



Treball de fi de màster

Títol: Estudi de la influència de l'estil social a l'aprenentatge de les matemàtiques d'alumnes de 4rt d'Educació Secundària Obligatòria.

Cognoms: Blanco Cabrera

Nom: Marina

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

Especialitat: Matemàtiques

Director/a: Àgueda Garcia

Data de lectura: 25 de juny del 2012

ÍNDEX

1. Introducció.....	3
1.1. Context de la situació.....	3
1.2. Motivació.....	4
1.3. Descripció de la situació inicial.....	4
1.4. Objectius.....	5
1.4.1. Objectiu General.....	5
1.4.2. Objectius específics.....	5
2. Descripció del mètode.....	6
2.1. Introducció teòrica.....	6
2.2. Metodologia de treball.....	8
2.2.1. Condicions de partida.....	8
2.2.2. Metodologia.....	8
3. Recollida de dades.....	10
3.1. Grups analitzats i observació.....	10
3.2. Resultats del test dels alumnes.....	13
3.2.1. Resultats individuals.....	13
3.2.2. Resultats per grups.....	15
3.3. Resultats del test segons el tutor.....	18
4. Discussió dels resultats.....	20
4.1. Coneixement de l'estil social dels alumnes.....	20
4.2. Informe grup 1.....	20
4.3. Informe grup 2.....	21
4.4. Informe grup 3.....	22
4.5. Informe grup 4.....	23
4.6. Informe grup 5.....	24
4.7. Informe grup 6.....	24
4.8. Informe grup 7.....	25
4.9. Informe grup 8.....	26
4.10. Informe grup 9.....	27
5. Conclusions.....	29
6. Bibliografia.....	30

1. Introducció

1.1. Context de la situació

El motiu per el qual he escollit realitzar un estudi sobre la influència social a l'aprenentatge de les matemàtiques ha estat la importància que ha agafat a l'actualitat el treballar en grups a les aules. Però, qui ens ha dit que és la millor manera de treballar?

La dinàmica de les classes ha anat variant i evolucionant al llarg del temps. Fa tan sols 40 anys es creia que una figura del professor autoritària i una dinàmica de classes magistrals eren la millor opció, malgrat que ningú s'ocupava expressament de regular la situació. Ara, són les lleis d'educació les encarregades de donar les pautes a seguir per tal de realitzar una bona educació als alumnes. El Decret 143/2007 DOGC núm. 4915, especifica que l'objectiu de l'Educació Secundària Obligatoria (ESO) és contribuir a desenvolupar les competències recollides a la Taula 1. Així doncs, amb les lleis actuals, el fet de saber és sinònim de ser competent, i per tant, hem de treballar i avaluar per competències.

Competències comunicatives	1. Competència comunicativa lingüística i audiovisual.
	2. Competència artística i cultural.
Competències metodològiques	3. Tractament de la informació i competència digital.
	4. Competència matemàtica.
	5. Competència d'aprendre a aprendre.
Competències personals	6. Competència d'autonomia i iniciativa personal.
Competències específiques centrades en conèixer i habitar el món.	7. Competència en el coneixement i la interacció amb el món físic.
	8. Competència social i ciutadana.

Taula 1. Recull de competències bàsiques (Decret 143/200, 7 DOGC núm. 4915).

L'alumne en tot moment ha de participar en aquest procés d'aprenentatge, comproment-se i reflexionant sobre què aprèn i intervenint en la recerca de solucions a les seves dificultats d'aprenentatge. Així doncs, parlem de que l'alumne té en tot moment el paper principal a l'ensenyament, i ha de tenir una actitud activa vers els seu aprenentatge.

Centrant-nos ara a les classes de matemàtiques, la millor manera de treballar per competències i poder realitzar un seguiment més individualitzat de l'alumne és la resolució de problemes en grups de treball. El professor adquireix un paper de guia de l'ensenyament, que consisteix en proposar problemes matemàtics de la vida quotidiana i encaminar els alumnes cap al raonament correcte, sempre donant-los suficient autonomia per tal de fomentar l'autoaprenentatge. Cal dir, però, que no es tracte de perdre la figura del docent, sinó d'intentar motivar i fomentar la iniciativa personal dels alumnes així com poder treballar el màxim de competències en un mateix problema. (Goñi 2000)

Així doncs, si proposem un problema per a resoldre en grups de treballs durant les classes de matemàtiques, a més de treballar la competència matemàtica, podem treballar la competència social i ciutadana i la competència comunicativa, ja que estem socialitzant i fent interaccionar els alumnes entre ells, alhora que treballen la competència d'autonomia i iniciativa personal i la competència d'aprendre a aprendre, ja que essent problemes poc pautats pel docent fomentem la independència educativa de l'alumnat. Si, a més, escollim un problema que tracti temes d'història, o que es necessiti utilitzar reforç tecnològic podem arribar a treballar gairebé totes les competències.

1.2. Motivació

La idea de l'estudi no va sorgir únicament com a resposta de l'observació de les classes. El meu tutor del treball estava realitzant un projecte similar a la universitat, que en explicar-me'l, vaig trobar molt interessant.

Es tractava d'un estudi sobre la influència dels estils socials de ponents i avaluadors sobre les qualificacions realitzades entre companys. Fins a aquell moment, els estudis d'estils socials s'havien realitzat en el món de les empreses, per tal de millorar el rendiment dels treballadors i fomentar qualitats per ser un bon director. Gràcies, doncs, a tot el material proporcionat pel tutor del projecte vaig poder transformar tota la informació adquirida sobre el tema en un estudi innovador aplicable a les aules actuals d'Educació Secundària.

Vull remarcar que el fet de classificar els alumnes en estils socials no és sinònim d'etiquetar als adolescents. No hi ha un estil social millor que un altre, sinó que cadascun té unes característiques determinades i una forma de treball que, en el cas del docent, és molt útil de conèixer per tal de poder ajudar el màxim possible als seus alumnes. Aquests estils socials no són definitius, ja que durant la maduració de la persona les seves habilitats socials poden anar variant en funció de l'experiència viscuda. Així doncs, també pot arribar a ser útil per tal de ajudar a desenvolupar els caràcters per a que no tinguin dificultats en un futur dins de qualsevol grup de treball. Saber treballar en grup ha passat a ser una característica gairebé imprescindible en la majoria de treballs.

Cal especificar que es tracta d'un estudi innovador. No s'ha trobat aquest anàlisi social en adolescents i per tant, a priori, no poden garantir que la teoria existent encaixi a la perfecció en aquest nou marc que es la vida acadèmica de l'adolescent. Per tant, l'objectiu primer de l'estudi és comparar les dades pràctiques recollides i la teoria existent sobre estils socials i veure si es pot aplicar en adolescents.

1.3. Descripció de la situació inicial

Per a realitzar l'estudi he aprofitat el període de pràctiques del màster de formació del professorat. La recollida de dades activa la vaig fer durant el mes d'intervenció autònoma a l'institut. El curs en el que vaig realitzar aquesta recollida de dades presentava un grau elevat d'immigració (al voltant del 30%), així com un nivell socioeconòmic baix. Aquestes característiques han influenciat l'estudi, ja que hi havia alumnes que no entenien el idioma, cosa que impossibilitava el treball, i d'altres que no podien assistir amb regularitat a les classes.

Es tractava d'una classe de 30 alumnes de 4rt de la ESO. D'aquest 30 alumnes, vaig escollir aquells que estaven més dedicats en el projecte. Per tal de completar l'estudi, vaig treballar amb una altre classe del mateix nivell, en la que el seu responsable hi estava d'acord i els alumnes estaven realitzant la mateixa unitat didàctica: probabilitat.

Per realitzar l'estudi contava amb l'aprovació del meu tutor de pràctiques, així com amb l'autorització de l'institut, dels propis alumnes i els seus tutors legals.

Durant els primers dies vaig observar com els alumnes treballaven per competències, és a dir, les classes de matemàtiques es basaven en la resolució de problemes mitjançant grups de treball. Com a docent vaig detectar ràpidament la importància de l'atenció a la diversitat. Cada alumne era un "món", cadascú tenia la seva forma de fer les coses i jo, sense conèixer-los prou, havia d'intentar extreure el millor de cada un d'ells. Sense fixar-me en quins alumnes dominaven més o menys la matèria, vaig detectar alumnes a qui els hi costava molt comunicar-se o donar la seva idea, malgrat que en ocasions fos la més encertada, o alumnes que no sabien escoltar als seus companys i feien impossible que el seu grup pogués avançar.

Vaig pensar que realitzar un estudi sobre els estils socials, per tal de poder predir comportaments i fer funcionar millor les classes, podia ser una bona idea ja que com a professors, hauríem de poder ajudar y encaminar els alumnes per tal de facilitar la convivència a l'aula, així com ensenyar-los a treballar de forma grupal.

1.4. Objectius

1.4.1. Objectiu general

Estudiar si és possible realitzar una classificació dels estils socials dels alumnes mitjançant el model de Merrill, basat en la tipologia de Jung, amb la finalitat de poder predir comportaments i millorar les dinàmiques de grup de l'assignatura de matemàtiques per a alumnes de 4rt de la ESO

Inicialment pretenia poder optimitzar els grups de treball mitjançant l'estudi de les agrupacions més favorables. Aquesta idea va ésser descartada després de discutir-ho amb el tutor del centre, ja que els alumnes han de saber treballar amb tots els estils socials i han d'aprendre la versatilitat necessària per tal de poder funcionar en les diferents dinàmiques de grup.

1.4.2. Objectius específics

Els objectius específics d'aquest treball són:

- Analitzar de forma rigorosa les interaccions entre l'alumnat, dins cada un dels diferents grups de treball, durant la resolució de problemes matemàtics a l'aula, mitjançant l'observació directa dels alumnes i gravacions durant la resolució de problemes matemàtics.
- Classificar els diferents estils socials de l'alumnat mitjançant un test validat per a adults.
- Analitzar la interrelació de resultats dels dos objectius anteriors.
- Valorar els resultats respecte a les possibles accions del tutor sobre la dinàmica de cada grup.

He hagut de descartar el poder escollir diferents grups de treball en els que hi visquessin els diferents estils socials de forma positiva i negativa degut a l'absentisme a les classes, alumnes que no mantenien un ritme constant d'assistència, i als nous, que encara no parlaven la nostra llengua. Això va provocar que l'elecció dels grups fos forçada a aquells amb assistència freqüent i un nivell suficient de l'idioma.

