



**UNIVERSITAT  
JAUME·I**

## **TREBALL FINAL DE GRAU EN MESTRE D'EDUCACIÓ PRIMÀRIA**

**TÍTOL: El noticiari d'història: Un projecte multidisciplinari mitjançant l'aprenentatge cooperatiu i l'ús de les Noves Tecnologies.**

**Nom de l'alumne: Jordi Cervera Roig**

**Nom del tutor de TFG: Juan Quilez Pardo**

**Àrea de Coneixement: Didàctica de les Ciències Experimentals**

**Curs acadèmic: 4t Grau Mestre Primària.**

## INDEX

AGRAÏMENTS	2
RESUM	3
PARAULES CLAU/DESCRIPTOR	3
INTRODUCCIÓ	4
OBJECTIUS I JUSTIFICACIÓ	5
CENTRE I CONTEXT	7
Característiques principals de l'entorn	7
Infraestructura del centre escolar	7
Característiques del context	7
Característiques de l'alumnat	8
DESENVOLUPAMENT DE L'ACTIVITAT	9
Fonamentació teòrica	9
Procés de l'experiència realitzada	12
Possibles millores del projecte realitzat	17
RESULTATS	18
CONCLUSIONS I DISCUSSIONS	21
REFERÈNCIES	22

## AGRAÏMENTS

Aquest treball no haguera sigut possible sense l'ajuda de Jordi Adell, el qual m'agradaria que formés part d'aquest treball. M'ha ajudat en tot el que ha pogut i més, i m'ha donat l'oportunitat de realitzar el treball que jo desitjava des del primer instant que li ho vaig demanar. També vull agrair al meu tutor del Pràcticum II, Jorge Reverte, que m'ha ajudat molt a realitzar totes les proves i les gravacions necessàries per a realitzar aquest treball. Ha suportat les meues molèsties i les de l'alumnat del col·legi. Per altra part, agrair de tot cor al col·legi CEIP Estepar que han fet possible que aquest treball tinga validesa i consistència, en especial al seu equip directiu i a l'alumnat de 5è i 6è. Per últim donar les gràcies a Sebastián, que va ser el meu tutor en el Pràcticum I, i que em va obrir els ulls encara més sobre com amb les noves tecnologies podíem ensenyar als alumnes i fer que totes les famílies estalviaren diners. A tots vosaltres junt amb la meua parella i a la meua família, moltes gràcies.

## RESUM

En aquest treball final de grau es presenta una experiència didàctica anomenada “Noticiari d’Història” en la que, a través de l’aprenentatge cooperatiu (tècnica del Puzzle de Aronson (Martínez Ramón y Gómez Barba (2010: 1): La técnica puzzle de Aronson es una herramienta fundamental para confrontar diversos puntos de vista, para aplicar una metodología dinámica y funcional y aumentar las competencias del alumnado. Es una técnica que se adapta a las características del aula y del alumnado y que atiende a la diversidad. [...] Cada estudiante es esencial y su contribución al grupo es única y también esencial. Ningún miembro del grupo puede conseguir el objetivo final sin que los otros miembros del grupo también lo consigan.”), introduïm les noves tecnologies de la informació i la comunicació en les pràctiques d’ensenyament/aprenentatge. A l’hora de planificar i dur a terme l’experiència hem tingut en compte el marc *TPACK* (“Los Saberes Tecnológicos y Pedagógicos del Contenido (TPACK) son una forma emergente de saberes que van más allá de los tres componentes nucleares (Contenido, pedagogía y tecnología); refiere a la comprensión que surge de la interacción entre los saberes de contenido, pedagogía y tecnología.”( Matthew J. Koehler, Punya Mishra y William Cain, 2015, pág. 17) i hem utilitzant les recomanacions de Harris (“El TPACK no solo considera las tres fuentes de conocimiento: la disciplinar, la pedagógica y la tecnológica, sino que enfatiza las nuevas formas de conocimiento que se generan en la intersección de unos saberes con otros.” (Judi Harris, 2009) sobre disseny d’activitats didàctiques. Els resultats indiquen que l’alumnat vol realitzar les activitats mitjançant aquesta nova metodologia (*TPACK*). Les noves tecnologies són molt importants per al procés d’aprenentatge i també els grups cooperatius, on tots participen activament durant tot el procés del projecte.

## PARAULES CLAU/DESCRIPTORS

PROJECTE, TIC, NOTICIARI, COOPERACIÓ, *TPACK*

## INTRODUCCIÓ

Dia a dia es creen, es milloren i es reinventen les Noves Tecnologies. Uns materials que ens comuniquen amb tots els coneixements i a la vegada ens comuniquen amb tothom. Però tot el món... les utilitza? Observem que la majoria de les persones disposen d'alguns d'aquests dispositius, tabletas, mòbils, ordinadors de taula, portàtils, televisors d'última generació que connecten a Internet, videocàmeres d'alta resolució. Totes aquestes ferramentes no sols valen per l'oci i la diversió, cadascuna d'elles tenen una o diverses funcions que ens fan adquirir coneixements. Observem quines avantatges tenim a usar-les, en alguns dispositius són infinites, en altres són concretes, però en totes aprenem alguna cosa. Tots tenim accés a elles, en canvi, a les escoles no han arribat totalment les Noves Tecnologies, i si han arribat no les utilitzem encara per al procés d'aprenentatge. Per què aleshores tenim unes ferramentes que a l'estat, als pares i als alumnes els ha costat diners, i ni tan sols les usem? Per què encara hi ha metodologies de l'aprenentatge que no les vol utilitzar? I d'altres que les utilitzen però per a fer bonic i no per a traure-li un rendiment i que amb elles l'alumnat adquirisca coneixements?

Actualment poc a poc, hi ha molts mestres que es van formant amb les TIC, demostrant així, que la utilització de les Noves Tecnologies són necessàries per aquest procés d'aprenentatge, i fent així també que l'Educació evolucione al mateix ritme que ho fa la societat mundial. Les noves tecnologies han d'ajudar als estudiants a fomentar el seu coneixement, però aquest foment s'ha de fer de manera correcta, i per això, la formació i conèixer per a què ens pot servir cada ferramenta és el més important.

## OBJECTIUS I JUSTIFICACIÓ

Els objectiu principal que s'ha marcat en aquest Treball de Final de Grau és fomentar l'ús de les Noves Tecnologies mitjançant el model d'aprenentatge *TPACK*, de *Judi Harris*, als cursos de cinquè i sisè del CEIP Estepar, mitjançant el projecte del Noticiari d'Història. A més a més, durant aquest projecte també tindrà com a objectiu aplicar la metodologia de l'aprenentatge cooperatiu, mitjançant la tècnica del *Puzzle de Aronson* per a la recerca de la informació. Per altra part es realitzarà una enquesta per a comprovar el procés d'aprenentatge mitjançant el model *TPACK* i l'ús de les Noves Tecnologies. Com a últim objectiu observar que l'alumnat que ha participat en aquesta activitat, vol continuar usant les Noves Tecnologies en el procés del seu aprenentatge.

