

Treball Globalitzador Interdisciplinari de 1r d'ESO a l'Escola Virolai



Sandra Entrena Ortega
ESCOLA VIROLAI C/Ceuta sn 08032 Barcelona

Índex

Introducció	2
Justificació i objectius.....	3
Descripció	4
1a Fase: Projecte inicial.	5
2a Fase: Projecte per aprofundiment metodològic.....	7
3a Fase: Projecte per interiorització i reafirmació metodològica.	9
4a Fase: Projecte motivacional d'augment d'autonomia.	11
5a Fase: Projecte de cohesió social i millora dels processos mentals superiors	12
Resultats primera aplicació	14
Pressupost.....	16
Annexos:.....	17
Annex 1	18
Annex 2	21
Annex 3	27
Annex 4	32
Annex 5	35

Introducció.

El Treball Globalitzador Interdisciplinari (TGI) és una agrupació de tres matèries com a mínim (Ciències de la naturalesa, Ciències Socials i Tecnologia) per treballar de manera transversal el currículum. L'àmbit lingüístic està integrat en aquest treball ja que cadascuna de les matèries s'imparteix en un idioma diferent.

- Ciències de la naturalesa: Anglès.
- Ciències socials: Català.
- Tecnologia: Castellà.

Ara que treballem de manera conjunta i mitjançant la metodologia d'Aprenentatge Basat en Projectes (ABP) l'ús de les llengües queda integrat en el dia a dia depenent de l'activitat treballada i no compartimentat per matèries.

La majoria dimensions i competències dels àmbits implicats estan representats en diferents moments del TGI, comptant amb la col·laboració de tot el professorat que forma part del projecte, ja sigui en el propi horari de TGI o de matèria específica, així com experts externs relacionats amb la temàtica.

Justificació.

El fet de trobar-nos en una societat en la que ja no es valora només el coneixement teòric dels professionals (adults) que arriben al món laboral i el vertiginós desenvolupament de les tecnologies digitals, ens ha fet replantejar-nos la manera d'ensenyar des de la base, l'Escola. Tenint en ment aquesta situació, considerem que l'escola hauria de passar de "centre d'ensenyament" a "centre d'aprenentatge".

Aquest canvi de paradigma, comporta un canvi en la visió de l'escola, la seva metodologia i el rol de les persones involucrades en el procés d'aprenentatge. Trobar un equilibri efectiu entre les diferents tendències actuals ens ha portat a crear el Treball Globalitzador Interdisciplinari que presentem. Aquest es basa en una visió holística i no compartimentada de l'aprenentatge per això la base metodològica serà un Aprenentatge Basat en Projectes.

L'ABP unit a un treball cooperatiu fomenta l'aprenentatge significatiu dels alumnes, deixant llavors que ells siguin els protagonistes i construeixen en la majoria d'ocasions el seu propi coneixement. És important destacar el treball en equips multidisciplinaris, fomentant l'autonomia i la creativitat en l'aprenentatge. Així com la incorporació d'aprenentatges no formals a través d'aquest sistema.

Per últim, aprendre amb aquesta metodologia de treball garanteix igualtat i equitat d'oportunitats en la diversitat d'alumnes que avui en dia trobem a l'aula, col·laborant per tant en fer de la nostra Escola, una escola inclusiva.

Objectius

1. Garantir un aprenentatge significatiu.
2. No compartimentar matèries o assignatures.
3. Treballar totes les dimensions i competències del currículum d'una manera integrada.
4. Fomentar el treball cooperatiu a l'aula.
5. Integrar l'ús del català, el castellà i l'anglès al dia a dia a l'aula.
6. Augmentar la motivació en l'alumnat.
7. Potenciar la idea d'escola inclusiva.
8. Utilitzar una avaluació formativa amb oportunitat de canvi i millora.

Descripció.

Les tres matèries base del TGI són Ciències de la Naturalesa, Ciències Socials i Tecnologia, això es tradueix en una càrrega horària de 8 hores setmanals dedicades al desenvolupament de projectes. Les activitats associades a ells estan recollides en un Sites específic, que fa de guia a les classes.

Els projectes en general tenen una durada d'un trimestre, però el calendari escolar i la resposta dels alumnes pot fer variar aquesta planificació. En quant a l'organització social, l'alumnat treballa en grups reduïts d'entre 3 i 5 membres. Els grups de treball es van canviant de manera periòdica i al final de cada projecte s'intenta que tothom hagi treballat amb tothom. Sempre mantenint un criteri d'heterogeneïtat dins de les agrupacions, i en relació amb els objectius i activitats a realitzar, procurant un entorn que faciliti als alumnes mostrar els seus potencials i habilitats i els ajudi a superar els seus punts febles gràcies a les sinèrgies i a la cooperació que s'estableix entre tots les membres de l'equip.

L'avaluació es fa mitjançant rúbriques que es presenten als alumnes i es poden acordar amb ells si escau. També es fa una avaluació continuada del treball a classe, seguiment del pla de treball i lliurament d'activitats. La coavaluació i l'autoavaluació del treball cooperatiu són elements capdals en el procés d'avaluació i reflexió sobre els aprenentatges, fent possible així, l'avaluació per a la millora. Mitjançant rúbriques i un formulari els alumnes valoren aspectes com la seva feina, gestió del grup i del temps, implicació...

Durant el curs es fa una seqüenciació (descrita a continuació) progressiva de projectes introduint petits canvis, innovacions, parts o eines per tal que l'alumnat es vagi adaptant gradualment al sistema establert i vagi guanyant autonomia, responsabilitat i protagonisme. Són 5 fases representades en projectes de diferent durada que tot i tenir la mateixa estructura d'ABP van augmentant el nivell d'exigència, llibertat i compromís del l'adolescent.

Estan, també a continuació descrits els objectius metodològics de la seqüència lògica d'aquest TGI.

1a Fase: Projecte inicial.

Programació del projecte:

Desenvolupament dels objectius i relació amb dimensions i competències, dels continguts i els criteris d'avaluació. Descripció específica del projecte i calendari detallat a l'Annex 1.

Objectius metodològics:

- Introduir l'estructura i funció d'un pla de treball.
- Entendre els diferents rols en un treball cooperatiu.
- Desenvolupar les fases d'un ABP.

Descripció:

Títol: Natural Disasters.

Pregunta guia: *"Do natural disasters that affect people worldwide tend to become more intense as years go by?"*

Producte final: Presentació oral dels resultats i reflexió sobre la pregunta.

Desenvolupament:

<https://sites.google.com/virolai.com/tqi-natural-disasters/inici>

El primer moment sempre es dedica a fer una pluja d'idees del tema per deixar entreveure què saben, i què volen saber.

En segon lloc s'organitzen. La idea és que de manera democràtica es faci el repartiment de rols i tasques. El pla de treball no és fix, volem que sigui una eina viva durant tot el projecte que els ajudi a planificar, fer un seguiment i establir punts de millora o reestructuració.

A continuació seguiran una activitat de posada al dia amb els coneixements previs que tenen, així com conceptes científics més específics. En aquest punt també s'ofereix l'oportunitat d'escollir el desastre natural que estudiaran, afegint així un punt de motivació. Això els porta a la fase d'investigació de notícies reals i dades oficials i l'extracció de conclusions.

Finalment elaboren una presentació per tal d'exposar els seus descobriments a la resta de companys i companyes.

Temporització: 2 setmanes a l'inici de curs.

2a Fase: Projecte per aprofundiment metodològic.

Programació del projecte:

Desenvolupament dels objectius i relació amb dimensions i competències, dels continguts i els criteris d'avaluació. Descripció específica del projecte i calendari detallat a l'Annex 2.

Objectius metodològics:

- Reforçar l'estructura i funció d'un pla de treball.
- Aplicar els diferents rols en un treball cooperatiu.
- Desenvolupar les fases d'un ABP.
- Diferenciar productes intermedis del producte final.
- Evidenciar necessitat d'un treball cooperatiu per assolir bons resultats.

Descripció:

Títol: Aigua, recurs escàs i dret universal.

Pregunta guia: *Com podem transmetre la idea d'aigua com a recurs escàs i dret universal d'una manera atractiva, impactant i diferent?*

Producte final: Monòleg científic.

Desenvolupament:

<https://sites.google.com/virolai.com/tgi-aigua/inici>

A l'inici seguim amb les rutines d'exploració de coneixements previs i organització.