2. Descripció del mètode

2.1. Introducció teòrica

L'estil social d'un individu ens indica els patrons i característiques de la seva conducta en la relació amb els altres. Aquest estil social pot variar al llarg de la vida en funció de les experiències viscudes, de manera que l'assignació d'un cert estil social no és quelcom definitiu. Entenem versatilitat en aquest context com la capacitat d'adaptació de l'individu, és a dir, la capacitat de variar el seu estil de conducta per tal d'aconseguir un bon funcionament a les relacions socials. La clau de l'èxit en les relacions socials és disposar de versatilitat. Així doncs, definir un estil social no és quelcom inamovible. (Prado 2010)

En l'àmbit de l'educació, definir l'estil social dels alumnes pot arribar a ser útil per tal de que el docent, amb aquesta informació, pugui millorar les dinàmiques de treball, fomentant la versatilitat en els alumnes i suavitzant aquells estils més extrems.

El pare de la teoria de l'estil social és Carl Gustav Jung, que va ser el primer en afirmar que el tipus d'actitud no pot ser deguda a un judici conscient, sinó que prové d'una causa inconscient, i va desenvolupar una teoria de tipus psicològics (Jung, 1921). Jung comença la seva primera classificació segons l'individu sigui de tipus introvertit o extravertit, i va finalitzar mencionant quatre funcions expressades com a oposades, que corresponien a pensament/sentiment i sensació/intuïció, amb una de les quals tot individu tendeix a identificar-se.

Aquesta teoria de tipus psicològics va ser bastant acceptada, fins al punt que va ser la base per al desenvolupament de proves psicomètriques que tenien com a objectiu quantificar les característiques psicològiques dels individus (Prado 2010).

Jung va derivar en diferents models que pretenien explicar comportaments socials específics, agrupats en tres categories:

- Models que definien tipus d'aprenentatge desenvolupats per educadors i enfocats en la manera en que els diferents individus assolien els coneixements.
- Models d'estils socials influents en l'organització.
- Models desenvolupats per científics socials amb la finalitat de poder donar explicació a determinats comportaments socials problemàtics.

En el nostre cas, i centrant-nos com ja hem comentat amb anterioritat en els models d'estils socials utilitzats fins al moment per a la organització i direcció d'empreses, treballarem amb el model de David Merrill (Figura 1).

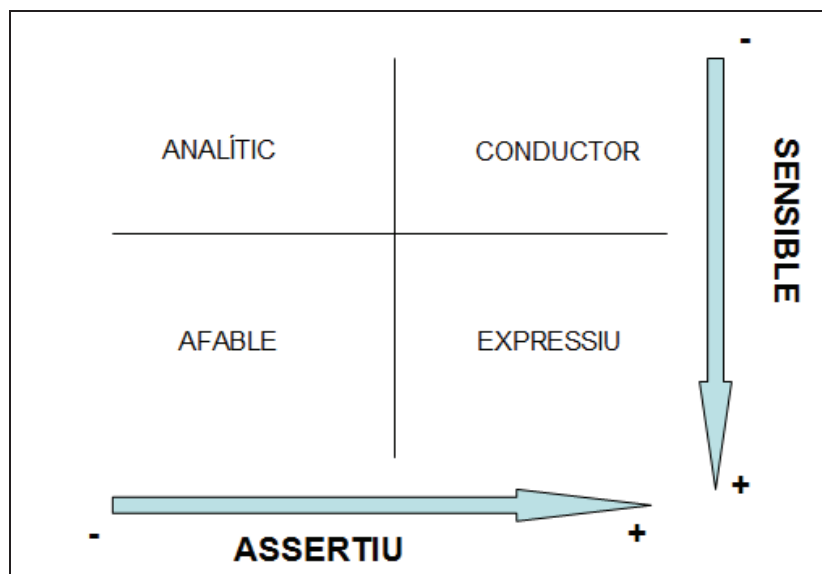


Figura 1. Model del Dr. Merrill (Ortiz 2012)

El model de David Merrill realitza una valoració de dues escales d'estils socials mitjançant la realització d'un senzill i ràpid qüestionari. Aquestes escales són el grau assertivitat¹, és a dir, la capacitat d'influir en els altres, i la sensibilitat, la facultat de percebre i expressar els sentiments. Aquest model defineix quatre estils socials: analític, conductor, afable i expressiu. Les característiques de cadascun dels estils venen determinades a la Taula 2.

ANALÍTIC	CONDUCTOR
Persones a les que els hi agrada planificar, amb un fort sentiment de l'obligació. Són prudents i reflexives, malgrat que demostren certa distància emocional amb els altres, i es mostren indecises en algunes ocasions. No són gaire xerraires.	Persones especialistes en el control de les situacions. Són decidides, independents i eficients, encara que en ocasions massa sinceres. Treballen de forma ràpida i eficaç i els agrada organitzar. Presenten poca tolerància als errors.
AFABLE	EXPRESSIU
Persones especialistes en donar recolzament, ja que són diplomàtiques, permissives i amb suficient paciència, tot i que en ocasions resulten massa dependents de la resta. Els hi agrada cooperar i proporcionen un clima d'harmonia, motiu pel qual resulten bones companyes de treball. Tot i això, prefereixen ser espectadors.	Persones especialistes en les relacions socials. Són impulsives i extravertides, entusiastes amb les seves coses i sempre molt optimistes. Són persuasives i treballen de forma ràpida i espontània, malgrat que són una font de distraccions en moltes ocasions. No presenten les prioritats ordenades i tendeixen a perdre el temps. Són molt xerraires.

Taula 2. Recull de les característiques de cada estil social segons el model de Merrill.

Merrill defensava que cap estil social era millor que els altres, tots tenien les seves debilitats i els seus punts forts. Cada persona presenta un estil que domina sobre els altres, de manera que aquest afecta a la seva manera de treballar i relacionar-se amb la resta, fent que estils socials de tipus diferents tendeixin a generar-ne estrès mutu.

¹ Assertivitat: utilitzada en el sentit de seguretat en l'afirmació, capacitat d'influir al altres.

2.2. Metodologia de treball

2.2.1. Condicions de partida

El meu tutor del centre era responsable de les classes de matemàtiques de 4rt ESO A, 4rt ESO B, 1er ESO A i 1er ESO B. Després de discutir sobre les opcions, vam decidir que impartiria la unitat didàctica de probabilitat a la classe de 4rt de la ESO B, així doncs, es planteja fer l' estudi amb aquests 30 alumnes.

La metodologia de classe estava basada en treballar les competències, seguint l'estil utilitzat pel tutor per tal de no alterar massa el ritme acadèmic. D'aquesta manera, a classe es treballava la resolució de problemes probabilístics per grups. Aquests grups estaven formats des del inici de curs i es mantenien durant tota l'assignatura.

El nivell d'absentisme a les classes era elevat i, per aquest motiu, hi havia grups que només comptaven amb la participació d'un parell o tres d'estudiants de forma regular. Aquest problema juntament amb el grau elevat d'alumnes que no entenien prou bé el idioma, va fer que no pogués considerar a tots els grups per a l'estudi. Com a solució vaig analitzar alguns grups de 4rt ESO A per a poder fer un estudi més complet, ja que realitzaven la mateixa unitat didàctica.

Així doncs, he analitzat un total de 31 alumnes repartits en 9 grups de treball.

Cal especificar també que els exercicis recollits no són tots iguals. He intentat que almenys dos grups treballin exactament el mateix exercici, per tal de poder comparar millor. Això ha estat degut a que per tal de poder realitzar una correcta atenció a la diversitat els exercicis els vaig adaptar a les capacitats de cada grup, sempre tenint en compte els objectius didàctics de la unitat. En un principi proposava el mateix exercici, però era sempre un mateix alumne que el solucionava i l'explicava als seus companys. Així doncs, elaborar problemes diferents hem va semblar una bona manera de solucionar aquest inconvenient.

Les observacions es van realitzar durant els mesos de novembre, desembre, gener i febrer a l'institut adjudicat com a centre de pràctiques.

2.2.2. Metodologia

He recollit dades qualitatives i quantitatives.

La recollida de dades qualitatives la he realitzat a la classe de matemàtiques de 4rt de ESO mitjançant:

- Gravacions de veu de cada un dels grups de treball, a les hores de classe de matemàtiques, per tal de poder analitzar de forma més exhaustiva els rols adoptats pels seus components, realitzant unes transcripcions posteriors recollides a l'*annex 2* (pàg. 2).
- Observacions directes dels grups de treball.
 - He observat com es comportaven els membres de cada grup: la manera de treballar, el seu grau de distracció, la seva motivació, i altres.
 - He anat fent informes de les observacions.
- Entrevistes amb els professors.

La recollida de dades quantitatives l'he fet mitjançant test a alumnes i a professors.

La classificació de partida d'estils socials dels alumnes la he realitzat mitjançant el test recollit a l'*annex 1* (pàg. 1), obtingut de *Wilson Learning* (1965), empresa dedicada a proposar solucions per a la millora del rendiment humà, i en la que l'estudi dels estils socials es realitzava per a

donar pautes per a adaptar-se als altres i fomentar així la versatilitat com a clau de l'èxit. Aquest test ha estat escollit degut al poc temps que es requereix per a respondre'l i la seva facilitat per a corregir-lo i realitzar el tractament estadístic (veure a l'*apartat* 3.2, pàg. 13). El test original, però, estava en anglès. Per tal de realitzar una correcta traducció, una persona anglesa que parlava el català va realitzar una primera traducció, i un català que dominava l'anglès el va tornar a traduir. El procés es va repetir fins a arribar a un punt en el que les traduccions coincidien.

La recollida de dades quantitatives presenta un punt feble: algunes de les qüestions del test estan redactades amb un vocabulari professional que guarda certa distància amb el d'un estudiant adolescent, però un test validat no és factible de ser modificat sense que perdi la seva validesa. Això s'ha tractat, a l'hora de passar el test a l'aula, explicant als alumnes cada qüestió o dubte que els hi pogués sorgir durant la seva realització. He analitzat aquelles qüestions més dubtoses, per tal d'invalidar les respostes en el cas d'ésser totes iguals, ja que això voldria dir que els adolescents podrien no acabar de concebre la idea; però les respostes han estat prou variades com per a decidir prendre com a vàlides les 20 qüestions. Les dades qualitatives recollides permeten analitzar l'estil social de cada alumne/a mitjançant la matriu de la Taula 2.