Per avaluar tots els objectius utilitzarem uns instruments que són uns mapes conceptuals com avaluació prèvia, amb aquesta avaluació s'analitzarà els coneixements previs que té l'alumnat i partir d'aquests resultats començarem a delimitar els continguts d'història que van a aprendre. Per altra part realitzaran un dossier històric on es recopilarà tota la informació extreta mitjançant les Noves Tecnologies que hi ha a les seues aules i a l'aula d'informàtica, aquests dossiers ho realitzaran mitjançant els grups d'investigació. Una vegada finalitzat els dossiers els grups realitzaran un guió o *teleporter*, per preparar-se la representació i posterior gravació del noticiari. Quan estiguin els guions tot l'alumnat produirà i post-produirà el noticiari mitjançant les ferramentes necessàries, com ara la càmera, trípode, el croma, la claqueta, etc... Per finalitzar tot l'alumnat participarà en una enquesta final per avaluar els coneixements que han après durant aquest projecte, així com l'opinió sobre si l'ús de les Noves Tecnologies i el model d'aprenentatge que s'ha utilitzat durant el projecte els ha agradat, han après i si voldrien continuar realitzat treballs com aquests. A més a més, l'observació directa és una dels instruments d'avaluació més importanats, ja que amb aquesta observació es comprovarà que tot l'alumnat participa i realitzar les funcions necessàries en cada fase del projecte.

Amb totes aquestes ferramentes d'avaluació es volia analitzar si el projecte del noticiari ha complit amb el *model TPACK*, és a dir, que mitjançant la pedagogia de l'aprenentatge cooperatiu i la tècnica del *Puzzle de Aronson*, amb l'ús de les ferramentes TIC, com eines necessàries per la cerca de la informació, hagen aconseguit aprendre el contingut, que són les etapes històriques.

Per tant, per què es realitza aquesta investigació? Per demostrar a tots l'equip docent que forma part de l'Educació, tant en infantil, primària, secundària; al igual que Formació Professional i la Univesitat, poden i deuen utilitzar les Noves Tecnologies com ferramentes per al procés d'aprenentatge del tot l'alumnat. Perquè aquestes ferramentes estan per utilitzar-les, i no fer un ús d'elles qualsevol, hem de saber què podem extraure d'elles i com usar-les correctament, d'aquesta manera durant el procés d'aprenentatge l'alumnat no solament assolirà els

coneixements sobre els continguts que ha cercat o ha visitat, també aprendrà nous mecanismes i noves competències per a realitzar de manera més autònoma els treballs o les activitats que vaja fent durant la seua etapa d'estudiant. També podem anar més allà i demanar a tot l'equip docent que també es forme en la utilització de les Noves Tecnologies com a ferramentes metodològiques. Aquesta formació és gratuïta i està a l'abast de tots l'equip docent. D'aquesta manera tots comprovaran mitjançant la realització de projectes o activitats semblants al noticiari d'història que s'ha realitzat en aquest treball, que l'ús d'aquesta metodologia (Model *TPACK*) és la millor manera de fer que l'alumnat aprenga, es motive i gaudisquen de l'educació.

## **CENTRE I CONTEXT**

### **Característiques principals de l'entorn**

Aquest Treball Final de Grau es va a realitzar en l'entorn d'un Centre d'Educació Pública a Castelló de la Plana, en concret el CEIP Estepar. Aquest centre disposa de Noves Tecnologies com ara: Pissarra Digital Interactiva (PDI), projectors, ordinadors de taula, portàtils, croma, videocàmeres, entre moltes altres. Totes aquestes ferramentes TIC són utilitzades per alguns membres de l'equip docent, però molts no les usen. Per tant, tenim un alumnat que potser si les haja utilitzat i d'altres que no les hagen utilitzat pas. Les raons per les quals no tot l'equip docent utilitza les ferramentes TIC és perquè no estan formats ni es veuen capacitats per a fer un ús metodològic d'elles. En canvi hi ha d'altres que si ho saben i per tant les utilitzen.

En conclusió hi ha alumnes del centre que tenen el benefici d'assolir més competències tecnològiques i d'altres no. Pel que fa als alumnes, la gran majoria tenen o disposen de material tecnològic en la seua casa o en l'entorn més proper a d'ell, per tant conèixer aquestes ferramentes en l'aula, els ajudarà a saber usar-les correctament a les afores de l'entorn escolar.

### **Infraestructura del centre escolar**

El col·legi disposa d'una aula d'informàtica amb vint-i-set ordinadors per als alumnes, més un altre per als mestres, també disposa d'un projector. Pel que fa a les aules, cada cicle disposa d'una pissarra digital interactiva, i les altres tenen un projector amb un comandament a distància que s'utilitza per a convertir la pissarra convencional en pissarra digital interactiva. Però s'ha comprovat que aquests comandaments solen donar molts errors i no són fàcils d'utilitzar. També disposen de videocàmeres, trípodes i material per a fer gravacions i representacions. Aquestes es poden realitzar a les aules o a l'aula multiusos, on hi ha un escenari, una millor il·luminació i més intimitat per a preparar les representacions i més espai per a representar-les. Per tant, el centre disposa de molts espais i materials per fomentar l'ús de les Noves Tecnologies com a material metodològic.

### **Característiques del context**

El col·legi ha evolucionat a la nova era respecte a la gran quantitat de noves tecnologies que disposen al centre. Però encara que hi ha docents que utilitzen les Noves Tecnologies amb l'alumnat i a la vegada les usen i fomenten per a la comunicació amb la resta de companys i



companyes, hi ha d'altres que no les volen utilitzar perquè no saben com o no li veuen cap benefici per a l'aprenentatge.

## Característiques de l'alumnat

L'alumnat que han participat en el projecte multidisciplinari del noticiari d'història són les classes de cinquè i sisè d'un col·legi de primària de Castelló, les característiques del mateix han estat exposades anteriorment.

L'alumnat tenen un edat compresa entre 10 i 12 anys. Tots han utilitzat alguna vegada les Noves Tecnologies, sobretot els mòbils, tablettes i ordinadors, però molts d'ells no han utilitzat cap d'elles a les aules.

