

El contracte didàctic: Una eina per millorar l'autonomia i l'interès a les classes de ciències

Autor: Daniel Morera Pérez
Tutor: Miquel Nistal Fernandez
Mentora: Paz Monserrat Revillo

Treball de fi de màster, 2016-2017
Màster en formació del professorat de secundària. Especialitat de ciències naturals
Universitat Pompeu Fabra – Universitat Oberta de Catalunya.

Agraïments:

Primerament voldria agrair a la Júlia, la companya de pràctiques, la paciència que ha tingut i les ganes de viure aquesta primera experiència docent.

Agrair a la Paz, la nostra mentora, la confiança dipositada en nosaltres i per traspasar-nos la passió i motivació per ensenyar ciències. Al Miquel, per il·luminar-me amb la seva experiència i consells. A la Mar, el Marcel, la Sílvia i en general a tots els professors del màster per ensenyar-nos a estar a "l'altre costat" amb el màxim de coneixements i aptituds.

També als alumnes de les optatives 41 i 43 i de 2n de Batxillerat, donar-los les gràcies per fer el nostre pas fàcil, senzill i cruament real.

Sobretot a l'Alba per ajudar-me a preparar les classes i explicacions de manera entenedora. Al Lluç, per deixar-me compartir les tardes de jocs i esvair-me momentàniament. I a l'Aniol, per esperar-se que acabés les pràctiques per néixer.

Moltes gràcies a tots.

Dani

Índex

| | |
|--|----|
| Resum | 1 |
| 1- Introducció | |
| 1.1- Contextualització del tema en la globalitat de l'especialització cursada. | 2 |
| 1.2- Justificació | 2 |
| 1.3- Marc teòric | 2 |
| 1.3.1- Aclarint el contracte didàctic | 3 |
| 1.4- Situació del tema en el context educatiu català | 7 |
| 1.5- Objectius | 7 |
| 2- Metodologia | |
| 2.1- Descripció de l'entorn educatiu | 8 |
| 2.2- Descripció de les aules i els alumnes | 8 |
| 2.3- Pla d'acció | 10 |
| 2.4- Pautes i instruments utilitzats | 11 |
| 2.4.1- Contracte didàctic | 11 |
| 2.4.2- Qüestionaris | 11 |
| 2.4.3- Taules d'observació | 12 |
| 2.4.4- Entrevistes de grup | 12 |
| 3- Resultats | |
| 3.1- Incidències durant l'aplicació | 13 |
| 3.2- Anàlisi dels resultats | 13 |
| 4- Conclusions | |
| 4.1- Discussió dels resultats obtinguts en relació al marc teòric | 21 |
| 4.2- Discussió dels resultats obtinguts en relació als objectius plantejats | 23 |
| 4.3- Propostes de millora | 24 |
| 4.3- Altres temes a estudiar | 24 |
| 5- Bibliografia | 25 |
| 6- Annexos | |
| Annex 1- Contracte ESO | 26 |
| Annex 1.1- Contractes Signats ESO, Batxillerat | |
| ESO. OPT 43 | 28 |
| ESO. OPT 41 | 30 |
| Batxillerat | 32 |
| Annex 2- Qüestionaris | |
| Annex 2.1- Qüestionaris de respostes obertes | 34 |
| Annex 2.2- Qüestionari d'escala de Likert | 35 |

Resum

El present TFM cerca relacionar una millora de l'autonomia i interès dels alumnes amb l'elaboració i aplicació del contracte didàctic.

Aquesta metodologia s'ha aplicat als alumnes de 4t d'ESO de l'Institut Joan Oró de Martorell durant la realització de la unitat didàctica de genètica emmarcada en l'optativa de biologia-geologia. I als alumnes de 2n de Batxillerat de l'assignatura de biologia del mateix institut durant la unitat didàctica d'ecologia.

S'han extret les conclusions a partir de l'anàlisi de resultats de qüestionaris Likert, qüestionaris oberts, entrevistes grupals i taules d'observacions realitzades durant les classes i en vídeo gravacions.

Per culpa d'una incorrecta planificació causada per diversos factors, la fase d'elaboració del contracte no es va aplicar correctament, però els resultats i percepcions dels alumnes indiquen que aquests s'han sentit participants del seu procés d'aprenentatge, valorant sobretot què han entès el funcionament d'una metodologia que els permet millorar la seva autonomia i sabrien aplicar-la en altres situacions d'aprenentatge similars.

Paraules clau: Contracte didàctic, autonomia, procés d'aprenentatge, interès, motivació, confiança, respecte.

Resumen

El presente TFM busca relacionar una mejora de la autonomía e interés de los alumnos con la elaboración y aplicación del contrato didáctico.

Ésta metodología se ha aplicado a los alumnos de 4º de ESO del Institut Joan Oró de Martorell durante la realización de la unidad didáctica de genética enmarcada en la optativa de biología-geología. I a los alumnos de 2º de Bachillerato de la asignatura de biología del mismo instituto durante la unidad didáctica de ecología.

Se han extraído las conclusiones a partir del análisis de resultados de cuestionarios Likert, cuestionarios abiertos, entrevistas grupales y tablas de observación realizadas durante las clases y en vídeo grabaciones.

Por culpa de una incorrecta planificación causada por distintos factores, la fase de elaboración del contrato no se aplicó correctamente, pero los resultados y percepciones de los alumnos indican que éstos se han sentido participantes de su proceso de aprendizaje, valorando sobretodo que han entendido el funcionamiento de una metodología que les permite mejorar su autonomía y sabrían aplicarla en otras situaciones de aprendizaje similares.

Palabras clave: Contrato didáctico, autonomía, proceso de aprendizaje, interés, motivación, confianza, respeto.

1-Introducció

1.1-Contextualització del tema en la globalitat de l'especialització cursada

En tot procés d'ensenyament-aprenentatge sempre existeix un discurs o "contracte" entre professor i alumne resultat del conjunt de codis i pactes implícits i explícits que regulen els comportaments, interaccions i relacions dels docents i l'alumnat. Amb el contracte es pretén canviar els paràmetres relacionals entre el que ensenya i el que aprèn, de manera que les normes implícites siguin substituïdes per normes explícites i el control del docent per l'autonomia de l'alumne. (García-Bacete i Fortea, 2006)

1.2-Justificació:

Durant l'estada de la fase d'observació a l'Institut Joan Oró de Martorell em varen sorprendre dos aspectes de les classes de ciències. El primer de tot, era l'organització dels temes. Donava la sensació que els alumnes anaven adquirint els conceptes sense tenir clar un full de ruta del seu aprenentatge.

Amb aquesta observació la pregunta inicial era si una planificació de l'aprenentatge podia motivar a l'alumnat i per tant millorar els seus resultats.

L'altra característica era que un dels grups d'ESO era extremadament reivindicatiu. En tot moment demanaven a la mentora que fes classes de maneres diferents, que fes tal activitat, que volien saber més d'un concepte en concret, etc.

Així doncs, fent una mescla de les dues observacions vaig decidir replantejar la pregunta com si una major implicació dels alumnes en l'elaboració del seu aprenentatge podia motivar el seu compromís educatiu.

Fent recerca, vaig descobrir que el contracte didàctic és una eina que permet consensuar de manera organitzada la classe i el treball en grup, per resoldre dificultats d'aprenentatge, per compartir criteris d'avaluació i, en general, per aconseguir quotes més altes d'autonomia entre l'alumnat. (Quinquer, 2000).

En el present TFM, vull observar si mitjançant el contracte didàctic, els alumnes perceben una major implicació en el seu procés d'aprenentatge que repercuteix en una millora educativa i social.

1.3- Marc teòric:

Segons Mallart (2007), la motivació donarà joia i sentit a l'esforç, el farà educatiu i valuós. I cada vegada més, aquest esforç haurà de ser autodirigit i acceptat lliurement, cap a metes més elevades. Però sols ens esforçarem a aprendre allò que ens genera curiositat o interès. (Lobrot, 1976)

Per tal de potenciar l'esforç de l'alumnat, cal prèviament entendre què és i quins tipus de motivació hi ha. La motivació és la força que mou al subjecte. Pot ser una força **intrínseca**, referint-se a l'interès que desperta el tema en si mateix en el sí de l'alumne. O pot ser una força **extrínseca**. Una força que fa moure a l'alumne pels avantatges del saber, per les conseqüències que se'n deriven, per l'atracció que representa la figura del professor o bé per l'atracció del mètode didàctic emprat. Mallart (2007) classifica la motivació extrínseca en tres tipus:

- a) De regulació externa a través de mitjans exteriors com són els premis i càstigs.
- b) De regulació introjectada. L'individu comença a internalitzar les raons per a les seves accions, però aquesta internalització no és veritablement autodeterminada, ja que està limitada a passades contingències externes que recorda per les conseqüències negatives que ara vol evitar o bé altres conseqüències positives que vol repetir.
- c) D'identificació, en què la conducta motivada és important per a l'individu, especialment tot allò que percep com a elegit lliurement. Per tant, la internalització de motius extrínsecs es regula a través de la identificació personal.

Dels tres tipus classificats per Mallart, el d'identificació és el tipus de motivació que genera alumnes autònoms i en definitiva preocupats per la seva autogestió pedagògica. Lobrot (1966), anuncia que són els alumnes els que han de definir i gestionar la seva formació, les seves relacions internes, forma de vida, etc la formació fins ara supervisada pel professor passa a ser responsabilitat del grup en què cada participant parteix de si mateix i dona suport a l'altre.

Així doncs, els alumnes necessiten una motivació que donarà sentit al seu esforç per aprendre. I ho hauran de fer de manera autònoma, elegint lliurement. On el professor ja no és el responsable principal del seu procés d'aprenentatge i és l'alumne qui ha d'aprendre a autogestionar-se i autoregular-se, tant individualment com en el grup classe.

Hi ha diverses tècniques o eines educatives que permeten que l'alumne assoleixi un rol principal en el seu aprenentatge. L'aprenentatge cooperatiu permet assolir un nivell d'autonomia elevat i desenvolupar les competències bàsiques que tot alumne ha d'assolir al finalitzar la seva etapa educativa. Barron i Darling-Hammond (2008). Segons Cañabate (2010), el veritable repte del treball cooperatiu és trobar una forma d'organització de les tasques i una configuració dels recursos que porti als alumnes a modificar els seus punts de vista i a arribar a compromisos.

Przesmycki (2000) proposa el contracte pedagògic com una solució a aquest repte, ja que es tracta d'una eina que organitza les situacions d'aprenentatge en les que existeix un acord negociat entre interlocutors que es reconeixen com a tals, amb la finalitat d'aconseguir un objectiu, sigui cognitiu, metodològic o actitudinal. Per tal d'assegurar l'acceptació i la correcta aplicació del contracte, Brosseau (1980) el defineix com el conjunt de comportaments específics del mestre que són esperats per l'alumne i al conjunt de comportaments de l'alumne que són esperats pel mestre. És a dir, el contracte regeix les relacions entre docent i alumnat. I assegura l'aplicació per ambdós "negociants". Professor i alumnes.

1.3.1- Aclarint el Contracte Didàctic:

Les característiques bàsiques del contracte, segons De Prada (2010), és que ha de ser un **Instrument de desenvolupament positiu**, ja que ajuda a l'alumne a comunicar-se i expressar-se. Prendre decisions, a ser autònom i a ser responsable dels compromisos adquirits i negociats. És una **font de motivació** doncs ha d'estimular sensorialment i intel·lectualment, ha de provocar curiositat i el desig d'explorar i aprendre. Ha d'oferir seguretat a l'alumne mitjançant un suport i estructura. I com a element de motivació, ha de millorar la seva autoestima des del reconeixement dels docents al seu treball i esforç.

També ha de ser un **instrument de socialització** desenvolupant la capacitat de comunicació i expressió de l'alumne. L'obliga a resoldre positivament qualsevol conflicte que sorgeixi en el procés contractual i a relacionar-se i respectar les normes de funcionament.

Ha de ser un **instrument de pedagogia diferenciada** facilitant el trencament de la uniformitat en el model didàctic, i possibilita d'una banda la diferenciació de continguts i de processos.

És un **instrument d'ajuda metodològica** que ensenya a raonar, enriquir l'expressió oral i escrita que ajuda a resoldre conflictes. Com a **instrument d'ajuda psicopedagògica** facilita i millora la reacció entre el grup classe i treballa l'autoestima. I finalment el contracte ha de ser un **instrument per a l'elaboració d'un projecte de l'alumnat**, que fa que reflexionin sobre el seu projecte de vida i possibilita la concreció de projectes a mitjà termini.