He demanat al tutor dels alumnes, que coincideix amb el seu professor de matemàtiques, que respongués el test segons el que creia que opinava cada alumne. Amb aquests resultats pretenc realitzar una comparativa entre l'estil social de l'alumne i l'estil social que el docent creu que té.

Un cop obtingudes totes les observacions i les classificacions dels estils socials de cada alumne amb l'ajuda del test, he realitzat un informe per a cada grup de treball, mitjançant el qual s'obtenen les pertinents conclusions. Aquest informe recull una predicció del comportament del grup segons la teoria, basant-nos en l'estil social obtingut de cada membre, així com una explicació de la dinàmica real del grup. A partir de la comparativa entre la realitat i la predicció puc concloure si el meu estudi ha estat reeixit.

3. Recollida de dades i resultats

3.1. Grups analitzats i observacions

A la Taula 3 es detallen els grups analitzats en el present treball.

GRUP	ALUMNES
Grup 1	Alumne 5, alumne 6, alumne 9, alumne 11
Grup 2	Alumne 1, alumne 2, alumne 10
Grup 3	Alumne 3, alumne 4, alumne 7, alumne 8, alumne 19
Grup 4	Alumne 13, alumne 14, alumne 17
Grup 5	Alumne 15, alumne 16
Grup 6	Alumne 12, alumne 18
Grup 7	Alumne 22, alumne 29, alumne 30, alumne 31
Grup 8	Alumne 22*, alumne 26, alumne 27, alumne 28
Grup 9	Alumne 20, alumne 21, alumne 23, alumne 24, alumne 25

(*) L'alumne 22 va treballar al grup 7 i 8. D'aquesta manera podrem analitzar la variació de la seva actitud en els diferents grups de treball.

Taula 3. Recull dels grups observats. He anomenat als alumnes amb números de l'1 al 31 per tal de mantenir l'anonimat dels menors. Tampoc he fet diferència entre sexes.

A continuació, es detallen els resums dels informes recollits durant els dies d'observació de l'aula.

GRUP 1

És un dels grups que aparentment funcionen millor. L'alumne 6 i el 5 tenen molta facilitat per a les matemàtiques, l'alumne 11 també presenta bones aptituds, mentre que l'alumne 9 presenta més dificultats.

En una primera observació dona la sensació que l'alumne 6 és molt callat, però en fixar-se millor sembla que és el que controla el funcionament del grup. Fins i tot és el que escriu en el full en comú les solucions que es van proposant.

L'alumne 11 sempre intenta qüestionar les afirmacions dels seus companys i entendre en tot moment tot el que s'està fent, mentre que l'alumne 9 es distreu amb molta facilitat, fins a arribar al punt que si els seus companys estan concentrats en el problema, intenta cridar l'atenció de membres d'altres grups.

L'alumne 5 parla poc en presència de l'alumne 6. Si l'alumne 6 és troba absent, és l'alumne 5 qui porta al veu del grup.

Aquest grup sempre entregava els problemes a temps, ben presentats i ordenats, malgrat que en entregues individuals els treballs de l'alumne 9 no presentaven aquestes característiques.

Durant les exposicions orals, es repartien les explicacions per tal de que tots els membres del grup hi participessin en la mateixa proporció.

GRUP 2

És un grup amb molt de potencial però que no acaba de funcionar. L'alumne 1 té molta facilitat, igual que l'alumne 10, encara que aquest últim amb un grau menys elevat. L'alumne 2, en canvi, presenta més dificultats per a l'assignatura, malgrat que si està disposat a treballar es capaç de suplir les diferències amb l'esforç.

Tot i això, l'alumne 10 sempre es troba molt cansat per motius personals i no acaba de rendir a classe. Tots tres es distreuen amb facilitat, tot i que l'alumne 1 acaba realitzant el treball de manera individual. Dóna la sensació que els dies que treballen millor l'alumne 1 ordena sobre l'alumne 10 i és aquest últim el que sembla controlar el grup.

No sempre entreguen els treballs a temps i, malgrat que les presentacions són prou bones i ordenades, en veure els treballs individuals sembla ser responsabilitat de l'alumne 1.

Durant les exposicions orals l'alumne 1 i 10 estan perfectament coordinats, mentre que el 2 sembla fer un treball individual.

GRUP 3

És un grup al que li costa molt treballar. Els seus components són alumnes que necessiten especial dedicació i esforç en l'assignatura. El problema és que no tenien una motivació continuada per aquesta i en moltes ocasions faltaven membres del grup, cosa que feia que sempre anés endarrerit.

L'alumne 8 intentava guiar el grup, però es distreia amb facilitat i no aconseguia bons resultats. L'alumne 4, en canvi, seguia les indicacions dels altres però acabava extraient les seves pròpies conclusions i treballant positivament a favor del grup. L'alumne 3 no escoltava les indicacions de la resta i pretenia arribar a la solució sense l'ajut de ningú, cosa que era un error perquè encara que algun dels seus companys estigués fent hipòtesis correctes, ell mai les donava per correctes. Per últim, els alumnes 4 i 19 no feien masses aportacions, ja que no acabaven d'estar segurs dels seus coneixements i preferien escoltar la resta i intentar entendre.

En l'entrega de treballs eren més desordenats, encara que puntuals en el moment de la entrega. En les ocasions en que els problemes eren més complicats, entregaven diversos plantejaments del problema que havien fet per separat, cosa que demostrava que no sabien treballar com a grup.

A les exposicions orals no parlaven tots i fins hi tot es va arribar a l'extrem que l'alumne 19 no va voler sortir a exposar perquè no es sentia preparat

GRUP 4

Es un dels grups que aparentment funcionen millor, malgrat que tenen algunes complicacions degut a les relacions personals especials que hi existeixen entre els seus membres. L'alumne 17 és un dels que tenen més facilitats per a les matemàtiques. L'alumne 13 i el 14 són molt treballadors i sempre volen entendre tots els raonament, alhora que participen activament a les activitats.

Normalment, és l'alumne 17 el que té el paper i el bolígraf per tal de resoldre entre tots els problemes matemàtics. És el que primer proposa hipòtesis i solucions, malgrat que després li costa una mica reconèixer si no té raó. L'alumne 13, de forma més passiva, també participa en el grup i l'alumne 14 dóna la sensació que depèn completament de les explicacions del 17. Cal afegir per a entendre una mica millor aquesta última afirmació que l'alumne 17 i l'alumne 14 tenen una relació de parella. Això afecta a la seva relació en el grup, ja que tenen uns certs rols de parella establerts que es veuen reflectits en la dinàmica de grup.

Les entregues de treballs sempre les feien puntuals i de forma molt ordenada, on tots tres havien participat. En els problemes més complicats sempre demanaven ajuda al professor.

A les exposicions orals es repartien molt bé el temps i el contingut a explicar entre cadascú.

GRUP 5

Aquest grup es distreia i distreia als altres amb molta facilitat. L'alumne 15 tenia més facilitat per a les matemàtiques que no pas l'alumne 16. Malgrat tot, el problema que es presentava en aquest grup eren les contínues distraccions. Tots dos treballaven amb el seu propi full i tots dos aportaven idees. Ara bé, no podien estar molt de temps continuat realitzat la feina. Únicament aquells dies en els que necessitaven finalitzar la feina per tal de poder entregar-la treballaven de forma més constant.

No sempre entregaven els exercicis a temps, malgrat que la presentació que tenien i els raonaments eren bons.

A les exposicions orals realitzaven bones explicacions i feien una bona repartició del temps i les explicacions dels conceptes entre els dos.

GRUP 6

Aquest grup no acaba de funcionar i gairebé no arribaven a solucionar cap problema sense la presència del docent per tal d'aconseguir imposar un clima de treball. Tant l'alumne 18 com l'alumne 12 tenien competències matemàtiques suficients com per a poder resoldre els problemes de forma satisfactòria, malgrat que ells no ho demostressin.

El fet de si un dia es treballava depenia de si l'alumne 12 en tenia ganes o no. L'alumne 18 sempre estava distret i intentant distreure el seu company, però si aquest últim estava disposat a avançar feina s'imposava sense problemes.

Els treballs entregats en moltes ocasions s'entregaven amb retard i la presentació no era gaire bona.

A les exposicions orals no es veia una connexió de grup entre ells i anaven bastant perduts en les explicacions que feien. Donava la sensació que havien tingut un problema d'organització i ho havien pensat tot a l'últim moment.

GRUP 7

El grup sempre arriba a les solucions més ràpid que la resta, però és degut a que un dels seus membres treballa de forma individual i molt autoritària. L'alumne 29 té molta facilitat per a les matemàtiques i, a més es molt treballador i competitiu. L'alumne 31 no crida massa l'atenció en el grup però treballa de forma constant, a diferència dels alumnes 22 i 30, que perden l'atenció molt fàcilment.

L'alumne 29 era molt autoritari. Gairebé no escoltava a la resta i, si ho feia, no donava per vàlids els seus raonaments si no anaven en consonància amb els propis. Malgrat tot, acostumaven a arribar a les solucions degut a la capacitat matemàtica d'aquest. En altres circumstàncies, segurament aquest alumne hauria posat impediments en la resolució de problemes. Vull remarcar, però, que no hi havia treball en grup, i que en aquells moments en que els alumnes 31, 22 i 30 treballaven, l'alumne 29 es dedicava a fer treball individual.

En aquest grup no es van realitzar exposicions orals, ja que pertanyien a la classe de 4rt A.

GRUP 8

Aquest grup sembla funcionar bastant bé. L'alumne 28 es treballador i engrescava a la resta per tal de mantenir un clima adequat de treball. L'alumne 26, es distreia bastant, però en la majoria de casos aconseguia superar aquestes distraccions i mantenir el ritme de treball. L'alumne 27 és més callat i reservat, però no dificultava el funcionament del grup, en canvi,

Estudi de la influència de l'estil social a l'aprenentatge de les matemàtiques d'alumnes de 4rt d'Educació Secundària Obligatoria

l'alumne 22, que ja havia format part del grup anterior, continua distraient-se amb facilitat i aportant poques solucions als problemes plantejats.

Eren un dels grups més organitzats i treballadors. Les seves entregues estaven impregnades d'aquest ordre i sempre eren puntuals. Cal dir, però, que també eren un grup molt engrescat en la matèria en la seva majoria.

