



GUIA PER A DISSENYAR I GESTIONAR UNA XARXA D'APRENTATGE COOPERATIU



1. Aclariment sobre l'autoria.

Abans de començar amb el document, hem de fer notar que aquest document creat pel departament, és una adaptació del material elaborat per Francisco Zariquiey Biondi per al Colectivo Cinética. Per a més informació, es pot visitar la pàgina del projecte: www.colectivocinetica.es o escriure al correu info@colectivocinetica.es per demanar més informació.

2. Justificació del projecte.

Al Departament de Matemàtiques de l'IES Vermellar de l'Olleria (València) creiem en la necessitat d'evolucionar cap a una escola inclusiva, on tot l'alumnat pugui aprendre en un mateix entorn, segur i motivador, i així integrar en l'aula als diferents ritmes d'aprenentatge i les diverses inquietuds del nostre alumnat.

Tenim clar que aquesta tasca és àrdua i molt prolongada en el temps. Per això, pensem que la millor manera de caminar cap al nostre objectiu és de forma progressiva, establint poc a poc pautes de comportament i aprenentatge en els nostres alumnes, que els permeten assolir les seues màximes capacitats. Això ens ha fet començar a desenvolupar des de fa pocs cursos, tècniques d'aprenentatge cooperatiu a l'aula. De moment, aquestes tècniques es centren al primer cicle de l'ESO, però la idea seria poder-ho expandir a tots els nivells de les diferents etapes educatives.

3. Grups a què va adreçat.

Durant aquest curs 2018-2019, les tècniques d'aprenentatge cooperatiu s'implementaran als cursos de 1r d'ESO D, 1r d'ESO E i 2n d'ESO D. Són els grups que considerem més diversos pel que fa a ritmes d'aprenentatge i, per tant, poden ser els més beneficiats pel projecte.

4. Metodologia.

Per a implementar un projecte d'aquestes característiques, s'han de considerar molts factors diversos, i moltes àrees on dirigir l'acció. Passem a desglossar com pretenem implantar el nostre projecte:

4.1. Agrupament dels alumnes

Dins dels dos agrupaments d'alumnes que es poden realitzar, els homogenis i els heterogenis, hem optat pels agrupaments heterogenis ja que els nostres alumnes són tots diferents i, per tant, han d'estar en constant contacte amb aquesta diversitat i disparitat de ritmes i caràcters. Això sí, l'elecció no lleva que de vegades, per a activitats puntuals, es puguin fer agrupaments homogenis per treballar algun tipus d'activitat o desenvolupar alguna tècnica d'aprenentatge cooperatiu (com la de grups d'experts o 1-2-4 quan es treballa un exercici sobre diferents nivells de dificultat). En el punt 4.3 aprofundirem més en aquesta heterogeneïtat dels grups, explicant com anem a distribuir-los en grups cooperatius.



4.2. Nombre de membres dels grups

Per a la majoria dels autors la grandària ideal d'un grup d'aprenentatge cooperatiu és quatre alumnes, perquè:

- Existeix suficient diversitat.
- El nombre d'alumnes no és molt elevat, per la qual cosa el funcionament no resulta excessivament difícil.
- Si un dels estudiants no va a classe, el grup no queda massa minvat.
- Pot subdividir-se en parelles de cara a la realització d'activitats puntuals.

Ara bé, com que els nostres alumnes no tenen experiència en el treball cooperatiu, creiem convenient deixar els grups de quatre per a més endavant i començar a treballar amb parelles. Açò no significa que renunciem als avantatges que ofereixen els grups de quatre en quant a la diversitat. La nostra proposta és que treballen amb parelles a l'inici (durant la primera avaluació) i després parelles de quatre (abans de passar al treball en grup), que consistiria en:

- Formem grups de quatre.
- Distribuïm als alumnes en dues parelles, una davant de l'altra. Es crea un marc de relació entre les dues parelles. La idea de parella companya.
- Posem la següent norma: no preguntem al docent fins que no hàgem preguntat a la nostra parella i a la parella companya.

En els dibuixos següents es reflecteixen les diferents situacions que es donarien a l'aula a cada avaluació:

		
1a Avaluació PARELLES Treballen de forma individual i en parelles	2a Avaluació PARELLES DE QUATRE Treballen de forma individual, en parelles i en grups de 4 (per a consultar)	3a Avaluació GRUPS DE 4 Treballen de forma individual, en parelles i en grups de 4

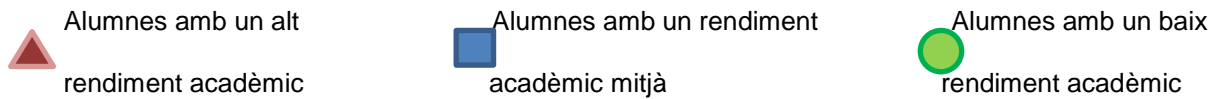
Nota: Si el nombre d'alumnes del grup no és múltiple de 4, utilitzarem agrupaments de 3 alumnes ja que pensem que els de 5 poden ser massa nombrosos i complicar la implementació del projecte.

4.3. Distribució dels alumnes en grups cooperatius

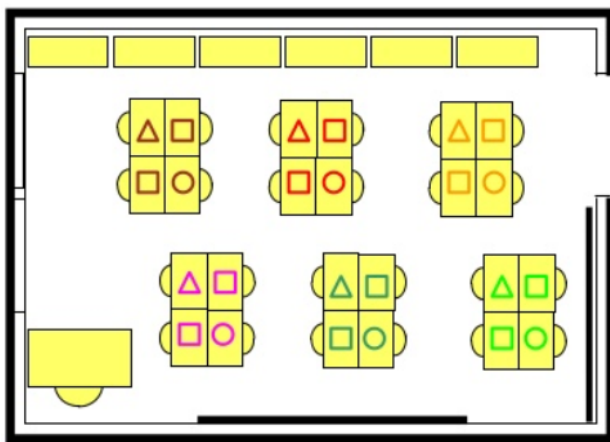
Com ja hem comentat al punt 4.1. d'aquest document, hem decidit que la millor forma d'agrupar als alumnes és en grups heterogenis. Aquesta heterogeneïtat farà referència bàsicament a dos aspectes: El sexe i el nivell acadèmic a la nostra matèria, encara que si tenim informació del Pla de Transició referent a la capacitat cooperativa dels alumnes, seria interessant incloure aquest tercer factor.