Les setmanes centrals reuneixen activitats per diferents temàtiques seguint el fil conductor de l'aigua com a bé escàs i dret universal, diversificant entre:

- Sortida al Delta del Llobregat amb treball de camp associat per analitzar la contaminació acústica, la qualitat de l'aigua, usos del delta i impacte de l'ésser humà al medi.
- Dues xerrades d'experts:
 - Xerrada sobre Energia Hidràulica a càrrec d'en Carles Barbero: Cap del Departament d'Infraestructures de Control i Regulació (Agència Catalana de l'Aigua)
 - Xerrada Antàrtida a càrrec de la Janire Salazar i l'Stefano Ambroso de l'ICMCSIC.
- Activitats d'Aprenentatge-Servei per a alumnes d'Educació Primària.
- Programació informàtica amb Scratch.
- Disseny d'imatges amb Inkscape.
- Sortida al Cosmocaixa per l'estudi en primera persona del Bosc inundat.

Per aquestes activitats, altres matèries com matemàtiques, català, oratòria o expressió teatral han col·laborat puntualment.

Com a producte final, els grups han d'escollir entre els temes treballats a les activitats per desenvolupar un monòleg (adaptat com a mini-esquetch) amb el que organitzar un Club de la Cientificomèdia al Nadal, seguida d'una masterclass d'un monologuista professional (David Guapo).

Temporització: 1r Trimestre.

3a Fase: Projecte per interiorització i reafirmació metodològica.

Programació del projecte:

Desenvolupament dels objectius i relació amb dimensions i competències, dels continguts i els criteris d'avaluació. Descripció específica del projecte i calendari detallat a l'Annex 3.

Objectius metodològics:

- Reforçar l'estructura i funció d'un pla de treball.
- Sistematitzar la revisió del pla de treball.
- Desenvolupar les fases d'un ABP.
- Diferenciar productes intermedis del producte final.
- Evidenciar necessitat d'un treball cooperatiu per assolir bons resultats.

Descripció:

Títol: Origin of the Earth, life and civilizations.

Pregunta guia: *How can we create a table game to learn the most important events from the origin of the Earth to the Ancient Civilizations?*

Producte final: Joc de Taula per treballar la línia del temps evolutiva.

Desenvolupament:

<https://sites.google.com/virolai.com/tgi1-timeline/inici> **(sites en mode visualització no complet ja que és el que estem utilitzant actualment i els alumnes van veient les activitats a mida que avancen)*

A l'inici per tal de fer l'exploració de coneixements previs, partim d'una visita al Cosmocaixa amb els tallers "Sortir de l'aigua" i "Homo Sapiens, un camí cap a la hominització".

Seguidament després de presentar la pregunta guia i el producte final, ens organitzem i omplim el pla de treball. Cada grup, s'encarrega de posar en ordre la primera exploració de coneixements i es proposa allò que vol aprendre durant el projecte. Aquestes preguntes o inquietuds estaran a la paret de la classe de manera que les activitats setmanals s'aniran dissenyant en base als interessos dels protagonistes.

El producte final és un joc de taula inspirat en el joc "Timeline" que té diverses versions. Nosaltres farem la nostra pròpia recollint esdeveniments importants des de l'origen de la Terra fins a l'època de l'Antic Egipte.

La primera setmana es destina al domini dels programes lliures d'edició d'imatge Gimp i Inkscape, que seran les eines per elaborar les cartes del joc. Cadascuna de les setmanes següents es dedicaran a la indagació d'una part de la línia del temps. A través de diferents fonts d'informació com documentals, vídeos, tallers, articles, o notícies; l'alumnat tractarà la informació per acabar elaborant l'activitat proposada.

En aquesta fase farem dues visites específiques per fer l'aprenentatge més vivencial:

1. Museu Blau: Fem una gimcana amb codis QRs per recopilar la informació treballada fins el moment.
2. Museu Egipci: visita i taller de rituals funeraris egipcis.

De tot això es fa una selecció de les dates més importants cada setmana per tal de crear una carta del joc per alumne, relacionada amb el tema. El conjunt de tot el joc servirà per passar una jornada lúdica abans de Setmana Santa.

Temporització: 2n Trimestre.

4a Fase: Projecte motivacional d'augment d'autonomia.

Programació del projecte:

Desenvolupament dels objectius i relació amb dimensions i competències, dels continguts i els criteris d'avaluació. Descripció específica del projecte i calendari detallat a l'Annex 4.

Objectius metodològics:

- Automatitzar la revisió del pla de treball.
- Desenvolupar les fases d'un ABP.
- Evidenciar necessitat d'un treball cooperatiu per assolir bons resultats.
- Augmentar el nivell d'autonomia de l'alumne.

Descripció:

Títol: Congrés d'experts de l'Escola Virolai (1a Edició el curs 2016-2017).

Producte final: Exposició al 2n Congrés d'Experts de l'Escola Virolai dels resultats d'un article científic.

Desenvolupament:

<https://sites.google.com/virolai.com/congres-experts-1eso/inici>

Els alumnes reben un correu electrònic convidant-los al II Congrés d'Experts de l'Escola Virolai. A partir d'aquell moment van seguint les fases del congrés que dura entre 2 i 3 setmanes.

Seguint les fases acabaran seguint el mètode científic i escrivint el seu primer article científic. Finalment exposaran els resultats en la fase expositiva del Congrés.

Els alumnes treballaran en grups que s'han format per interessos. Els temes sorgeixen del mur "Què volem saber/aprendre?" del projecte anterior (Origen de la Terra, la vida i les civilitzacions) o de la curiositat dels propis nens. Sempre tindrem una bateria de propostes per si algun grup no està inspirat.

Cadascun dels temes es classifica en tres branques:

- Experimental.
- Argumental.
- Prototipatge.

Els professors passen a ser mentors del grup, repartint-se aquests entre els mentors segons l'especialitat i la branca a la qual pertanyen.

Cadascuna de les fases té una valoració en punts associada i la suma total els servirà per "comprar" una categoria d'exhibidors o una altra. De manera que introduïm gamificació al projecte.

Com sempre el procés va guiat per un pla de treball i una distribució de rols, pròpia del treball cooperatiu, així com successius feedbacks i valoracions per part tant d'altres alumnes com dels mentors de cada grup.

Temporització: Principi del 3r Trimestre.

5a Fase: Projecte de cohesió social i millora dels processos mentals superiors.

Programació del projecte:

Desenvolupament dels objectius i relació amb dimensions i competències, dels continguts i els criteris d'avaluació. Descripció específica del projecte i calendari detallat a l'Annex 5.

Objectius metodològics:

- Automatitzar la revisió del pla de treball.
- Desenvolupar les fases d'un ABP.
- Evidenciar necessitat d'un treball cooperatiu per assolir bons resultats.
- Augmentar el nivell d'autonomia de l'alumne.
- Potenciar les habilitats comunicatives.
- Exercitar els processos mentals superiors com la percepció, la memòria, el llenguatge, la resolució de problemes o el pensament abstracte.
- Potenciar la competitivitat sana entre els companys.

Descripció:

Títol: Interactive Expositions.

Pregunta guia: *Com podem demostrar quina civilització va ser millor, la Grega o la Romana?*

Producte final: Lliga de debats: "de la Polis a la Urbe" i activitat d'aprenentatge pels companys.

Desenvolupament:

<https://sites.google.com/virolai.com/polisurbe/inici>

Com esdeveniment de partida els alumnes assisteixen a 8 xerrades motivadores sobre un tema concret de la mà d'un professor expert en la matèria. Prioritzant la intervenció de professors no vinculats als alumnes en el dia a dia de l'Escola (Ex: Professors de Batxillerat o 2n Cicle ESO). Els temes són:

- Art
- Política
- Oci
- Filosofia
- Estructures bèl·liques
- Medicina
- Gestió de l'aigua
- Astronomia

De cada tema es fan dues opcions Visió Grega i Visió Romana. D'aquesta manera tenim 16 grups de 6 alumnes interclasse (aproximadament) treballant un tema concret des d'una de les visions. Han de preparar un debat i una activitat d'aprenentatge (ex: joc de rol, memory, construccions, enigmes, joc de famílies, representacions teatrals...) més un disseny en 3D d'alguna cosa representativa del seu grup.

La professora del projecte "Lliga de Debats" fa una Masterclass per explicar en què consisteix i quina estructura ha de tenir. Els alumnes de Batxillerat fan una demostració a l'inici del projecte.