En aquest grup no es van realitzar exposicions orals, ja que pertanyien a la classe de 4rt A

GRUP 9

És un dels grups més reservats. Les relacions entre els alumnes eren bones, es deixaven parlar entre ells, però no eren massa actius i acostumaven a arribar a les conclusions de forma més lenta per aquest motiu.

L'alumne 21 era reservat i treballador. Era el que tenia paper i bolígraf a la seva mà per tal de treballar, malgrat que en moltes ocasions ho acabava fent de forma individual. L'alumne 20 era el més xerraire i distret, però en la majoria d'ocasions era el que guiava la conversació. D'altre banda, tant l'alumne 23, 24 i 25 aportaven poques solucions però sempre volien entendre les aportacions dels altres.

En aquest grup no es van realitzar exposicions orals, ja que pertanyien a la classe de 4rt A

3.2. Resultats del test dels alumnes

3.2.1. Resultats individuals

A la Taula 4 es recullen els resultats individuals dels tests realitzats pels alumnes.

ALUMNE	1a columna del test	\bar{x}	Error mitjana	2a columna del test	\bar{y}	Error mitjana	Extracció de resultats
Alumne 1	1C-5B-4A	2,3	0,2	2C-6B-2A	1,0	0,2	Expressiu
Alumne 2	7C-2B-1A	1,4	0,2	1C-6B-3A	0,8	0,2	Afable
Alumne 3	2C-7B-1A	1,90	0,18	1D-2C-6B-1A	1,3	0,3	Expressiu
Alumne 4	4C-4B-2A	1,8	0,2	1C-6B-2A	0,9	0,2	Expressiu
Alumne 5	2C-2B-6A	2,4	0,3	2D-7C-1A	2,0	0,3	Conductor
Alumne 6	2C-6B-2A	2,0	0,2	3D-4C-3B	2,0	0,3	Conductor
Alumne 7	1D-6C-2B-1A	1,3	0,3	1D-4C-5B	1,6	0,2	Analític
Alumne 8	1D-3C-2B-4A	1,9	0,3	1C-5B-4A	0,7	0,2	Expressiu
Alumne 9	4B-6A	2,6	0,2	1C-1B-8A	0,3	0,2	Expressiu
Alumne 10	2D-2C-5B-1A	1,5	0,3	1D-2C-3B-4A	1,0	0,3	Afable - Expressiu
Alumne 11	5D-5C	0,5	0,2	3D-4C-2B-1A	1,9	0,3	Analític
Alumne 12	1C-6B-3A	2,2	0,2	4C-3B-3A	1,1	0,3	Expressiu

Alumne 13	2D-2C-5B-1A	1,5	0,3	3D-2C-2B-3A	1,5	0,4	Punt central
Alumne 14	2D-5C-2B-1A	1,2	0,3	3C-4B-3A	1,0	0,3	Afable
Alumne 15	2C-6B-2A	2,0	0,2	1C-8B-1A	1,00	0,15	Expressiu
Alumne 16	4C-4B-2A	1,8	0,2	1C-7B-2A	0,90	0,18	Expressiu
Alumne 17	3C-4B-3A	2,0	0,3	2C-6B-2A	1,0	0,2	Expressiu
Alumne 18	5C-4B	1,4	0,2	4C-5B-1A	1,3	0,2	Afable
Alumne 19	1D-4C-3B-2A	1,6	0,3	2C-6B-2A	1,0	0,2	Expressiu
Alumne 20	5B-4C	1,56	0,18	1C-2B-7A	0,4	0,2	Expressiu
Alumne 21	4D-3C-2B-1A	1,0	0,3	2C-1B-7A	0,5	0,3	Afable
Alumne 22	3C-4B-3A	2,0	0,3	1C-3B-6A	0,5	0,2	Expressiu
Alumne 23	3D-5C-1A	0,9	0,3	4D-2C-2B-2A	1,8	0,4	Expressiu
Alumne 24	3D-3C-4B	1,1	0,3	1D-3C-4B-2A	1,3	0,3	Afable
Alumne 25	3D-4C-3B	1,0	0,3	1D-4C-4B-1A	1,5	0,3	Analític – Afable
Alumne 26	1C-5B-4A	2,3	0,2	1D-3C-1B-5A	1,0	0,4	Expressiu
Alumne 27	5C-4B	1,50	0,17	3C-6B	1,34	0,17	Afable – Expressiu
Alumne 28	2C-7B-1A	1,90	0,18	4C-5B-1A	1,3	0,2	Expressiu
Alumne 29	1D-4C-4B-1A	1,5	0,3	1D-3C-4B-2A	1,3	0,3	Expressiu
Alumne 30	3C-4B-3A	2,0	0,3	2C-3B-5A	0,7	0,3	Expressiu
Alumne 31	3D-4C-3B	1,0	0,3	3C-4B-3A	1,0	0,3	Afable

Taula 4. Recull de resultats del test i dades estadístiques.

Per tal de poder representar les dades de forma gràfica, he donat un valor a cada lletra del test seguint el següent criteri:

COLUMNA 1: D=0 C=1 B=2 A=3
COLUMNA 2: D=3 C=2 B=1 A=0

i he realitzat la mitjana aritmètica per columnes, utilitzant les 10 respostes obtingudes a cadascuna. D'aquesta manera, he obtingut un valor numèric comprès entre el 0 i el 3, que en el cas de la primera columna correspon a les abscisses, mentre la segona columna correspon l'eix de les ordenades. Al següent apartat realitzarem la representació gràfica seguint aquests criteris per tal de visualitzar l'estil social.

Analitzant els resultats vaig observar que un alumne que tingués 10B i un que hagués respost 3C-4B-3A, presentaven la mateixa mitjana aritmètica. Per tal de donar un valor que faci diferenciar entre tots dos he calculat la desviació estàndard (σ) i l'error típic de la mitja (ϵ) a partir de les següents fórmules:

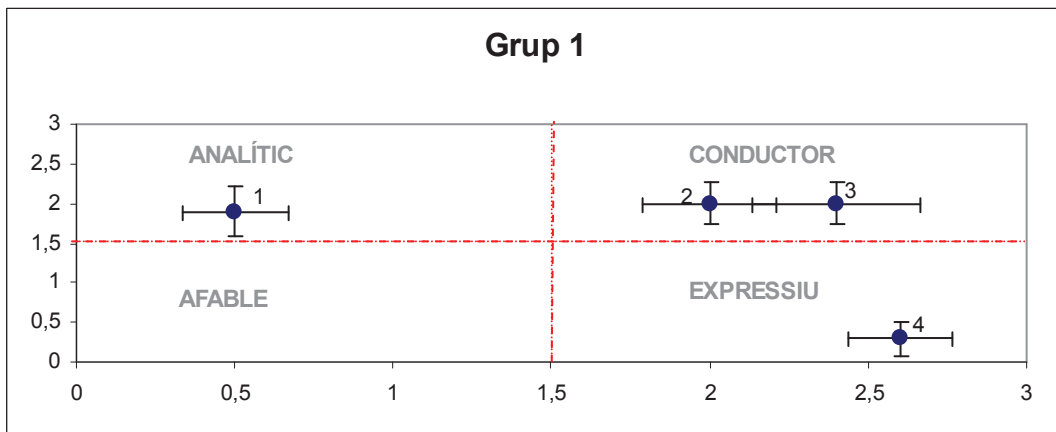
Estudi de la influència de l'estil social a l'aprenentatge de les matemàtiques d'alumnes de 4rt d'Educació Secundària Obligatoria

$$\sigma = \sqrt{\frac{\sum_{i=1}^N (X_i - \mu)^2}{N}} \quad \varepsilon = \frac{\sigma}{\sqrt{N}}$$

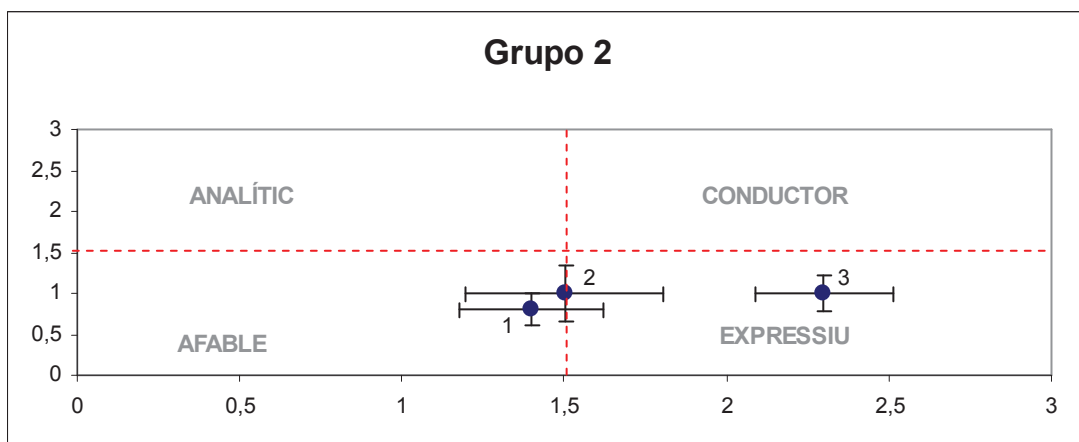
on N és la mida de la mostra, en el nostre cas 10, i μ la mitjana aritmètica.

3.2.2. Resultats per grups

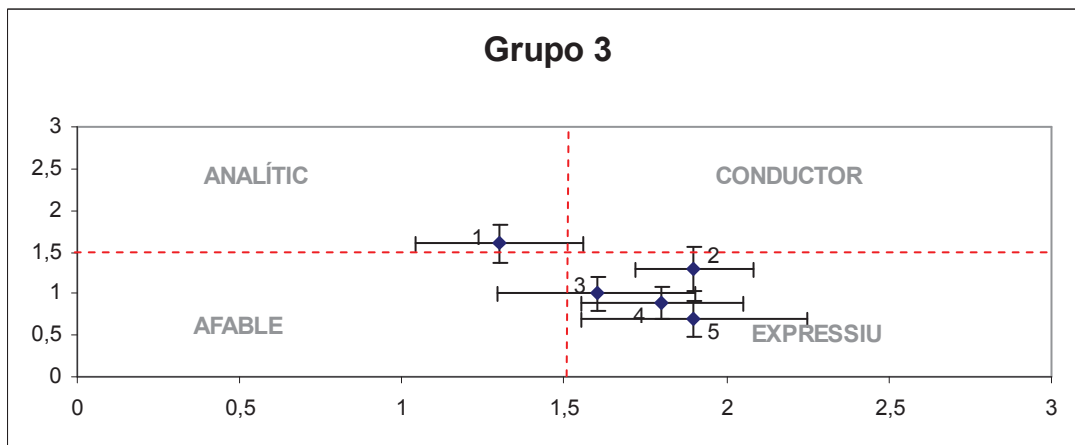
A continuació he recollit els resultats en 9 gràfics, un per a cada grup observat. Es pot veure de forma molt visual a quin tipus social pertany cada alumne segons el test utilitzant el mètode explicat a l'apartat 2, així com les barres d'error que indiquen les zones probables en les que podria oscil·lar el resultat.