Per tant, la realització d'aquest projecte es podrà comprovar si l'alumnat prefereix la metodologia tradicional o la nova metodologia amb el model *TPACK*, que hem anomenat i explicat als objectius i ampliarem en el punt del fonament teòric més endavant. Així mateixa, l'alumnat observarà que l'ús de les Noves Tecnologies els donat un benefici, i cadascuna de les ferramentes TIC que utilitzen els servirà per obtenir un resultat. A més a més, els ensenyarà els valors de compartir, ajudar als companys i companyes que els resulta més complicat, també els ajudarà a dividir la feina i a fer una navegació segura, comprovant tota la informació que cerquen per internet.

# DESENVOLUPAMENT DE L'ACTIVITAT

## Fonamentació teòrica

Aquest treball es basa en la cerca de la millora metodologia per al procés d'aprenentatge, però què és la metodologia educativa? Quina corrent és la millor la conductista o la constructivista? Quin de tots els models actuals és el més complet? I dins d'aquestes quins recursos pedagògics i tècniques podem usar?

“Les metodologies educatives solen girar al voltant de les teories de l'aprenentatge (Basades en la psicopedagogia) com són el conductisme, cognitivisme, constructivisme i últimament el connectivisme. Cada paradigma té els seus processos, activitats i mètodes d'actuació. Les metodologies educatives són aquelles que indiquen al docent quines ferramentes, mètodes o tècniques d'aprenentatge poden utilitzar tenint en compte les característiques del grup i del context, en general per a introduir un tema, per a fiançar un tema donat, per a motivar, per donar-li sentit al coneixement, avaluar, analitzar les capacitats i dificultats en els estudiants, etc... Per altra part, esta metodologia li indica a l'estudiant els elements que haurà de disposar per obtindre el coneixement, processos, passos a seguir, mètodes, tècniques o formes per realitzar alguna cosa. Per a aquest tipus d'instruments l'alumne coneixerà, comprendrà o aplicarà un procés clar, és a dir, que li duran a un resultat si ho realitza de manera correcta.” (Fidalgo, A., 2014, pág. 1).

Ara mateix hi ha molts debats sobre quina metodologia hauria de ser la correcta, es parla sobre una lluita entre els models metodològics conductistes i les constructivistes. Però quina és la correcta i la millor?

“El conductivismo es a día de hoy la forma o la teoría formativa que impera en el entorno educativo actual. Desde el ministerio de educación hasta los propios profesores, todos abogan por un cambio en las formas de educar que pasen por un mayor protagonismo del alumno en su propio aprendizaje.

La adopción de esta nueva manera de trabajar con los alumnos, lleva incluso a dejar en sus propias manos el trabajo diario de la preparación de los temas a desarrollar con los compañeros, siendo el profesor el responsables de la supervisión de este trabajo y de marcar las directrices a seguir en este camino.” (Reina Pinto, J., 2009, pág. 1-2)

Un d'aquests nous models dintre de la metodologia constructivista és el model *TPACK* de Judith Harris, amb el qual és junta el contingut que anem a transmetre als alumnes, l'ús de les Noves Tecnologies i els models pedagògics actuals, com ara l'aprenentatge cooperatiu. Aquest model vol

aconseguir dur el procés d'aprenentatge, a la vegada que la formació del professorat, a la era en la que ara mateixa estem, l'Era de la informació.

“El modelo tradicional basado en la simple transmisión de información de profesor a alumno ha comenzado a no mostrarse efectivo para el desarrollo de los aprendizajes: se requiere de «un cambio de rol del docente» (Cabero, 2003; De Benito, 2013). Además, «las tecnologías de la información y de la comunicación alcanzan hasta el último rincón de la vida diaria» (Aguaded & Pérez-Rodríguez, 2012), lo cual es suficientemente justificativo del uso de las TIC en el aula, que consideramos no debe estar de espaldas a lo existente en la sociedad. [...]El modelo *TPACK*, identifica los conocimientos requeridos por el profesorado englobando conocimientos disciplinares, conocimientos tecnológicos y conocimientos pedagógicos con el fin de integrar las TIC en los procesos de enseñanza-aprendizaje (Graham, 2011). Así, de las intersecciones de estos tres tipos generales de conocimiento surgen otros resultantes de las intersecciones entre ellos (Mishra & Koehler, 2006):

- Conocimiento Tecnológico (Technology Knowledge, TK): se refiere al conocimiento de todo tipo de tecnología, no solo informática.
- Conocimiento Disciplinar (Content Knowledge, CK): abarca los conocimientos en relación a la materia disciplinar.
- Conocimiento Pedagógico (Pedagogical Knowledge PK): se corresponde con los métodos y procesos de enseñanza e incluye conocimientos sobre la gestión y organización del aula, análisis y planificación curricular y el aprendizaje del alumno.
- Conocimiento Pedagógico Disciplinar (Pedagogical Content Knowledge, PCK), referido al conocimiento disciplinar relacionado con el proceso de enseñanza-aprendizaje, integrando contenido y pedagogía con el objetivo de desarrollar mejores prácticas docentes.
- Conocimiento Tecnológico Disciplinar (Technological Content Knowledge, TCK), relacionado con el conocimiento de cómo la tecnología puede crear nuevos escenarios de aprendizaje para contenidos específicos.
- Conocimiento Tecnológico-Pedagógico (Technological Pedagogical Knowledge, TPK): engloba el conocimiento de cómo se pueden usar varias herramientas tecnológicas en la enseñanza, y la comprensión de que el uso de la tecnología puede cambiar el modo en que los docentes enseñan.
- Conocimiento Tecnológico-Pedagógico-Disciplinar (Technological Pedagogical Content Knowledge, *TPACK*): es el conocimiento requerido por los docentes para integrar la tecnología en la enseñanza de cualquier área disciplinar. Los profesores tienen un entendimiento intuitivo de las complejas interrelaciones entre los tres componentes básicos del conocimiento (CK, PK, TK) al enseñar los contenidos usando métodos pedagógicos y tecnologías apropiadas.

Una óptima integración de la tecnología requiere, pues, comprender y abordar la interrelación entre los tres tipos de conocimiento (Technological Pedagogical Content Knowledge) recogidos en el núcleo del modelo.” (Roig-Vila, R., Mengual-Andrés, S., & Quinto-Medrano, P., 2015, pág. 152).

Donat aquest model, el docent es veu necessitat de realitzar una model pedagògic a la seua aula. El millor model pedagògic és l’aprenentatge cooperatiu.