La recerca d'informació es fa a través de pàgines web, consulta als tutors de grup, llibres, assistència a classes de nivells superiors relacionades amb el tema o la visita a l'Exposició "Agón i la competitivitat" al CaixaForum.

Els estudiants creen un portafoli digital amb la següent estructura:

PORTAFOLI (format "Presentacions de Google")

- Introducció: Recull d'informació
 - Copy-paste de la informació + link de referència.
 - Resum ben redactat i amb idees importants.
- Debat: Introducció
- Debat: Arguments i justificació
- Debat: Conclusió
- Debat: Contraexemples
- Disseny 3D: Imatges Sketchup
- Disseny de l'activitat
- Pòster final (foto)

Els grups paral·lels (ex: Art Romà vs Art Grec) faran un debat a la jornada final. En tot moment els grups tenen assignat un tutor (professor del TGI) que els guiarà en tot el procés. Tots els grups tenen al menys 3h amb el seu tutor a la setmana.

Durant els debats tothom agafa les idees (arguments) importants i fa després un pòster comparatiu entres les dues cultures.

Temporització: Final 3r Trimestre.

Resultats de la primera aplicació

La primera aplicació del projecte complet va ser al curs 2016-2017.

La programació va anar canviant a mida que vam avançar en els projectes per tal d'anar resolent diversos aspectes que no van acabar d'anar com esperàvem, per exemple el producte final de la segona fase o variar la temporització d'algunes activitats per adaptar-les a la realitat de l'aula.

El resultat d'aquestes modificacions han originat la versió que presentem en aquesta proposta.

Cal dir que de la mateixa manera que vam fer canvis en la primera aplicació, ara que estem a la segona volta, farem les modificacions i adaptacions que escaiguin per garantir el bon funcionament i eficàcia en la realitat d'aquest curs.

Parlant dels resultats acadèmics dels alumnes vam observar:

- Els alumnes amb unes qualificacions excel·lents a 6è, van mantenir el mateixos resultats.
- Els alumnes amb qualificacions de notable, es van mantenir o van augmentar els seus resultats, en cap cas van empitjorar.
- Els alumnes amb qualificacions de suficient van incrementar també els resultats.
- Els alumnes que havien suspès alguna matèria relacionada amb el TGI a 6è, van assolir els objectius i les competències en aquesta ocasió.

Totes les activitats han tingut una adaptació pels alumnes amb necessitat d'un Pla Individualitzat, sobretot relacionada amb el nivell d'exigència ja que els continguts treballats al TGI pertanyen al currículum de 1r Cicle de la ESO. La metodologia utilitzada permet a tots els alumnes seguir amb normalitat els continguts oficials del currículum. En el cas dels PI d'altres capacitats, s'ofereix sempre a l'alumnat a indagar més en el tema que més l'interessi, ampliar coneixements o fer projectes a part, segons la situació.

En quant a l'autonomia, el treball cooperatiu i sentit crític:

Tots els alumnes van demostrar una evolució ascendent des del principi de curs fins a final, després de passar per les 5 fases seqüenciades.

Ara que estan a 2n d'ESO, van començar el curs amb la metodologia totalment incorporada, alta qualitat de la feina des de l'inici de curs, així com agilitat en la organització i seguiment del treball cooperatiu.

Els alumnes van valorar molt positivament la metodologia de treball, argumentant que estaven més motivats i demostraven un desenvolupament competencial en tots els nivells a l'hora de descriure la seva experiència.

En quant a l'avaluació:

Vam observar reaccions de canvi, millora i aprenentatge més eficaces i significatives a valoracions a través de rúbriques, si els alumnes ja coneixen sobre què se'ls està valorant i si poden decidir els criteris d'avaluació. L'evolució d'una activitat a una

altra és exponencial si es fa un feedback per part del professor, ja sigui a través del Drive o en primera persona a classe, tot i que aquesta última és molt més efectiva.

El feedback entre iguals associat a una oportunitat de millora fa augmentar l'autoestima, motivació i predisposició de tots els alumnes. D'aquesta manera es treballa la competència d'aprendre a aprendre així com s'eduquen les emocions, l'assertivitat i l'empatia.

Pressupost

Seguint amb la política de Sostenibilitat de l'Escola intentem fer un ús responsable dels recursos necessaris pel projecte.

Es treballa sempre amb l'ordinador portàtil de l'alumne, de manera que les produccions escrites es fan majoritàriament a través de la plataforma de Google Drive.

A més cal destacar que tota la informació didàctica del projecte per l'alumnat està recollida als Sites específics que hem inclòs en cadascuna de les explicacions de les fases.

El pressupost aproximat per a material del TGI és:

- Fotocòpies de dossiers: 400€
- Sortides: 2500 €.
- Material per sortides de camp:
 - Ph-metres: 400€
 - Material fungible: 50€
- Material per productes finals: 1000€

ANNEXOS

Sandra Entrena Ortega

TREBALL GLOBALIZADOR 1R ESO Escola Virolai

PROGRAMACIÓ TREBALL GLOBALIZADOR 1r ESO

Nom del Projecte: Natural Disasters		Durada: 1r Trimestre (2 setmanes)
Assignatura/es: Science, Socials i Tecnologia.	Nivell: 1r ESO	Curs: 2017-2018
Altres assignatures involucrades (col·lateralment): Matemàtiques, Llengües i Exp. teatral.		Idioma: Català i Anglès.
OBJECTIUS:		DIMENSIONS I COMPETÈNCIES:
- Aplicar un model explicatiu de la dinàmica de la geosfera. - Justificar fenòmens geològics observats a partir de proves i raonaments científics. - Identificar estructures geològiques relacionades amb el vulcanisme i els terratrèmols. - Construir models físics que permetin explicar els fenòmens atmosfèrics més freqüents. - Llegir i interpretar taules, gràfiques, sismogrames i altres registres de dades sismològiques i vulcanològiques. - Cercar, seleccionar i organitzar informació. - Comprendre que la Terra és un sistema complex en equilibri, l'alteració del qual pot tenir conseqüències catastròfiques. - Prendre consciència de la capacitat predictiva de la ciència amb l'objectiu de prendre decisions i definir accions. - Llegir i interpretar textos de divulgació científica o notícies. - Utilitzar conceptes i estratègies pròpies del treball científic. - Pensar de manera autònoma i creativa. - Presentar la ciència com una activitat humana que és fruit d'un treball reflexiu, cooperatiu i organitzat. - Utilitzar eines digitals de Google com Google docs i Google Slides. - Organitzar carpetes de Google Drive. - Compartir documents amb els membres del grup. - Organitzar el treball cooperatiu repartint rols específics i omplint el pla de treball. - Expressar oralment la informació extreta en anglès o català.		<u>Àmbit científic tecnològic:</u> - Dimensió: Indagació de fenòmens naturals i de la vida quotidiana. Competències: 1,2, 4, i 5. - Dimensió: Objectes i sistemes tecnològics de la vida quotidiana. Competències: 7. - Dimensió: Medi ambient. Competència: 10 i 11 <u>Àmbit Social:</u> - Dimensió Geogràfica. Competències: 5, 6 i 7. - Dimensió: Cultural i Artística. Competències: 10. - Dimensió: Ciutadana: Competència: 11. <u>Àmbit lingüístic:</u> - Dimensió: Comprensió lectora. Competències: 1 i 3. - Dimensió: Expressió escrita. Competències: 4, 5 i 6. - Dimensió: Comunicació oral. Competències: 7,8 i 9. - Dimensió: Actitudinal i plurilingüe. Actitud: 2 i 3. <u>Àmbit digital:</u> - Dimensió: Instruments i aplicacions. Competències: 2 i 3. - Dimensió: Tractament de la informació i organització. Competències: 4,5 i 6. - Dimensió: Comunicació interpersonal i col·laboració: Competències: 7 i 8.