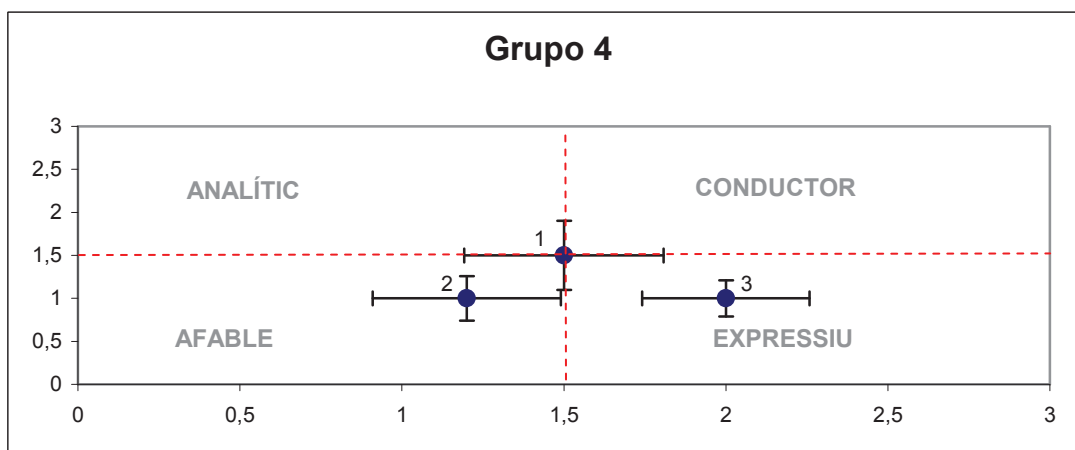
Gràfic 1. Representació del grup 1.
1-Alumne 11, 2-Alumne 6, 3-Alumne 5, 4-Alumne 9.



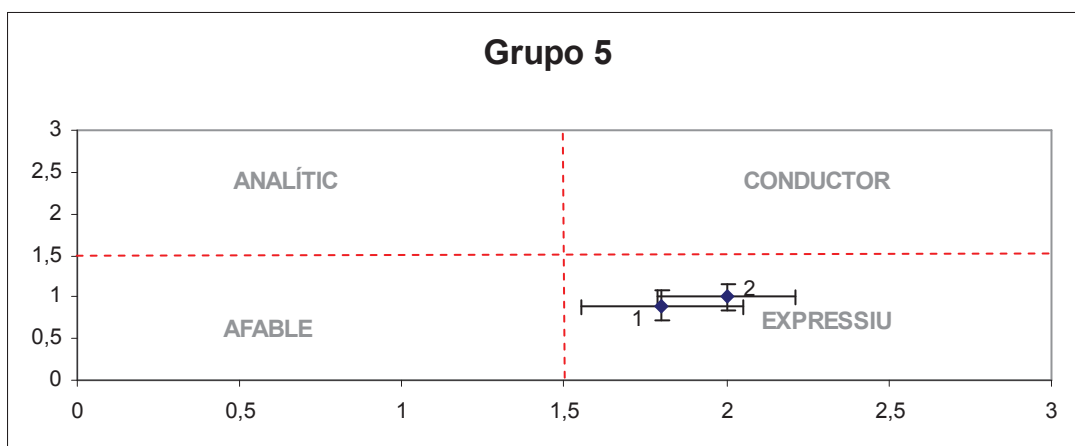
Gràfic 2. Representació del grup 2.
1-Alumne 2, 2-Alumne 10, 3-Alumne 1.



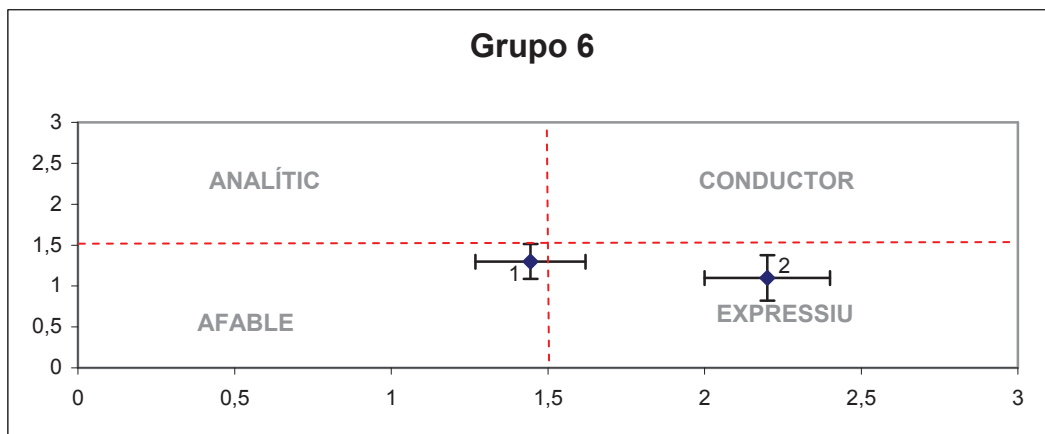
Gràfic 3. Representació del grup 3.
1-Alumne 7, 2-Alumne 3, 3-Alumne 19, 4-Alumne 4, 5-Alumne 8



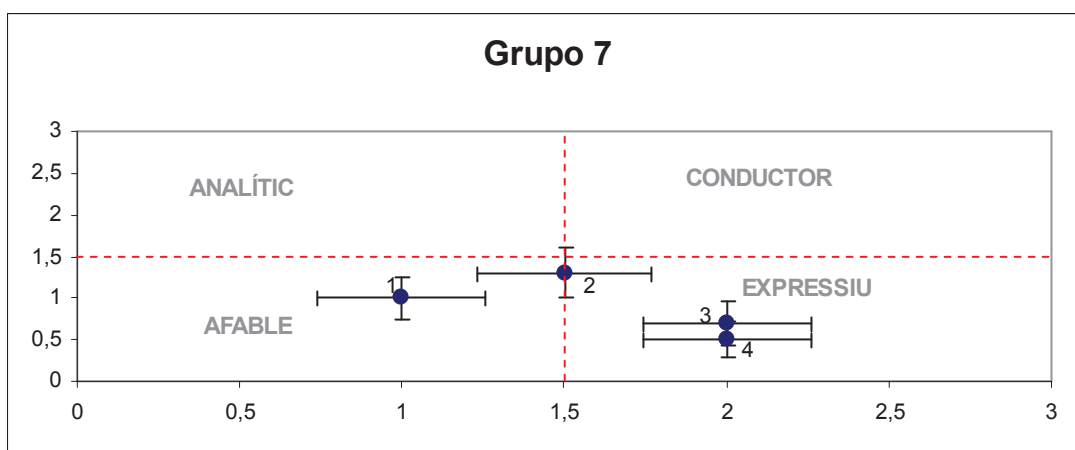
Gràfic 4. Representació del grup 4.
1-Alumne 13, 2-Alumne 14, 3-Alumne 17.



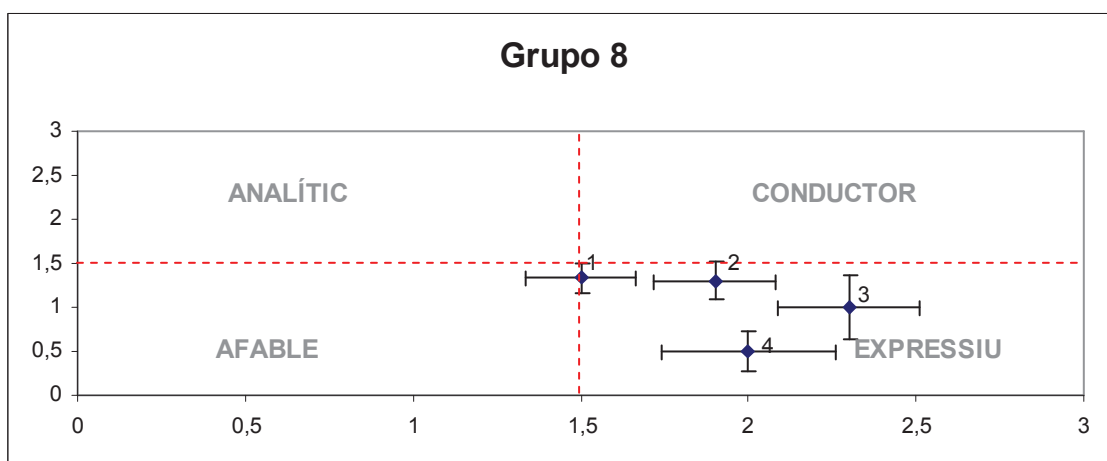
Gràfic 5. Representació del grup 5.
1-Alumne 16, 2-Alumne 15



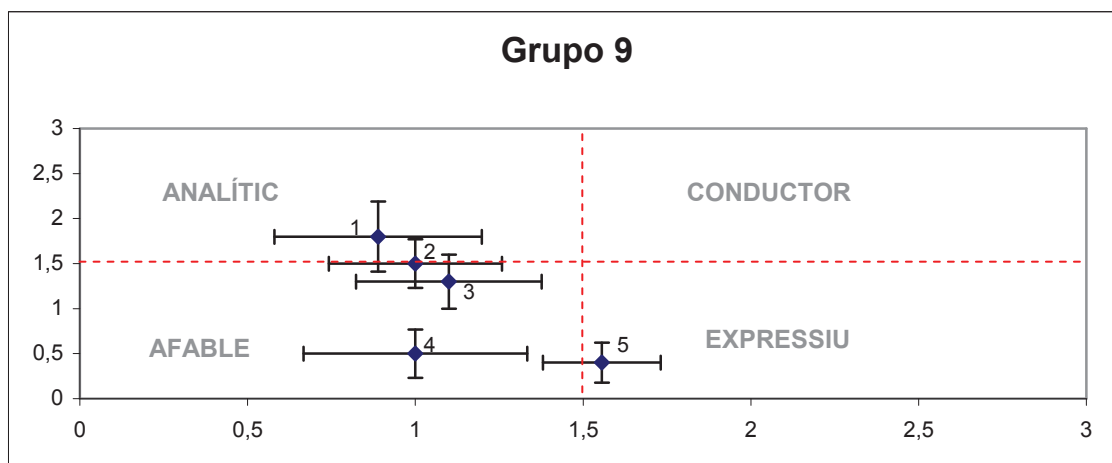
Gràfic 6. Representació del grup 6.
1-Alumne 18, 2-Alumne 12.