Una forma de fer la distribució dels alumnes, seria la següent: A partir de la realització d'una prova inicial de coneixements i/o de la informació rebuda a la reunió del Pla de Transició, podem classificar als alumnes en tres nivells diferents:



Així, considerarem aquesta distribució per nivells per fer les parelles inicials (durant la 1a i 2a avaluació) i els grups de 4 cooperatius per a la tercera avaluació.



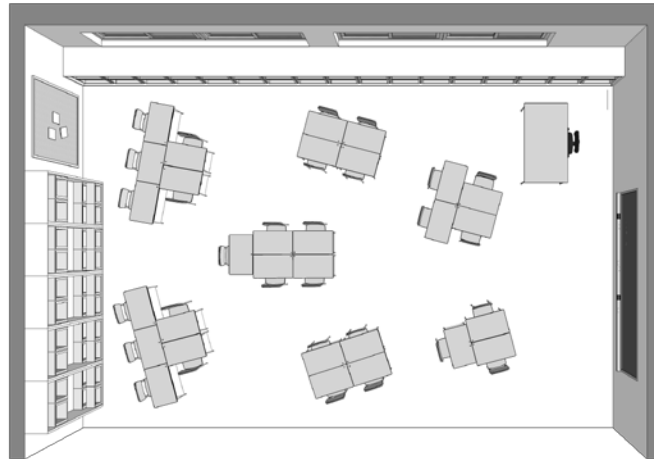
Consideració important: Com es pot observar al dibuix, els alumnes amb un rendiment acadèmic alt i baix es troben en diagonal. Això ho fem perquè, tenint en compte a Vigotsky i la seua teoria de la Zona de desenvolupament pròxim, si emparellem dos alumnes amb nivells molt desiguals, al final el que ens pot passar és que l'alumne amb un nivell superior acabe fent quasi tota la feina i no ajude l'altre alumne qui, per tant, no aprendrà tot allò que podria. Així, amb aquesta distribució ens assegurem que tant quan estiguen en parelles com en grups de 4, la diferència de nivell siga d'una posició en la nostra classificació anterior, mai de dues.

4.4. Distribució dels alumnes a l'aula.

Com que al centre disposem d'aula-matèria, distribuir l'aula de forma cooperativa és més senzill ja que sols nosaltres i els nostres grups ocupen aquest espai. Per a distribuir el mobiliari de forma eficient, hem de tenir en compte les següents consideracions:

- Els membres d'un grup han d'asseure's junts, de manera que puguem mirar-se a la cara, compartir materials, parlar entre ells sense molestar als altres, etc.
- Els membres d'un grup han de poder veure al docent en el lloc en el qual realitza les explicacions, sense haver d'adoptar una posició incòmoda.
- Els grups han d'estar suficientment separats com perquè no interferisquen uns amb uns altres i perquè el docent tinga lliure el camí cap a cada equip.
- Els alumnes han de tenir un fàcil accés als altres, al docent i als materials que necessiten per a executar les tasques assignades.

Així, quan els alumnes estiguen distribuïts a la tercera avaluació en grups de 4, els podríem seure de les següents formes:



4.5. Normes

Per a un correcte funcionament del treball cooperatiu, convé establir unes normes de treball, que afavorisquen la creació d'una atmosfera de treball cooperativa. Algunes de les pautes per crear normes de treball podrien ser:

- Enunciades en positiu (descriuint la conducta esperada) i en primera persona del plural (nosaltres).
- Clares i concretes, de cara al fet que resulte fàcil determinar si s'han complit o no.
- Útils i rellevants. Que incidisquen en aspectes que contribueixen a millorar l'experiència escolar.
- Realistes i assequibles. Una norma que no es puga assumir per part d'un col·lectiu o individu determinat, constitueix un element desestabilitzador.
- Justes i comprensibles. Que resulte fàcil comprendre i assumir la seua raó de ser.
- Poques. Una normativa extensa i desmanegada sol derivar que les normes no es complisquen.
- Revisables. Que pugem comprovar si s'han complit o no.

A més a més, per a gestionar correctament aquestes normes hauríem de:

- Estar molt pendents del seu compliment fins que vegem que estan implantades, reconeixent públicament a qui les compleixen i corregint a qui les incompleix.
- Crear les condicions perquè la norma puga complir-se.
- Entendre la normativa com un instrument viu: afegint i llevant normes en funció de les necessitats del grup-classe.
- Incorporar les normes com a element de l'avaluació periòdica que realitzen els grups.

També seria interessant consensuar les normes amb els alumnes. Si són ells qui les creen, s'afavorirà el fet que les complisquen. Per a això, podem utilitzar dues dinàmiques de grup: La tècnica del grup nominal o la tècnica de les dues columnes (*Consultar "Aprendre junts alumnes diferents", Pujolàs, P.*). Una possible proposta de normes que podem utilitzar a l'aula seria:

- Respectem el senyal de soroll zero.
- Mantenim un nivell de soroll adequat.
- Participem en les activitats.
- Respectem les diferents dinàmiques de treball: Individual, parelles, grups, assemblea, 1-2-4 ...
- Realitzem les tasques proposades en el temps establert.
- Quan necessitem ajuda, acudim als companys abans que al professor.
- Quan ens demanen ajuda, deixem de fer el que estem fent i ajudem.
- Ajudem donant pistes.
- Respectem el torn de paraula.



- Complim amb els nostres rols i respectem els de els companys. (*quan els introduïm*)
- Intentem arribar a acords i consensos.
- Acceptem i complim amb les tasques que ens encomana el grup.