CONTINGUTS:		CRITERIS D'AVUACIÓ:	
- Descripció del fenòmens meteorològics. - Relació dels fenòmens geològics interns i les catàstrofes naturals. - Entendre el concepte de Tsunami a partir del de Terratrèmol. - Visualització de la dinàmica interna de la Terra (tectònica de plaques). - Extracció de conclusions després d'una recerca d'informació. - Tractament de la informació. - Expressió oral i corporal.		- Presenta els fenòmens naturals (volcans, huracans o terratrèmols) i la seva base científica. - Diferencia causes i conseqüències de cadascun del fenòmens naturals. - Fa una tria acurada i contrastada de les fonts d'informació, canals de notícies i diaris oficials i es referencien. - Fa una selecció de la informació més rellevant de la notícia. - Relaciona la notícia amb els conceptes teòrics. - Elabora conclusions coherents amb el contingut. - Crea una presentació de Google seguint el format establert. - Utilitza les seves habilitats d'expressió oral i corporal.	
Resum del projecte: (rol dels estudiants, tema, problema o repte, acció a dur, finalitat/beneficiari)			
Els alumnes recullen informació de diverses fonts (Science Bits, pàgines web i notícies) sobre desastres naturals que els interessin per fer una presentació oral a la resta de la classe amb la finalitat de reflexionar sobre si cada cop els desastres naturals són més devastadors.			
Pregunta guia o repte:			
Do natural disasters that affect people worldwide tend to become more intense as years go by?			
Esdeveniment de partida:			
Notícies actuals sobre desastres naturals.			
PRODUCTES	ESTRATÈGIES D'APRENTATGE	ACTIVITAT D'AVUACIÓ	DIMENSIONS I COMPETÈNCIES
Grupals:			
- Presentació de Google.	- Recerca d'informació. - Science Bits. - Anàlisi de notícies.	- Presentació de diapositives.	- Les esmentades anteriorment
Finals:			
- Exposició oral	- Assaig.	- Exposició oral.	- Les esmentades anteriorment.
Recursos:			
Digitals: ● Drive. ● Sites: https://sites.google.com/virolai.com/tgi-natural-disasters/inici	Materials: ●	Lloc: ●	Personal: ●

Proposta de reflexions (feedbacks)

feedback amb els professors (cada dues hores, 5 min de feedback amb proposta de millores ?)

Durant l'assaig pendre notes entre el grup per millorar la gesticulació, expressió oral, pauses...

En acabar l'exposició final es dóna l'oportunitat als companys de dir 3 aspectes que el grup que ha exposat ha fet bé i 3 aspectes a millorar (sempre de manera constructiva)

M E S	CALENDARI DEL PROJECTE				
	Projecte: L'aigua: recurs escàs i dret universal				
	DILLUNS	DIMARTS	DIMECRES	DIJOUS	DIVENDRES
S E T E M B R E	18	19 Presentació Grups Pla de Treball Inici recerca i escollir fenòmens	20	21 Desenvolupar projecte	22 Desenvolupar projecte
	25 FESTA	26 Acabar presentacions	27	28 Revisió del projecte	29 Preparar presentació. Assaig presentació.
	2 Presentacions orals	3	4	5	6
CONVIVÈNCIES					

PROGRAMACIÓ TREBALL GLOBALIZADOR 1r ESO

Nom del Projecte: L'aigua: recurs escàs i dret universal.		Durada: 1r Trimestre (11 setmanes)
Assignatura/es: Science, Socials i Tecnologia.	Nivell: 1r ESO	Curs: 2017-2018
Altres assignatures involucrades (col·lateralment): Matemàtiques, Llengües i Exp. teatral.		Idioma: Català i anglès.
OBJECTIUS:		DIMENSIONS I COMPETÈNCIES:
- Prendre consciència de la importància de l'aigua en la generació d'energia. - Investigar sobre la problemàtica de la canalització d'aigua a països de l'hemisferi sud. - Estudiar les centrals hidroelèctriques, mareomotrius i geotèrmiques. - Aplicar l'eina de programació Scratch en la producció d'una animació. - Analitzar dades meteorològiques. - Elaborar de gràfiques amb Full de Càlcul. - Quantificar els diferents usos de l'aigua a l'escola i comparar-los amb els d'altres països. - Conscienciar sobre els problemes d'accés i consum de l'aigua. - Determinar mesures de gestió responsable de l'aigua, destinades a reduir el consum d'aigua, reciclar-la i evitar-ne la contaminació. - Estudiar la qualitat de l'aigua de les platges de Barcelona i el riu Llobregat. - Descobrir zones naturals protegides amb evidències de gestió de l'aigua (natural i humana). - Desenvolupar un model explicatiu del cicle de l'aigua a la Terra. - Situar rius, mars i oceans en el nostre planeta. - Relacionar nivell econòmic, consum d'aigua i accés a l'aigua. - Utilitzar arts escèniques per divulgar ciència. - Escriure un guió per un monòleg o sketch teatral. - Escriure un tex instructiu seguint l'estructura correcta. - Treballar cooperativament, seguint les tasques del rol establert.		<u>Àmbit científic tecnològic:</u> - Dimensió: Indagació de fenòmens naturals i de la vida quotidiana. Competències: 1,2, 4, i 5. - Dimensió: Objectes i sistemes tecnològics de la vida quotidiana. Competències: 7. - Dimensió: Medi ambient. Competència: 10 i 11 <u>Àmbit Social:</u> - Dimensió Geogràfica. Competències: 5, 6 i 7. - Dimensió: Cultural i Artística. Competències: 10. - Dimensió: Ciutadana: Competència: 11. <u>Àmbit lingüístic:</u> - Dimensió: Comprensió lectora. Competències: 1 i 3. - Dimensió: Expressió escrita. Competències: 4, 5 i 6. - Dimensió: Comunicació oral. Competències: 7,8 i 9. - Dimensió: Actitudinal i plurilingüe. Actitud: 2 i 3. <u>Àmbit digital:</u> - Dimensió: Instruments i aplicacions. Competències: 2 i 3. - Dimensió: Tractament de la informació i organització. Competències: 4,5 i 6. - Dimensió: Comunicació interpersonal i col·laboració: Competències: 7 i 8.

CONTINGUTS:	CRITERIS D'AVALUACIÓ:
- Estudi de la canalització de l'aigua al món. - Representació de les dades d'una taula en forma de gràfic utilitzant l'assistent per gràfics que disposa el Full de Càlcul. - Definició d'energia mareomotriu, hidràulica i tèrmica. - Programació amb llenguatge d'Scratch. - Definició de l'atmosfera terrestre i les seves característiques. - Descripció dels cicles de l'aire i l'aigua. - Investigació sobre la contaminació de l'aigua causada per l'acció humana. - Conscienciació sobre l'impacte de l'aigua en ecosistemes, salut i biodiversitat. - Caracterització dels rius, el mars, els oceans i els llacs. - Anàlisi del problema de l'aigua dolça i salada. - Interpretació de l'aprofitament de l'aigua. - Descripció de les construccions d'embassament d'aigua dolça i aqüífers (dipòsits pluvials i embassaments). - Reflexió sobre l'escassetat d'aigua en zones de l'hemisferi Sud (Àfrica i Àsia). - Relació entre l'accés a l'aigua potable dels pobles i la distribució de riquesa. - Relació entre els problemes de salut i entre els pobles i l'accés a l'aigua potable. - Caracterització d'un text instructiu. - Descripció de l'estructura d'un monòleg.	- Estudia de la canalització de l'aigua al món. - Defineix d'energia mareomotriu, hidràulica i tèrmica. - Programa amb Scratch. - Analitza dades meteorològiques. - Elabora de gràfiques amb Full de Càlcul. - Quantifica els diferents usos de l'aigua a l'escola. - Conscienciar sobre els problemes d'accés i consum de l'aigua. - Determina mesures de gestió responsable de l'aigua, destinades a reduir el consum d'aigua, reciclar-la i evitar-ne la contaminació. - Estudia la qualitat de l'aigua de les platges de Barcelona i el riu Llobregat. - Descobreix el significat de zones naturals protegides amb evidències de gestió de l'aigua (natural i humana). - Desenvolupa un model explicatiu del cicle de l'aigua a la Terra. - Situa rius, mars i oceans en el nostre planeta. - Relaciona nivell econòmic, consum d'aigua i accés a l'aigua. - Utilitza arts escèniques per divulgar ciència. - Escriu un guió per un monòleg o sketch teatral. - Redacta les normes d'un joc utilitzant l'estructura d'un tex instructiu. - Treballa cooperativament, seguint les tasques del rol establert. - Projecta la veu, gesticula i utilitza l'expressió corporal. - Elabora i segueix el Pla de Treball.
Resum del projecte: (rol dels estudiants, tema, problema o repte, acció a dur, finalitat/beneficiari)	
Els alumnes han de crear uns monòlegs o esquetxs teatrals per tal de fer un espectacle anomenat "Club de la Cientificomèdia: Riu-te de la Ciència!" de caire científic (Com el FAMELAB). Per tal de fer-ho cercaran informació, investigaran sobre diversos temes relacionats amb l'aigua com a recurs escàs i dret universal a través d'activitats cooperatives de diversos temes.	
Pregunta guia o repte:	
Com podem transmetre la idea d'aigua com a recurs escàs i dret universal d'una manera atractiva, impactant i diferent?	
Esdeveniment de partida:	
Monòleg científic parlant del tractament de l'aigua (Sandra Entrena). Talls de monòlegs de Youtube (David Guapo) i Monòlegs científics (Eduardo Sáez de Cabezón)	