“La idea principal del aprendizaje cooperativo consiste en que grupos de estudiantes trabajen juntos para completar una tarea académica y que se preocupen tanto de su propio aprendizaje como del de sus compañeros. [...]El aprendizaje cooperativo es un término genérico que se refiere a un conjunto de procedimientos de enseñanza que parten de la organización de la clase en pequeños grupos de composición heterogénea en los que los estudiantes trabajan conjuntamente de forma coordinada entre sí para resolver tareas académicas y profundizar en su propio aprendizaje. David y Roger Johnson, psicólogos sociales, lo han definido como situaciones de aprendizaje en las que los objetivos de los participantes están tan estrechamente vinculados, que cada uno de ellos “solamente puede alcanzar sus objetivos si y sólo si los demás pueden alcanzar los suyos”.[...] Los grupos pueden hacer tareas que se aproximen más o menos a la idea y definición anterior, diferenciándose los grupos informales que trabajan períodos de tiempo muy breves y que quizás no desarrollen todas sus capacidades, de los formales que permiten el desarrollo de todas las posibilidades que el trabajo cooperativo posibilita.” (Domingo Peña, J., 2003, pág. 1).

En aquest model hi ha molts tècniques per a realitzar aquest aprenentatge. Un d’ells és la tècnica del *Puzzle de Aronson*.

“Grupos de investigación: consiste en la realización de una investigación sobre el tema de interés. La técnica tiene distintas fases hasta llegar a realizar el estudio completo. Su característica es que cada grupo estudia un subtema a partir de un tema principal compartido en el aula. [...] Puzzle de Aronson: es una técnica que permite estructurar las interacciones del alumnado mediante los distintos equipos de trabajo. Además, fomenta la interdependencia positiva entre el alumnado.[...] En definitiva, en la formación se intenta curtir al profesorado en técnicas que le permitan realizar prácticas para responder adecuadamente al alumnado.” (Escobedo, P., Aguirre, A., & Doménech, A., 2011, pág. 4).

## Procés de l'experiència realitzada

Davant aquesta introducció teòrica de la poca diversitat de metodologies que s'han practicat als col·legi, i ara en l'actualitat molts dels centres intenten innovar no solament en aquestes, sinó també en la utilització de les TIC que tenen al seu abast, he realitzat un projecte innovador utilitzant el model *TPACK* de *Judith Harris*, incloent l'aprenentatge cooperatiu com a part pedagògica junt al treball d'investigació i la forma de treball del *Puzzle de Aronson*; i tot això usant les Noves Tecnologies que hi ha al col·legi. Aquest projecte s'anomena EL NOTICIARI D'HISTÒRIA, que ara explicaré pas a pas:

El noticiari d'història consisteix en realitzar un noticiari amb la metodologia *TPACK* de *Judi Harris*. Aquesta activitat s'ha dut a terme en el col·legi CEIP Estepar de Castelló de la Plana, als cursos de cinquè i sisè. Les Edats històriques que s'han treballant han sigut: l'Edat Mitjana i l'Edat Moderna als cursos de cinquè; l'Edat Contemporània i l'Era de la Informació al curs de sisè. Els dos cursos tenen dues classes A i B, per tant, s'han dividit les quatre etapes històriques entre ells.

Els objectius principals d'aquest projecte són que l'alumnat adquireisca els coneixements de l'etapa històrica corresponent i, a més a més, adquireisca coneixements de les Noves Tecnologies que van a utilitzar, amb les quals gravaran el noticiari. Aquests són els objectius principals:

- Adquirir coneixements de l'Edat històrica corresponent (Edat Mitjana, Moderna, Contemporània i L'Era de la Informació).
- Identificar les ferramentes TIC que van a utilitzar durant el procés de realització del noticiari (Croma, Projector, Ordinador, Tablet, Pissarra Digital Interactiva (PDI),...)
- Aprendre a utilitzar les ferramentes TIC prèviament identificades.
- Treballar en grup de manera cooperativa.
- Investigar usant les Noves Tecnologies.
- Contrastar la informació i debatre-la amb el teu grup.
- Conèixer les diferents parts del noticiari, els seus rols i els objectes necessaris per a la seua realització.
- Exercir correctament el rol assignat en el noticiari. (Presentador, reporter, personatge)
- Realitzar un dossier d'història amb tota la informació que han cercat.
- Produir el noticiari amb tot el que han après.

Aquests objectius són els principals que ens hem marcat durant la realització d'aquest projecte, com podeu observar, es un projecte que no solament es pot tractar amb la matèria de Socials, també es pot dur a terme en les matèries de llengües (Valencià, Castellà i Anglès), també en matemàtiques, naturals, Educació plàstica i Educació musical. Per tant, és un projecte totalment

multidisciplinari, ja que pot abastar totes aquestes matèries, i a més a més, està molt complet, ja que no solament té molts objectius que als alumnes els vindran molt bé adquirir-los, també és un projecte amb el que aprendran totes les competències que hi ha en la Llei actual d'Educació, la LOMQE. Aquestes són les competències i les raons per les quals en el projecte les van adquirir cadascuna d'elles:

- CMCT (Competència matemàtica i competències bàsiques en ciència i tecnologia): Aquestes dues competències s'adquireixen perfectament, en major mesura la ciència i tecnologia són molt importants per a realitzar un noticiari, han de saber elaborar els objectes necessaris per a realitzar-la, com ara la claqueta, per tant, ja estan creant un objecte en el qual necessiten unes competències bàsiques de tecnologia, i les matemàtiques són importants per a la producció i la post-producció, ja que cada intervenció de cada rol ha de tindre una duració i tot el noticiari igual. Per tant, han d'ajustar-se i fer els càlculs necessaris perquè tot estiga perfecte.
- CPAA (Competència per aprendre a aprendre): Aquesta competència es fonamental en aquest projecte, ja que una vegada estiguin dividits per grups i amb els rols assignats, cada grup haurà d'investigar la informació necessària per exercir el seu rol, per tant, hauran de cercar la informació, contrastar-la; i tot açò fer-ho sense cap ajuda, ja que els mestres sols estarem com a guies, però els donarem la feina feta.
- CEC (Consciència i expressions culturals): Aquesta competència també és fonamental. L'alumnat haurà de saber com parlen els reporters, els presentadors i els personatges, hauran de cercar quines paraules utilitzaven habitualment, i hauran d'elaborar un guio on les inclouen.
- CCL (Competència en comunicació lingüística): Aquesta competència tot l'alumnat l'abordarà, ja que tots hauran d'expressar-se i comunicar-se entre si, durant el període d'investigació, també durant la producció del noticiari, i més endavant en l'elaboració del dossier final.
- CD (Competència digital): En aquest projecte utilitzarem les Noves Tecnologies, a més a més, és un pilar d'aquest projecte i tot l'alumnat, reconeixerà les ferramentes TIC utilitzades, les utilitzarà i ho farà correctament.
- SIE (Sentit de la iniciativa i esperit emprenedor): Tot l'alumnat va treballar en la creació d'un noticiari. Realitzaran tots els passos que també fan els professionals als seus treballs, investigaran i cercaran la informació, la contrastaran, elaboraran els seus guions i per finalitzar ho gravaran; a més a més, realitzaran un dossier d'història. Per tant adquiriran també aquesta competència.
- CSC (Competències socials i cíviques): Tota elaboració d'un petit grup i gran grup, necessita que tots els membres treballen correctament, sense males cares i amb bon humor, per tant, aquesta competència l'assumiran tots i totes.