4.6. Rols

Quan treballen de forma cooperativa, necessitem controlar determinats factor com: el to de veu, que tots sàpiguen què s'ha de fer, que tots porten el material, respectar la netedat de l'aula... Per a dur a terme aquestes i altres tasques, podem utilitzar l'establiment de rols entre els membres de l'equip. Hi ha infinitat de propostes de rols per a aprenentatge cooperatiu, encara que pensem que el millor seria establir els nostres propis a partir de les característiques del nostre alumnat i de les nostres necessitats. Deixem ací una proposta de rols, que ens servirà de guia i punt de partida, i la qual podrà ser modificada en qualsevol moment, afegint o llevant tasques depenent de la nostra situació particular.

COORDINADOR

- Coordina l'equip: Té clar què s'ha de fer.
- Controla que cadascú realitzi el seu rol i que aquests roten.
- Fa respectar el torn de paraula.
- Si hi ha alguna dificultat que no pot subsanar el grup, demana ajuda al professor.
- Controla que la dinàmica de grup siga la correcta i no es desvien del tema (parlen d'altres coses)
- Fomenta la participació.

PORTAVEU

- Comunica en veu alta els resultats de l'equip quan se li requereix.
- Controla el to de veu.

SECRETARI

- Anota els acords de l'equip.
- Controla el temps en la realització de les activitats.

ORGANITZADOR

- Recull el material necessari per a l'activitat.
- Controla que tot el material utilitzat estiga net i ordenat, quan acaba la classe.
- Controla que es netegen les taules.
- S'encarrega de recordar que tots els companys porten el material necessari (si se'n necessita).

Sempre hem d'intentar que no hi haja un rol de molt poca importància que desmotive l'alumne que l'exerceix. Si és el cas, podem consensuar amb el grup alguna funció que siga necessari realitzar i no estiga contemplada encara, per així assignar-li-la a aquest rol, o bé canviar alguna funció d'un rol a un altre.

Per gestionar els rols correctament, atendrem a:

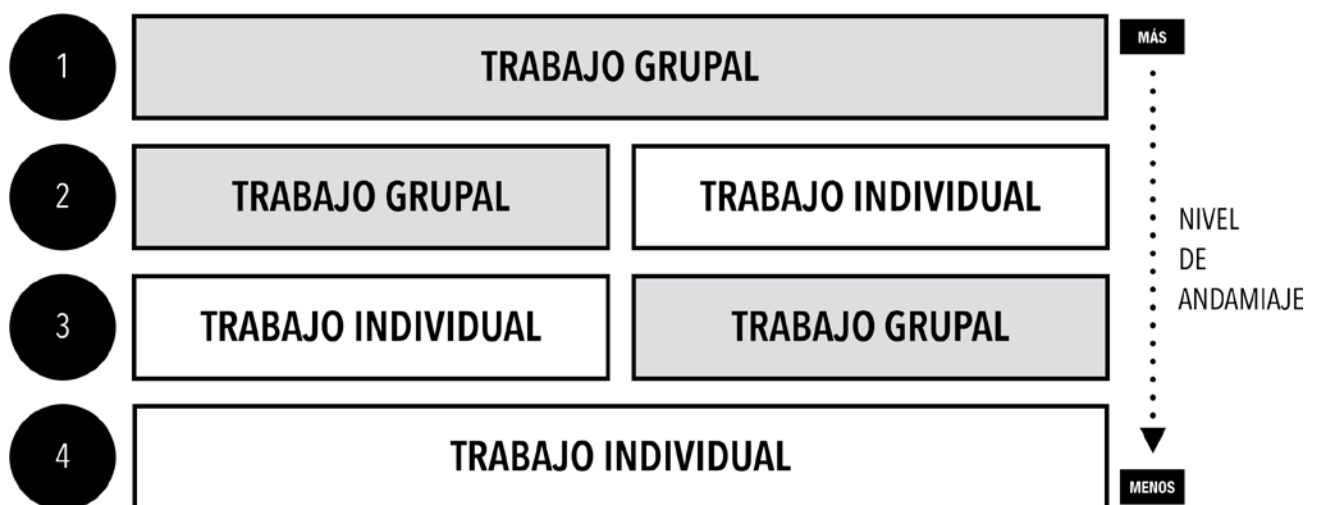
- Ensenyar-los. Una proposta de passos per a ensenyar a treballar amb rols seria:
 - Seleccionar els rols que es van a implantar.
 - Descobrir la necessitat de rols per a treballar en equip.
 - Assegurar-se que tots entenen en què consisteix el rol.
 - Preparar situacions repetides de pràctica del rol.
 - Introduir el rol i revisar la seua aplicació.
 - Practicar els rols introduïts fins que s'interioritzen.
- Donar sentit als rols: utilitzar-los.
- Introducció gradual de les funcions. Quan s'ha adquirit una s'introdueix la següent.
- El professor ha de fer al·lusió a ells en qualsevol moment de la sessió.



- Caracterització visual del rol: Plasmar les funcions de cada rol (cartell). Establir expressions per a les funcions. Habilitats de comunicació.
- Avaluar el funcionament de cada rol assignat dins del grup.
- Rotar els rols.

