents activitats que han de ser realitzades en grup. Amb els llapis al mig de la taula, cada estudiant es fa càrrec d'una de les activitats, aquest la llegeix i és el primer a donar la seva opinió sobre com resoldre-ho. Després demana l'opinió dels altres companys i arriben a un acord de la solució final. Després agafen els llapis i tots els membres del grup han de tenir feta l'activitat al full per poder passar a la següent activitat. És important que els grups siguin homogenis i equitatius, per tal que tots vagin avançant de mica en mica i tenir així una millor atenció a la diversitat gràcies al treball col·laboratiu.

6. Descripció del grup de classe

En aquest apartat es descriu i analitza el grup classe real escollit per portar a terme la part pràctica d'aquesta investigació, avaluant si compleix els requisits d'heterogeneïtat, diversitat i representativitat.

a) Contextualització

El grup d'alumnes és d'un institut de la rodalia de Barcelona, en un poble amb baixa immigració i conflictivitat. La zona on està situat és proper al centre del poble tot i que s'ha de caminar uns 10 minuts per arribar. És un centre gran, amb 6 línies a l'ESO, Batxillerat (humanístic, lingüístic, tecnològic i científic) a més de 3 famílies de Cicles Formatius. A les aules de l'ESO hi ha entre 24 i 27 alumnes de diferents tipologies.

L'institut és un centre modern, innovador, participa en projectes com QUALICAT (Associació Catalana per l'Excel·lència), ERASMUS+, fires tecnològiques i de robòtica, etc. El claustre de professors està molt centrat en el mateix objectiu la millora contínua de la docència i acompanyar els alumnes per esdevenir el millor de si mateixos.

El professorat que té concretament aquest grup, es compon d'homes i dones d'entre 30 i 56 anys, la seva tutora, la Paula, és una dona de 30 anys, valenciana, a la que li agrada molt la seva feina, es nota que l'ensenyament li ve de família (la seva mare és mestra). Sol utilitzar metodologies actuals, i no dóna classes magistrals. La Paula es preocupa molt dels seus alumnes, els coneix bé i té en compte les capacitats i necessitats de cadascun, és molt amable i atenta amb els alumnes, però també es mostra ferma quan és precís.

La resta del professorat és una mica més clàssic que la Paula, a vegades els alumnes es queixen d'aquest aspecte, però evidentment cada docent té la seva metodologia que ha anat adoptant a mesura que la seva experiència anava augmentant. És positiu que els professors siguin heterogenis també, ja que així els alumnes aprenen a lidiar amb el caràcter i les exigències docents de cadascun dels professors, això després els dóna capacitats socials tan necessàries per a la vida.

b) Descripció del grup

He escollit aquest grup, ja que durant les pràctiques és el que millor puc conèixer com que durant les pràctiques els tinc durant 2 hores de tecnologia (1 a classe i 1 al taller) i 2 hores de tutoria. El fet que hi hagi 2 hores de tutoria per cada grup és molt útil per poder treballar aspectes que potser durant les classes normals no podem abastar, i d'aquesta manera sorgeixen temes i actituds que ens permeten conèixer millor els alumnes i detectar possibles problemes i treballar en ells.

És un grup format per 13 nois i 13 noies, cohesionat, respectuós els uns amb els altres i no es detecten desavinences importants, tot i que si es detecten actituds d'aïllament en algunes ocasions, a causa d'algunes diferències en el ritme d'aprenentatge, més tard en parlarem d'aquest fenomen. Els alumnes presenten una actitud riallera i esverada acord amb la seva edat, mostren les seves inquietuds de forma seriosa quan hi ha algun tema que els

preocupa, però a vegades s'alteren massa, ja que s'animen els uns als altres. Són sensibles a les injustícies i es protegeixen els uns als altres, coneixen les fortaleses i debilitats dels uns i dels altres i tendeixen a ajudar-se mútuament.