Przesmycki i Pair, (1994) diuen que la finalitat de la pedagogia del contracte és fer que l'alumne sigui autònom, afavorir i estimular la seva motivació, i ajudar-lo a viure millor les seves relacions socials, ensenyar-lo a raonar i expressar-se, a negociar, a tenir confiança en un mateix i en els seus interlocutors. A ser capaç d'elaborar un projecte i realitzar-lo, i a ser diferent i complementari amb els altres.

Diferents autors citats a Guilera (2015) exposen que la utilització del contracte és beneficiosa perquè permet desenvolupar l'autonomia de l'estudiant i promou la responsabilitat de l'estudiant en tant que és ell qui fixa com estructurar el compliment dels objectius i quina és la dedicació que ha d'emprar per assolir-los. Treballa a fons la motivació, ja que l'alumne coneix el camí per recórrer i se sap recolzat pel professor en tot el procés. També permet l'atenció a la diversitat, tant pel que fa als nivells d'exigència com al grau de maduració de l'estudiant. Desenvolupa el compromís i fomenta la relació i comunicació professor-estudiant, i això afavoreix la llibertat de l'estudiant per expressar idees, sentiments, desitjos, gustos. La capacitat de triar, decidir, actuar i utilitzar les seves facultats per accedir a nous coneixements. Amb tot, afavoreix l'autoestima a mesura que assoleix els objectius proposats. És una eina que estableix les normes de manera clara per als dos actors del contracte. En tot moment se sap que s'espera d'ells en relació a un projecte comú i en un espai temporal determinat. Alhora permet planificar l'acompanyament docent que finalitza en un aprenentatge autònom per part de l'alumne, que finalment serà capaç de fer autocrítica de la seva progressió desenvolupant així la capacitat d'autoavaluació com a eina per millorar i aprendre dels errors.

Com a eina d'aprenentatge porta associades diferents limitacions que Przermycki (2000) estructura en limitacions institucionals, quedant fora del control del docent. Limitacions organitzatives remarcant que l'elaboració del contracte sigui un procés molt ben estructurat i clar que eviti confusions als estudiants. Les limitacions del docent passen perquè aquest hagi interioritzat aquesta eina. I finalment l'èxit d'aquesta eina depèn de les limitacions de l'estudiant, entenent que requereix un cert nivell d'aprenentatge autònom i motivació personal.

Sevilla i Ruggiero (2010), proposen l'aplicació del contracte didàctic en diverses fases (Taula 1)

| Fases | Què permet | Requisits previs | Característiques |
|---------------|--|---|--|
| D'informació | <ul style="list-style-type: none"> - Implicar i comprometre a les parts - Saber què es pot fer, què es pot negociar i què no. | <ul style="list-style-type: none"> - Coneixement del currículum corresponent - Èmfasi en els objectius generals i específics. - Contingut de la matèria - Sistema d'avaluació - Condicions per assolir els objectius | <p>Es coneixerà el grau d'implicació en el projecte mitjançant diàleg entre alumne-docent respecte a les necessitats i projectes.</p> <p>A partir del diàleg es podrà decidir en conjunt la manera de construir el procés d'ensenyament / aprenentatge.</p> |
| De diagnòstic | <ul style="list-style-type: none"> -conèixer el punt de partida (cognitiu i afectiu). -adaptar el contracte a la realitat del grup | <p>Alumne: identificar el seu perfil a través d'una autoanàlisi. (coneixements previs, necessitats, motivació, interessos particulars, estil d'aprenentatge, limitacions d'autonomia, punts forts i actitud)</p> <p>Docent: anàlisi dels alumnes, avaluació del diagnòstic, converses amb els alumnes. Haurà d'identificar els antecedents, fortaleces i debilitats, hàbits d'estudi, experiències en l'aprenentatge, motivació i nivell inicial.</p> | <p>Progressió basada en el desenvolupament dels objectius cognitius, procedimentals i afectius. Haurà de ser:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Centrada a l'alumne (perfil, personalitat, necessitats i motivació de l'estudiant) - Flexible. Reorientable en funció de la progressió dels alumnes. - No lineal. Ha de ser enriquidora i aprofundir en certs aspectes específics del programa tantes vegades com sigui necessari. |

| | | | |
|------------------------|--|---|--|
| De negociació | <ul style="list-style-type: none"> -discutir amb el grup classe el primer contracte. -Tenir un marc de referència clar per al desenvolupament de les activitats a classe. - constitueix un guia de dret i deures | <ul style="list-style-type: none"> -proposta del contracte fruit de l'anàlisi de les fortaleses i debilitats dels alumnes. - acords bàsics assolits entre les parts. | <ul style="list-style-type: none"> -El contracte és una negociació resultat de consentiments i compromisos mutus. -Les obligacions i drets de cada part estaran clarament estipulats. - Ha de ser un document modificable i redistribuït durant el període acadèmic en funció de les necessitats col·lectives i individuals. |
| Aplicació i ajustament | <ul style="list-style-type: none"> -Eleva el nivell d'implicació i autoregulació dels estudiants. -Determinar en quin moment i en quins termes serà necessari proposar modificacions. <p>Docent: proposar tasques que permetran verificar el grau de consecució dels objectius.(competències corresponents)</p> <p>Anàlisi i valoració de les tasques: són el punt de referència, reflexió i anàlisi per proposar les correccions necessàries (objectius, continguts, estratègies metodològiques).</p> <ul style="list-style-type: none"> -Aplicació de conceptes apresos, en situacions de la vida quotidiana. | <ul style="list-style-type: none"> - Finalitzada la fase de negociació i signatura del document (compromís formal). - Criteris d'avaluació de les tasques encarregades. | <ul style="list-style-type: none"> -El curs es planifica no només en funció dels objectius del programa institucional, sinó de les decisions preses en comú. -Contribueix a un millor rendiment de cada un dels estudiants. <p>Instrument d'avaluació: tasques encomanades als estudiants.</p> <p>Els estudiants han d'entendre en tot moment perquè els coneixements inclosos al contracte, a l'inici del període acadèmic són importants per la vida diària.</p> |
| Avaluació | <ul style="list-style-type: none"> - Appreciar la validesa de la proposta. | <ul style="list-style-type: none"> - Criteris avaluatius deriven dels objectius proposats | <ul style="list-style-type: none"> - Instrument d'avaluació aplicat des de l'inici i de manera permanent. |

Taula 1- Fases del contracte didàctic. Font pròpia.

Przesmycki (2000), descriu diferents tipologies de contracte en funció de l'estructura i funcionament dels centres educatius i de l'entorn classe.

Contracte didàctic: l'objectiu general és realitzar aprenentatges cognitius o metodològics específics d'una matèria inclosa en la programació de l'any, en una classe donada i en funció d'un programa imposat per la institució.

Contracte d'èxit: La finalitat és que els alumnes tinguin èxit al llarg del curs. Aglutina nombrosos i vairats objectius.

Contracte de projecte: Vinculat a situacions molt concretes que es poden donar al llarg del curs, com la preparació de sortides, viatges o pràctiques.

Contracte de resolució de conflictes: Busca solucionar conflictes o problemes actitudinals, mitjançant objectius específics com canvi de comportament, definició i origen del conflicte, plantejament de solucions i remeis possibles.

Contracte institucional: Anomena les normes de funcionament d'una comunitat (classe, classes o centre).

1.4- Situació del tema en el context Educatiu Català

En el context educatiu català, les competències que han d'adquirir els alumnes durant el seu pas pels centres d'ensenyament secundari es recullen al decret 187/2015 de 25 d'agost. El contracte didàctic com a eina d'aprenentatge educatiu i compromís social permet assolir els conceptes i competències bàsiques decretades.

1.5- Objectius:

L'objectiu principal és **fer particip a l'alumne del seu procés d'aprenentatge**. Però per tal d'aconseguir-ho, caldrà assolir els objectius secundaris que poden ser considerats com competències bàsiques per una societat madura i coherent.

- Capacitar l'alumne de coherència i anàlisi crítica de la realitat.
- Instrumentalitzar l'alumne amb unes eines d'autoregulació que després podrà aplicar al seu dia a dia.

2-Metodologia:

2.1- Descripció de l'entorn educatiu:

L'institut Joan Oró està situat a la població de Martorell (Baix Llobregat), al barri de Buenos Aires. Aquesta població de 27.645 habitants, té una taxa d'immigració propera al 16%, del qual l'origen predominant és Àfrica (11,01%). Pel que fa a l'ocupació, el 8,06% de la població martollerenca està en situació d'atur registrat. A Catalunya, la taxa d'immigració se situa al 13,72% dels quals l'origen predominant és Europa Continental (4,57%), mentre que l'atur registrat és del 6,71%. (Font: IDESCAT. Dades 2016). Aquesta heterogeneïtat de la població queda reflectida en la diversitat cultural de l'alumnat de l'institut. Per aquest motiu i per la seva situació, un barri deprimat desafavorit econòmicament, que l'IES Joan Oró és considerat un institut d'alta complexitat. A l'institut s'imparteixen els estudis de ESO i Batxillerat (ambdós en horari de matí). Sis cicles formatius de grau mitjà (en horari de matí i tarda). Tres cicles formatius de grau superior (en horari de tarda). I finalment un curs d'accés als cicles formatius de grau superior (en horari de tarda). Tota aquesta oferta formativa es pot assimilar perquè el centre és gran. Disposa de 4 plantes plenes d'aules amb capacitat per més de 30 alumnes. Laboratoris de ciències (4), encara que 2 són d'ús exclusiu pels alumnes de cicles formatius. I 9 departaments exclusius per a ESO i Batxillerat. Pel que fa a l'organització de l'alumnat per curs, se separen en grups d'uns 25-30 alumnes. Classificats en A, B, C, D, etc. Sent el grup A el més respectuós i amb majors capacitats i el D el grup més disruptiu i també amb menor nombre d'alumnes per aula. També hi ha aules obertes, amb els alumnes amb majors dificultats i els nou vinguts, que requereixen una atenció especial. Així doncs, el centre està format per uns 700-800 alumnes i uns 80-100 docents.

2.2- Descripció de les aules i els alumnes:

Els alumnes de 4t d'ESO estan dividits en 2 grups; A i B. Formats per uns 30 alumnes per grup. D'aquests 60 alumnes, només 30 fan l'assignatura optativa de Biologia-Geologia. I es mantenen dividits en els mateixos grups. És a dir, el grup A (a partir d'ara, Opt. 41) el formen 15 alumnes. I el grup B (a partir d'ara, Opt. 43) format per uns altres 15 alumnes. Les diferències entre la Opt.41 i la Opt.43 són evidents des del primer instant. Així com el primer grup està format principalment per noies i tots els alumnes estan interessats en continuar els estudis per les branques de les ciències de la salut, el segon grup el compona majoritàriament un alumnat masculí amb un clar interès tecnològic. Pel que fa al comportament, l'optativa 41 (que correspon al grup A) són més receptius, alhora que respectuosos envers el professorat. L'optativa 43 (que correspon al grup B) són en general més disruptius i d'atenció dispersa. Malgrat aquesta diferència de comportament, els resultats acadèmics, pel que fa a l'assignatura de Biologia i Geologia, són bastant iguals. I en la distància curta, els alumnes de l'Opt.43 tenen unes condicions cognitives més elevades, però menor temps d'atenció que l'altra optativa. Quan un alumne de la 43 es desconnecta de la sessió, incita als seus companys a fer el mateix i es genera amb un moment un cert descontrol global. Mentre que quan això passa amb un alumne de la 41, aquest es queda mirant per la finestra o dibuixant al full dels apunts, sense ser un focus disruptiu pels seus companys d'aula.