Gràfic 7. Representació del grup 7.
1-Alumne 31, 2-Alumne 29, 3-Alumne 3, 4-Alumne 22.



Gràfic 8. Representació del grup 8.
1-Alumne 27, 2-Alumne 28, 3-Alumne 26, 4-Alumne 22.



Gràfic 9. Representació del grup 9.
1-Alumne 23, 2-Alumne 25, 3-Alumne 24, 4-Alumne 21, 5-Alumne 20.

3.3. Resultats del test segons el tutor

El tutor realitza el mateix test contestat pels alumnes. Fa un test per alumne assumint el rol d'aquests. A la taula 5 és recullen les dades, remarcant aquelles coincidents entre alumne i professor.

Alumne	Mitjana 1a columna	Error 1a mitjana	Mitjana 2a columna	Error 2a mitjana	Estil social (professor)	Estil social (alumnes)
Alumne 1	1,0	0,2	2,1	0,2	Analític	Expressiu
Alumne 2	2,0	0,2	2,3	0,2	Conductor	Afable
Alumne 3	1,40	0,16	1,40	0,16	Afable	Expressiu
Alumne 4	1,1	0,1	1,30	0,15	Analític	Expressiu
Alumne 5	1,6	0,2	2,00	0,15	Conductor	Conductor
Alumne 6	0,8	0,2	2,1	0,3	Conductor	Conductor
Alumne 7	1,8	0,3	1,90	0,18	Conductor	Analític
Alumne 8	0,6	0,2	1,2	0,3	Afable	Expressiu
Alumne 9	2,00	0,15	1,00	0,15	Expressiu	Expressiu
Alumne 10	1,5	0,2	1,80	0,13	Analític-Conductor	Afable-Expressiu
Alumne 11	0,8	0,2	2,4	0,2	Analític	Analític
Alumne 12	1,9	0,2	0,70	0,15	Expressiu	Expressiu
Alumne 13	1,1	0,1	1,70	0,15	Analític	Punt central
Alumne 14	1,1	0,1	1,40	0,16	Afable	Afable
Alumne 15	2,3	0,2	0,6	0,2	Expressiu	Expressiu
Alumne 16	1,80	0,13	1,10	0,18	Expressiu	Expressiu
Alumne 17	1,50	0,17	1,30	0,15	Afable-Expressiu	Expressiu
Alumne 18	1,70	0,15	1,20	0,13	Expressiu	Afable
Alumne 19	0,9	0,1	1,90	0,18	Analític	Expressiu
Alumne 20	1,30	0,15	1,50	0,17	Analític-Afable	Expressiu
Alumne 21	1,20	0,13	1,60	0,16	Analític	Afable
Alumne 22	0,9	0,1	1,5	0,2	Analític-Afable	Expressiu

Alumne 23	1,2	0,2	2,4	0,3	Analític	Expressiu
Alumne 24	1,1	0,1	1,80	0,13	Analític	Afable
Alumne 25	0,70	0,15	1,8	0,3	Analític	Analític-Afable
Alumne 26	1,50	0,17	1,40	0,16	Afable-Expressiu	Expressiu
Alumne 27	0,80	0,13	2,1	0,2	Analític	Afable-Expressiu
Alumne 28	1,50	0,17	1,40	0,16	Afable-Expressiu	Expressiu
Alumne 29	2,60	0,16	1,6	0,3	Conductor	Expressiu
Alumne 30	2,2	0,2	0,7	0,2	Expressiu	Expressiu
Alumne 31	1,8	0,2	0,9	0,1	Expressiu	Afable

Taula 5. Dades estadístiques segons el tutor dels alumnes i comparativa amb el resultat dels alumnes. En groc es troben aquells resultats coincidents.

Si realitzem el càlcul de les coincidències entre els estils socials dels alumnes, segons les seves respostes i les del tutor, trobem que entre un total de 31 alumnes hi ha 14 coincidències, és a dir, el professor contesta coincidint amb els seus alumnes en un 45,16% dels tests.

4. Discussió dels resultats

4.1. Coneixement de l'estil social dels alumnes

He pogut veure la utilitat de la utilització del test per tal de conèixer l'estil social dels alumnes. Majoritàriament, les conclusions extretes a partir del test i mitjançant les observacions realitzades als alumnes, ja sigui de forma directa o amb gravacions, han estat coincidents. Per tant, podem dir que els resultats han estat satisfactoris.

Remarco la necessitat de passar el test als alumnes de Secundària ja que resulta molt útil per a que el docent tingui més coneixença de la classe amb la que està treballant. D'aquesta manera, es podrà plantejar una actitud activa vers les dinàmiques de treball en grup de les classes i aconseguir, a través de la seva guia realitzada, millorar no només els resultats acadèmics, sinó també la capacitat de socialització dels seus alumnes.

Cal tenir en compte que els alumnes es valoren a ells mateixos i en realitzar una autovaloració un individu no sempre es mostra completament fidel a la realitat.

4.2. Informe grup 1

Gràfica que representa els estils socials dels components:

L'estil social dels components d'aquest grup està representat al Gràfic 1 (*apartat 3.2.2, pàg. 15*). Les coordenades dels alumnes són:

ALUMNE	ABSCISSES	ORDENADES
5	2,4	2,0
6	2,0	2,0
9	2,6	0,3
11	0,5	1,9

Predicció del comportament:

Segons els resultats del test, el grup està format per un analític, dos conductors i un expressiu, i fins i tot contant les barres d'errors, els 4 membres segueixen constants en el seu estil social. Així doncs, serà un grup xerrador, ja que 3 dels seus membres presenten valors de abscisses superiors a 1,5. L'alumne analític representarà una figura formal i prudent, mentre que l'alumne expressiu es distraurà amb facilitat. Ara be, en haver dos alumnes conductors, un dels dos ha de poder ser suficientment versàtil per a poder variar el seu estil social, ja que resulta impossible que tots dos portin el control del grup. Analitzant les dades, hauria de ser l'alumne 5 que és el que té l'estil menys extremista. Si no succeeix això, el grup no podrà avançar, ja que entre l'alumne 5 i 6 hi hauran constants discussions.

Dinàmica observada:

És un grup que en principi sembla funcionar bé. En analitzar-lo de forma específica es veu que és l'alumne 6 el que té el control del grup, l'alumne 5 es distreu o es troba bastant absent en els moments de treball grupal i l'alumne 11 treballa força, sempre a l'ombra del 6. D'altra banda, el 9 es distreu constantment fins a arribar al punt que no acaba entenent els problemes degut a les seves faltes d'atenció. Quan el docent s'apropa únicament parlen l'alumne 5 i 6.

Comparativa entre la predicció i l'observació:

La predicció i la observació són similars, el grup funciona segons les teories que els tests d'estils socials havien predit. Únicament un dels conductors ha controlat el grup. L'altre conductor sembla no acabar de trobar el seu estil dins del grup, i en moltes ocasions es suma a les distraccions provocades per l'expressiu. L'alumne analític, malgrat que aporta moltes idees al grup, en el moment de exposar-les sempre es mostra molt prudent i deixa que els seus

companys es creguin responsables de les resolucions fetes.

Comentaris:

Per tal de que el grup funcioni millor, el professor hauria d'ajudar l'alumne 5, que intenta adaptar el seu estil social al grup, per tal de que participi de forma activa. A més, en fer una de les visites al grup hauria d'intentar fer parlar l'alumne 10 per tal de que faci seves les pròpies teories, i motivar l'alumne 9 per a que treballi més amb el grup i no es distregui amb tanta facilitat.

4.3. Informe grup 2

Gràfica que representa els estils socials dels components:

L'estil social dels components d'aquest grup està representat al Gràfic 2 (*apartat 3.2.2, pàg. 15*). Les coordenades dels alumnes són:

ALUMNE	ABSCISSES	ORDENADES
1	2,3	1,0
2	1,4	0,8
10	1,5	1,0

Predicció del comportament:

Segons els resultats obtinguts, el grup està format per un alumne afable, un expressiu i un que es situa al límit entre tots dos estils socials. Si tenim en compte els errors calculats, cal afegir que l'alumne afable té una probabilitat al voltant del 25% de ser expressiu.

Així doncs, en haver alumnes amb valors molt variats a l'eix de les abscisses, hi haurà el paper actiu i passiu dins del grup, es a dir, hi haurà probablement alumnes més participatius i d'altres que preferiran escoltar. Però per tal de que el grup pugui funcionar i avançar, hauran de mostrar versatilitat sobre el seu estil social. Sinó succeeix això, l'alumne afable no aportarà massa al grup, ja que prefereix ser un espectador, i l'alumne expressiu es distraurà en excés.

Dinàmica observada:

El grup no funcionava gaire bé. Malgrat que únicament estava format per tres persones, es dividia en dos subgrups, formats per l'alumne 1 i 10 i d'altre banda per l'alumne 2. L'alumne 10 era el que portava el control del grup, malgrat que es deixava influenciar per l'alumne 1.

Degut a les constants distraccions que pateixen, l'alumne 1 i 10 decideixen fer una separació del grup i repartir la feina, per tal de no haver de treballar de forma conjunta. La repartició la realitzen agafant els problemes o apartats més senzills ells, i deixant els més complexos per l'alumne 2. En fer això, l'alumne 2 no se'n surt, i en arribar el moment de l'entrega de la feina, els seus companys el culpen, prenent així mantenir una nota positiva per a ells.

Comparativa entre la predicció i l'observació:

En aquest cas, els alumnes no han estat capaços d'adaptar els seus estils socials, es a dir, no han mostrat la suficient versatilitat, de manera que el grup no ha funcionat. L'alumne amb més dificultats per l'assignatura, i per tant el que podia endarrerir més el grup, ha estat marginat per la resta.