4.7. Finalitat

Treballar en equip no significa treballar sempre junts. Les dinàmiques cooperatives han de partir d'una premissa clara: que no es tracta tant que aprenguen a treballar junts, com que junts aprenguen a treballar sols. Per tant, hem de cuidar el treball individual dins de l'aprenentatge cooperatiu, tractant d'aconseguir un equilibri estratègic entre el que fan junts i el que fan sols. Per a facilitar aquesta tasca, hem sistematitzat les situacions de cooperació en quatre nivells relacionats amb el grau de suport i ajuda mútua que s'estableix entre els alumnes: des dels nivells més alts, en els quals els estudiants avancen junts, fins als més baixos, en els quals el treball passa a ser bàsicament individual. Tot açò s'articula a partir de quatre nivells d'andamiatge



4.8. Algunes tècniques cooperatives a utilitzar

Com que estem implementant aquest tipus d'aprenentatge des de zero, o pràcticament, necessitem avançar molt lentament i fer que els alumnes s'adaptin de forma gradual a aquesta forma de treballar per així poder obtenir un major nivell d'èxit. Creiem, per tant, que el més convenient en aquest primer estadi és introduir poques tècniques cooperatives simples diferents i repetir-les diverses vegades per tal que els alumnes les assimilïn i passen a formar part del seu bagatge personal. Les que proposem per a començar són:

1) Caps junts numerats

El docent numera els alumnes i els planteja una pregunta o la realització d'un exercici. Els alumnes dediquen temps a pensar individualment la seua resposta. Després "junten els caps" i tracten d'acordar una resposta. El moderador de cada equip (si hi ha) s'assegura que tots són capaços de donar la solució. El professor tria un nombre a l'atzar i els alumnes de cada grup que el tenen, donen la resposta del seu equip.

2) Correcció cooperativa dels deures

En començar la classe, els alumnes, en parelles, posen en comú els deures. Les parelles comencen pel primer exercici comparant tant el resultat com el procés seguit. Si estan d'acord, passen al següent. Si no, han de consensuar la forma correcta de fer-ho. Una vegada corregits els deures, cada parella comparteix el seu treball amb una altra.



3) Foli giratori

El docent agrupa a l'alumnat en equips heterogenis i els lliura un foli amb una frase relacionada amb els continguts que es van treballar durant la sessió. El foli es col·loca en el centre de la taula i gira perquè cada alumne escriu les seues idees sobre la frase. Els grups intercanvien el foli amb altres equips i afeguen algunes idees que no estiguen recollides. Els folis amb les aportacions tornen als equips, que recapitulen les diferents idees sobre la frase.

4) Parada de tres minuts

El docent agrupa a l'alumnat en equips o parelles heterogènies. Dins d'una exposició, el docent introdueix parades de tres minuts, en les quals els grups tracten de resumir verbalment els continguts explicats i redacten una pregunta sobre els mateixos. Una vegada transcorreguts els tres minuts, cada equip planteja una de les seues preguntes a la resta dels grups. Si una pregunta o una altra molt semblant ja ha sigut plantejada per un altre equip, formulen l'altra. (Quan ja s'han plantejat totes les preguntes, el professor prossegueix l'explicació, fins que faça una nova parada de tres minuts.

5) Llapis al centre

El docent agrupa a l'alumnat en equips heterogenis i nomena un moderador. El professor proposa un exercici o problema als alumnes. Els llapis es col·loquen al centre de la taula per a indicar que en aquests moments es pot parlar però no escriure. Els alumnes tracten de consensuar la forma en la qual s'ha de realitzar l'exercici. El moderador s'assegura que tots participen en la posada en comú i comprenen la forma de solucionar-ho. Cada alumne agafa el seu llapis i respon a l'exercici o problema per escrit. En aquest moment, no es pot parlar, només escriure.

6) U – dos – quatre

El docent agrupa a l'alumnat en equips heterogenis i planteja un problema o pregunta. Cada alumne dedica uns minuts a pensar en la resposta. Posen en comú les seues idees amb la seua parella dins de l'equip, tractant de formular una única resposta. Les parelles contrasten les seues respostes dins de l'equip, cercant la resposta més adequada. El professor tria a alguns alumnes perquè expliquen la resposta del seu equip.

A banda d'aquestes tècniques, en el nostre dia a dia treballarem de forma constant la tècnica anomenada "Sigues el meu profe" o "Ajuda", com nosaltres l'anomenarem. Aquesta consisteix en:

Ajuda

El professor proposa una sèrie d'exercicis o problemes. L'alumnat treballa de forma individual. Quan necessiten ajuda li diuen a un company "ajuda". El company, deixa de fer el que està fent i presta ajuda, seguint aquestes pautes: primer demanem que ens diga com creu ell o ella que s'ha de fer la tasca. Tractem de corregir els errors d'un en un. Anem a poc a poc, assegurant-nos que el nostre company comprèn cada pas. Si no entén alguna cosa, li l'expliquem d'una altra forma (ABCD) i/o amb un nivell de dificultat més baix (4321). Ens pot venir molt bé utilitzar exemples. Acabem demanant que ens ho explique. No donem per acabat el procés fins que siga capaç de fer-ho solament. El company que ha rebut l'ajuda dona les gràcies.

5. Seqüència d'implantació

Seguint els consells de Susana Garcia i Francisco Zariquiey, podem, implantar l'aprenentatge cooperatiu al nostre centre de la següent forma:



SECUENCIA DE IMPLANTACIÓN DE APRENDIZAJE COOPERATIVO EN EDUCACION PRIMARA Y EDUCACIÓN SECUNDARIA





Diseñada por Susana García y Francisco Zariquiey Biondi para Colectivo Cinética.