Ambdós grups tenen tres hores de Biologia i Geologia, a la setmana. I es divideixen en 1 hora de teoria a l'aula normal, 1 hora de laboratori i 1 hora a l'aula d'informàtica. A l'aula

s'asseuen en parelles i normalment a les primeres files de la classe. Al laboratori, s'asseuen en taules llargues i en grups de 4 o 6, depenent de la tasca a fer. I a l'aula d'ordinadors ho fan individualment o en parelles, malgrat hi ha prou ordinadors per a tothom. Totes les aules disposen d'un ordinador connectat a un projector i una pissarra blanca o de guix. També hi hauria d'haver connexió d'Internet a totes les aules, però normalment aquesta falla i l'única aula amb connexió assegurada és la dels ordinadors. A causa del mal comportament durant sessions anteriors, quan encara no estàvem al centre, l'optativa 43 van ser castigats per la professora sense poder fer pràctiques de laboratori. Aquest càstig va propiciar un cert ambient de rebel·lió que encara durava quan vàrem tornar al centre a fer la segona fase del pràcticum. La fase d'intervenció. Mentre que el comportament de l'optativa 41 es podria classificar d'exemplar. Això no vol dir que siguin dues tipologies d'alumnes diferents, sinó que els alumnes de 4t d'ESO estan entrant a l'adolescència a ritmes diferents i que també es troben en diferents estadis cognitius. L'OMS defineix l'adolescència com el període de creixement i desenvolupament humà que es produeix entre la infància i l'etapa adulta, entre els 10 i els 19 anys. Moreno (2009) anuncia que en l'adolescència hi ha un seguit de canvis en l'àrea cognitiva que es manifesten amb una major capacitat del raonament abstracte, pensament hipoteticodeductiu i interrelació conceptual. Així doncs, els alumnes de 4t d'ESO estarien entrant en aquesta etapa desincronitzadament. Això es reflecteix en alumnes adolescents intel·lectualment, físicament, emocionalment i socialment diferents. Les seves habilitats emocionals estan supeditades al seu entorn. Es troben en un moment en què han de reafirmar la seva independència respecte al nucli familiar. Han de rebel·lar-se contra qualsevol situació que els limiti la seva autonomia, però encara necessiten la seguretat que els proporciona un nucli familiar ben estructurat. Això provoca una confusió notòria a aquests nois i noies que busquen la comprensió i comunicació amb iguals que estiguin en la mateixa fase. I d'aquí que els alumnes disruptius, rebels amb el sistema, busquin implicar als altres companys en la mateixa situació emocional. Un entorn emocional positiu (Moreno, 2009) farà que tinguin una alta confiança en ells mateixos. Si tenen confiança en ells mateixos, la importància de l'entorn no tindrà serà tanta i això propiciarà una bona relació entre companys. Per contra, un entorn emocional negatiu, agressiu els uns amb els altres, generarà un ambient d'inseguretat que repercutirà en comportaments disruptius, rendiments acadèmics deficients i evidentment males relacions entre adolescents insegurs.

El grup de 2n de Batxillerat està format per 7 alumnes. 4 noies i 3 nois. Els 7 tenen interès i motivació per a la ciència, i tots ells volen cursar carreres de ciències de la salut (Biologia, Infermeria, Psicologia, Medicina). Malgrat aquesta homogeneïtat motivacional, hi ha unes marcades diferències cognitives. Hi ha un alumne repetidor amb un claríssim interès pel món natural i un altíssim coneixement d'aquest, però que fins aquest any, s'havia desentès de les altres assignatures (fet que l'ha portat a repetir curs en repetides ocasions). Hi ha un altre alumne amb voluntat per cursar infermeria però és un alumne distret amb poca capacitat de concentració i atenció. Fins al moment ha anat passant els cursos gràcies a les recuperacions. A la reunió d'avaluació del 2n trimestre, es va comentar d'aquest alumne, la possibilitat de recomanar-li que cursés un cicle formatiu d'Infermeria en comptes d'optar a la carrera universitària. Una alumna d'origen Gambià, vinguda a Catalunya fa pocs anys, presenta una clara deficiència de coneixements i continguts que queda molt remarcada perquè el grup, en general, és bastant potent i ella no fa res per igualar-se als seus companys. Durant la reunió d'avaluació es va posar de manifest que aquesta alumna no podrà superar el curs actual. Pel que fa a la resta del grup, les tres noies són molt potents cognitivament i socialment. I l'alumne restant és cognitivament potent però és molt tímid. Això fa que quan es demana la participació /

col·laboració dels alumnes, les seves aportacions siguin breus i senzilles i sovint no siguin representatives dels seus coneixements.

Aquests alumnes tenen 4 hores setmanals de Biologia. Totes elles a l'aula normal, on es disposa d'un ordinador connectat a un projector, una pissarra blanca i una pissarra digital. Sovint la connexió d'Internet falla, però per sort, quan es necessita fer ús dels ordinadors hi ha disponibilitat (prèvia reserva) d'una aula d'informàtica reservada pels alumnes de cicles. La professora també procura fer sortides fora del centre. Durant la nostra estada vàrem visitar el Parc Científic de Barcelona on vam fer un taller sobre gens i cèl·lules. També vàrem fer una sortida de camp on vam fer un petit estudi diferencial ecològic sobre la diversitat de flora i biomassa en els dos vessants de la muntanya (solell i obaga) a les rodalies de l'institut.

Pel que fa al desenvolupament personal, aquests alumnes estan a la fase d'adolescència tardana (healthychildren.org). Ja tenen una bona bastida emocional, social i cognitiva. Es respecten entre ells, fet que els genera un entorn segur i per tant les condicions òptimes per millorar el seu rendiment. El significat d'amistat va variant a mesura que avança l'adolescència, i amb ella la relació amb els companys, amics, familiars i societat en general. Així doncs, Douvan i Adelson (1966) descriuen el significat d'amistat durant l'últim període de l'adolescència com la importància de compartir les confidències però la manera de viure l'amistat és més relaxada, sense l'obsessió de ser abandonats o ser traïts. Això es deu a la consecució d'un grau més gran d'independència en el jove, juntament amb l'establiment de relacions de parella.

2.3- Pla d'acció:

Per tal d'assolir l'objectiu principal proposat en aquest treball, **fer particip a l'alumne del seu procés d'aprenentatge**, es va preparar una intervenció educativa basada en l'aplicació de l'eina del Contracte Didàctic. D'aquesta manera es busca que l'alumne es faci co-responsable de la seva evolució educativa.

Aquesta intervenció constava d'una primera fase en la qual l'objectiu era la redacció d'un contracte didàctic conjunt. Primerament es feia la redacció dels conceptes i objectius a assolir pel grup classe. Seguidament, la redacció dels deures, tant conceptuals com procedimentals. Posteriorment es feia una lectura conjunta i la correcció dels punts que així ho necessitessin. Per tal de donar-li un cert pes institucional, es faria la signatura de tots els participants. I com a contracte final que seria, es lliuraria una còpia a cada signant. Aquesta fase es faria conjuntament entre docent i tot el grup classe.

Paral·lelament es podria redactar un contracte didàctic individual. A diferència de l'anterior, aquest només tindria com a signants el docent i l'alumne en qüestió que requerís un contracte adaptat. El procediment seria el mateix que el seguit amb el contracte didàctic de grup, però fent un anàlisi crític de la seva realitat amb la finalitat d'aconseguir l'adequació dels objectius generals a l'alumne en qüestió.

Durant el transcurs de la unitat didàctica es vetllaria pel compliment del contracte, per les dues parts. I s'aplicarien les penalitzacions o bonificacions que així haguessin quedat redactades i pactades. En aquesta fase, és quan l'alumne posa en marxa tots els seus sistemes d'autoregulació tant individuals com socials.

Finalment hi hauria una fase de revisió dels contractes. En els contractes de grup, es destinaria una part de la sessió per fer una lectura dels objectius definits durant la primera

fase. Seguidament es faria una anàlisi dels resultats obtinguts. I finalment es disposaria d'un temps per fer propostes de millora.

En finalitzar aquesta fase, si fos aquesta una eina de continuïtat, els alumnes podrien començar a redactar el nou contracte per a la següent unitat didàctica aplicant les millores que just han proposat.

En aquest cas, queda a expenses del tutor donar continuïtat a aquesta eina, es farà l'avaluació dels contractes com a eina per assolir els objectius a l'aula de ciències. La idoneïtat d'aquesta eina educativa es determinarà a partir de les avaluacions dels mateixos. Si han assolit i integrat els conceptes necessaris de la unitat didàctica. També a discreció del professorat mitjançant l'observació de l'assoliment dels objectius marcats. Per tal de rebre una informació directa per part de l'alumne, es faran unes entrevistes o revisions amb els alumnes. I finalment mitjançant una enquesta on els alumnes podran deixar per escrit la seva opinió respecte a l'eina emprada.

Aquesta eina pedagògica es pot aplicar a qualsevol etapa educativa. Cañabate, Guix, Serra i Parramon en l'estudi "El desenvolupament de la competència comunicativa, cultural i artística. Una experiència cooperativa en xarxa" emmarcat en el projecte AIRE 2008 de la Universitat de Girona, varen posar en pràctica aquesta eina pedagògica amb alumnes de diferents etapes educatives. L'únic necessari és que alumnes i professors estiguin tant en voluntat com en coneixement d'aplicar aquesta eina. Doncs els objectius a assolir, evidentment estaran adaptats sempre a la realitat cognitiva, educativa i social de l'alumnat.

2.4- Pautes i instruments utilitzats:

Durant la fase de recerca, s'han mobilitzat diferents instruments que han permès recollir un seguit d'evidències sobre l'eficàcia de les eines proposades i l'assoliment de les diferents competències vinculades.

2.4.1- Contracte didàctic

L'ús del contracte didàctic cerca l'objectiu principal de determinar si l'alumnat s'implica més en el seu procés d'aprenentatge i hi ha certa millora social. Per tal d'agilitzar el procés, i en vistes d'un alumnat amb clares tendències reivindicatives, es va proporcionar un contracte base (veure Annex 1) on s'especificava els objectius cognitius (directament extrets del currículum d'ESO), els objectius procedimentals i els objectius actitudinals. També es preveia els criteris d'avaluació i la revisió del contracte. Finalment s'anomenaven les possibles penalitzacions en cas d'incompliment. Amb aquest document redactat, esperàvem que els alumnes afegissin esmenes i propostes i s'iniciés un procés de negociació. D'aquesta manera es treballava la competència d'autonomia, autogestió i regulació cercant l'objectiu que l'alumne, al prendre part en el procés d'aprenentatge estigués motivat i per tant interessat i en conseqüència el seu aprenentatge fos més eficient i es reflectís en una millora de l'actitud a l'aula.

2.4.2- Qüestionaris

S'ha utilitzat dos tipus de qüestionaris. El qüestionari de preguntes obertes, on els alumnes es podien esplaïar responent a les preguntes formulades (Annex 2.1). Aquest primer qüestionari es va passar just en finalitzar la nostra intervenció i l'objectiu era recollir el feedback dels alumnes tant pel que fa a la nostra intervenció docent com a l'opinió de les eines pedagògiques utilitzades (contracte didàctic i tècniques de debat).

El segon qüestionari va ser de tipus Likert (Annex 2.2). Es va passar tres setmanes després de finalitzar la nostra intervenció. Aquest qüestionari amb preguntes tancades

buscava determinar la percepció de l'alumne sobre les eines proposades en els dominis de la usabilitat, l'autonomia, l'aplicació, la motivació i el coneixement. Entenem usabilitat com l'ús que s'hagi pogut fer anteriorment d'aquestes mateixes o similars eines. Per aplicació ens referim a si els instruments proposats es poden o podrien aplicar en altres contextos socials o com a estratègies educatives en altres assignatures. I finalment el coneixement es relaciona directament amb la interiorització de conceptes i coneixements. Quelcom que no es pot assolir si l'alumne no ha trobat interessant i rellevant allò que hem ensenyat a classe.

2.4.3- Taules d'observació

Mitjançant les observacions a l'aula i l'anàlisi de les videogravacions realitzades en algunes de les sessions es pretenia respondre a la pregunta de si el contracte didàctic millorarà el seu compromís social. Des del punt de vista que la relació que s'estableix entre els mateixos alumnes i la relació professor-alumne és una petita societat. Per tal de respondre a aquesta qüestió es va elaborar una taula genèrica:

- Estan còmodes amb la llibertat donada?
- Se saben repartir les parts de la tasca?
- Se saben organitzar temporalment?
- Entreguen les tasques al dia?
- Prefereixen fer la feina a l'aula o a casa?
- Es resolen els dubtes entre ells?
- Es generen conflictes de grup?
- Es resolen els conflictes entre ells?

2.4.4- Entrevistes de grup

Les entrevistes es varen realitzar durant l'últim dia de la nostra intervenció a mesura que acabaven l'examen final. Així doncs, els grups van resultar ser heterogenis en tots els aspectes, tant de gènere, de nivell cognitiu com d'implicació en les diferents estratègies proposades. Els grups eren aproximadament de 5-7 alumnes. El motiu de fer-ho en grup és que d'aquesta manera s'eliminava el factor de pànic davant un docent i es motivava la participació sincera. Es van dur a terme als passadissos del centre i quan va ser possible, en una aula buida, prenent així un ambient distès i informal. Es va començar fent preguntes genèriques per tal d'incentivar la seva participació i a mesura que hi havia una relaxació les preguntes anaven més enfocades cap a descobrir la seva opinió sincera de les eines, els pros i contres d'aquestes i les propostes de millora per una futura aplicació de les mateixes.

3- Resultats:

Els resultats obtinguts s'han analitzat d'acord amb els objectius establerts utilitzant els diferents instruments descrits.