En comparar la predicció i l'observació ens fa pensar que l'alumne 2, malgrat que segons els resultats del test es té un estil social afable, en el grup es comporta com un expressiu.

Comentaris:

El professor, en aquest cas, hauria de guiar el grup per tal de fer participar a tots els seus

membres. Ha de intentar motivar els alumnes i intentar posar un responsable, per tal de que hi hagi algú que tingui el control i es preocupi de que el grup avanci de forma conjunta.

4.4. Informe grup 3

Gràfica que representa els estils socials dels components:

L'estil social dels components d'aquest grup està representat al Gràfic 3 (*apartat 3.2.2, pàg. 16*). Les coordenades dels alumnes són:

ALUMNE	ABSCISSES	ORDENADES
3	1,9	1,3
4	1,8	0,9
7	1,3	1,6
8	1,9	0,7
19	1,6	1,0

Predicció del comportament del grup:

El grup està format per un analític, que si tenim en compte les barres d'errors podria arribar a ser conductor o afable en probabilitats molt petites, i quatre alumnes expressius, on amb els errors podria haver un afable i un conductor en probabilitats petites també.

El grup serà xerrador, ja que hi ha majoria d'expressius, però just per aquest motiu hi ha risc de malgastar el temps en temes poc relacionats amb els problemes, ja que es distrauran fàcilment. Es per això que per tal de fer funcionar el grup hi hauria d'haver algú que tingués el control d'aquest, per tal de fer treballar a la resta.

Explicació de la dinàmica observada:

En aquest cas bona part dels membres del grup no van ser constants a l'assistència a les classes. Comentarem, doncs, els tres que si que ho van ser. Són els alumnes 7, 8 i 19, que corresponen a l'analític i dos expressius respectivament, aquest últim amb possibilitats de ser afable.

L'analític és el més conscient de les obligacions que han fer, malgrat que no és el que més participa en les converses. L'alumne 8 controla les converses, fent que en ocasions el tema de treball es perdi. L'alumne 19, en canvi, es mostra molt és reservat i passiu en les dinàmiques de grup.

Comparativa entre la predicció i l'observació:

Segons l'observació realitzada i aplicant la teoria dels estils corresponent es pot concloure que coincideix. Els seus components han estat prou flexibles per tal d'acoblar-se els uns als altres i aconseguir realitzar la feina. L'expressiu intentava tenir el control de la situació i l'analític sap treballar sota la seva organització. Segurament, el membre que va sortir expressiu amb probabilitats d'afable era finalment afable, ja que es mostrava molt passiu al grup.

Comentaris:

Considero que probablement el grup no ha acabat de funcionar perquè els seus membres eren alumnes als que els hi costava molt l'assignatura i, per tant, necessitaven més temps per tal de resoldre els problemes proposats. A més, també es suma el problema de que no tots els seus membres assistien de forma continuada, de manera que era molt més complicat poder organitzar-se com a grup.

Com a recomanació pel professor intentaria controlar de forma continuada que l'alumne expressiu no faci desviar el tema de treball, ja que es tracta del que té el rol de guiar al grup, així com intentar fer que l'alumne amb característiques més afables participés més activament.

4.5. Informe grup 4

Gràfica que representa els estils socials dels components:

L'estil social dels components d'aquest grup està representat al Gràfic 4 (*apartat 3.2.2, pàg. 16*). Les coordenades dels alumnes són:

ALUMNE	ABSCISSES	ORDENADES
13	1,5	1,5
14	1,2	1,0
17	2,0	1,0

Predicció del comportament del grup:

En aquest cas el grup està compost per un alumne afable i un expressiu, fins i tot contant amb els errors. El tercer membre del grup no ha pogut ser classificat mitjançant el test, ja que el resultat de les seves respostes ha estat el punt central del gràfic, allà on coincideixen tots els estils socials.

Així doncs, malgrat que un dels membres tendeixi a distreure's i l'altre sigui poc participatiu de forma activa, algú ha de prendre el paper de conductor del grup, per tal de tirar endavant amb les deduccions. Del tercer membre no podem predir res ja que pot ésser qualsevol estil.

Explicació de la dinàmica observada:

L'alumne que més parla i domina el grup és l'alumne 17, coincident amb el tipus expressiu. Malgrat tot, no es distreu massa i ha adquirit el paper de conductor del grup. Per tant, gràcies a la seva versatilitat el grup funciona millor. En el cas de l'alumne 14, participa poc activament, i encara que tingui raó en els seus raonaments, no acaba de defensar els seus ideals.

L'alumne 13, que no es trobava classificat, fa impressió de comportar-se com si formés part de l'estil afable. Encara que és treballador participa i parla poc, tot i que escolta bé als seus companys i proporciona harmonia al grup.

Comparativa entre la predicció i l'observació:

En aquest cas, encara que sembla que el grup funciona prou bé, no tots els seus membres participen de forma constant. També sorprèn el fet que l'alumne 17, malgrat ésser expressiu, no es distreu amb tanta facilitat com caldria esperar. Això pot ser degut a que té un nivell bastant alt de matemàtiques i, per tant, malgrat que té un estil social caracteritzat per les distraccions, veu necessari aquest canvi per tal de tirar endavant.

Comentaris:

Aquest grup pot veure's alterat pel fet de que l'alumne 17 i l'alumne 14 són parella. En aquest cas, els rols de la relació podem estar presents en els grups de treball, i per tant, els comportament és més complex d'analitzar.

Vull comentar també que l'alumne 17, malgrat treballar guiant al grup, en realitzar activitats amb l'alumne 6, component del grup 1 i d'estil social conductor, es comportava més expressiu i deixava el control del grup a aquest últim. Aquest fet suporta la idea de que els estils socials poden presentar versatilitat depenent de la persona amb la que s'estigui treballant.

En el cas del professor, hauria de procurar que l'alumne 14 i 13 participessin de forma més activa, forçant-los a parlar o a explicar parts del problema.

4.6. Informe grup 5

Gràfica que representa els estils socials dels components:

L'estil social dels components d'aquest grup està representat al Gràfic 5 (*apartat 3.2.2, pàg. 16*). Les coordenades dels alumnes són:

ALUMNE	ABSCISSES	ORDENADES
15	2,0	1,0
16	1,8	0,9

Predicció del comportament del grup:

En aquest cas, el grup està format per dos alumnes expressius, fins i tot incloent les barres d'error. Així doncs, es tracta d'un grup molt xerraire, molt entusiasta amb la feina i amb molta energia, malgrat que també es distrauran molt i potser no s'organitzen gaire bé.

Per tal que el grup funcionés, algun dels dos alumnes hauria de ser prou versàtil per tal de poder controlar la situació, treballant ell i fent treballar al seu company. Ja que l'alumne 15 presenta el seu estil més proper al conductor, potser ell té més facilitat per fer aquest canvi.

Si això no succeeix, és molt probable que el grup no avanci en el problema.

Explicació de la dinàmica observada:

En aquest grup es pot veure com els seus membres, malgrat que són treballadors i tenen bon nivell de matemàtiques, els hi costa molt mantenir la concentració durant un període gran de temps. Es distreien molt mútuament, i fins i tot, distreien a altres companys de grup. A les gravacions no hi havia molt de silenci, tot i que no acostumen a parlar del problema. És per aquest motiu que es cansaven més ràpid que no pas la resta dels grups, ja que són més actius.

Quan treballaven sota pressió, ho feien més concentrats, ja que l'alumne 15 agafava el control del grup, i l'alumne 16 treballava més ràpid.

Comparativa entre la predicció i l'observació:

En aquest cas, la predicció i les observacions són prou semblants. Tant en la predicció com en les observacions, els alumnes han estat classificats com a estils socials expressius. Cal dir que aquest és un dels estils més freqüents dins de l'aula.

Comentaris:

La versatilitat de l'alumne 15 no sabem si és deguda a que dels dos expressiu és l'estil més proper als conductors, o perquè és l'alumne que presenta més facilitats en la matèria i, per tant, li resulta menys complicat guiar el grup.

Per tal de fer funcionar millor la dinàmica grupal, el professor hauria d'estar pendent del grup de forma més continuada que els altres, per tal d'assegurar-se que no és perden en conversacions poc relacionades amb els problemes.

4.7. Informe grup 6

Gràfica que representa els estils socials dels components:

L'estil social dels components d'aquest grup està representat al Gràfic 6 (*apartat 3.2.2, pàg. 17*). Les coordenades dels alumnes són:

ALUMNE	ABSCISSES	ORDENADES
12	2,2	1,1
18	1,4	1,3

Predicció del comportament del grup:

El grup està format únicament per dos membres: un expressiu i un analític, aquest últim amb una petita probabilitat de resultar expressiu si afegim l'error de la mitjana.

Per tant, és un grup que, malgrat que presentarà conversacions fluides gràcies a l'alumne expressiu, pot caure en la distracció fàcilment ja que l'alumne afable es conforma com a espectador. Per tant, aquest últim hauria de poder reaccionar en els moments de distracció de l'alumne 12 i aconseguir així un bon clima de treball.

Explicació de la dinàmica observada:

L'alumne 18 no acaba de participar en les activitats del grup. Presenta una actitud molt passiva respecte a les activitats de l'assignatura i, per tant, facilita molt les distraccions de l'alumne 12. Ara bé, en els moments en els que l'expressiu vol treballar, intenta fer pressió per tal d'aconseguir el ritme de treball. Per tant, al final acaba passant que únicament es treballa quan l'alumne 12 té la intenció de fer-ho.

Comparativa entre la predicció i l'observació:

L'observació únicament es correspon amb la teoria en certa part. És cert que l'alumne 12 trenca el ritme de treball i facilita les distraccions, però l'alumne 18 no acaba de crear un clima idoni per a treballar.

Comentaris:

El fet que l'alumne 18 no crea un clima idoni de treball pot ser degut a que les matemàtiques li costen bastant i presenta una actitud de rebuig.

El docent en aquest cas hauria d'intentar motivar l'alumne 18 per tal d'assegurar-se que en els moments de màxima distracció per part de l'alumne 12, aquest intentarà controlar el grup.

4.8. Informe grup 7

Gràfica que representa els estils socials dels components:

L'estil social dels components d'aquest grup està representat al Gràfic 7 (*apartat 3.2.2, pàg. 17*). Les coordenades dels alumnes són:

ALUMNE	ABSCISSES	ORDENADES
22	2,0	0,1
29	1,5	1,3
30	2,0	0,7
31	1,0	1,0

Predicció del comportament del grup:

El grup està format per un alumne afable, 2 expressius i un situat a la zona inferior del gràfic, entre afable i expressiu, malgrat que molt a prop del punt central, i contant l'error podria formar part de qualsevol estil social.