El projecte del noticiari és molt ambiciós i a la vegada molt complet, però hem pogut veure que durant la realització del mateix ha sigut molt motivador per tot l'alumnat que ha participat. Com tot projecte ha de seguir unes pautes. Cal afegir, que la realització d'aquest projecte s'ha fet a les classes d'informàtica, en l'hora de la mateixa, exceptuant la classe de 5º B on estava de pràctiques i he pogut realitzar aquest projecte de manera multidisciplinari, és a dir, en 5ºA, 6ºA i B he realitzat aquest projecte utilitzant solament una hora setmanal amb ells, que era la classe d'informàtica. Per tant, les diverses fases que hem seguit al noticiari les he tingut que adequar al temps que hi havia en cada classe, però tots hem seguit els següents passos:

En primer lloc van realitzar sense cap avís una avaluació prèvia, ja que volíem observar quins coneixements històrics tenia cada alumne. Aquesta avaluació es va realitzar demanat als alumnes que feren un mapa conceptual de l'Edat històrica que els anava a tocar. Aquesta prova no va ser molt acceptada pels alumnes, ja que molts es varen queixar, ja que no sabien res o tenien pocs coneixements. D'això mateixa es tractava aquesta prova, per on comencem els mestres a parlar de l'Edat Mitjana, per l'inici i finalitzem per el final, és el més lògic, però i si els nostres alumnes ja saben aquests dos conceptes de l'Edat Mitjana, per què els hem d'aprofundir, no podríem parlar d'altres coses que van passar durant aquesta Edat que potser siguin més interessants i a la vegada l'alumnat estarà més predisposat a atendre i a aprendre. Aquesta va ser la raó per la qual vaig decidir fer com a avaluació inicial o prèvia el mapa conceptual. També es podien haver fet altres proves com ara pluja de idees, preguntes aleatòries, entre altres. Una vegada realitzat la prova la vaig analitzar, i es va comprovar que el 90% de l'alumnat de cinquè i sisè no tenien cap coneixement de la seua Edat històrica, un 5% del restant, tenia alguns coneixements correctes i altres erronis, i solament un 5% de la classe tenia coneixements correctes de l'etapa històrica. Això vol dir que tot l'alumnat encara no havia donat en socials aquesta etapa històrica, a més a més, es pot afegir que l'etapa històrica adquirida l'any anterior no era la mateixa, però tampoc recordaven quan va acabar, ja que si ho recordaven sabrien almenys quan començava la que els havia tocat aquest any. Aquesta era la primera sessió del projecte. La següent sessió consistia en l'explicació de per què havien realitzat aquesta avaluació inicial, perquè era important que coneguera els seus coneixements. És en aquest moment quan introduïm el projecte del noticiari. En aquest moment podem observar que tot l'alumnat té molt d'interès molt per el projecte i vol saber més. Aquesta és una de les raons per la qual el projecte té sentit, la voluntat i motivació de l'alumnat per aprendre.

Ací comença una explicació a priori magistral del com anirà el funcionament del noticiari, tota la feina que hauran de realitzar ells i com ho faran. Entra en joc el treball cooperatiu, molt important fer saber a l'alumnat que es dividiran per petits grups que treballaran independents entre sí, però que finalment cadascú dels treballs que realitzaren seran posats en comú. Altra part on l'alumnat els motiva, treballar en grup i investigar. Aleshores expliquem quin funcionament tindran les

classes d'informàtica a partir d'aquest moment, com quedaran dividits els grups i quins rols assignarem a cada grup. Utilitzarem la metodologia del *Puzzle de Aronson*, on cada grup investiga independentment i al finalitzaran realitzaran un treball, cada treball realitzat es s'adjuntarà en un dossier, i aquesta serà la primera elaboració del projecte, un dossier d'història, fet per cadascú dels grups. Procedim a la explicació dels rols, que són: els presentadors, els reporters amb els personatges, els reporters de les costums, els reporters dels esports i els reporters del temps. Aquestes són les funcions de cadascú dels rols:

- Els presentadors: es dediquen a introduir el noticiari, a donar pas a tots els seus companys reporters. Per tant hauran d'elaborar un guió de tot el que han de dir i com dir-ho i a la vegada hauran de realitzar un orde objectiu del noticiari, és a dir, qui anirà primer, qui segon, etc... Per altra part, hauran de cercar informació sobre quina música de fons posem en el noticiari, quina capçalera introduïm, etc... Es recordarà a tots ells que el plagiat està penat, i que hi ha pàgines on hi ha recursos lliures de copyright que es poden reutilitzar, i alguns d'ells modificar.
- Els reporters i els personatges: es dediquen en primer lloc a cercar informació sobre les persones més destacades de l'etapa històrica. Un exemple: Albert Einstein. Un vegada seleccionats els personatges, hauran de cercar informació i contrastar-la sobre la seua vida, finalment hauran de fer una entrevista a aquesta persona. Per tant, els membres d'aquests grups, uns es convertiran en reporters i altres es posaran en la pell dels personatges.
- Els reporters de les costums: cercaran informació sobre totes les costums d'aquella època, és molt important que tinc clar, de quina societat estan parlant i durant quins anys, és a dir, el context d'aquestes costums serà molt important, i contrastar la informació serà essencial en aquest rol.
- Els reporters dels esports: cercaran informació sobre els esports que varen sorgir en l'etapa històrica que els ha tocat, tindran en compte que la informació que cerquen estiga correcta, ja que hi ha molts errors a internet, per tant, contrastar la informació serà fonamental per aquest grup. També tindran en compte que hi ha molts esports que es pareixen als actuals però no són els mateixos.
- Els reporters del temps: cercaran informació sobre les catàstrofes que varen succeir en les etapes corresponents, aquesta cerca d'informació també és complicada, ja que hi ha etapes on aquestes catàstrofes poden ser mites i llegendes, en canvi, hi ha d'altres on la informació és escassa, per tant, hauran de fer una tria i cerca la informació en diverses pàgines.