MOMENTO 1	MOMENTO 2	MOMENTO 3	AGRUPAMIENTOS
<p>PAREJAS DE 4 Que trabajan de forma individual, en parejas y en grupos de cuatro (solo para consultar).</p> <ol style="list-style-type: none"> Respetamos la señal de ruido cero. Mantenemos un nivel de ruido adecuado. Participamos en las actividades. Respetamos los distintos modos de aprender: atención al docente, asamblea, trabajo individual, trabajo en parejas, trabajo en equipos. <p>No utilizamos roles.</p> <p>Una técnica simple por sesión. Técnicas de 5/10 minutos para parejas.</p> <p>Entrevista simultánea, inventario de aprendizaje, twitter cooperativo, inventario cooperativo, parada de tres minutos, gemelos pensantes...</p> <p>Realizan transiciones rápidas y eficaces.</p> <p>Mantienen el nivel de ruido adecuado.</p> <p>Participan en la realización de la tarea.</p> <p>Respetan distintas situaciones de trabajo: 1 - 2 - 4...</p>	<p>PAREJAS DE 4 Que trabajan de forma individual, en parejas y en grupos de cuatro en actividades puntuales.</p> <ol style="list-style-type: none"> Realizamos las tareas propuestas en el tiempo establecido. Cuando necesitamos ayuda, acudimos a los compañeros/as antes que al profesor/a. Cuando nos piden ayuda, dejamos de hacer lo que estamos haciendo y ayudamos. Ayudamos dando pistas. <p>Estructura informal de roles: no todos/as tienen un rol o se usan de forma ocasional.</p> <p>Dos o más técnicas simples por sesión. Técnicas de 5/10 minutos para parejas y/o grupos de 4. + Placemat consensus, folio giratorio, 1-2-4, lápices al centro, tutoría entre iguales, cabezas juntas numeradas, dramatización cooperativa...</p> <p>Gestionan el tiempo de forma eficaz.</p> <p>Piden ayuda a los compañeros/as antes que al docente.</p> <p>Ante una petición de ayuda, dejan otras cosas y ayudan.</p> <p>Ayudan sin dar la respuesta: dan pistas.</p>	<p>GRUPOS DE 4 Que trabajan de forma individual, en parejas y en grupos de cuatro.</p> <ol style="list-style-type: none"> Respetamos el turno de palabra. Cumplimos con nuestros roles y respetamos los de los compañeros/as. Intentamos llegar a acuerdos y consensos. Aceptamos y cumplimos con las tareas que nos encomienda el grupo. <p>Estructura formal de roles: todos/as tienen un rol con una o dos funciones y se utilizan de forma sistemática.</p> <p>Dos o más técnicas simples y/o complejas. Técnicas simples y complejas (10/50 min) en parejas y equipos. + Parejas cooperativas de lectura, parejas cooperativas de escritura, mapa mental cooperativo, mini-rompecabezas, equipos de oyentes...</p> <p>Respetan el turno de palabra.</p> <p>Llegan a acuerdos y decisiones compartidas.</p> <p>Ejercen y respetan roles básicos.</p> <p>Aceptan y cumplen las tareas que les han asignado.</p>	<p>NORMAS</p> <p>ROLES</p> <p>TÉCNICAS</p> <p>DESTREZAS</p>



6. Atenció a la diversitat

La filosofia de l'escola inclusiva, així com de l'aprenentatge cooperatiu, és atendre la diversitat del nostre alumnat dins de l'aula, sense segregat aquells que tenen nivells més lents d'aprenentatge o que tenen algun tipus de deficiència. Per això, a banda d'utilitzar l'agrupament heterogeni per parelles i grups, on els alumnes s'ajuden mútuament en l'aprenentatge, i els agrupaments homogenis quan treballem exercicis amb nivells de dificultat clarament diferenciats, perquè els alumnes amb el mateix ritme d'aprenentatge puguin donar-se suport, també pretenem atendre la diversitat del nostre alumnat a través de la personalització del seu aprenentatge. Per a això, a l'inici de cada unitat, dissenyarem un pla de treball personalitzat tant dels objectius a assolir (marcant els mínims necessaris) com dels exercicis a treballar per assolir aquests objectius. Seguidament, mostrem un exemple del que seria el "**Pla de treball personalitzat**" per a un alumne de nivell mitjà de 1r d'ESO a la Unitat 1: Nombres Naturals.

PLA DE TREBALL PERSONALITZAT. OBJECTIUS						
				A l'inici de la unitat	Al final de la unitat	Valoració final del professor
0	1	2	3			
						
No ho sé	Ho sé un poc	Ho sé bastant bé	Ho sé molt bé			
Objectius Prioritzats						
1.	Nombres naturals.					
2.	Aproximació de nombres per truncament i arrodoniment.					
3.	Operacions i propietats de les operacions (+, -, ·, :)					
4.	Potències de nombres naturals. Potències d'exponent 0 i 1.					
5.	5.	Potències de base 10. Descomposició polinòmica.				
6.	6.	Operacions amb potències de la mateixa base i el mateix exponent.				
7.	7.	Arrel quadrada exacta i entera d'un nombre natural.				
8.	8.	Operacions combinades amb nombres naturals, potències i arrels.				
9.	9.	Resolució de problemes on intervinguen totes les operacions.				
10.	Constància, tenacitat i esforç.					
Total						

Els alumnes realitzen a l'inici i al final de la unitat una autoavaluació, seguida de la realitzada pel professor a través de l'observació del treball de la unitat i del resultat de la prova final. L'objectiu d'aquest pla és: per una banda que l'alumne conega els objectius que va a treballar i quins són els mínims que se li exigeixen, i per una altra que l'alumne siga conscient del seu progrés des de l'inici fins a la fi de la unitat.



PLA DE TREBALL PERSONALITZAT. ACTIVITATS

Objectius que es treballen	APRÈN	SUPERA'T
2. Truncament i arrodoniment	7, 66, 67, 68	69
3. Operacions i propietats	70, 71, 78	
4. Potències	79, 80, 11, 12, 13, 14, 84, 86	
5. Potències de 10. Descomposició	15, 87, 88	
6. Operacions amb potències	19, 21, 22, 26, 90, 91, 92, 94, 99	28, 29, 30, 97, 103, 104, 105, 106, 107, 110
7. Arrel quadrada exacta i entera	32, 34, 111, 112	33, 38, 39, 40, 115, 116
8. Operacions combinades	46, 47, 48, 117, 118, 119, 50, 120	48, 51, 54, 55, 122, 123, 124
9. Resolució de problemes	125, 126, 127, 129, 130, 131, 134, 136	137, 140, 143, 144, 145, 146
10. Constància, tenacitat i esforç	<i>Es treballa constantment en el treball i actitud personal</i>	

Amb aquest pla personalitzat d'activitats, cada alumne sap quines són les activitats que necessita per aprendre els objectius mínims i quines són aquelles que li permetran superar aquests i, per tant, arribar a superar-se i aprendre tant com li siga possible.

7. Avaluació i qualificació

A nivell d'avaluació, aquesta es desenvolupa en diferents àmbits (individual i col·lectiu) i en diferents direccions (professorat i alumnat). Vegem possibles opcions que ens poden servir per avaluar als nostres alumnes durant el procés d'aprenentatge.