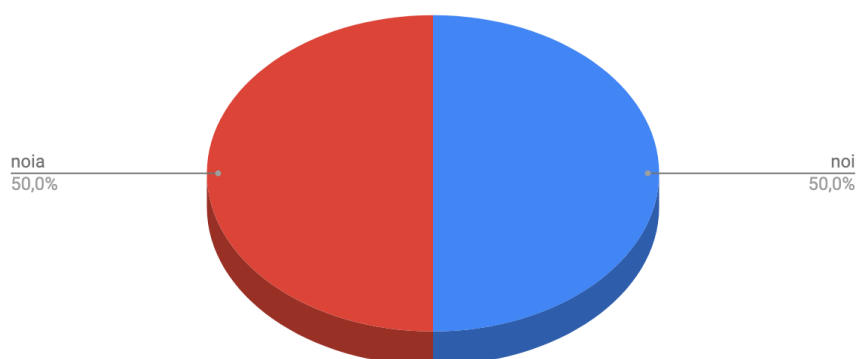
A continuació es mostra una taula resum de les característiques individuals de cada alumne, presentant-los amb les seves inicials:

| IDENTIFICADOR ALUMNE | SEXE | NACIONALITAT | REPETIDOR | NECESSITATS ESPECIALS |
|----------------------|------|--------------|-----------|-----------------------|
| AA | noi | catalana | N | Dislexia |
| HA | noi | catalana | N | cap |
| PC | noia | catalana | N | cap |
| EC | noia | catalana | N | cap |
| SC | noi | catalana | N | cap |
| OC | noi | catalana | N | Conductual |
| CdP | noia | catalana | N | cap |
| JD | noi | catalana | N | cap |
| MD | noi | catalana | N | cap |
| LG | noi | catalana | N | TEA |
| JL | noia | catalana | N | cap |
| YL | noia | xinesa | N | Comunicació |
| XM | noi | catalana | N | cap |
| EM | noi | catalana | N | cap |
| JM | noi | catalana | N | cap |
| NM | noia | catalana | N | cap |
| IN | noia | catalana | N | cap |
| AR | noia | catalana | N | cap |
| NR | noia | mexicana | S | cap |
| RS | noi | catalana | N | Pla individualitzat |
| DS | noi | catalana | S | Derivat a FPB |
| AT | noia | catalana | N | Dislexia |
| MV | noia | catalana | N | Depressió |
| LV | noia | catalana | N | Conductual |
| PV | noia | catalana | N | cap |
| AZ | noi | marroquí | N | cap |

Taula 1: Característiques individuals dels alumnes

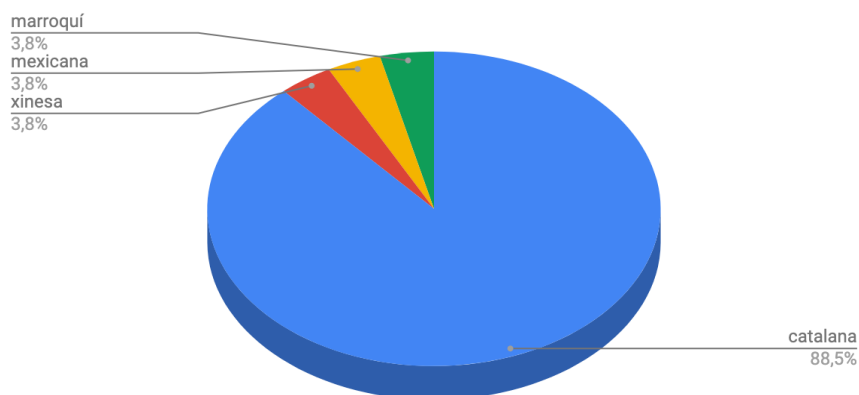
Tot seguit es mostren alguns gràfics que aclareixen de forma ràpida i visual en quin context es fan les intervencions a classe i la tipologia dels alumnes del grup tipus:

SEXE dels alumnes



Gràfic 1. Sexe dels alumnes

NACIONALITAT dels alumnes



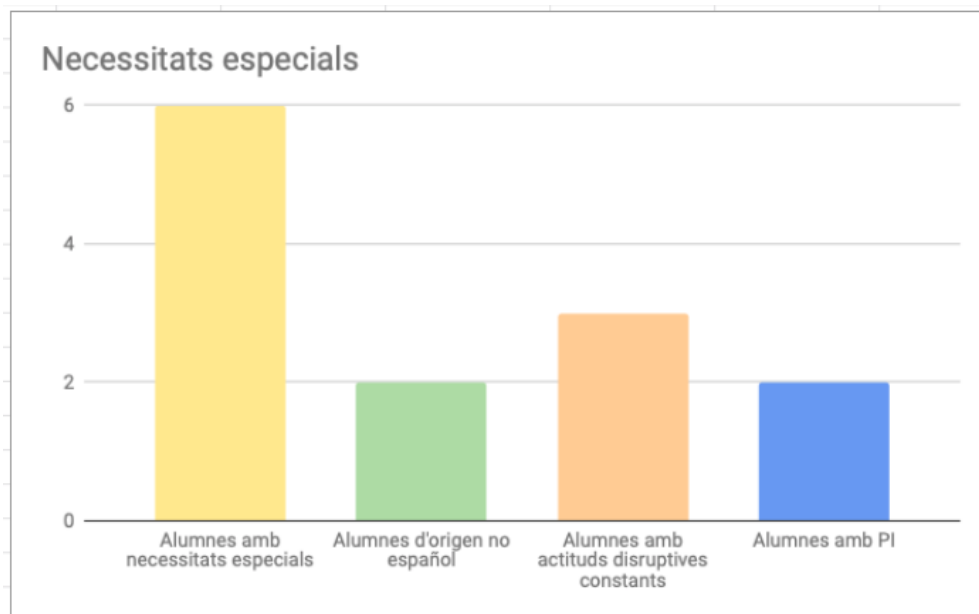
Gràfic 2. Nacionalitat dels alumnes

El grup presenta una gran diversitat en els seus ritmes d'aprenentatge. Està compost per alumnes provinents diferents escoles de la mateixa població, i alguns són de fora d'aquesta. Alguns dels alumnes que formen el grup presenten trastorns d'aprenentatge o conductuals, els que no estaven detectats prèviament i amb el seguiment corresponent s'han derivat a l'especialista del centre (psicopedagoga) i a altres especialistes externs en els casos necessaris. Aquests trastorns de vegades alteren el ritme de les classes i alguns dels professors no tenen els coneixements necessaris que els permetin abordar de manera positiva el treball amb aquests alumnes, i això causa que els vegin com a un obstacle en la seva feina, i no part de la seva feina.

Per altra banda, existeix un alt percentatge de la classe que treballa de manera autònoma, sense grans problemes de seguiment de les activitats, i disposats a afrontar nous reptes o

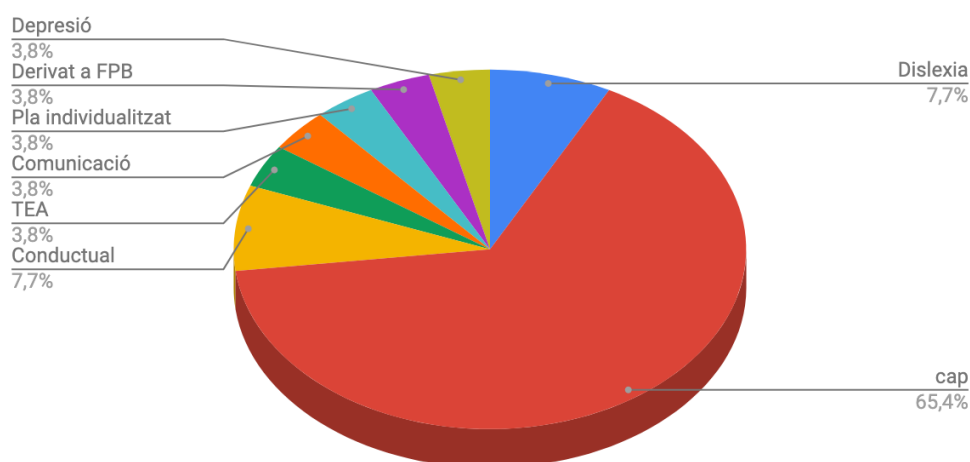
experiències. La majoria d'aquests alumnes ajuden constantment a aquells que els costa més seguir el ritme o que es bloquegen davant de situacions noves, sigui motivant-los o ensenyant-los aquells coneixements necessaris per afrontar l'activitat. Aquí es fa evident la cohesió i empatia del grup, a més de la seva identitat com a grup.

En treballar amb el grup, es fa evident que aproximadament el 20% dels alumnes presenten trastorns d'aprenentatge: aprenentatge lent, TEA, dificultats en el llenguatge i dislèxia.



Gràfic 3. Alumnes que presenten característiques especials.

Alumnes amb NECESSITATS ESPECIALS



Gràfic 4. Alumnes que presenten necessitats especials concretes

Com a tots els grups, sempre hi ha algun alumne que presenta actituds més disruptives o amb característiques que necessiten ser ateses de forma especial, potser no sempre, però