Una vegada explicat cada rol, procedim a dividir la classe en els grups d'investigació. En la classe de 5<sup>o</sup>B al igual que la resta ho vaig fer de la següent manera: tres alumnes per als presentadors,



dotze alumnes per als reporters i personatges, aquests estan dividits en grups de quatre grups de tres, els reporters del temps que són quatre, els reporters de les costums que també són quatre i els reporters dels esports que seran quatre. Aquesta divisió canvia en cada classe, segons el nombre d'alumnes de la mateixa. L'assignació dels rols i la formació dels grups d'investigació es pot realitzar de manera aleatòria, democràticament o a elecció del mestre. En aquest cas es va distribuir de forma aleatòria, d'aquesta manera els alumnes no podien mostrar queixes. Una vegada feta la distribució vaig donar dos dies per a canviar de rol si hi havia dues persones d'acord, és a dir, si un alumne volia ser reporter dels esports i era de costums, i al grup dels esports volia ser costums, es realitza un canvi directe sense cap problema. Però aquest canvi es realitzava mitjançant una instància donant les raons que tenien tant un com l'altre. D'aquesta manera aprenien que els canvis de grups d'investigació s'han de realitzar per escrit i de manera formal.

Les següents sessions els grups d'investigació s'han de posar a la feina, cercar informació, contrastar-la, i en el cas dels reporters i personatges, havien de seleccionar els personatges que havien de fer. En aquest cas, no hi havia temps, ni moltes sessions per realitzar aquesta recerca d'informació, per tant, van seleccionar prèviament els personatges que anaven a representar. En l'Edat Mitjana eren: *Alfonso X el Sabio, Clara de Asis i Gengis Kan*. En l'Edat Moderna eren: *Miguel de Cervantes, Isaac Newton, Juana la Loca i Felipe el Hermoso i Johann Sebastian Bach*. En l'Edat Contemporània: *Manuel Azaña, Teresa de Calcuta, Albert Einstein i Road Amundsen*. En l'Era de la informació: *Larry Page, Steve Jobs, Bill Gates i Hedy Lamarr*. Una vegada fets a l'obra, tota la informació que cerquen la tenen que plasmar en un dossier històric, aquest dossier té les següents parts:

- El rol del grup, els noms i cognoms de cada membre.
- Les funcions del grup i que han de cercar.
- Tota la informació que han cercat.
- Totes les pàgines on han cercat.

Una vegada cada grup ha realitzat els dossiers, els reunirem tots i farem un dossier de tota l'etapa històrica, i aquesta se distribuirà a cadascú dels alumnes. Aquesta informació estarà a disposició de tothom. Aquesta es la segona fase del *Puzzle de Aronson*, on cada grup d'investigació, es reuneix amb la resta de la classe i exposa tot el que han après. Aquestes exposicions han durat dues o tres sessions.

Explicat el dossier històric, tots els grups d'investigació començaran la tercera fase que és l'elaboració del seu guió per representar tota la informació cercada al noticiari. En aquesta part entraran en funció diversos rols que no estaven anteriorment, que són els treballadors del noticiari. La persona que utilitza la claqueta, el que dirigeix el *telepronter*, el que grava les escenes, els

tècnics que col·loquen el croma i els objectes necessaris en la escena. Aquestes sessions són llargues i complicades, ja que hi ha moments de somriures, de tensió, d'oblits, vergonyes, entre altres sentiments que afloren als alumnes. Però una vegada finalitzada aquesta producció, comença l'elaboració del noticiari, és a dir, el muntatge del vídeo. Aquesta part no s'ha pogut fer per part dels alumnes, ja que no hi havia temps i a la vegada no hi havia programes on els alumnes pogueren realitzar-ho.

Per finalitzar l'activitat, els alumnes realitzaran una avaluació final, on serà la reproducció d'un mapa conceptual de tot el que han après de l'etapa històrica. En aquest mapa s'avaluarà que tot l'alumnat haurà de conèixer pràcticament el mateix, i tots els casos, és molta més informació de la que tenien en un principi. A més a més per finalitzar aquest projecte experimental, es realitzarà una enquesta on els alumnes valoraran el que han après i si els agrada utilitzar les Noves Tecnologies.

## Possibles millores del projecte realitzat

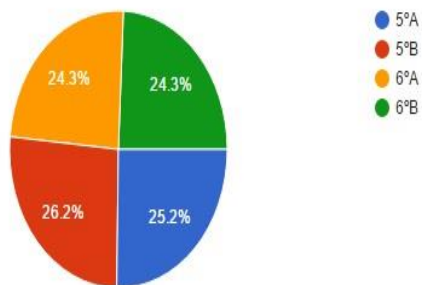
Les propostes de millora al realitzar aquests projecte multidisciplinari d'història són:

- Gestionar correctament la temporització. Aquesta gestió milloraria notablement els resultats i observar millor el rendiment de l'alumnat en totes les fases del projecte.
- Realitzar aquest projecte de manera multidisciplinària. En aquest experiment la majoria de participants han realitzat el treball durant quaranta-cinc minuts a la setmana, excepte l'alumnat on estava com mestre de pràctiques, que l'han realitzat multidisciplinària. Aquests han fet totes les fases més tranquil·lament i han aconseguit un aprenentatge i assoliment dels conceptes millor.
- Formar als mestres en les Noves Tecnologies, sobretot en la part de quin benefici ens dona cada ferramenta TIC i per què són necessàries i útils per al procés d'aprenentatge de l'alumnat.
- Demanar a conselleria que els ordinadors que utilitzen l'alumnat a les aules d'informàtica siga eficaç. Molts dels problemes que hem tingut amb la falta de temps ha sigut causada per els molts errors que apareixien diàriament a les aules. Açò ha fet que molts dels alumnes també aprengueren a detectar-los i en alguns casos a resoldre'ls.

## RESULTATS

Al finalitzar aquest Treball de Grau hem observat els següents resultats que els hem obtingut en la realització de l'enquesta on es preguntava sobre una avaluació inicial, és a dir, abans de realitzar el projecte del noticiari, en segon lloc preguntaven què havien après en la realització d'aquest projecte, i per finalitzar si amb aquest projecte on s'utilitza el model *TPACK*, on tenen molta importància les Noves Tecnologies, aquestes són necessàries per al seu aprenentatge, i si voldrien continuar aprenent amb aquestes.

