



**Universitat de les
Illes Balears**

Facultat d'educació

Memòria del Treball de Fi de Grau

LES TIC EN L'EDUCACIÓ FÍSICA. APLICACIONS A EMPRAR A LES CLASSES D'EDUCACIÓ FÍSICA.

Pau Matas Roca

Grau d'Educació Primària

Any acadèmic 2018-19

DNI de l'alumne: 43204248J

Treball tutelat per Pere Antoni Borràs
Departament d'Educació Física

S'autoritza la Universitat a incloure aquest treball en el Repositori Institucional per a la seva consulta en accés obert i difusió en línia, amb finalitats exclusivament acadèmiques i d'investigació	Autor		Tutor	
	Sí	No	Sí	No
	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>

Paraules clau del treball:
TIC, formació, Educació Física, recurs, aplicació.

Resum

Actualment les Tecnologies d'Informació i Comunicació s'han introduït en els centres escolars, duent a terme moltes facilitats i funcions pel professorat. Això no obstant, a les classes d'EF encara no és molt habitual usar-les, ja que ho hem comprovat mitjançant un treball d'investigació a través d'enquestes. Les enquestes les han respost 34 docents de 31 centres educatius de Mallorca.

Aquest fet és causa d'una sèrie de factors, d'entre els quals destaquem la formació del professorat, d'entre d'altres. Cal remarcar que molts d'aquests recursos ja es troben al nostre abast. Per tant, ja els podem emprar.

Paraules clau

TIC, formació, Educació Física, recurs, aplicació.

Abstract

Nowadays, Information and Communication Technologies have been introduced in schools, making many roles easier for teachers. However, in PE classes it is still not very common to use them, as we have checked it through survey research. The surveys have been answered by 34 teachers from 31 schools in Mallorca.

This fact occurs due to a number of factors, among which we highlight the formation of the teacher. It should be noted that many of these resources are already within our reach. Therefore, they are ready to be used.

Keywords

ICT, formation, Physical Education, resource, application.

Índex

	Pàgina
1. Introducció i justificació.....	7
2. Objectius.....	8
3. Metodologia utilitzada per desenvolupar el treball.....	9
4. Marc teòric.....	10
4.1 Definicions de les TIC i l'EF.....	10
4.2 Destinataris.....	12
4.3 La bretxa digital.....	13
4.4 El Temps de Compromís Motor.....	14
4.5 Avantatges i inconvenients de les TIC a l'àrea d'EF.....	14
4.6 Objectius i funcions de les TIC, factors que determinen la seva introducció a l'EF.....	16
4.7 Els recursos TIC que podem emprar per les classes d'EF.....	18
4.8 La situació actual: mòbils i tablets.....	19
4.9 Els Codis QR i la WebQuest.....	21
4.10 Flipped Classroom.....	23
4.11 Catàleg d'aplicacions (Apps).....	25
5. Proposta d'intervenció i investigació.....	27
5.1 L'ús de les TIC a l'àrea d'EF.....	29
5.2 La millora de l'aprenentatge de l'alumnat a partir de les TIC.....	30
5.3 La motivació de l'alumnat amb les TIC.....	31
5.4 Els recursos TIC que fem a classe d'EF.....	33
5.5 Els recursos TIC que desconexim.....	34
5.6 Factors que influeixen en la implantació de les TIC a l'àrea d'EF.....	36
5.7 Inconvenients de les TIC a l'àrea d'EF.....	37
5.8 El curs formatiu de les TIC.....	38
5.9 Influència de les TIC en l'EF i la salut de l'alumnat.....	39

5.10	L'evolució de l'EF amb les TIC amb el pas del temps.....	40
5.11	Ús del mòbil i de la tablet a l'EF.....	41
5.12	Prohibició del mòbil i la tablet a les classes d'EF.....	43
5.13	Apps conegudes pel professorat.....	44
5.14	Necessitat de les TIC a l'àrea d'EF.....	45
5.15	Treball empíric. Introducció de les TIC al CEIP Mestre Colom.....	46
	5.15.1 La fotografia.....	47
	5.15.2 L'aplicació Plickers.....	48
6.	Conclusió.....	49
7.	Aspectes a millorar del treball.....	50
8.	Referències bibliogràfiques.....	51
9.	Annexos.....	56

1. Introducció i justificació

Les Tecnologies de la Informació i la Comunicació, també conegudes com a TIC, són el conjunt de tecnologies que tenen la finalitat de gestionar informació i enviar-la d'un lloc a un altre. D'altra banda, l'Educació Física és la disciplina de l'ús del cos humà, tenint en compte la formació integral de cada ésser humà. Així doncs, el que pretenc és relacionar el recurs tecnològic i innovador amb l'assignatura d'Educació Física, fora de les aules.