3.1- Incidències durant l'aplicació

Durant la fase d'observació els alumnes (sobretot d'ESO) tenien un comportament molt reivindicatiu. Així doncs, mentre preparàvem la nostra intervenció educativa vàrem dissenyar un esborrany de contracte didàctic. L'objectiu d'aquest esborrany no era altre que accelerar un procés de negociació i assoliment de consens. Cal esmentar que pel que fa al temps disponible per la intervenció era molt limitat i veient l'actitud dels alumnes era fàcil pensar que quan tinguessin l'oportunitat d'intervenir no la deixarien perdre. Així doncs vàrem presentar un contracte adaptat a cada curs. Amb unes línies bàsiques (veure Annex 1) a l'espera de les seves aportacions i esmenes. Davant d'aquesta llibertat de decisió, només els alumnes de l'optativa 43 varen fer una aportació pròpia (respectar les hores de laboratori i informàtica) (Annex 1.1) mentre que els altres grups només varen ratificar alguna de les nostres propostes (fer un repàs previ a l'inici de cada sessió). Davant l'acceptació de les propostes i condicions del contracte, els alumnes van signar el document sense fase de negociació ni consens.

La incidència més remarcable va ser quan no vàrem poder complir amb l'aportació de l'optativa 43. No disposàvem de temps ni material per fer una pràctica sobre genètica. I per culpa d'una mala planificació/comunicació de quan era el viatge de final de curs, hi va haver una reducció notable dels dies disponibles per desenvolupar la nostra UD, pel que per tal de poder presentar el temari bàsic de genètica havíem d'aprofitar totes les hores disponibles a adquirir i reforçar nou coneixement. Cal dir que després de la disculpa i l'exposició de la situació tots els alumnes ho varen entendre i fins i tot, alguns van agrair el nostre gest.

3.2- Anàlisi dels resultats

L'objectiu del contracte és fer que l'alumne se senti part directora del seu procés d'aprenentatge. Això comporta un cert nivell de maduresa i autonomia personal. Com ja s'ha vist anteriorment, no es va poder aplicar correctament la fase de diagnòstic i negociació (Sevilla i Ruggiero, 2010). Per tal de formalitzar el contracte, tots els alumnes que estiguessin d'acord amb el contracte l'havien de firmar (veure Annex 1.1)

| | Optativa 41 | Optativa 43 | Batxillerat |
|-------------|-------------|-------------|-------------|
| Signants | 12 | 8 | 7 |
| No signants | 1 | 7 | 0 |

Taula 2- Relació dels alumnes signants i no signants. Font pròpia

Fent una anàlisi dels signants (taula 2), es pot veure que al grup de 2n de Batxillerat, tots els alumnes estan d'acord amb el contracte presentat. Això denota una certa maduresa i l'acceptació d'una tècnica de treball més autònoma que possiblement per la seva experiència ja han treballat en diferents metodologies. De l'optativa 41 només una persona no va signar, i es que aquesta era una alumna absentista. En tota l'estada de 6 setmanes només va aparèixer un dia. L'optativa 43, era el grup més reivindicatiu. Està format per més nois que noies i és considerat pel mateix centre com un grup amb una actitud "desfavorable". Certament la falta de signants no es pot atorgar només a la disconformitat del contracte, cosa que denotaria un cert nivell de maduresa i esperit crític, sinó també a la desconexió de part de l'alumnat durant la fase de signatura.

Mitjançant l'anàlisi de les respostes dels qüestionaris oberts (veure annex 2.1), s'han extret 4 categories d'idees dels alumnes respecte del contracte didàctic (Taula 3)

| Categoria | ESO | Batxillerat |
|-------------------|---|--|
| Ús | <ul style="list-style-type: none"> -Bona idea, serveix per ajudar als professors i als alumnes. -És una bona solució a nous problemes. -Serveix per estudiar. -Dóna totes les pautes sobre com treballarem a classe. | <ul style="list-style-type: none"> -És un bon mètode didàctic -Nos sistemes de classe. -És una manera molt útil d'acordar el criteri amb el qual es donarà la classe. |
| Nou aprenentatge | <ul style="list-style-type: none"> -Sistema molt efectiu -Diferent del que estem acostumats i crec que a tots els ha agradat. -Manera divertida d'aprendre -M'ha aportat tota la informació necessària per saber tot el que seria el tema. -Des de la primera classe sabia el que aniríem fent i aprenent. - Ens dóna tots els conceptes que hem d'aprendre per l'examen. | <ul style="list-style-type: none"> -Permet que tots puguem aprendre de la mateixa manera. - És més dinàmic. -Millora la interacció professor-alumne. |
| Millora l'interès | <ul style="list-style-type: none"> -Fa que ens comprometem a complir una sèrie d'objectius. | <ul style="list-style-type: none"> -m'ha aportat nous coneixements i mètodes d'aprenentatge -M'ha aportat interès pel tema. -m'ha permès aprendre més sobre temes que desconeixia |
| Autonomia | <ul style="list-style-type: none"> -M'ha donat l'oportunitat de poder fer les coses al nostre gust. -ens dóna als alumnes una mica de "poder". -Ens permet format part de la classe. -fa que t'impliquis i formis part de la classe -Dóna l'oportunitat de participar i formar part de l'organització de la classe | <ul style="list-style-type: none"> -L'alumnat participa en el seu propi ensenyament activament. |

Taula 3- Categorització de les respostes dels qüestionaris de resposta oberta. Font pròpia.

Descripció de les categories:

Ús: relaciona el contracte didàctic amb una gestió pràctica de l'assignatura.

Nou aprenentatge: Noves maneres d'aprendre nou contingut i maneres diferents protocols de classe.

Millora l'interès: De manera directa o indirecta l'ús del contracte didàctic genera curiositat per indagar en els objectius cognitius i implica un compromís amb l'objectiu d'autoregulació.

Autonomia: major implicació en el seu procés d'aprenentatge i sentiment de ser escoltats i amb poder de decisió.

Fent un encreuament de les opinions dels alumnes amb les observacions a classe, s'ha determinat que el principal motiu de fracàs del contracte didàctic és la falta d'autonomia (Diagrama 1), entenent-la com el poder que té l'alumne per decidir i participar sobre el seu procés d'aprenentatge.

S'ha detectat que aquesta falta d'autonomia és conseqüència dels mateixos alumnes, dels docents, del funcionament i normativa del centre educatiu, de les aules (espai físic educatiu) i de les activitats o tasques.

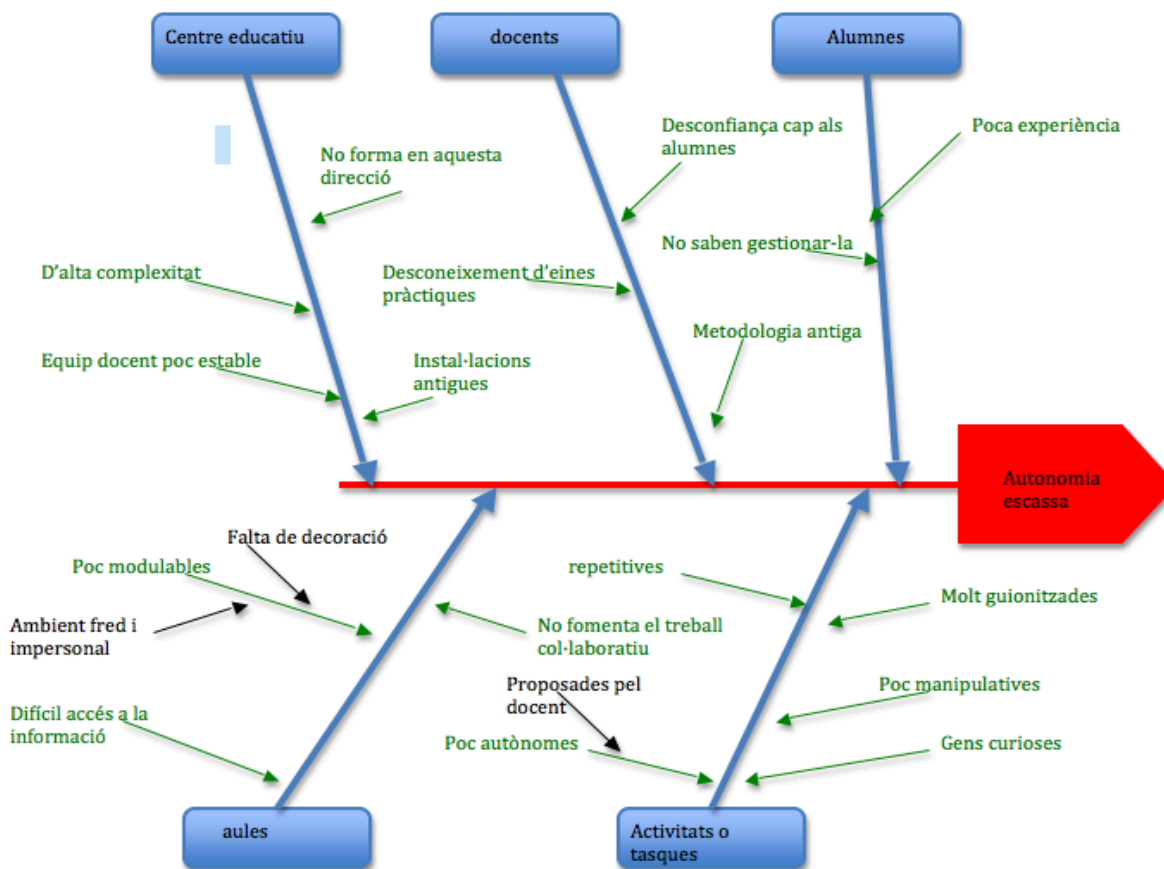


Diagrama 1- Causes del principal problema a l'hora d'aplicar el contracte didàctic.

La fase d'anàlisi del contracte realitzada mitjançant les entrevistes als alumnes d'ESO permet extreure un seguit de propostes i peticions que durant la fase de negociació del contracte no varen ser capaços de fer. A grans trets s'han emmarcat en els tres grans objectius plantejats en el contracte:

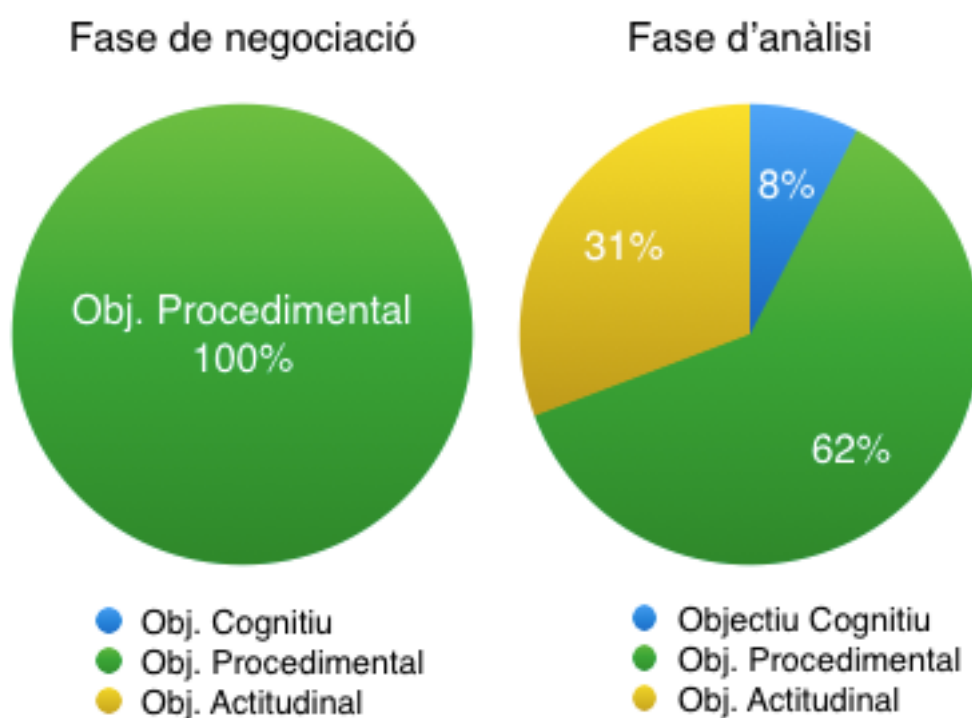
Objectiu Cognitiu: Què aprenen.

Objectiu Procedimental: Com aprenen

Objectiu Actitudinal: Ambient social en el qual aprenen.

Les dades obtingudes s'han analitzat en els dos grups per separat, ja que malgrat que els resultats són similars, les seves motivacions són ben diferents. L'optativa 41, com ja s'ha descrit anteriorment, està format per un grup principalment femení amb uns interessos marcats cap a la branca científico-sanitària. La seva actitud és respectuosa i tenen una participació activa i respectuosa a l'aula.

A la fase de negociació la seva autonomia va ser ben escassa. Només varen ratificar una proposta feta a tall d'exemple.