CURS I CLASSE (103 responses)



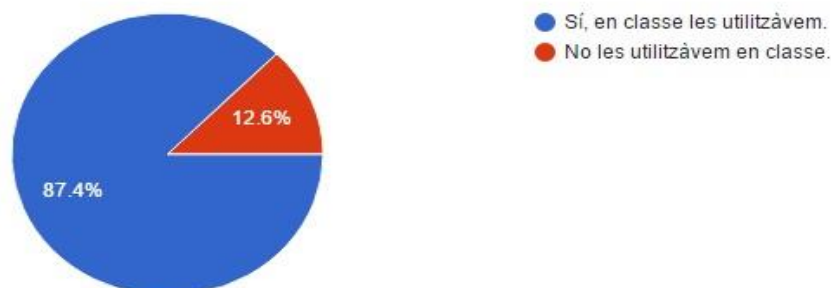
En la primera plana de l'enquesta preguntem el nom i grup de la classe. Així comprovem que han participat tot l'alumnat que ha participat en el projecte del noticiari. (Imatge 1).

Imatge 1: Percentatge dels cursos de cinquè i sisè.

En la segona plana comencem l'avaluació inicial, és a dir, les preguntes prèvies a la realització del noticiari. En aquesta pregunta correspon a l'ús de les Noves Tecnologies abans de realitzar aquest projecte. (Imatge 2).

Utilitzaves les Noves Tecnologies (TIC) abans de realitzar l'activitat del noticiari?

(103 responses)

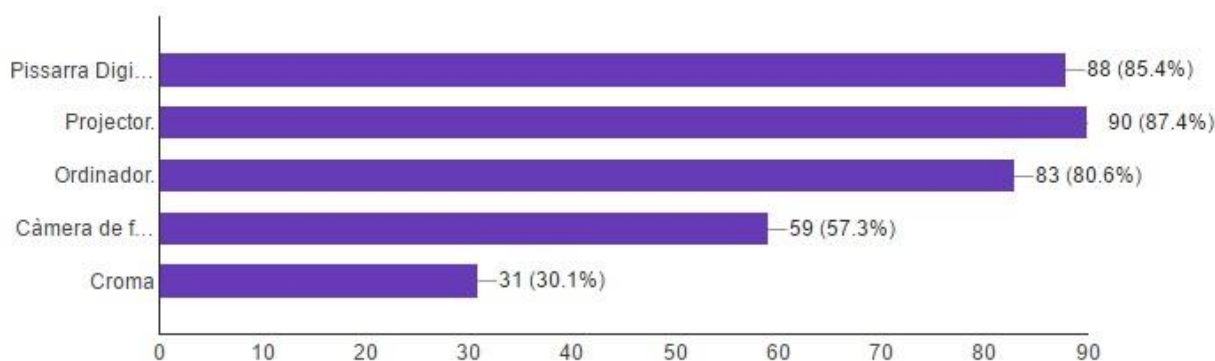


Imatge 2: Utilitzaves les Noves Tecnologies abans de realitzar l'activitat del noticiari?

En aquesta plana també es va preguntar sobre quines eren les Noves Tecnologies que coneixies. Aquesta pregunta es va realitzant sabent les ferramentes TIC les quals disposaven totes les aules que han participat en el projecte. (Imatge 3).

### Sabries dir-me quines d'aquestes ferramentes s'utilitzen a les Noves Tecnologies (TIC):

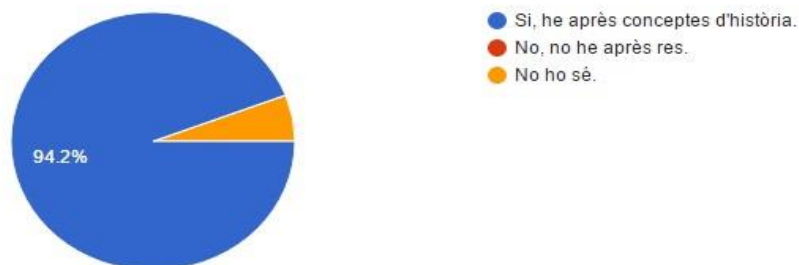
(103 responses)



Imatge 3: Quines ferramentes s'utilitzen en les Noves Tecnologies.

Després d'aquestes preguntes inicials, els resultats es qüestionen ara són relacionades amb el projecte del noticiari d'història. La primera d'ella és directa. (Imatge 4).

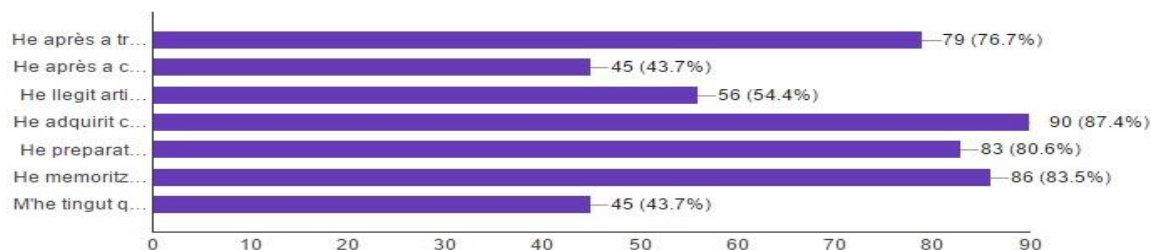
Has après història realitzant l'activitat del noticiari? (103 responses)



Imatge 4: Has après història realitzant l'activitat del noticiari?

Donat que el model pedagògic ha sigut l'aprenentatge cooperatiu, amb la tècnica del *Puzzle de Aronson*, la següent pregunta era que havien après durant aquest projecte. (Imatge 5).

Què has après realitzant aquesta activitat? (103 responses)



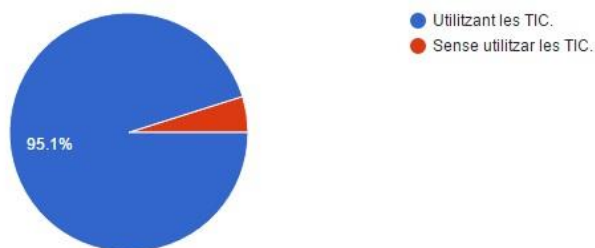
Imatge 5: Què has après realitzant aquesta activitat. Les respostes no es veuen, però estan explicades posteriorment.

Les possibles respostes (Imatge 5), les quals es podia elegir una o varies, eren: he après a treballar en equip, he après a cercar informació per internet, he llegit articles i he contrastat la informació, he adquirit conceptes d'història que no sabia, he preparat un guió per aprendre el que havia de dir, he memoritzat el meu text abans d'exposar-ho i per últim m'he tingut que disfressar per a representar el meu rol.

Per finalitzar, les preguntes relacionades amb si aquest projecte del noticiari, ha sigut un èxit o no, i l'alumnat ha après utilitzant les Noves Tecnologies i per tant, són necessàries per al procés d'aprenentatge. (Imatge 6, 7 i 8)

Com creus que aprendries millor la història. Utilitzant les TIC o Sense?