7.1. Avaluació per part del professorat

- **A nivell individual:**

L'alumne té una clara responsabilitat individual en el seu procés d'aprenentatge. És per això que nosaltres ens hem d'encarregar d'avaluar el desenvolupament de l'alumne en aquest sentit.

Pel que fa a l'assoliment dels objectius i continguts de la matèria, a la programació didàctica d'ESO del departament estan explicitats els instruments d'avaluació (proves escrites, quadern de l'alumne, tasca diària...) que anem a utilitzar per avaluar-ho, així com la forma de realitzar-ho. Per tant, no aprofundirem més en aquest sentit.

Ara bé, en un entorn cooperatiu, també hem d'avaluar la competència per a cooperar de l'alumnat. En aquest sentit, podem utilitzar diferents eines que ens serviran per veure si l'alumne té aquesta destresa assolida o, pel contrari, necessita millorar alguns aspectes. Per tal d'avaluar la competència per a cooperar, s'exposen als annexos les següents eines:

- Rúbrica per avaluar el desenvolupament cooperatiu en una situació de treball en equip.
- Llista de control (en aquest exemple, per a la tècnica de caps junts numerats).
- Escala de valoració de Likert.
- Escala de valoració d'Osgood.



- **A nivell col·lectiu:** En aquest cas, també hem de valorar el funcionament dels equips, ja que són part fonamental de l'aprenentatge. Per a això, el professor pot utilitzar (consultar annexos):
 - Un anecdotari (per a una activitat puntual).
 - Un registre acumulatiu (per posar en comú els anecdotaris).

7.2. Avaluació per part de l'alumnat.

- **A nivell individual:**

A aquest nivell, l'alumne fa una autoavaluació del seu treball en cada unitat didàctica (en el Pla personalitzar de treball que ja hem comentat i del qual s'afegeix una versió més extensa als annexos).
- **A nivell col·lectiu:**

A l'igual que el professor avalua el funcionament dels equips, també ho fan els propis alumnes. Per a tenir una eina on ells puguin avaluar com han treballat en equip, què fan bé i què poden millorar, els alumnes poden utilitzar (també trobem els exemples als annexos):

 - El butlletí cooperatiu.
 - El diari d'equip.

A més, els alumnes també poden avaluar el desenvolupament dels seus companys en el treball cooperatiu, és a dir, fan una coavaluació, utilitzant les llistes de control o les escales de valoració de Likert i Osgood.

7.3. Avaluació de la gestió de la implantació.

A banda d'avaluar al nostre alumnat així com la nostra pràctica docent (a la programació didàctica d'ESO s'especifica com ho podem fer), hem d'avaluar la implantació del nostre projecte d'aprenentatge cooperatiu, observat que hem fet bé, que no hem fet tan bé, suggerint millores, analitzat d'on venen els problemes i com els podríem resoldre... A l'annex 11 s'inclou un complet "Quadern de gestió de la implantació" realitzat per Fernando Zariquiey, el qual ens permetrà fer un seguiment de la implantació del nostre projecte així com analitzar les seues fortaleses i debilitats per millorar-lo contínuament.

7.4. Qualificació.

A la programació d'ESO, estan especificats els criteris de qualificació per a cada curs d'aquesta etapa. En particular, per als cursos que ens ocupen tenim:

	PROVES ESCRITES	LLIBRETA	DEURES/TREBALL D'AULA
1r ESO	70%	10%	20%
2n ESO	70%	10%	20%



En el cas del nostre projecte, podem distingir diverses fases:

- Durant la primera i la segona avaluació, on els alumnes treballaran per parelles i per parelles de 4, com que encara no hi ha un treball cooperatiu exhaustiu sinó que està començant a implantar-se, podem utilitzar aquests mateixos criteris canviant la llibreta per nota de treball cooperatiu (extreta de les rúbriques d'avaluació, avaluació del professor i autoavaluació de l'alumne).
- A la tercera avaluació, i durant el curs vinent si es continua a grup amb aquesta metodologia, com que els alumnes ja estaran treballant en grups de 4 estables (grups de base), la qualificació hauria de canviar radicalment, a l'igual que la seua forma de treballar, aprendre i relacionar-se. Per tant, una proposta* que ens fem per a qualificar aquest procés, és:

CRITERIS	PONDERACIÓ
Qualificació a la prova de coneixements	50%
La mitjana obtinguda per l'equip cooperatiu.	20%
Autoavaluació individual.	5%
Autoavaluació de l'equip cooperatiu.	5%
Treball diari (realització de les tasques per a casa, portar el quadern al dia, participació i/o intervenció en classe.	10%
La qualificació que li atorgue el professor/a a partir de la observació que contempla l'actitud a l'equip cooperatiu, qualitat de les interaccions, participació, etc.	10%
Bonus (Si l'alumne de cada equip que pitjor qualificació va obtenir en la prova de coneixements de la unitat didàctica anterior millora aquesta en la següent unitat, cada component de l'equip rebrà una puntuació suplementària).	Entre 1 i 2 punts: +0.25 Entre 2 i 3 punts: +0.5 Entre 3 i 4 punts: +0.75 Més de 4 punts: +1

* *Criteris d'avaluació en el AMEC (Aprentatge en Matemàtiques en Equips Cooperatius). Extret del llibre "Aprender Cooperando. El aprendizaje cooperativo en el aula" de Santiago Marín i Florentino Blázquez.*



ANNEXOS

1. Normes de treball cooperatiu (elaborades per Pedro A. Martínez Ortiz).
2. Mural explicatiu de la tècnica 1-2-4 (elaborada per Pedro A. Martínez Ortiz).
3. Exemple de Pla de treball individualitzat de la Unitat 1 de 1r d'ESO.
4. Rúbrica per avaluar el desenvolupament cooperatiu en una situació de treball en equip.
5. Llista de control per a la tècnica de caps junts numerats.
6. Escala de valoració de Likert.
7. Escala de valoració d'Osgood.
8. Un anecdotari.
9. Un registre acumulatiu.
10. El butlletí cooperatiu.
11. El diari d'equip.
12. Quadern de gestió de la implantació.