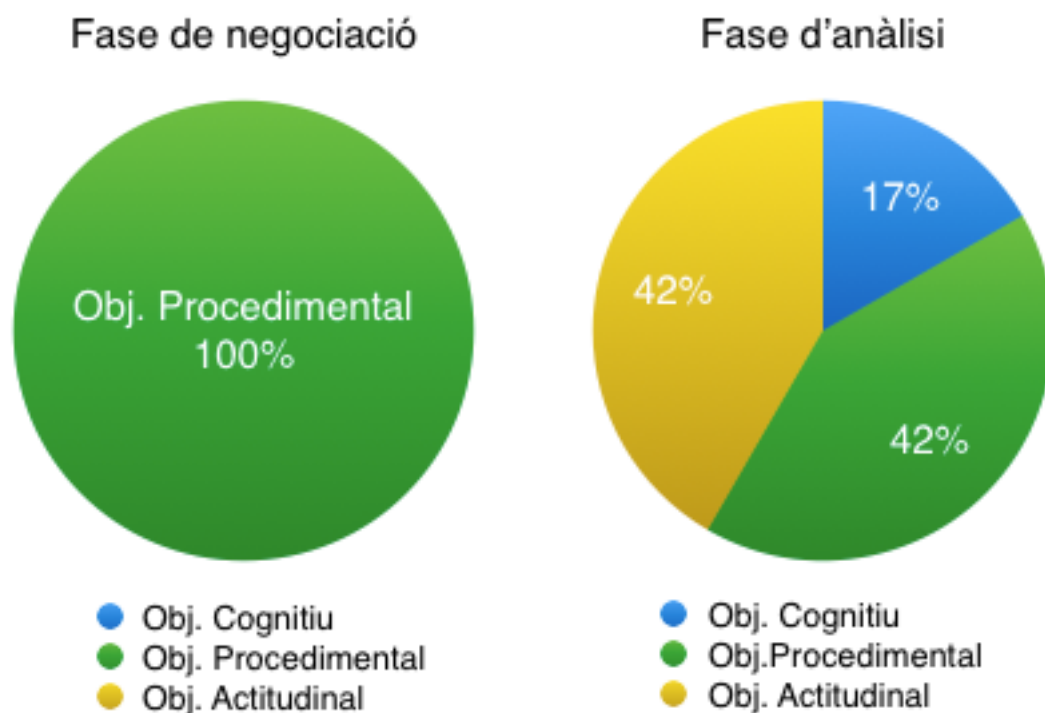
Gràfic 1- Anàlisi de propostes formulades pels alumnes de l'Optativa 41 en les diferents fases del contracte didàctic. Fase de negociació, 1 proposta. Fase d'anàlisi, 12 propostes. Font pròpia.

Mentre que a la fase d'anàlisi (entrevistes) els alumnes varen ser molt més productius (Gràfic 1) a l'hora de proposar millores sobretot en el camp procedimental. Fent referència a metodologies més pràctiques i dinàmiques de classe més disteses. Pel que fa a les propostes (Taula 4), en l'objectiu actitudinal ressalten sobretot les relacionades amb una actitud respectuosa que faciliti un ambient procliu al desenvolupament autònom i presa de decisions. I finalment les aportacions al nivell cognitiu fan referència a l'aprofitament i aprofundiment dels conceptes directes i ampliat segons les tècniques de treball proposades.

| Obj. Cognitiu | Obj. Procedimental | Obj. Actitudinal |
|---|--|---|
| -Treballs d'investigació que permeten aprendre més sobre allò que t'interessa o és curiós | -Treballs d'investigació que permeten aprendre més sobre allò que t'interessa o és curiós - Fer més laboratori - Ús de vídeos i presentacions - Ús de metodologies alternatives (jocs, rolpalys, debats) - Adaptació de les explicacions per fer-ho més entenedor - Aprenentatge autònom fent treballs i presentacions en grup - Fer classes més participatives - Triar com se'ns avaluarà (examen, treball, projecte, ...) | -Actitud propera alumne-professor que permet resoldre dubtes - tenir iniciativa per decidir - Actitud respectuosa de professor-alumne i viceversa - Vetllar per un ambient agradable i sense tensió a l'aula |

Taula 4- Les 12 propostes formulades pels alumnes de l'Optativa 41 durant la fase d'anàlisi del contracte. Algunes de les propstes s'apliquen a dos objectius diferents. Font pròpia.

En canvi a l'optativa 43 hi ha més nois que noies, hi ha un interès majoritari cap a la realització de carreres universitàries relacionades amb les noves tecnologies i enginyeries. A l'aula tenen una actitud fluctuant. Depenent del dia, hora i tipus de sessió són més receptius, respectuosos i proactius. Però en general es pot definir el grup com a poc respectuós cap al professor i cap als companys amb un clar esperit reivindicatiu, reclamant més llibertat, respecte i igualtat de condicions respecte a l'altre optativa (més ben considerada pels professors). Durant la fase de negociació del contracte, varen ratificar una proposta feta pels docents a tall d'exemple (diapositiva resum a l'inici de cada sessió) i varen proposar una norma procedimental (respectar la distribució de les sessions. Aula, laboratori, informàtica). Posteriorment vàrem saber que aquesta proposta tenia l'objectiu de suspendre un càstig imposat per la mentora a causa del mal comportament que havien tingut en una anterior sessió de pràctiques de laboratori.



Gràfic 2- Anàlisi de propostes formulades pels alumnes de l'Optativa 43 en les diferents fases del contracte didàctic. Fase de negociació, 2 propostes. Fase d'anàlisi, 10 propostes. Font pròpia.

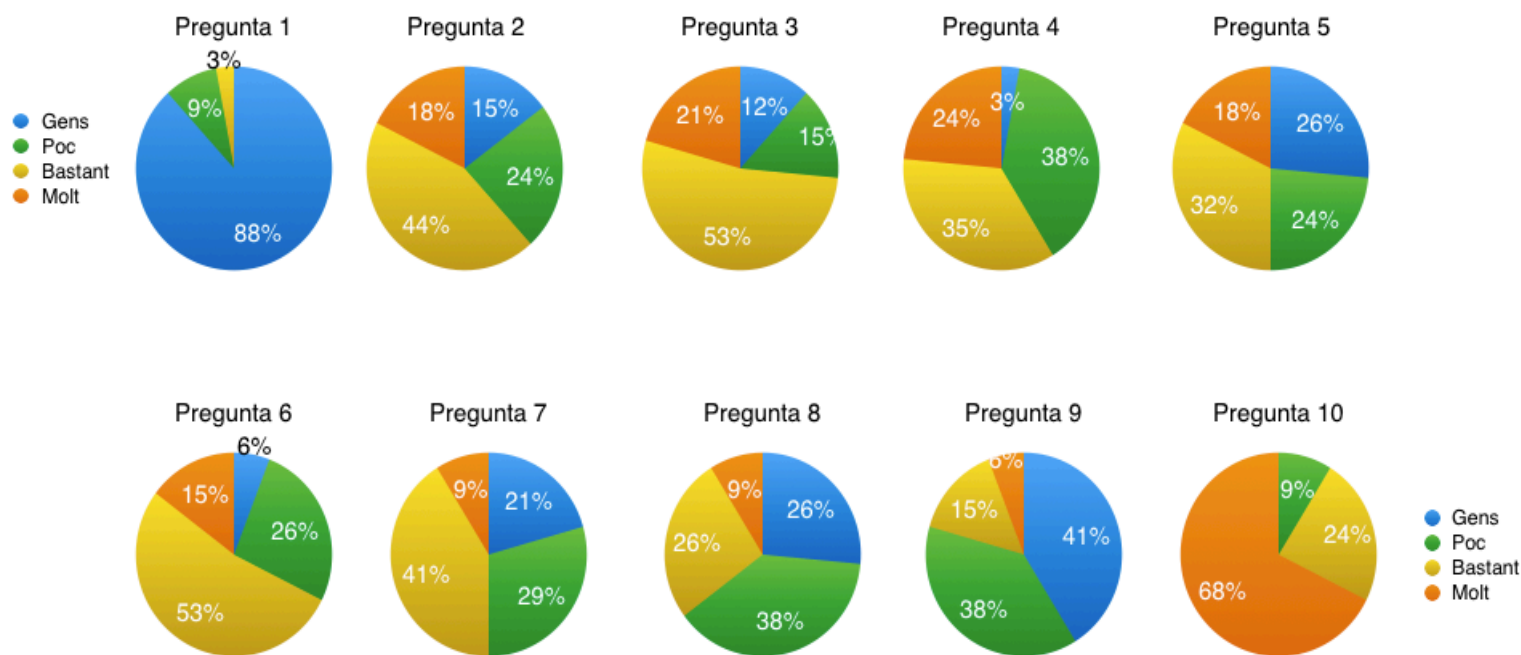
En canvi, durant la fase d'anàlisi, s'ha pogut observar una diversificació dels objectius de les propostes (Gràfic 2). Les relacionades amb l'objectiu cognitiu fan referència a poder aprofundir en el nou coneixement i reduir el volum d'informació per sessió per tal de poder assimilar-la millor. En canvi en l'àmbit procedimental les seves propostes van més encaminades cap a disposar del temps i eines per gestionar el seu propi aprenentatge i plantejar estratègies d'aprenentatge diferents. Sobretot relacionades amb les eines TIC. I finalment l'anàlisi de les propostes de caràcter actitudinal desvetllen una clara voluntat de millora de l'ambient a l'aula. Que sigui un espai respectuós, de treball i sense amenaces ni penalitzacions gratuïtes (Taula 5).

| Obj. Cognitiu | Obj. Procedimental | Obj. Actitudinal |
|--|--|---|
| <ul style="list-style-type: none"> -Disposar de més temps d'aplicació per aprofundir en els coneixements. - Sessions amb menys continguts per poder assimilar-los millor | <ul style="list-style-type: none"> -Poder participar de la redacció del contracte -Disposar de més temps d'aplicació per aprofundir en el coneixement. - Ús de metodologies més disteses (jocs de rol, exercicis en grup, etc.) - Ús d'eines TIC (ordinadors, kahoot!) per estudiar i repassar - Sessions amb menys continguts per poder assimilar-los millor | <ul style="list-style-type: none"> - Actitud respectuosa professor-alumne - Que no hi hagi amenaces - Major implicació i participació - Vetllar per una actitud respectuosa a classe - Penalitzacions només en cas de males actituds |

Taula 5- Les 10 propostes formulades pels alumnes de l'Optativa 43 durant la fase d'anàlisi del contracte. Algunes de les propostes s'apliquen a dos objectius diferents. Font pròpia.

Per tal de determinar el grau de satisfacció pel que fa a l'experiència del contracte com a eina d'aprenentatge, l'anàlisi dels resultats (Gràfic 3) extrets dels qüestionaris d'escala de Likert (Annex 2.2) ens permeten assegurar que:

- El 88% dels alumnes mai havia treballat amb un contracte didàctic.
- El 44% creu que ha tingut bastant veu a l'hora de decidir aspectes de l'assignatura.
- El 53% veu el contracte com una eina que és bastant aplicable a altres assignatures
- El 38% opina que és un instrument poc aplicable en entorns no educatius
- El 50% ha aprofundit voluntàriament en els conceptes presentats en el contracte.
- El 53% té els conceptes suficientment interioritzats com per ser bastant capaç d'explicar els punts claus de les diferents Unitats didàctiques.
- El 50% creuen que apliquen normes de debat
- El 64% opinen que el suport de fitxes per estructurar intervencions no és eficaç.
- El 41% dels alumnes utilitza poc el debat constructiu fora de l'àmbit estudiantil.
- El 91% opina que un debat estructurat serveix per entendre i aprofundir en el coneixement i transmissió de la ciència.



Gràfic 3- Resultats de les preguntes del qüestionari de l'escala de Likert. Mostra de 34 alumnes. Font pròpia.

Durant el període d'intervenció s'han fet observacions a l'aula que han permès determinar una millora pel que fa al compromís educatiu i social. La taula d'observació consta de 8 preguntes relacionades amb l'autonomia personal, l'autogestió i regulació. El resultat final d'aquestes observacions és que en general els alumnes:

1. Estan còmodes amb la llibertat donada?

Davant la possibilitat de decidir i triar certs procediments, han delegat la responsabilitat als docents.

2. Se saben repartir les parts de les tasques?

Durant l'elaboració dels treballs en grup els alumnes s'han repartit les parts d'aquest, però no han treballat de manera cooperativa.

3. Se saben organitzar temporalment?

Els alumnes tenen molt clar de quin temps disposen i quines tasques han de fer. Malgrat que saben fer-ho no es planifiquen l'organització de tasques.

4. Entreguen les tasques al dia?

Només si les tasques tenen algun tipus de repercussió a la nota, els alumnes s'esforcen a presentar les tasques al dia.