Per tant, el grup serà xerraire, ja que hi ha la presència de dos expressius, i l'alumne afable en principi ha de proporcionar un bon clima de treball. Malgrat tot, algú a de realitzar el paper de líder. Com ens trobem en la situació de que un dels membres no es pot classificar amb

exactitud, no sabem si serà ell el que controlarà la situació o, en el seu defecte, un dels alumnes expressius.

Explicació de la dinàmica observada:

Els alumnes 22 i 30 es distreuen molt fàcilment i perden el fil de les deduccions. En canvi, l'alumne 31 és molt treballador, malgrat que es veu totalment anul·lat degut al fort control que té l'alumne 29 sobre el grup. Aquest últim sempre vol tenir raó i no escolta mai als seus companys.

El grup acaba caient en una dinàmica d'individualisme.

Comparativa entre la predicció i l'observació:

L'alumne que no hem pogut classificar inicialment corresponia a l'estil social conductor. A més, ha resultat ser d'aquest estil de forma molt radical, de manera que la predicció no s'ha pogut complir gaire, ja que la resta de caràcters quedaven molt eclipsats per aquest alumne.

Comentaris:

En aquest cas, malgrat que era el primer grup en trobar les solucions dels problemes, no és pot dir que el grup funciona, ja que és únicament un alumne el que treballa i pren les decisions. Així doncs, és molt important que el tutor ajudi a suavitzar l'estil social de l'alumne 29 i fomenti les capacitats de la resta del grup, per tal de trobar un equilibri i aconseguir un treball real de grup.

4.9. Informe grup 8

Gràfica que representa els estils socials dels components:

L'estil social dels components d'aquest grup està representat al Gràfic 8 (*apartat 3.2.2, pàg. 17*). Les coordenades dels alumnes són:

ALUMNE	ABSCISSES	ORDENADES
22	2,0	0,5
26	2,3	1,0
27	1,5	1,3
28	1,9	1,3

Predicció del comportament del grup:

El grup està format per 3 alumnes expressius, i un alumne situat entre l'estil afable i l'expressiu.

Es tracta d'un grup molt xerraire que tendeix a distreure's molt ràpidament. Els seus components són espontanis, optimistes i entusiastes, però no presenten bones capacitats d'organització. Per a poder solucionar aquests problemes, algun dels membres hauria de poder controlar el grup, i segons la Gràfica 8, l'alumne 28 és el que presenta l'estil social més proper a conductor.

Explicació de la dinàmica observada:

En observar la dinàmica de grup veiem que el funcionament d'aquest no és tant negatiu com havíem esperat. L'alumne 28, classificat com a expressiu, acaba presentant certa versatilitat en l'estil social i conduint el grup de treball. L'alumne 27, en canvi, es mostra reservat i poc participatiu, mentre que la resta del grup presenta algunes dificultats per a no distreure's durant el temps de treball.

Comparativa entre la predicció i l'observació:

Estudi de la influència de l'estil social a l'aprenentatge de les matemàtiques d'alumnes de 4rt d'Educació Secundària Obligatoria

En aquest, encara que no són prediccions i observacions incompatibles, la dinàmica del grup ens sorprèn en sentit positiu.

L'estil social de l'alumne 27, inicialment situat en un punt mig entre estils, encaixa molt millor dins de les característiques de l'estil afable. En el cas de l'alumne 28, resulta prou versàtil com per a modificar el seu estil de expressiu a conductor amb èxit.

Comentaris

Considero que en aquest cas part de l'èxit del grup es degut a que tots els membres d'aquest es troben molt motivats amb l'assignatura i, per tant, fan tots els esforços possibles per tal d'intentar treballar en les dinàmiques proposades per a la matèria.

En aquest cas, el professor únicament ha de controlar que el grup continua aquest camí, assegurant-se que l'alumne afable participa activament en les propostes de treball.

4.10. Informe grup 9

Gràfica que representa els estils socials dels components:

L'estil social dels components d'aquest grup està representat al Gràfic 9 (*apartat 3.2.2, pàg. 18*). Les coordenades dels alumnes són:

ALUMNE	ABSCISSES	ORDENADES
20	1,6	0,4
21	1,0	0,5
23	0,9	1,8
24	1,1	1,3
25	1,0	1,5

Predicció del comportament del grup:

Està format per 2 alumnes afables, 1 analític, 1 expressiu i 1 situat al punt mig entre analític i afable. Si tenim en compte els error, un dels analítics i un dels afables podrien intercanviar els estils socials, així com l'expressiu podria arribar a ser afable.

En ésser un grup amb la majoria de components amb valors d'abscisses inferiors a 1,5 seran poc xerraires i comunicatius.

Per tal de poder treballar i realitzar discussions, hauran d'intentar comunicar-se més activament, així com que algun d'ells agafi el control del grup.

Explicació de la dinàmica observada:

Eren un grup que treballaven molt lentament. Els hi costava molt avançar perquè els hi costava mantenir conversacions entre ells, malgrat que les relacions personals eren bones.

L'alumne 20 era el que guiava el grup, ja que en ser el més xerraire dominava les converses. L'alumne 21, en canvi, moltes vegades treballava de forma individual. La resta del grup aporta poques idees de forma activa, encara que no deixen de presentar un cert grau d'interès.

Comparativa entre la predicció i l'observació:

La predicció del grup i l'observació estan en bastant consonància. Eren un grup clarament reservat degut a la seva majoria d'alumnes afables i analítics.

Tot i això, l'alumne expressiu presenta la versatilitat suficient per tal d'intentar guiar el grup i

aconseguir millorar les dinàmiques.

Comentaris:

Probablement l'alumne 20 presenta la versatilitat degut a que és l'alumne amb més facilitats per a les matemàtiques del grup, i per tant, té més seguretat en aquest camp de treball, a més de que en ésser expressiu presenta facilitat per a la comunicació.

Com a pautes pel docent proposaria estar pendent del grup per tal d'intentar fomentar la participació de tots els seus membres de forma activa, prestant especial atenció a l'alumne 21, per tal d'intentar eliminar el seu individualisme.

5. Conclusions

A partir de l'estudi realitzat es pot dir que és possible fer una classificació dels estils socials dels alumnes segons el model de Merrill per a millorar les dinàmiques en grups de treball. Malgrat tot, degut al format del test en ocasions hi havia alumnes que potser quedaven en punts mitjos entre estils, fent impossible la seva classificació. Ara bé, aquest problema, mitjançant l'observació qualitativa realitzada, és pot solucionar fàcilment.

Considero que resulta un estudi útil perquè en grups que tenien l'aparença de funcionar correctament, després de l'anàlisi, s'han pogut detectar possibles errors que podien arribar a interferir en l'aprenentatge dels alumnes. Per exemple, estils socials eclipsats per altres o conductes molt dominants. Cal tenir en compte que en ocasions els grups no acabaven de funcionar, no per problemes de convivència entre estils sinó pel tipus de metodologia utilitzada. El treballar per competències, fomentant l'autonomia de l'alumne, pot arribar a provocar que un grup, amb alumnes amb dificultats a les matemàtiques, necessiti més temps per arribar a les mateixes solucions que els altres. Per tant, el fet que els problemes no hagin estat finalitzats no ha de ser un motiu directe per a considerar que el grup no sap treballar de forma conjunta.

He vist que l'èxit en el funcionament d'un grup era degut a la capacitat de versatilitat del tipus social dels seus membres. També he pogut veure que en moltes ocasions aquesta facilitat per a adaptar el seu estil social al grup estava relacionada amb la seguretat que l'adolescent tenia en el terreny que es movia. És a dir, un alumne amb facilitat per a les matemàtiques presentava una versatilitat major que no pas un alumne amb dificultats.

Voldria afegir també la importància de la realització del test per a poder ajudar als alumnes. En el present estudi he pogut demostrar que resulta complicat per a un professor classificar de forma exhaustiva els seus alumnes en els estils socials i, per tant, gràcies a la realització del test per part dels adolescents, el docent pot tenir una informació addicional a les seves classes per tal d'aconseguir aprofitar-les al màxim ajudant a millorar les dinàmiques de grup.

Encara que el test realitzat no resultava el més idoni, en tot moment he intentat tenir cura d'aquest aspecte i realitzar el tractament de dades més adequat segons les circumstàncies. Considero que els resultats han estat positius i que els objectius establerts s'han complert satisfactòriament.

Com a línia futura d'investigació proposaria l'elaboració i validació d'un test més adequat per als adolescents. Es tractaria d'adaptar el vocabulari i contextualitzar-lo en situacions que viuen els alumnes. D'aquesta manera, aconseguiríem reduir els errors que s'han pogut produir en aquest estudi.

6. Bibliografia

DOGC núm. 4915, decret 143/2007

Goñi, J. M; Alsina, C; Comellas, J; *et al.* EL CURRÍCULUM DE MATEMÁTICAS EN LOS INICIOS DEL SIGLO XXI. Barcelona Graó, 2000

Jung, Carl Gustav. *Obra completa. Volumen 6: Tipos psicológicos*. Madrid: Editorial Trotta (1921)

LEC, Llei d'Educació de Catalunya, 10 juliol 2009.

Ortiz, H; García, A; *et al.* INFLUENCIA DEL ESTILO SOCIAL EN LA EVALUACIÓN DE PRESENTACIONES ACADÉMICAS DE PROYECTOS EN INGENIERÍA, acceptat, 16th International Congress on Project Engineering, 11,12 i 13 de juliol del 2012.

Prado, L. IDENTIFICACIÓN DE LOS ESTILOS PERSONALES Y SU IMPACTO EN LA FORMACIÓN DE EQUIPOS DE TRABAJO, Marble Tree Group, Febrer 2010.

Roselló, Llorenç. COMPETÈNCIES I AVALUACIÓ DE L'APRENTATGE EN L'ÀMBIT DE LES MATEMÀTIQUES A SECUNDÀRIA, apunts Ensenyament i aprenentatge de les matemàtiques a secundària II, 2012.

Wilson Learning, empresa dedicada a millorar el rendiment de les persones, des de 1965, disponible a: <http://wilsonlearning.com/capabilities/sem/social_styles/>