PRODUCTES	ESTRATÈGIES D'APRENTATGE	ACTIVITAT D'AVALUACIÓ	DIMENSIONS I COMPETÈNCIES
Individuals:			
- Animació amb Scratch per mostrar punts i info clau en mapamundi. - Banderes amb Inkscape.	- Programació d'una animació d'Scratch. - Disseny banderes amb l'eina inkscape. - Disseny d'una bandera amb l'eina Inkscape.	- Animació Scratch. - Exposicions banderes al Cosmocaixa.	- Les especificades anteriorment.
Grupals:			
- Ho saps tot sobre l'aigua? - A Barcelona, tenim escassetat d'aigua? - Water audit at Virolai School. - L'aigua: font d'energia. - Analitzem el nostre entorn. - Analitzem entorns llunyans.	- Llegir info i respondre preguntes cooperativament. - Recollida de dades en excel, anàlisi i extracció conclusions. - Recerca i càlcul consum. - Xerrades expertes. - Visita Delta Llobregat i platja Prat. - Visita Cosmocaixa Bosc inundat	- Word amb respostes. - Excel més conclusions en word. - Excel més informe d'auditoria. - Joc de taula E. Hidroelèctrica. - Dossiers Delta. - Dossier Bosc inundat Cosmocaixa.	- Les especificades anteriorment.
Finals:			
- Elaboració guió del monòleg. - Monòleg. - Espectacle final.	- Escollir tema. - Preguntes base. - Exercicis per fer històries tancades tipus monòleg. - Escriptura guió. - Assaig.	- Guió. - Monòleg (acte final).	- Les especificades anteriorment.
Recursos:			
Digitals: ● Drive ● Scratch ● Dossiers activitats. ● Sites: https://sites.google.com/virolai.com/tgi-aigua/inici	Materials: ● Material sortida platja. ● Cartolines grans i petites (joc taula) ● Dossiers.	Lloc: ● Sortida Delta del Llobregat i Platja del Prat. ● Laboratori. ● Cosmocaixa. ● Pavelló.	Personal: ● Suport 2h/set. ● Carles Barbero (xerrada Hidro) ● Josep Maria Gili i Rebeca Zapata (Xerrada Antàrtida) ● David Guapo.

Proposta de reflexions (feedbacks)

Correccions setmanals amb opció de millora a una setmana vista.

Animació d'Scratch amb feedbacks entre iguals (cada dues hores, 5 min de feedback amb proposta de millores)

Entrega prèvia guió del monòleg per a correcció als professors de català i revisió continguts pels professors del TGI.

Durant l'assaig grabar-se en vídeo per tal de poder analitzar la gesticulació, expressió oral, pauses...

M E S	CALENDARI DEL PROJECTE				
	Projecte: L'aigua: recurs escàs i dret universal				
	DILLUNS	DIMARTS	DIMECRES	DIJOUS	DIVENDRES
O C T U B R E	2 Exposicions Natural dissasters	3 Avaluació treball cooperatiu Natural dissasters Grups i pla de treball Introducció Al projecte.	4	5 HO SAPS TOT SOBRE L'AIGUA? A BARCELONA TENIM ESCASSETAT D'AIGUA?	6 HO SAPS TOT SOBRE L'AIGUA? A BARCELONA TENIM ESCASSETAT D'AIGUA?
	9 HO SAPS TOT SOBRE L'AIGUA? A BARCELONA TENIM ESCASSETAT D'AIGUA?			FESTA	
	16	Convis	Convis	Convis	Convis
	23 THE USE OF WATER AT SCHOOL. (AUDIT)				
	30 Xerrada Carles Barbero AGUA FUENTE DE ENERGIA.		FESTA		

M E S	CALENDARI DEL PROJECTE				
	Projecte: L'aigua: recurs escàs i dret universal				
	DILLUNS	DIMARTS	DIMECRES	DIJOUS	DIVENDRES
N O V E M B R E	30 Xerrada Carles Barbero AGUA FUENTE DE ENERGIA.	Joc de taula	FESTA	Joc de taula	Joc de taula
	6 ANALITZEM EL NOSTRE ENTORN PROPER		8 CONFIRMADA Sortida el Delta del Llobregat més Platja Prat (Tot el dia)	Acabar activitats del Delta Anàlisi de dades recull	Acabar activitats del Delta Anàlisi de dades recull
	13 ANIMACIÓ AMB SCRATCH INTRODUCCIÓ	ANIMACIÓ AMB SCRATCH PROJECTE MAPAMUNDI		ANIMACIÓ AMB SCRATCH PROJECTE MAPAMUNDI	ANIMACIÓ AMB SCRATCH PROJECTE MAPAMUNDI
	20 Acabar Animació Scratch. Xerrada Antàrtida			Projecte Banderes Antàrtique	Projecte Banderes Antàrtiques
	27 INICI PREPARACIÓ GUIONS				ENTREGA GUIONS PER FEEDBACKS I CORRECCIONS

M E S	CALENDARI DEL PROJECTE				
	Projecte: L'aigua: recurs escàs i dret universal				
	DILLUNS	DIMARTS	DIMECRES	DIJOUS	DIVENDRES
D E S E M B R E	4 FEEDBACK GUIONS	5 SORTIDA COSMOCAIXA	FESTA		
	11 ASSAIG I ORGANITZACIÓ	12	13	14	15
	18	19 Espectacle: “El Club de la Cientificomèdia: Riu-te de la Ciència”.	20	21	22

PROGRAMACIÓ TREBALL GLOBALIZADOR 1r ESO

Nom del Projecte: Origin of the Earth, life and civilizations.		Durada: 9 setmanes (2n Trimestre)
Assignatura/es: Science, Socials i Tecnologia.	Nivell: 1r ESO	Curs: 2017-2018
Altres assignatures involucrades (col·lateralment): Matemàtiques i Llengües.		Idioma: Català, Castellà i anglès.
OBJECTIUS:		DIMENSIONS I COMPETÈNCIES:
- Aplicar raons i proporcionalitat. - Reconèixer les etapes del mètode de projectes. - Descriure les eines de l'Etapa de la Prehistòria. - Aprendre el programa de disseny gràfic vectorial Inkscape. - Interioritzar el programa d'edició d'imatge de mapa de bits Gimp. - Entendre el procés de formació de la Terra i els canvis en l'estructura de la geosfera, hidrosfera i atmosfera en aquest procés. - Conèixer el procés evolutiu de l'origen de la vida (cèl·lula procariota i eucariota). - Entendre l'evolució de les espècies fent un recorregut pels cinc regnes. - Caracteritzar els cinc regnes. - Utilitzar conceptes i estratègies pròpies del treball científic per plantejar preguntes rellevants. - Obtenir conclusions a partir d'evidències i proves experimentals. - Conèixer i analitzar l'impacte dels rius més importants a les antigues civilitzacions. - Identificar els canvis entre la història i la prehistòria. - Conèixer i analitzar els diferents factors i elements que determinen la importància de l'aigua. - Valorar l'evolució tecnològica per controlar i aprofitar les pujades dels cabals dels rius: Tigris, Eufrates i Nil. - Valorar totes les construccions arquitectòniques d'aquestes civilitzacions des de la seva vessant artística i tècnica. - Escriure un text instructiu seguint l'estructura correcta. - Treballar cooperativament, seguint les tasques del rol establert.		<u>Àmbit científic tecnològic:</u> - Dimensió: Indagació de fenòmens naturals i de la vida quotidiana. Competències: 2, 3, 4, i 5. - Dimensió: Objectes i sistemes tecnològics de la vida quotidiana. Competències: 7. - Dimensió: Medi ambient. Competència: 10 i 11 <u>Àmbit Social:</u> - Dimensió Històrica. Competències: 1, 2, 3 i 4. - Dimensió Geogràfica. Competències: 5, 6 i 7. - Dimensió: Cultural i Artística. Competències: 8, 9 i 10. - Dimensió: Ciutadana. Competència: 11. <u>Àmbit lingüístic:</u> - Dimensió: Comprensió lectora. Competències: 1 i 3. - Dimensió: Expressió escrita. Competències: 4, 5 i 6. - Dimensió: Comunicació oral. Competències: 7, 8 i 9. - Dimensió: Actitudinal i plurilingüe. Actitud: 2 i 3. <u>Àmbit digital:</u> - Dimensió: Instruments i aplicacions. Competències: 2 i 3. - Dimensió: Tractament de la informació i organització. Competències: 4, 5 i 6. - Dimensió: Comunicació interpersonal i col·laboració. Competències: 7 i 8.