5. Prefereixen fer la feina a l'aula o a casa?

Davant la possibilitat de triar, els alumnes de l'optativa 41 prefereixen treballar a casa. Això és perquè en general volen disposar de més informació per realitzar una tasca més completa. En canvi, l'optativa 43 prefereix treballar a l'aula, encara que no disposin de tota la informació. D'aquesta manera queden alliberats per fer altres tasques.

6. Es resolen els dubtes entre ells?

En nombroses situacions han estat els mateixos alumnes els que han buscat resoldre dubtes conceptuals i procedimentals entre ells. El risc implícit és que potser donen per bona una resposta que no és.

7. Es generen conflictes de grup?

Tant en el funcionament diari de l'aula com durant l'elaboració de tasques, s'han generat conflictes més de caire social. Mals entesos, percepció de no treballar suficientment, la sensació que exclouen a un company/a són les causes principals de conflictes.

8. Es resolen els conflictes entre ells?

Només amb la intervenció del professorat, els alumnes en conflicte assumeixen el repte de resoldre la situació de manera consensuada i pacífica.

4- Conclusions:

4.1- Discussió dels resultats obtinguts en relació al marc teòric:

Els resultats obtinguts i les conclusions que es poden extreure d'aquests, deriven directament d'una situació concreta, amb uns alumnes i context determinats.

Per tal d'assolir l'objectiu principal, **fer particip a l'alumne del seu procés d'aprenentatge**, era necessari superar els dos objectius complementaris. **Instrumentalitzar l'alumne amb unes eines d'autoregulació que després podrà aplicar al seu dia a dia. I capacitar l'alumne de coherència i anàlisi crítica de la realitat.**

Amb les dades obtingudes no es pot determinar si l'alumnat disposa, prèviament a l'aplicació del contracte, les capacitats d'anàlisi crítica per participar activament del seu procés d'aprenentatge. Un 23% va decidir no signar el contracte. Els motius es desconeixen, però mitjançant les observacions i escoltes a classe podrien ser desacord amb els procediments i normes estipulats al contracte o bé desafecció amb el mètode. Per contra el 77% restant va signar el document tot i que malgrat disposar de l'oportunitat de fer esmenes i propostes, no hi va haver un aprofitament de la fase de negociació. Així doncs, tampoc no es pot assegurar que tots aquests alumnes acceptin l'establert al contracte per total conformitat. Per les observacions realitzades, possiblement els alumnes varen signar el contracte perquè no van fer una anàlisi crítica de què suposa el contracte ni de les seves necessitats i desitjos educatius i socials. Així doncs, és de vital importància fer una correcta fase d'informació, diagnòstic i de negociació (Sevilla i Ruggiero, 2010) per tal que l'alumnat sàpiga què ha de fer i disposi del temps i aptituds necessàries per actuar de manera motivada i autònoma.

Mitjançant la categorització dels resultats dels qüestionaris de resposta oberta (taula 3), es pot determinar que hi ha hagut un aprenentatge significatiu important. Com diu Lobrot (2010), l'esforç sumat a l'interès i la curiositat fomenten un major aprenentatge per part de l'alumnat. Gràcies a la percepció d'una nova manera d'aprendre, s'ha generat un nou interès que ha permès l'aprenentatge, sobretot d'una metodologia desconeguda pels alumnes que els dóna major autonomia i capacitat de lliure elecció.

Els alumnes d'ESO tenen una percepció positiva de l'ús del contracte. Mallart (2007) estipula que tot allò que l'individu percep com a elegit lliurement condueix a un augment de la motivació extrínseca. Els alumnes perceben el contracte com una nova metodologia que dóna a l'alumne una major autonomia tant pel fet que sap què ha d'aprendre (objectius cognitius) com perquè se sent escoltat en el seu procés d'aprenentatge i això fa que tingui una major motivació i implicació en el seu procés d'aprenentatge.

En canvi els alumnes de batxillerat, molt més avesats a l'autonomia i l'autoregulació valoren positivament l'ús del contracte sobretot perquè és una nova manera d'interactuar a classe i estipular un sistema de funcionament a l'aula.

S'ha procurat que en tot moment els alumnes estiguessin en disposició d'expressar lliurement la seva opinió. Així es potencia la capacitat d'anàlisi crític i es dóna coherència a una eina que pretén establir un cert grau d'autonomia. Aprofitant aquesta voluntat i l'oportunitat donada al qüestionari de preguntes obertes, els han penalitzat el no compliment de la seva esmena. Han entès que no s'ha aplicat el procés de creació

adequadament i que no hi ha hagut prou temps per aplicar correctament el contracte. Quelcom indispensable per a identificar el contingut del document com a elegit lliurement i per tant (Mallart, 2007) potenciar la conducta motivada.

Traient que l'elaboració del contracte no ha estat l'adequat, el principal problema detectat a les aules ha estat la falta o escassa autonomia (diagrama 1) que tenen aquests alumnes. Mitjançant l'anàlisi dels indicadors d'aquest problema es pot determinar que si els docents apliquen noves estratègies que facilitin un tracte més proper i respectuós entre professor-alumne, l'alumne estarà més receptiu, fet que es pot percebre com un desenvolupament positiu que té com a reacció una major confiança del professor cap a l'alumne. Aquesta major confiança mútua comporta una major implicació. Com va determinar Lobrot (1976) si l'alumne demostra un major interès i curiositat en allò que està fent hi destinarà més esforços i el seu aprenentatge serà molt més profitós. Si el docent és capaç de reaccionar proactivament davant aquesta millora de l'alumnat, es podran aplicar noves tècniques d'aprenentatge, fet que sigui l'alumne el centre del seu propi aprenentatge. Però és de vital importància la voluntat de canvi del docent. Per aconseguir aquest canvi, el centre hauria d'impulsar noves línies i estratègies pedagògiques. Si l'ambient de treball és prou estimulant, tant l'alumne com el docent se sentiran recompensats i entraran en una dinàmica guanyadora que els permetrà assolir un major nivell de compromís social i educatiu. (diagrama 2).

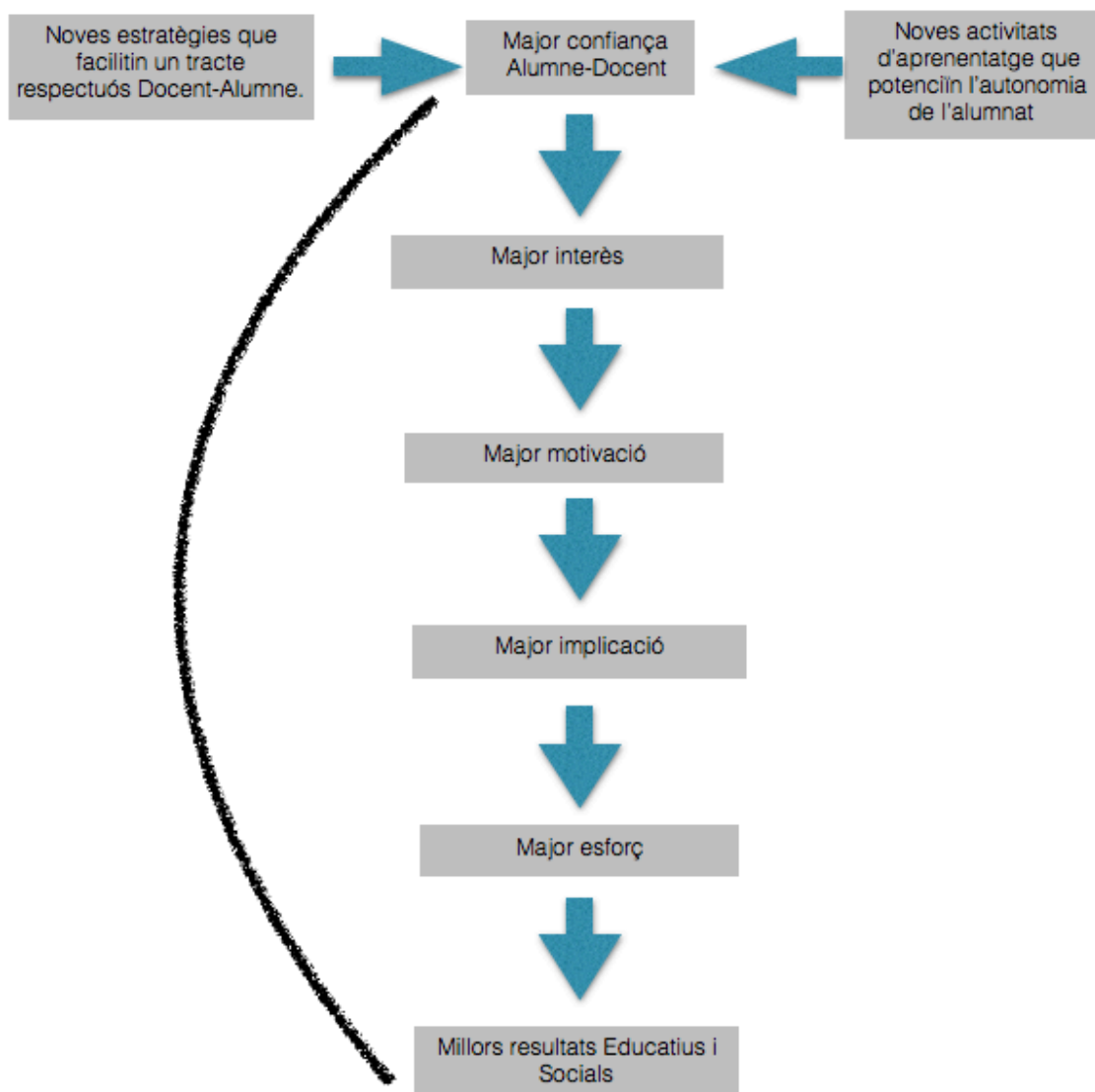


Diagrama 2- Proposta de flux de millora basat en les observacions de Lobrot (1976). Font pròpia.

Mitjançant l'anàlisi de les entrevistes de grup, s'ha pogut comparar la seva escassa implicació en la fase de negociació del contracte amb l'abundància de propostes variades que van sorgir durant les entrevistes. Es detecta que els alumnes d'aules disruptives estan motivats per fer propostes relacionades amb l'objectiu actitudinal. Desgranant aquestes esmenes els alumnes reclamen un tracte respectuós, igualitari i un ambient d'aula sense penalitzacions. Segons el diagrama 2, aquests alumnes estarien a l'estadi inicial. Reclamant un seguit d'accions que fomentin la confiança professor-alumne i ofereixi seguretat, mitjançant el suport i estructura ben definida, que esdevindrà un punt de partida per potenciar l'autonomia de l'alumnat. (De Prada, 2010).

En canvi, els alumnes amb una actitud més respectuosa, reclamen millores en l'àmbit procedimental. Fer les classes amb metodologies més dinàmiques que facilitin el seu aprenentatge i potenciar al màxim l'esperit col·laboratiu.

Així doncs, aquests alumnes, segons el diagrama 2, estarien reclamant el segon "graó". Ja hi ha un compromís i bona comunicació professor-alumne que afavoreix la llibertat de l'estudiant per expressar idees, sentiments i desitjos (Guilera, 2015).

L'anàlisi del qüestionari Likert, permet detectar la instrumentalització del contracte, que l'alumne sigui autònom, afavoreixi i estimuli la seva motivació i ajudar-lo a viure millor les seves relacions socials (Przesmycki i Pair, 1994). Segons els resultats es pot determinar que el 88% dels alumnes mai ha disposat conscientment d'eines d'autogestió i autoregulació. El 62% assegura que l'ús del contracte millora la percepció d'autonomia i poder de decisió. El 74% conclou que la metodologia ha facilitat les relacions socials a l'aula i per tant seria beneficiós extrapolar-la a altres classes, però només el 59% creu que pot ajudar al seu entorn social extraescolar. L'ús de les estratègies proposades al contracte, pel que fa als objectius procedimentals i cognitius, han facilitat l'adquisició de nous conceptes i percebre'n la utilitat. Això ha despertat un interès que ha beneficiat un aprenentatge més significatiu.

De les observacions realitzades a l'aula, es pot extreure la conclusió, que els alumnes han entès la potencialitat del contracte per establir una normativa consensuada que eviti conflictes i proporcionï una guia o pauta de comportament. I per tant millor les relacions socials intra-aula.

4.2- Discussió dels resultats obtinguts en relació als objectius plantejats

Així doncs, com a resum de les conclusions segons l'assoliment dels objectius plantejats, mitjançant les oportunitats d'anàlisi de la realitat educativa i social que brinda el contracte didàctic, els alumnes han disposat de l'espai per expressar idees, sentiments i desitjos de manera coherent i crítica amb la realitat. Pel que fa a la instrumentalització de l'alumne amb les eines d'autoregulació que comporta el contracte, només s'han pogut presentar i explicar-ne el funcionament, ja que a causa d'una mala elaboració de les fases inicials del contracte, no s'han pogut posar en pràctica. Els alumnes han conegut i entès una eina que pretén més autonomia, despertar l'interès i potenciar un major esforç que els permet un aprenentatge significatiu mitjançant la implicació en el seu procés educatiu a partir de ser capaços de fer una anàlisi crítica de les seves capacitats, els seus desitjos i el seu entorn social.