Annex 4: Rúbrica per avaluar el desenvolupament cooperatiu en una situació de treball en equip.

DIMENSIONES	PESO	MUY BIEN (10-9)	BIEN (8-7)	REGULAR (6-5)	MAL (4-0)	NOTA
PARTICIPACIÓN EN LAS DINÁMICAS DE TRABAJO	15 %	El alumno/a participa activamente en las tareas propuestas.	El alumno/a participa en las tareas propuestas aunque se distrae puntualmente. Entonces, responde positivamente a las llamadas de atención de los compañeros/as o del docente.	El alumno/a participa en las actividades de forma intermitente. Aunque puede responder a las llamadas de atención, no mantiene la implicación mucho tiempo.	El alumno/a no participa en las tareas propuestas. O no hace nada o acapara el trabajo y no deja participar a los demás.	
DISPOSICIÓN PARA PEDIR AYUDA	15 %	El alumno/a pide ayuda a sus compañeros/as antes que al docente.	La mayoría de las veces el alumno/a pregunta las dudas a sus compañeros/as, aunque a veces recurre antes al docente.	El alumno/a suele recurrir al docente antes de preguntar a sus compañeros/as, aunque en ocasiones sí lo hace.	Recurre al docente siempre para resolver sus dudas.	
DISPOISICIÓN PARA PRESTAR AYUDA	15 %	Siempre que un compañero/a tiene una duda y le pregunta, el alumno/a deja de hacer lo que está haciendo y le ayuda.	La mayoría de las veces que un compañero/a tiene una duda y le pregunta, el alumno/a deja de hacer lo que está haciendo y le ayuda. En ocasiones no lo hace.	Algunas veces, cuando un compañero/a le pregunta, deja de hacer lo que está haciendo y le ayuda. La mayoría de las veces solo cuando se lo indica el docente.	El alumno/a no ayuda a sus compañeros/as cuando tienen dudas.	
GESTIÓN DE LA AYUDA	20 %	El alumno/a presta ayuda a sus compañeros/as dando pistas. Si no es capaz de explicarlo, recurre a otro compañero/a o al docente. Nunca da la respuesta final.	El alumno/a presta ayuda a sus compañeros/as dando pistas. Si no es capaz de explicarlo, recurre a otro compañero/a o al docente, aunque en ocasiones da la respuesta final.	La mayoría de las veces, el alumno/a presta ayuda a sus compañeros/as dando pistas, aunque tiende a dar la respuesta final antes de intentar explicarlo de otra manera.	El alumno/a da la respuesta a los compañeros/as cada vez que le preguntan una duda o no les presta ayuda.	
GESTIÓN DEL TURNO DE PALABRA	15 %	El alumno/a siempre respeta el turno de palabra en las situaciones cooperativas.	La mayoría de las veces, respeta el turno de palabra. Cuando no lo hace, responde adecuadamente a las indicaciones del docente o de sus compañeros/as.	En algunas ocasiones, respeta el turno de palabra. Cuando no lo hace, no suele atender a las indicaciones del docente o de sus compañeros/as.	El alumno/a no suele respetar el turno de palabra y no atiende a las indicaciones del docente o de sus compañeros/as.	
RESPECTO DE LAS DECISIONES Y ACUERDOS	20 %	El alumno/a siempre es capaz de llegar a acuerdos y tomar decisiones compartidas, incluso cuando no se basan en sus propuestas.	El alumno/a suele ser capaz de llegar a acuerdos y tomar decisiones compartidas, pero lleva mal que no se tengan en cuenta ninguna de sus propuestas.	En algunas ocasiones, el alumno/a es capaz de llegar a acuerdos y tomar decisiones compartidas, pero solo si se basan en sus propuestas.	El alumno/a es incapaz de llegar a acuerdos y tomar decisiones compartidas.	
NOTA FINAL						



Annex 5: Llista de control per a la tècnica de caps junts numerats.

LISTA DE CONTROL PARA «CABEZAS JUNTAS NUMERADAS»			
ÁREA/ASIGNATURA:		FECHA:	HORA:
EQUIPO:	ALUMNO/A:		
Cuando el alumno/a realiza «cabezas juntas numeradas»...			
01. Presta atención al docente cuando plantea la pregunta.	SÍ	NO	
02. Dedicar un tiempo a reflexionar de forma individual.	SÍ	NO	
03. Participa en la construcción de una respuesta común.	SÍ	NO	
04. Respeta el turno de palabra en la puesta en común.	SÍ	NO	
05. Es capaz de llegar a acuerdos en la construcción de la respuesta.	SÍ	NO	
06. Es capaz de verbalizar la respuesta que ha acordado el equipo.	SÍ	NO	

Annex 6: Escala de valoració de Likert.

ESCALA DE VALORACIÓN NUMÉRICA (LIKERT)				
ÁREA/ASIGNATURA:		FECHA:	HORA:	
EQUIPO:	ALUMNO/A:			
Valora del 1 (nunca) al 4 (siempre) si el alumno/a cumple con las siguientes normas cuando trabaja en equipo.				
Presta atención al docente siempre que se le requiere.	1	2	3	4
Mantiene el nivel de ruido adecuado.	1	2	3	4
Participa en la realización de la tarea.	1	2	3	4
Respeta las distintas dinámicas de trabajo (exposiciones, asamblea, trabajo individual, pareja, equipo).	1	2	3	4
Realiza las tareas propuestas en el tiempo establecido.	1	2	3	4
Cuando necesita ayuda, acude a los compañeros/as antes que al docente.	1	2	3	4
Ante una petición de ayuda, deja de hacer otras cosas y se pone a ayudar.	1	2	3	4
Ayuda a sus compañeros/as dando pistas, intentando no dar la respuesta.	1	2	3	4
Respeta el turno de palabra.	1	2	3	4
Trata de cumplir con el rol que le corresponde y respeta el de sus compañeros/as.	1	2	3	4
Llega a acuerdos y decisiones compartidas.	1	2	3	4
Acepta y cumple las tareas que le asigna el equipo en cada momento.	1	2	3	4



Annex 7: Escala de valoració d'Osgood.