CONTINGUTS:	CRITERIS D'AVUACIÓ:
- Aplicació de les raons i proporcionalitat. - Càlcul amb números enters. - Anàlisi i resolució de necessitats humanes utilitzant la tecnologia. - Identificació de les etapes del mètode de projectes. - Disseny bàsic amb Inkscape. - Creació i edició d'imatges amb Gimp. - Descripció de les característiques arquitectòniques de les Piràmides, Hipogeus i Mastabes. - Descripció de l'evolució de la Terra en la seva formació. - Explicació de "The Slimy Soup Theory". - Diferenciació dels dos tipus cel·lulars: procariota i eucariota. - Caracterització dels cinc regnes a través de l'evolució de les espècies. - Descripció de les etapes de la Prehistòria. - Situació geogràfica de les cultures mesopotàmiques i egípcies. - Coneixement dels diferents grups socials d'aquestes civilitzacions. - Domini dels aspectes econòmics que caracteritzen aquestes societats. - Coneixement del patrimoni cultural. - Identificació del pas del temps coneixent la cronologia de l'edat Antiga. - Caracterització d'un text instructiu.	- Aplica raons i proporcionalitat. - Reconeix les etapes del mètode de projectes. - Descriu les eines de l'Etapa de la Prehistòria. - Dissenya cartes utilitzant Inkscape. - Retoca imatges amb Gimp. - Entén el procés de formació de la Terra i els canvis en l'estructura de la geosfera, hidrosfera i atmosfera en aquest procés. - Coneix el procés evolutiu de l'origen de la vida (cèl·lula procariota i eucariota). - Entén l'evolució de les espècies fent un recorregut pels cinc regnes. - Caracteritza els cinc regnes. - Utilitza conceptes i estratègies pròpies del treball científic per plantejar preguntes rellevants. - Obté onclusions a partir d'evidències i proves experimentals. - Conèix i analitzar l'impacte dels rius més importants a les antigues civilitzacions. - Identifica els canvis entre la història i la prehistòria. - Valora l'evolució tecnològica per controlar i aprofitar les pujades dels cabals dels rius: Tigris, Eufrates i Nil. - Valora totes les construccions arquitectòniques d'aquestes civilitzacions des de la seva vessant artística i tècnica. - Redacta un text instructiu seguint l'estructura correcta. - Treballa cooperativament, seguint les tasques del rol establert. - Fa un seguiment del Pla de Treball. -
Resum del projecte: (rol dels estudiants, tema, problema o repte, acció a dur, finalitat/beneficiari)	
Els alumnes han de crear un joc de taula consistent en un joc de cartes que representen moments importants des de l'Origen de la Terra fins a l'Edat Antiga. Aquestes s'han d'ordenar seguint el seu ordre cronològic. Guanya el primer jugador que per descart col·loca totes les cartes en l'ordre correcte. Per tal d'estudiar la línia del temps i seleccionar els esdeveniments que es volen representar a les cartes es faran activitats setmanals seguint la línia del temps geològic.	
Pregunta guia o repte:	
How can we create a table game to learn the most important events from the origin of the Earth to the Ancient Civilizations?	
Esdeveniment de partida:	
Sortida Cosmocaixa i Video motivacional: https://youtu.be/ZSt9tm3RoUU	

PRODUCTES	ESTRATÈGIES D'APRENTATGE	ACTIVITAT D'AVALUACIÓ	DIMENSIONS I COMPETÈNCIES
Individuals:			
– Activitats Inkscape. – Activitats Gimp. – Cartes del joc – Dossier Museu Egipci.	– Edició d'imatges. – Visita al Museu Egipci.	– Imatges editades. – Cartes del joc.	– Les de l'àmbit digital.
Grupals:			
– Ppt Origen de la Terra. – Ppt Origen de la vida. – Informe fòssils guia. – Recull Gimcana Museu Blau. – Guia prehistòrica de Catalunya. – Activitats Mesopotàmia. – Comentari pel·lícula "La Mòmia" – Importància de l'aigua a Egipte.	– Visionat de vídeos. – Science Bits. – Anàlisi de fòssils. – Recerca d'informació en pàgines web. – Elaboració de Presentacions de Google, guies i informes. – Visionat i anàlisi d'una pel·lícula. – Creació de gràfics i previsió situacions. – Gimcana al Museu Blau.	– Word amb respostes. – Excel més conclusions en word. – Presentacions. – Sortida al Museu Blau. – Sortida al Museu Egipci.	– Les especificades anteriorment.
Finals:			
– Instruccions del joc. – Joc.	– Redacció de les instruccions del joc.	– Sessió de joc.	– Les especificades anteriorment.
Recursos:			
Digitals: ● Drive ● Gimp ● Inkscape ● Lector QRs. (Mòbil) ● Sites: https://sites.google.com/virolai.com/tgi1-timeline/inici	Materials: ● Joc de cartes Timeline com a mostra. ● Impressora. ● Plastificadora. ● QRs Gimcana Museu Blau. ● Bluetack.	Lloc: ● Cosmocaixa. ● Museu Blau. ● Museu Egipci. ● Laboratori. ● Pavelló.	Personal: ● Suport 2h/set.
Proposta de reflexions (feedbacks)			
Correccions setmanals amb opció de millora a una setmana vista. Intercanvi de supervisors per proposar millores a altres grups. (Entre iguals)			

M E S	CALENDARI DEL PROJECTE				
	Projecte: Origin of the Earth, life and civilizations				
	DILLUNS	DIMARTS	DIMECRES	DIJOUS	DIVENDRES
G E N E R	8 INTRO + PLA DE TREBALL	9 INKSCAPE	10	11 GIMP	12 GIMP
	15 ORIGIN OF THE EARTH	16	17	18	19 CARTES 1
	Setmana d'Activitats Esquiada	Setmana d'Activitats Esquiada	Setmana d'Activitats Esquiada	Setmana d'Activitats Esquiada	Setmana d'Activitats Esquiada
	29 ORIGIN OF LIFE	30	31	1	2 CARTES 2

M E S	CALENDARI DEL PROJECTE				
	Projecte: Origin of the Earth, life and civilizations				
	DILLUNS	DIMARTS	DIMECRES	DIJOUS	DIVENDRES
F E B R E R	5 FÒSSILS GUIA	6	7	8	9 CARTES 3
	12 FESTA	13 FÒSSILS GUIA	14	15 PREHISTÒRIA	16 ESCOLA OBERTA
	19 PREHISTÒRIA	20	21	22 PREHISTÒRIA + CARTES 4	23 Sortida Museu Blau
	26 MESOPOTÀMIA	27 MESOPOTÀMIA	28		

M E S	CALENDARI DEL PROJECTE				
	Projecte: Origin of the Earth, life and civilizations				
	DILLUNS	DIMARTS	DIMECRES	DIJOUS	DIVENDRES
M A R Ç				1 MESOPOTÀMIA	2 MESOPOTÀMIA + CARTES 5
	5 EGIPTE Visionat “La Mòmia”	6 EGIPTE Comentari Pel·lícula.	7	8 EGIPTE Sortida Museu Egipci (per confirmar)	9 EGIPTE + CARTES 6 + ENTREGA FINAL
	12 EGIPTE	13 EGIPTE	14	15 Sessió de Joc	16 Treball de Síntesi
	19 Treball de Síntesi	20 Treball de Síntesi	21 Treball de Síntesi	22 Treball de Síntesi	23 Treball de Síntesi
	26 Setmana Santa	27 Setmana Santa	28 Setmana Santa	29 Setmana Santa	30 Setmana Santa