4.3- Propostes de millora

Com s'ha detectat, el principal problema han estat un incorrecte plantejament inicial propiciat per una escassa disposició de temps per dur a terme l'estratègia.

Per tal de millorar l'aplicació del contracte, aquest s'hauria de dissenyar conjuntament amb els alumnes, per un període temporal bastant més extens. Un trimestre o fins i tot un any lectiu. D'aquesta manera, a part de disposar del temps d'aplicació també es disposaria del temps per crear estratègies individualitzades aplicant els diferents tipus de contracte que descriu Przesmycki (2000).

Com ja s'ha vist en el procés d'elaboració proposat per Sevilla i Ruggiero (2010), cal fer unes bones fases d'informació i diagnòstic abans d'iniciar la fase de negociació (taula 1). D'aquesta manera els alumnes participen activament en el seu procés d'aprenentatge i se senten motivats per un projecte que pretén estimular sensorialment i intel·lectualment.

En la fase de negociació, es tendeix a demanar sabent que no tot es pot aconseguir. És per això que en aquest moment el docent ha de tenir molt clar què es pot negociar i que no. Però sobretot ha de saber adaptar les peticions dels alumnes de manera beneficiosa per les dues parts i que, en el cas de no poder-se complir, no hi hagi el sentiment de fracàs o rebuig.

4.4- Altres temes a estudiar:

Sovint els alumnes i persones adultes tendim a reclamar allò que desitgem sabent que no se'ns escoltarà. Però quan se'ns dóna l'espai i l'oportunitat de ser escolats, sovint no som capaços d'aprofitar el moment. Això és degut al fet que des dels centres educatius no es potencia aquest espai i ja d'adults no sabem reaccionar positivament a aquestes situacions? Com podríem formar una societat que sap què vol? Però sobretot, què fer per aconseguir-ho de manera autònoma? Diferents estratègies com el contracte didàctic, treballs col·laboratius, treballs per projectes, etc estan encaminades a potenciar una societat autònoma i cohesionada. Però en qualsevol grup es pot despertar un esperit competitiu en el qual el benefici d'uns s'assoleixi a expenses d'uns altres.

El treball individual dins un projecte col·laboratiu fomenta una societat més equitativa? O pel contrari, desperta un individualisme resultatista?

5- Bibliografia:

- Barron, B., & Darling-Hammond, L. (2008). *Teaching for Meaningful Learning: A Review of Research on Inquiry-Based and Cooperative Learning*. Book Excerpt. George Lucas Educational Foundation.
- Brousseau, G. (1980). Le cas de Gaël.
- Cañabate, D., Guix, D., Serra, P., & Parramon, C. (2010). *El contracte pedagògic dins l'estructura del treball cooperatiu. De la teoria a la pràctica en les diferents etapes educatives*.
- García-Bacete, F., i Fortea M. (2006) Contrato didáctico o contratos de aprendizaje (Ficha metodológica). Castelló de la Plana: Universitat Jaume I. Recuperat de http://personales.unican.es/salvadol/programas/contrato_aprendizaje.pdf
- Guilera Roche, A. (2015). El contracte pedagògic com a facilitador en els cas de les metodologies" Cas Integrat" i" Pla d'Acció Tutorial" en el grau d'Infermeria de l'Escola Universitària d'Infermeria Sant Joan de Déu.
- Lobrot, Michel. (1966) *La pédagogie institutionnelle*, Gauthier-villars, Paris
- Lobrot, Michel. (1976) *Teoría de la educación*. Barcelona: Fontanella.
- Mallart i Navarra, J. (2007). *Didàctica de la motivació com a motor de l'aprenentatge en una pedagogia humanista*. Revista Catalana de Pedagogia, 75-99
- Moreno, A (2009). *El desenvolupament durant l'adolescència*. A.A. Moreno (coord). Psicologia del desenvolupament II. Barcelona: UOC.
- Przesmycki, H., & Pair, C. (1994). *La pédagogie de contrat*. Hachette éducation.
- Przesmycki, H (2000): *La pedagogía del contrato. El contrato didáctico en educación*. Barcelona: Graó.
- Quinquer, D (2000): Pròleg de l'edició castellana de *La pedagogía del contrato. El contrato didáctico en educación*. Barcelona: Graó
- Sevilla, J. C., & Ruggiero, G. (2010) El contrato didáctico: una vía motivadora hacia el aprendizaje autónomo.

6- Annexos:

Annex 1

Contracte ESO

El contracte és un document on vàries persones es comprometen, després d'una negociació, a portar a terme els acords als quals han arribat per assolir uns objectius cognitius, procedimentals i actitudinals.

Què vull aconseguir?

1. Objectius d'aprenentatge

a. Objectius de l'àmbit cognitiu:

- Descriure els conceptes de caràcters hereditaris, autosòmic, lligat al sexe i cromosòmic.
- Definir caràcter dominant i recessiu.
- Treballar la història i la naturalesa de la ciència: conèixer la figura de Mendel i la seva influència en la genètica.
- Significar el genotip i el fenotip.
- Caracteritzar individus homozigots i heterozigots.
- Adquirir conceptes bàsics de la genètica com els següents: gen, al·lel, cromosoma, cromatina.
- Comprendre la teoria cromosòmica de l'herència.
- Interpretar les diferents eines de representació (arbres genealògics i cariotips).

b. Objectius procedimentals:

- Interpretar la informació de manera crítica i selectiva.
- Participar i interactuar a les plataformes digitals (blog de classe).
- Utilitzar les eines donades per participar de manera activa durant les sessions (cartes de conversa).
- Treballar de manera cooperativa.
- Adquirir una base conceptual prou estable com per encarar un debat i poder defensar uns arguments i refutar uns altres.

c. Objectius actitudinals:

- Respectar el contracte social redactat entre tots.
- Participar i respectar el torn de paraula durant les sessions i el debat final.
- Col·laborar i responsabilitzar-se de les tasques a realitzar durant els diferents treballs individuals i en grup.
- Desenvolupar esperit crític per ser capaç d'autoavaluar-se i coavaluar als companys.
- Fer el possible per assolir els objectius fixats als diferents contractes redactats.

2. Què es tindrà en compte a l'hora de fer l'avaluació?

- Coavaluació dels exercicis

- Exposició per parelles
- Examen
- Debat
- Assoliment dels objectius contractuals

3. La revisió del contracte es farà al final de la Unitat Didàctica, però en cas de necessitat es podrà preveure una revisió intermèdia.

Durant la revisió, en format conversa o qüestionari, es farà:

- Autoavaluació d'aprofitament
- Avaluació com a eina d'aprenentatge
- Proposta de millores

4. En cas de no assolir els objectius esmentats, es podran aplicar les següents penalitzacions:

- Una rebaixa de fins els 10% a la nota final.
- En casos de comportament disruptiu
 - 1r- Canvi de lloc
 - 2n- 5' fora de l'aula
 - 3r- Expulsió de l'aula

5. Firmants:

Annex 1.1

Contractes signats , ESO 43, ESO 41, Batxillerat.

Contracte ESO. Grup 43

El contracte és un document on vàries persones es comprometen, després d'una negociació, a portar a terme els acords als quals han arribat per assolir uns objectius cognitius, procedimentals i actitudinals.

Què vull aconseguir?

1. Objectius d'aprenentatge

a. Objectius de l'àmbit cognitiu:

- Descriure els conceptes de caràcters hereditaris, autosòmic, lligat al sexe i cromosòmic.
- Definir caràcter dominant i recessiu.
- Treballar la història i la naturalesa de la ciència
- Significar el genotip i el fenotip.
- Caracteritzar individus homozigots i heterozigots.
- Adquirir conceptes bàsics de la genètica com: gen, al·lel, cromosoma, cromatina.
- Comprendre la teoria cromosòmica de l'herència.
- Interpretar les diferents eines de representació (arbres genealògics i cariotips).

b. Objectius procedimentals:

- Interpretar la informació de manera crítica i selectiva.
- Participar i interactuar a les plataformes digitals (blog de classe).
- Utilitzar les eines donades per participar de manera activa durant les sessions (cartes de conversa).
- Treballar de manera cooperativa.
- Adquirir una base conceptual prou estable com per encarar un debat i poder defensar uns arguments i refutar uns altres.
- Respectar les hores de laboratori i informàtica
- Fer un repàs previ a cada sessió.
-

c. Objectius actitudinals:

- Respectar els acords del contracte.
- Participar i respectar el torn de paraula durant les sessions i el debat final.
- Col·laborar i responsabilitzar-se de les tasques a realitzar durant els diferents treballs individuals i en grup.
- Desenvolupar esperit crític per ser capaç d'autoavaluar-se i coavaluar als companys.
- Fer el possible per assolir els objectius fixats als diferents contractes redactats.

2. Què es tindrà en compte a l'hora de fer l'avaluació?

- Coavaluació dels exercicis
- Exposició per parelles

- Examen
- Debat
- Assoliment dels objectius contractuals

3. La revisió del contracte es farà al final de la Unitat Didàctica, però en cas de necessitat es podrà preveure una revisió intermèdia.

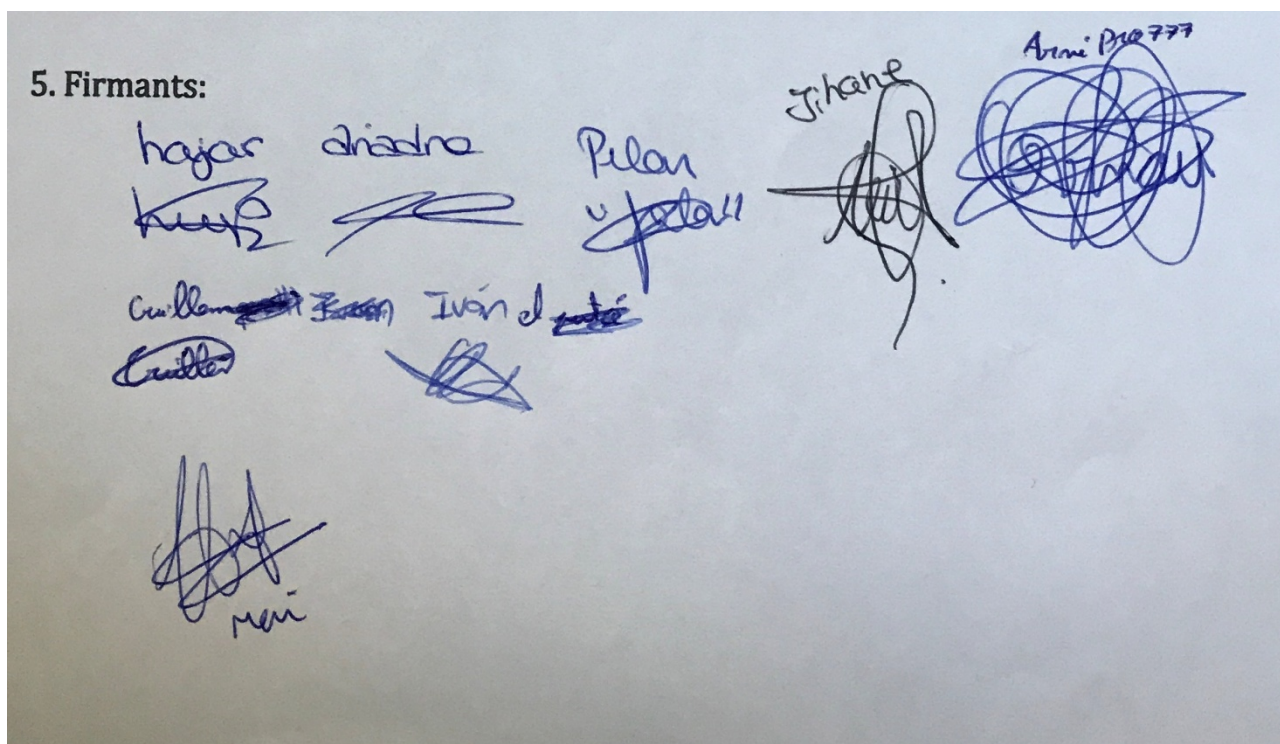
Durant la revisió, en format conversa o qüestionari, es farà:

- Autoavaluació d'aprofitament
- Avaluació com a eina d'aprenentatge
- Proposta de millores

4. En cas de no assolir els objectius esmentats, es podran aplicar les següents penalitzacions:

- Una rebaixa de fins els 10% a la nota final.
- En casos de comportament disruptiu
 - 1r- Canvi de lloc
 - 2n- 5' fora de l'aula
 - 3r- Expulsió de l'aula amb "parte"

5. Firmants:



El contracte és un document on diverses persones es comprometen, després d'una negociació, a portar a terme els acords als quals han arribat per assolir uns objectius cognitius, procedimentals i actitudinals.