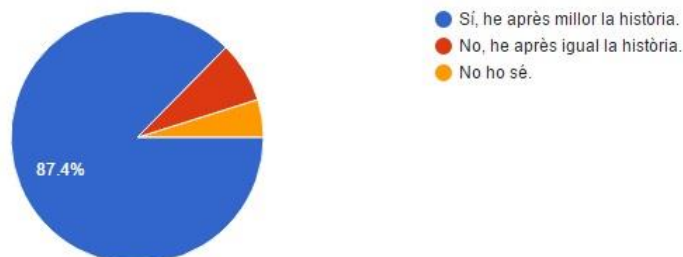
(103 responses)



Imatge 6: Com creus que aprendries millor la història. Utilitzant les TIC o sense?

Creus que l'activitat del noticiari t'ha ajudat a aprendre millor la història?

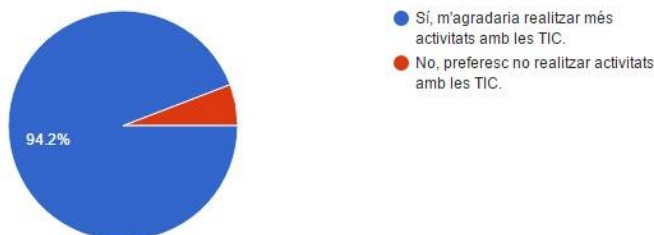
(103 responses)



Imatge 7: Creus que l'activitat del noticiari t'ha ajudat a aprendre millor la història?

T'agradaria haver realitzat més activitats com aquesta al llarg del curs?

(103 responses)



Imatge 8: T'agradaria haver realitzat més activitats com aquesta al llarg del curs?

## CONCLUSIONS I DISCUSSIONS

Donats els resultats que hem observat anteriorment, l'objectiu principal que era fomentar l'ús de les Noves Tecnologies al CEIP Estepar s'ha complert totalment. Ja que no solament l'alumnat les ha utilitzat, sinó que ha après amb elles. Per altra part els objectius específics també s'han complert tots, ja que l'alumnat ha treballat mitjançant l'aprenentatge cooperatiu utilitzant la tècnica del *Puzzle d'Aronson* i ha realitzat un treball magnífic, els dossiers d'història i la producció i post-producció del noticiari s'ha realitzat satisfactòriament.

Per últim la realització de l'enquesta ha sigut molt satisfactòria, ja que tota la mostra d'alumnes ha participat, és a dir, els 103 xiquets i xiquetes dels dos cursos, i hem comprovat que la gran majoria, ja tenien coneixements de l'ús de les TIC, encara que no tots sabien relacionar aquests coneixements en les ferramentes que tenien a classe, per la qual cosa, faltava relacionar-los millor i això s'ha fet durant la realització del noticiari, on s'han utilitzat les ferramentes que es preguntaven a l'enquesta, que eren la PDI, el projector, la càmera de fotografies i vídeo, el croma i l'ordinador. Per altra banda, també s'ha comprovat que ha sigut positiu utilitzar la metodologia de l'aprenentatge cooperatiu i de la tècnica del *Puzzle de Aronson*, ja que tots l'alumnat ha adquirit les competències del treball en grup, la recerca de informació i d'adquisició de coneixements, sent ells els protagonistes i nosaltres els mestres els guies. Per finalitzar, en les últimes preguntes relacionades amb si ha tingut èxit o no el fomentar l'ús de les Noves Tecnologies i per tant, el model *TPACK* de Judi Harris, és totalment correcte, ja que el 95% han contestat que si han après millor amb aquest model, el 87% dels alumnes han adquirit coneixements d'història utilitzant les Noves Tecnologies, i el 94% dels alumnes els haguera agradat realitzar més projectes o activitats com aquestes per aprendre. Per tant, aquest model d'aprenentatge (*TPACK*) funciona i l'alumnat els motiva i els agrada.

Per a finalitzar, cal recalcar que no tot ha sigut perfecte, ni tot s'ha aconseguit a la perfecció, encara que els resultats així ho indiquen de manera general, la falta de temps, ja que solament teníem una hora a la setmana per a cada classe, i les poques sessions que hem tingut per a realitzar aquest projecte ens ha fet que la posada en pràctica d'aquest projecte no s'haja realitzat amb tots els passos que s'han indicat en l'experiència de l'activitat. Solament ho hem aconseguit en cinquè, en una de les dues classes, on a més d'impartir informàtica també impartíem la resta de les matèries, i per tant, en aquesta classe hem realitzat el projecte de manera multidisciplinària.

Per concloure aquests resultats, comentar a tots els que viuen realitzar aquest projecte amb aquests models, que s'ho planifiquen correctament i que ho realitzen de manera multidisciplinària en totes les matèries. D'aquesta manera tot l'alumnat que participi adquirirà tots els coneixements i el model *TPACK* serà tot un èxit.

## REFERÈNCIES

- Fidalgo, A. (2014). Metodologías Educativas. Recuperado el 6 de Junio del 2016. <https://innovacioneducativa.wordpress.com/2007/10/08/metodologias-educativas/>
- Reina Pinto, J. (2009). Técnicas de aprendizaje no convencionales. *Revista Digital Innovación y experiencias educativas*. Nº24, 1-9.
- Roig-Vila, R., Mengual-Andrés, S., & Quinto-Medrano, P. (2015). Conocimientos tecnológicos, pedagógicos y disciplinares del profesorado de Primaria. *Comunicar: Revista Científica de Comunicación y Educación*, 23(45), 151-159.
- Peña, J. D. (2010). El aprendizaje cooperativo y las competencias. *Revista d'innovació docent universitària: RIDU*, (2), 1-9.
- Escobedo, P., Aguirre, A., & Doménech, A. (2011). Aprendiendo juntos en la escuela: una experiencia cooperativa. *XI Jornada sobre Aprendizaje Cooperativo y IV Jornada sobre Innovación en la Docencia*. Castellón, España. Recuperado de <http://spie.uji.es/JACMain/11/AC/3.pdf>
- Ortega, P., Mínguez, R., & Gil, R. (1997). Aprendizaje cooperativo y desarrollo moral. *Revista española de pedagogía*, 206, 33-51.
- Koehler, M. J., Mishra, P., & Cain, W. (2015). ¿ Qué son los Saberes Tecnológicos y Pedagógicos del Contenido (TPACK)? . *Virtualidad, Educación y Ciencia*, 6(10), 9-23.
- Harris, J., Mishra, P., & Koehler, M. (2009). Teachers' technological pedagogical content knowledge and learning activity types: Curriculum-based technology integration reframed. *Journal of Research on Technology in Education*, 41(4), 393-416.