PROGRAMACIÓ TREBALL GLOBALIZADOR 1r ESO

Nom del Projecte: Congrés d'Experts		Durada: 3 setmanes (3r Trimestre)
Assignatura/es: Science, Socials i Tecnologia.	Nivell: 1r ESO	Curs: 2017-2018
Altres assignatures involucrades (col·lateralment): Matemàtiques i Llengües.		Idioma: Català, Castellà i anglès.
OBJECTIUS:		DIMENSIONS I COMPETÈNCIES:
- Elaborar un article científic. - Seguir els passos del mètode científic. - Extreure hipòtesis. - Tractar la informació des de diferents fonts. - Augmentar la capacitat crítica en la selecció d'informació, elecció de materials i metodologia. - Expressar oralment idees, procediments, resultats i conclusions. - Fomentar un clima competitiu sa i respectuós. - Seguir i acceptar les normes d'un joc. - Investigar de manera lliure i autònoma sobre un tema. - Arribar a acords entre companys. - Treballar cooperativament, seguint les tasques del rol establert.		<u>Àmbit científic tecnològic:</u> - Dimensió: Indagació de fenòmens naturals i de la vida quotidiana. Competències: 2, 3, 4, i 5. - Dimensió: Objectes i sistemes tecnològics de la vida quotidiana. Competències: 7. - Dimensió: Medi ambient. Competència: 10 i 11 <u>Àmbit Social:</u> - Dimensió Històrica. Competències: 1, 2, 3 i 4. - Dimensió Geogràfica. Competències: 5, 6 i 7. - Dimensió: Cultural i Artística. Competències: 8, 9 i 10. - Dimensió: Ciutadana: Competència: 11. <u>Àmbit lingüístic:</u> - Dimensió: Comprensió lectora. Competències: 1 i 3. - Dimensió: Expressió escrita. Competències: 4, 5 i 6. - Dimensió: Comunicació oral. Competències: 7,8 i 9. - Dimensió: Actitudinal i plurilingüe. Actitud: 2 i 3. <u>Àmbit digital:</u> - Dimensió: Instruments i aplicacions. Competències: 2 i 3. - Dimensió: Tractament de la informació i organització. Competències: 4,5 i 6. - Dimensió: Comunicació interpersonal i col·laboració: Competències: 7 i 8.
CONTINGUTS:		CRITERIS D'AVALUACIÓ:
- Descripció de les parts d' un article científic. - Estructura per formular hipòtesis. - Tractament de la informació des de diferents fonts. - Expressió oralment idees, procediments, resultats i conclusions. - Investigació de manera lliure i autònoma sobre un tema. - Qualsevol contingut relacionat amb el tema del projecte anterior (des de l'Origen de la Terra fins Egipte)		- Respecta les regles de la gamificació del projecte. - Projecta la veu, gesticula i utilitza l'expressió corporal. - Treballa cooperativament, seguint les tasques del rol establert. - Elabora un article científic. - Segueix l'experimentació detallada a l'apartat materials i mètodes. - Treballa de manera autònoma. - Fa un seguiment del Pla de Treball.

Resum del projecte: (rol dels estudiants, tema, problema o repte, acció a dur, finalitat/beneficiari)

Els alumnes reben un correu electrònic convidant-los al II Congrés d'Experts de l'Escola Virolai. A partir d'aquell moment van seguint les fases del congrés. Seguint-les acabaran seguint el mètode científic i escrivint el seu primer article científic. Finalment exposaran els resultats en la fase expositiva del Congrés.

Els alumnes treballaran en grups que s'han format per interessos. Els temes sorgeixen del mur "Què volem saber/aprendre?" del projecte anterior (Origen de la Terra, la vida i les civilitzacions) o de la curiositat dels propis nens. Cadascun dels temes es classifica en tres branques:

- Experimental.
- Argumental.
- Prototipatge.

Els professors passen a ser mentors del grup, repartint aquests entre els mentors segons l'especialitat i la branca a la qual pertanyin.

Cadascuna de les fases té una valoració en punts associada i la suma total els servirà per "comprar" una categoria d'exhibidors o una altra. De manera que introduïm gamificació al projecte.

Pregunta guia o repte:

Com podem nosaltres, com experts en (tema escollit) mostrar el nostre coneixement a moltes persones?

Esdeveniment de partida:

Els alumnes reben un [correu electrònic](#) convidant-los al II Congrés d'Experts de l'Escola Virolai.

PRODUCTES	ESTRATÈGIES D'APRENTATGE	ACTIVITAT D'AVUACIÓ	DIMENSIONS I COMPETÈNCIES
Individuals:			
- disseny amb Scketchup	- Elaboració d'un disseny en 3D d'un element representatiu del tema.	- Imatges del disseny	Àmbit digital: Dimensió: Instruments i aplicacions. Competències: 2 i 3.
Grupals:			
- Article científic.	- procediment pautat al sites.	- Article científic.	Àmbit lingüístic -Dimensió: Comprensió lectora. C: 1 i 3. -Dimensió: Expressió escrita. C: 4, 5 i 6. -Dimensió: Actitudinal i plurilingüe. Actitud: 2 i 3. Totes les de l'àmbit científicotecnològic i social especificades.
Finals:			
- Exposició al congrés d'experts	- Preparació de l'exposició.	- Congrés d'Expert	- Les especificades anteriorment.

Recursos:			
Digitals: • Drive • Sites: https://sites.google.com/violai.com/congres-experts-1eso/inici	Materials: • Necessari pels projectes → Variable segons les propstes dels nens.	Lloc: • Taller de prototipatge. • Laboratori. • Pavelló.	Personal: • Suport 2h/set.
Proposta de reflexions (feedbacks)			
Correccions de cada part de l'article opció de millora a una setmana vista. Intercanvi de supervisors per proposar millores a altres grups. (Entre iguals)			

M E S	CALENDARI DEL PROJECTE				
	Projecte: Congrés d'Experts.				
	DILLUNS	DIMARTS	DIMECRES	DIJOUS	DIVENDRES
A B R I L	2 PASQUA	3 Acabar documental TREBALL DE SÍNTESI	4	5 Acabar documental TREBALL DE SÍNTESI	6 Acabar documental TREBALL DE SÍNTESI
	9 Inici del projecte (intro + grups i temes + pla de treball)	10 Inici del projecte (pensar rúbriques avaluació) Inici Fase 1	11	12 Fase 1 i 2	13 Fase 3 Decidir materials per portar-los dilluns
	16 Desenvolupament fase 3	17 Desenvolupament fase 3	18	19 Desenvolupament fase 3	20 Fase 4
	23 Fase 5 i 6	24 Preparació Congrés	25	26 Congrés	27 Congrés

PROGRAMACIÓ TREBALL GLOBALIZADOR 1r ESO

Nom del Projecte: Interactive Expositions.		Durada: 8 setmanes (3r Trimestre)
Assignatura/es: Science, Socials i Tecnologia.	Nivell: 1r ESO	Curs: 2017-2018
Altres assignatures involucrades (col·lateralment): Llengües, Lliga de Debats i Expressió teatral.		Idioma: Català, Castellà i anglès.
OBJECTIUS:		DIMENSIONS I COMPETÈNCIES:
- Treballar l'autonomia personal i la creativitat. - Estudiar l'arquitectura típica de construccions de Grècia i Roma. Familiaritzar-se amb el programa SketchUp. - Utilitzar el programa de disseny SketchUp per representar objectes, elements o edificis. - Buscar i seleccionar informació sobre temes científics, utilitzant diferents mitjans i fonts. - Valorar críticament la informació i utilitzar-la per orientar i fonamentar les pròpies opinions i actuacions. - Reflexionar sobre la classificació científica que es feia a l'Antiga Grècia en comparació amb l'actual. - Identificar totes les descobertes i innovacions en astronomia fetes pel món hel·lènic o romà. - Conèixer avenços i tradicions en medicina a Grècia i Roma. - Saber situar en un mapa punts geogràfics al Mediterrani. - Aprendre a cercar informació, resumir i plasmar aquesta informació en un pòster descriptiu. - Aprendre a acceptar i debatre la opinió i comportament dels companys de classe posicionats amb un personatge grec o romà des de la vessant del tema escollit. - Conèixer les diverses construccions d'arquitectura i d'enginyeria. - Entendre l'estructura política grega i romana. - Indagar en les estructures bèl·liques de cadascuna de les civilitzacions. - Diferenciar característiques de l'art romà i el grec. - Redactar un portafoli. - Extreure conclusions i desenvolupar pensament crític. - Redactar el guió d'un debat. - Argumentar a favor i en contra d'un tema. - Millorar les habilitats comunicatives i de diàleg. - Transmetre importants valors com el respecte mutu, l'escola activa, l'empatia i la deportivitat en la competició. - Treballar cooperativament, seguint les tasques del rol establert.		<u>Àmbit científic tecnològic:</u> - Dimensió: Indagació de fenòmens naturals i de la vida quotidiana. Competències: 3, 4 i 5. - Dimensió: Objectes i sistemes tecnològics de la vida quotidiana. Competències: 9. <u>Àmbit Social:</u> - Dimensió Històrica. Competències: 1, 2, 3 i 4. - Dimensió Geogràfica. Competències: 5, 6 i 7. - Dimensió: Cultural i Artística. Competències: 8, 9 i 10. - Dimensió: Ciutadana: Competència: 11, 12 i 13. <u>Àmbit lingüístic:</u> - Dimensió: Comprensió lectora. Competències: 1 i 3. - Dimensió: Expressió escrita. Competències: 4, 5 i 6. - Dimensió: Comunicació oral. Competències: 7, 8 i 9. - Dimensió: Actitudinal i plurilingüe. Actitud: 2 i 3. <u>Àmbit digital:</u> - Dimensió: Instruments i aplicacions. Competències: 2 i 3. - Dimensió: Tractament de la informació i organització. Competències: 4, 5 i 6. - Dimensió: Comunicació interpersonal i col·laboració: Competències: 7 i 8.