Què vull aconseguir?

1. Objectius d'aprenentatge

a. Objectius de l'àmbit cognitiu:

- Descriure els conceptes de caràcters hereditaris, autosòmic, lligat al sexe i cromosòmic.
- Definir caràcter dominant i recessiu.
- Treballar la història i la naturalesa de la ciència
- Significar el genotip i el fenotip.
- Caracteritzar individus homozigots i heterozigots.
- Adquirir conceptes bàsics de la genètica com: gen, al·lel, cromosoma, cromatina.
- Comprendre la teoria cromosòmica de l'herència.
- Interpretar les diferents eines de representació (arbres genealògics i cariotips).

b. Objectius procedimentals:

- Interpretar la informació de manera crítica i selectiva.
- Participar i interactuar a les plataformes digitals (blog de classe).
- Utilitzar les eines donades per participar de manera activa durant les sessions (cartes de conversa).
- Treballar de manera cooperativa.
- Adquirir una base conceptual prou estable com per encarar un debat i poder defensar uns arguments i refutar uns altres.
- Fer un repàs previ a cada sessió.
-

c. Objectius actitudinals:

- Respectar els acords del contracte.
- Participar i respectar el torn de paraula durant les sessions i el debat final.
- Col·laborar i responsabilitzar-se de les tasques a realitzar durant els diferents treballs individuals i en grup.
- Desenvolupar esperit crític per ser capaç d'autoavaluar-se i coavaluar als companys.
- Fer el possible per assolir els objectius fixats als diferents contractes redactats.

2. Què es tindrà en compte a l'hora de fer l'avaluació?

- Coavaluació dels exercicis
- Exposició per parelles
- Examen
- Debat
- Assoliment dels objectius contractuals

3. La revisió del contracte es farà al final de la Unitat Didàctica, però en cas de necessitat es podrà preveure una revisió intermèdia.

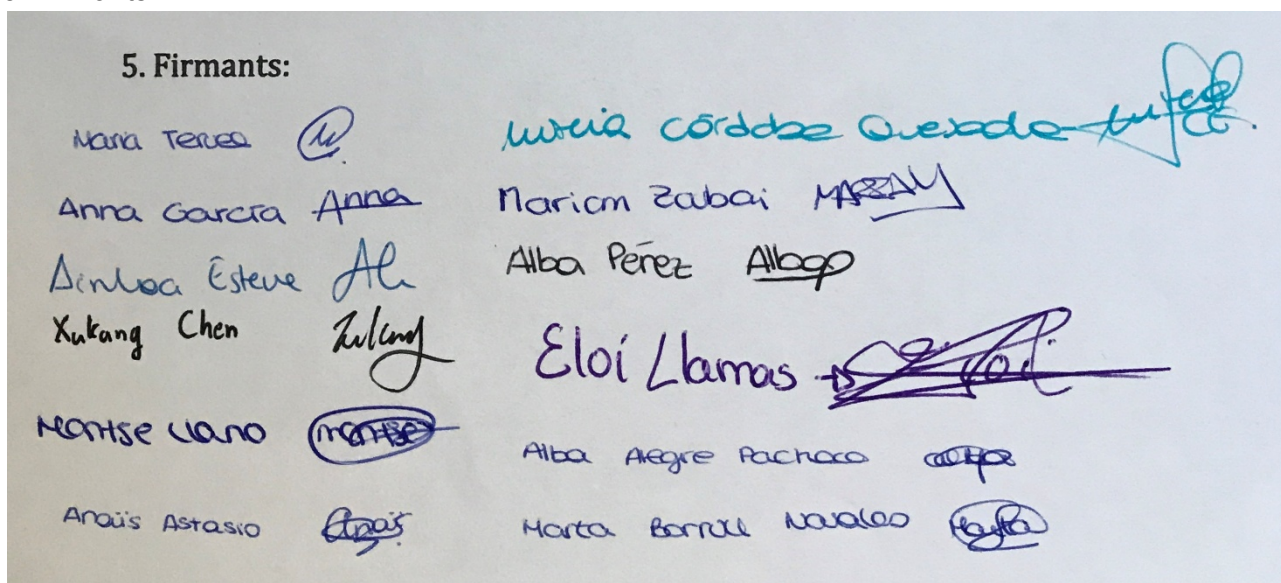
Durant la revisió, en format conversa o qüestionari, es farà:

- Autoavaluació d'aprofitament
- Avaluació com a eina d'aprenentatge
- Proposta de millores

4. En cas de no assolir els objectius esmentats, es podran aplicar les següents penalitzacions:

- Una rebaixa de fins els 10% a la nota final.
- En casos de comportament disruptiu
 - 1r- Canvi de lloc
 - 2n- 5' fora de l'aula
 - 3r- Expulsió de l'aula amb "parte"

5. Firmants:



Contracte de Batxillerat

Què vull aconseguir?

Objectius d'aprenentatge

a. Objectius de l'àmbit cognitiu:

- i. Diferenciar els estrats d'un bosc.
- ii. Reconèixer els components d'un ecosistema.
- iii. Caracteritzar els cinc regnes d'organismes.
- iv. Classificar els organismes segons l'ús de matèria i energia.
- v. Distingir les dues estratègies de creixement: els estratègies de la k i la r.
- vi. Estar al corrent dels diferents factors abiòtics i les possibles adaptacions dels organismes.
- vii. Descriure les relacions entre els éssers vius i diferenciar entre relacions intraespecífiques i interespecífiques.
- viii. Diferenciar producció primària, producció primària bruta, i producció secundària.
- ix. Identificar els diferents nivells tròfics i les característiques de les cadenes alimentàries.
- x. Interpretar piràmides ecològiques.
- xi. Comprendre el paper indispensable dels bacteris i els fongs en el cicle de la matèria.
- xii. Ser capaç de descriure les successions després d'una pertorbació.
- xiii. Discriminar els conceptes i els càlculs de biomassa, producció, productivitat, temps de renovació i eficiència.
- xiv. Relacionar la gestió forestal a les finalitats desitjades.

b. Objectius procedimentals:

- i. Interpretar la informació de manera crítica i selectiva.
- ii. Participar i interactuar en el blog.
- iii. Treballar de manera cooperativa.
- iv. Crear un producte científic (pòster, article o tríptic) i defensar-lo en una presentació.
- v. A l'inici de cada sessió fer un repàs de 5' del què s'ha fet a la sessió anterior.

c. Objectius actitudinals:

- i. Respectar les normes de classe.
- ii. Participar i respectar el torn de paraula en un joc de rol.
- iii. Col·laborar i responsabilitzar-se de les tasques a realitzar durant en treball per parelles/grup.
- iv. Desenvolupar esperit crític per ser capaç d'autoavaluar-se i coavaluar als companys.

Què es tindrà en compte a l'hora de fer l'avaluació?

- . Participació activa i constructiva al blog
- . Avaluació de les diferents proves fetes a classe
- . Avaluació del producte final
- . Coavaluació de les proves PAU

La revisió del contracte serà a final de la Unitat Didàctica, però en cas de necessitat es podrà preveure una revisió intermèdia.

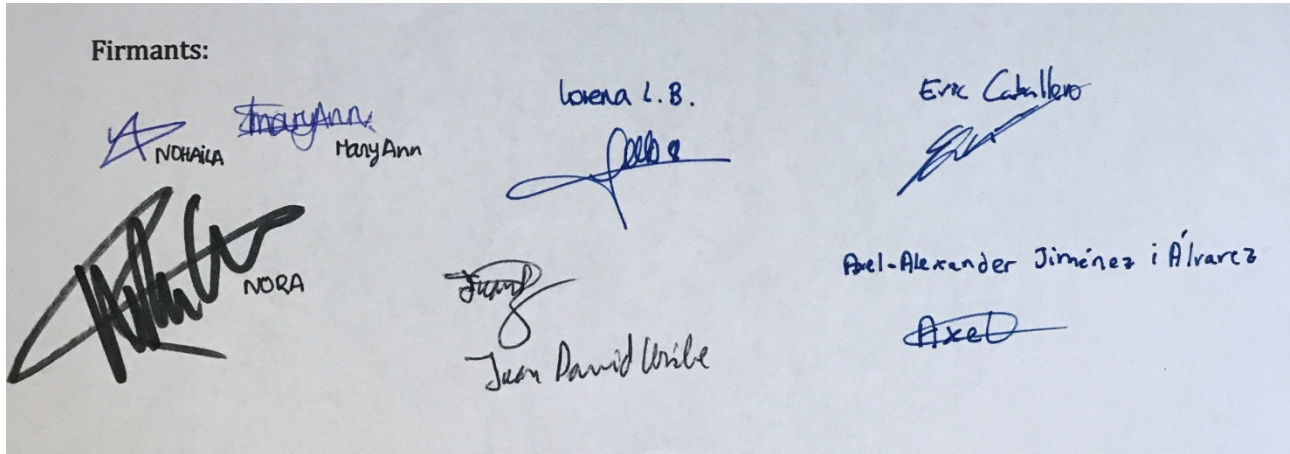
Durant la revisió, en format conversa o qüestionari, es farà:

- autoavaluació d'aprofitament
- Avaluació com a eina d'aprenentatge
- Proposta de millores

En cas de no assolir els objectius a dalt esmentats, es podran aplicar les següent penalitzacions:

- Amb els alumnes de segon de batxillerat no s'han establert penalitzacions.

Firmants:



Annex 2 – Qüestionaris

Annex 2.1- Qüestionari de respostes obertes.

OPINIÓ PERSONAL DE LES CLASSES DEL PRÀCTICUM

Feedback de la classe de Biologia de Batxillerat

1. Què opines de l'ús del “contracte didàctic” a la classe? T'ha agradat? Què creus que t'ha aportat?

2. Creus que l'ús de tècniques de debat i discussió permeten una major implicació i participació, i per tant, a la llarga una major comprensió? Ho has experimentat a classe?

3. Com a futurs professors, ens faries alguna recomanació, respecte algun aspecte que hagis pogut observar a la classe?

4. Què t'ha agradat més de les classes? Què no t'ha agradat?

Annex 2.2- Qüestionari d'escala de Likert

Seguidament trobaràs 10 preguntes relacionades amb les eines educatives aplicades durant la nostra estada al centre. Necessitem que responguis amb la màxima sinceritat i ajustant al màxim la teva resposta a les opcions que trobaràs.

| Gens | Poc | Bastant | Molt |
|------|-----|---------|------|
|------|-----|---------|------|

- 1- Haves treballat abans amb un contracte didàctic?

| | | | |
|--|--|--|--|
| | | | |
|--|--|--|--|
- 2- Creus que has tingut veu a l'hora de decidir aspectes de l'assignatura?

| | | | |
|--|--|--|--|
| | | | |
|--|--|--|--|
- 3- Creus que aquesta eina (contracte) es pot o podria aplicar a altres assignatures?

| | | | |
|--|--|--|--|
| | | | |
|--|--|--|--|
- 4- Creus que aquest instrument (contracte) es pot aplicar a altres àmbits de la teva vida? (feina, família, grups de treball, equips esportius, etc.)

| | | | |
|--|--|--|--|
| | | | |
|--|--|--|--|
- 5- Dels conceptes proposats al contracte referents a la unitat didàctica (caràcter hereditari, autosòmic, dominant, recessiu, ...) has aprofundit voluntàriament en alguns d'ells o altres relacionats?

| | | | |
|--|--|--|--|
| | | | |
|--|--|--|--|
- 6- Creus que ara (3 setmanes després) series capaç de recordar i explicar els punts claus de la genètica?

| | | | |
|--|--|--|--|
| | | | |
|--|--|--|--|
- 7- Aplicaves les normes de debat abans d'aquest curs?

| | | | |
|--|--|--|--|
| | | | |
|--|--|--|--|
- 8- Creus que l'ús de les fitxes t'ha ajudat a estructurar les teves intervencions en el debat?

| | | | |
|--|--|--|--|
| | | | |
|--|--|--|--|
- 9- Has utilitzat aquestes normes, plantejades a les fitxes, en debats / discussions fora de l'aula?

| | | | |
|--|--|--|--|
| | | | |
|--|--|--|--|
- 10- Creus que un debat científic ben estructurat serveix per entendre i aprofundir en el coneixement i transmissió de la ciència?

| | | | |
|--|--|--|--|
| | | | |
|--|--|--|--|