ESCALA DE VALORACIÓN (OSGOOD) DEL TRABAJO EN EQUIPO								
ÁREA/ASIGNATURA:			FECHA:			HORA:		
EQUIPO:			ALUMNO/A:					
TÓPICO: TRABAJO EN EQUIPO. Cuando trabaja en equipo, el alumno/a se muestra...								
PARTICIPATIVO	6	5	4	3	2	1	APÁTICO	
RESPECTUOSO	6	5	4	3	2	1	IRRESPECTUOSO	
COOPERATIVO	6	5	4	3	2	1	INDIVIDUALISTA/COMPETITIVO	
EFICAZ	6	5	4	3	2	1	INEFICAZ	
ORGANIZADO	6	5	4	3	2	1	DESORGANIZADO	
DEPENDIENTE	6	5	4	3	2	1	AUTÓNOMO	
PERSISTENTE	6	5	4	3	2	1	INCONSTANTE	
ASERTIVO	6	5	4	3	2	1	AGRESIVO	
CONCILIADOR	6	5	4	3	2	1	CONFLICTIVO	
SOLIDARIO	6	5	4	3	2	1	EGOISTA	
RESPONSABLE	6	5	4	3	2	1	IRRESPONSABLE	

Annex 8: Anecdolari.

ANECDOTARI		
Lloc:	Data:	Hora:
GRUP CLASSE:	EQUIP COOPERATIU:	
Situació de treball:		
INCIDENT/ANÉCDOTA:		
Observacions:		



Annex 9: Registre acumulatiu.

REGISTRE ACUMULATIU				
GRUP CLASSE:		EQUIP OBSERVAT:		
Data d'inici:		Data de finalització:		
DATA	LLOC	SITUACIÓ DE TREBALL	INCIDENT	OBSERVACIÓ
VALORACIÓ:				



Annex 10: Butlletí cooperatiu.

BUTLLETÍ COOPERATIU

GRUP CLASSE: CURS ESCOLAR: PERÍODE: -

EQUIP COOPERATIU:

AUTOAVALUACIÓ DELS ROLS

Escriuiu els noms dels companys/es que exerceixen els distints rols i després valoreu el seu treball des de A (molt bé) a D (molt malament).

ALUMNE/A	ROL	#	FUNCIÓ	A	B	C	D
	COORDINADOR	C1	Reparteix el torn de paraula.				
		C2	Dirigeix les activitats grupals.				
	SUPERVISOR	S1	Vela perquè l'equip complesci el pla de treball.				
		S2	Controla el temps.				
	RELACIONS PÚBLIQUES	RP1	Es comunica amb el docent.				
		RP2	Es comunica amb altres grups.				
	CAP DE MANTENIMENT	JM1	S'ocupa dels materials.				
		JM2	Vela per un entorn de treball ordenat.				
		JM3	Vela per un nivell de soroll adequat.				

AUTOAVALUACIÓ DEL TREBALL EN EQUIP

Evalueu el compliment del vostre equip valorant els següents ítems des de A (molt bé) a D (molt malament).

#	ÍTEMS DE COOPERACIÓ	A	B	C	D
1	Atenem al professor/a quan ens ho sol·licita.				
2	Mantenim el nivell de soroll adequat per al treball en equip.				
3	Participem en les tasques grupals.				
4	Respectem les distintes dinàmiques de treball: individual, parelles, equips, assemblea, exposició.				
5	Realitzem les tasques proposades en el temps establert.				
6	Quan necessitem ajuda, acudim als companys/es abans que al professor/a.				
7	Quan ens demanen ajuda, deixem de fer allò que estàvem fent i ajudem.				
8	Ajudem donant pistes.				
9	Respectem el torn de paraula.				
10	Complim amb els nostros rols i respectem els dels companys/es.				
11	Intentem arribar a acords i consensos.				
12	Acceptem i complim amb les tasques que ens encomana el grup.				
13	Realitzem correctament la tècnica «caps junts numerats».				
14	Realitzem correctament la tècnica «un, dos, quatre».				
15	Realitzem correctament la tècnica «llàpis al centre».				



AUTOAVALUACIÓ DEL TREBALL EN EQUIP

Escriviu els objectius de millora que us vàreu proposar a l'autoavaluació anterior i valoreu el seu grau de compliment des de A (molt bé) a D (molt malament).

#	OBJECTIUS DE MILLORA ANTERIORS	A	B	C	D
1					
2					
3					

AUTOAVALUACIÓ DEL TREBALL INDIVIDUAL

Escriviu els compromisos que cadascú es va proposar a l'autoavaluació anterior i valoreu el seu compliment des de A (molt bé) a D (molt malament).

ALUMNE/A	COMPROMISOS INDIVIDUALS	A	B	C	D

VALORACIÓ GENERAL DEL FUNCIONAMENT DE L'EQUIP

Identifiquem allò que fem bé i anem a conservar.

Identifiquem allò que no fem tant bé i devem millorar.

Establim nous objectius de millora.

QUINA VALORACIÓ GENERAL LI DONEU AL VOSTRE EQUIP DURANT AQUEST PERÍODE	A	B	C	D
--	---	---	---	---

LES NOSTRES SIGNATURES

SIGNATURES DELS PROFESSORS

--	--



Annex 11: El diari d'equip

DIARI D'EQUIP	
OBSERVADOR/A:	DATA:
EQUIP:	
DESCRIPCIÓ Les coses més relevants que han ocorregut hui en el grup són:	
VALORACIÓ La meua valoració del treball del nostre equip en el dia de hui és: Perquè: Crec que les coses que hem fet bé han sigut: Considerem que hem de millorar:	