CONTINGUTS:	CRITERIS D'AVALUACIÓ:
- Anàlisi i resolució de necessitats humanes utilitzant la tecnologia. - Disseny bàsic amb SketchUp. - Creació i edició d'objectes amb SketchUp. - Organització d'un projecte amb SketchUp. - Anàlisi de l'arquitectura típica de construccions de Grècia i Roma. - Recerca i selecció d'informació sobre temes científics, utilitzant diferents mitjans i fonts. - Identificació totes les descobertes i innovacions en astronomia fetes pel món hel·lènic o romà. - Presentació dels avenços i tradicions en medicina a Grècia i Roma. - Situació en un mapa de diferents punts geogràfics al Mediterrani. - Caracterització d'un debat i les seves normes. - Conèixer les diverses construccions d'arquitectura i d'enginyeria. - Presentació de l'estructura política grega i romana. - Definició d'estructures bèl·liques de cadascuna de les civilitzacions. - Diferenciació de les característiques de l'art romà i el grec. - Redacció d'un portafoli. - Fer us del propi cos i la veu com a element comunicador. - Utilització de tècniques interpretatives.	- Treballa de manera autònoma i creativa. - Estudia l'arquitectura típica de construccions de Grècia i Roma. - Dissenya un element típic del seu tema amb Scketchup. - Busca i selecciona informació sobre temes científics, utilitzant diferents mitjans i fonts. - Valora críticament la informació i utilitzar-la per orientar i fonamentar les pròpies opinions i actuacions. - Estudia els aspectes importants del tema escollit. - Selecciona tres arguments relacionats amb el tema. - Cerca contraexemples adequats. - Resumeix i plasma informació en un pòster descriptiu. - Aprén acceptar i debatre la opinió i comportament dels companys de classe posicionats amb un personatge grec o romà des de la vessant del tema escollit. - Redacta un portafoli. - Extreu conclusions. - Redacta el guió d'un debat. - Argumenta a favor i en contra d'un tema. - Desenvolupa habilitats comunicatives i de discussió. - Potencia valors com el respecte mutu, l'escola activa, l'empatia i la deportivitat en la competició. - Treballa cooperativament, seguint les tasques del rol establert. - Fa un seguiment del Pla de Treball.
Resum del projecte: (rol dels estudiants, tema, problema o repte, acció a dur, finalitat/beneficiari)	
De cada tema es fan dues opcions Visió Grega i Visió Romana. D'aquesta manera tenim 16 grups de 6 alumnes interclasse (aproximadament) treballant un tema concret des d'una de les visions. Han de preparar un debat i una activitat d'aprenentatge (ex: joc de rol, memory, construccions, enigmes, joc de famílies, representacions teatrals...) més un disseny en 3D d'alguna cosa representativa del seu grup. Finalment assistirem a una jornada de Debats i activitats on s'enfrontaran Grecs contra Romans. Qui guanyarà?	
Pregunta guia o repte:	
Com podem demostrar quina civilització va ser millor, la Grega o la Romana?	

Esdeveniment de partida:			
Com esdeveniment de partida els alumnes assisteixen a 8 xerrades motivadores sobre un tema concret de la mà d'un professor expert en la matèria. Prioritzant la intervenció de professors no vinculats als alumnes en el dia a dia de l'Escola (Ex: Professors de Batxillerat o 2n Cicle ESO). Els temes són: Art, Política, Oci, Filosofia, Estructures bèl·liques, Medicina, Gestió de l'aigua, Astronomia.			
PRODUCTES	ESTRATÈGIES D'APRENTATGE	ACTIVITAT D'AVALUACIÓ	DIMENSIONS I COMPETÈNCIES
Individuals:			
– disseny amb Scketchup	– Elaboració d'un disseny en 3D d'un element representatiu del tema.	– Imatges del disseny	– Àmbit digital: Dimensió: Instruments i aplicacions. Competències: 2 i 3.
Grupals:			
– Portafoli – Activitat d'aprenentatge.	– Pautes especificades al Sites.	– Portafoli – Jornada de Debats.	–
Finals:			
– Debat de la Polis a la Urbe.	– Masterclass Lliga de debat. – Demostracio alumnes de Batxillerat. – Pautes especificades al Sites.	– Jornada de Debats.	– Les especificades anteriorment.
Recursos:			
Digitals: • Drive. • Scketchup. • Lector QRs. (Mòbil) • Sites: https://sites.google.com/virolai.com/polisurbe/inici	Materials: • Túniques pel debat. • Material per les activitats d'aprenentatge (a decidir amb els alumnes)	Lloc: • Pavelló.	Personal: • Suport 2h/set.
Proposta de reflexions (feedbacks)			
Correccions setmanals amb opció de millora a una setmana vista. Intercanvi de supervisors per proposar millores a altres grups. (Entre iguals)			

M E S	CALENDARI DEL PROJECTE				
	Projecte: Origin of the Earth, life and civilizations				
	DILLUNS	DIMARTS	DIMECRES	DIJOUS	DIVENDRES
A B R I L	23 Projecte: Congrés Experts	24 Projecte: Congrés Experts	25	26 Projecte: Congrés Experts	27 Explicació lliga de debats (Rosa Mari) + Mostra alumnes batxillerat
	30 FESTA				
M E S	CALENDARI DEL PROJECTE				
	Projecte: Origin of the Earth, life and civilizations				
	DILLUNS	DIMARTS	DIMECRES	DIJOUS	DIVENDRES
M A I G		1 FESTA	2	3 Xerrades Motivadores a càrrec dels professors	4 Xerrades Motivadores a càrrec dels professors
	14 Introducció del projecte. Formació grups i Pla Treball Cercar informació	15 Cercar informació	16	17 Redactar introducció	18 Revisió introducció
	21 Redactar 3 arguments i justificació	22 Revisió arguments i justificació.	23	24 Cerca de contraexemples	25 Revisó contraexemples.
	28 Disseny en Sketchup de l'edifici en 3D representatiu del tema	29 Disseny en Sketchup de l'edifici en 3D representatiu del tema	30	31 Disseny en Sketchup de l'edifici en 3D representatiu del tema	25 Disseny en Sketchup de l'edifici en 3D representatiu del tema
	28 Disseny i elaboració de l'activitat pels companys	29 Disseny i elaboració de l'activitat pels companys	30	31 Disseny i elaboració de l'activitat pels companys	

M E S	CALENDARI DEL PROJECTE				
	Projecte: Origin of the Earth, life and civilizations				
	DILLUNS	DIMARTS	DIMECRES	DIJOUS	DIVENDRES
J U N Y					1 Disseny i elaboració de l'activitat pels companys
	4 Assaig debat	5 Assaig debat	6	7 Assaig debat	8 Assaig debat
	11 Jornada debats	12 Autoavaluació	13	14 Pòster recopilatori	15 Pòster recopilatori
	18 Pòster recopilatori	19 Pòster recopilatori	20	21 Reflexió final	22 Final de curs