El tema elegit és **Les TIC a l'Educació Física. Aplicacions a emprar a les classes d'Educació Física**. El motiu és la millora tecnològica als centres educatius, ja que les TIC són el present i futur de les escoles. Aquest recurs ha començat a emprar-se a les classes i avui en dia hi ha molts de mestres que no tenen la formació necessària per emprar-les, fet que provoca la pèrdua d'un aprenentatge més dinàmic. Aquesta tecnologia ajuda a aprendre continguts de manera innovadora i motivadora pels alumnes. Però, només existeixen les TIC dintre de l'aula? Per què predomina el pensament que les TIC és posar un projector i una PDI en les classes? Tractem totes les assignatures per igual? És possible una Educació Física amb els recursos TIC? Quins recursos es poden emprar en aquestes classes? Són diverses preguntes que mitjançant un estudi tractarem respondre. Segons Hernando, et al. (2015) existeixen estratègies dels jocs de les noves tecnologies extensibles a qualsevol camp de la formació i educació per personalitzar i contextualitzar l'aprenentatge.

D'aquesta manera, el que proposo és descobrir si s'aplica un ús adequat de les TIC a l'Educació Física, en cas que s'apliqui. Segons Ambrós & Foguet (2012) cal afirmar que la relació entre les TIC i l'ensenyament de la matèria d'Educació Física ha estat més aviat escassa. Per començar aquesta vinculació és necessari adquirir estratègies, la posada en pràctica i la formació de materials per part del docent. A més, cal investigar sobre la importància que tenen aquests recursos tecnològics i posar en pràctica possibles aplicacions (Apps) des del punt de vista docent.

Segons Salguero (2009) les noves tecnologies tenen moltes aplicacions depenent de la

imaginació professional de l'educació, fent èmfasi especialment als recursos Hardware i Software, que es poden aplicar a Educació Física.

2. Objectius

Els objectius del treball es classificaran en generals i específics.

Objectius generals:

- Estudiar els factors que influeixen en l'aplicació o la no aplicació de les TIC a l'àrea de l'Educació Física.

- Estudiar què són les TIC i per què serveixen, així com la manera de treballar-les a l'Educació Física (metodologia).

- Estudiar els requisits que han de disposar els centres perquè aquests puguin disposar de recursos TIC a l'àrea d'Educació Física.

- Realitzar comparacions entre els avantatges i inconvenients de l'ús de les TIC en l'Educació Física.

- Aplicar l'ús d'aplicacions beneficioses per l'aprenentatge de l'alumnat a les classes d'Educació Física.

Objectius específics:

- Fer menció als objectius de l'aplicació de les TIC.

- Investigar i estudiar l'aplicació de les TIC a les escoles mitjançant diverses enquestes.

- Crear un catàleg d'aplicacions perquè els docents se'n formin i en facin ús.

3. Metodologia

La metodologia del treball es basa en 3 mètodes:

1. La investigació bibliogràfica.

La finalitat que he tingut amb la investigació bibliogràfica ha estat assolir la base teòrica per poder aprofundir el tema elegit. Aquesta recerca ha estat possible a través d'articles, llibres i revistes, recursos amb els quals s'ha obtingut molta informació des de diferents punts de vista d'autors i autores. Finalment cal dir que s'ha fet una recerca de llibres a la biblioteca i s'han emprat cercadors com Google Acadèmic, Dialnet, etc.

2. Les enquestes amb professionals.

A través de les enquestes podrem aconseguir allunyar-nos dels continguts teòrics, arribant a la conclusió que aquells aspectes teòrics s'atraquen a la realitat. El que es pretén és crear una enquesta simple per a poder comparar els resultats de manera immediata. Les aportacions de les persones enquestades es comentaran en l'apartat "Proposta d'investigació i intervenció".

3. Una proposta pràctica ja duta a terme (treball empíric).

La proposta pràctica consisteix a enquestar una sèrie de centres de Mallorca per tal de conèixer el punt en el qual ens trobem si parlem de TIC en EF. Aquest fet provoca la presència als centres, amb la intencionalitat de xerrar amb els especialistes d'EF.

A més, també es durà a la pràctica una App a les classes d'EF, més concretament al CEIP Mestre Colom, durant el període de pràctiques de menció. Com ho farem? Mitjançant els recursos TIC.

Els recursos TIC que empraré aniran destinats a la funció avaluadora del professorat. Inicialment duré a la pràctica un recurs no molt usat però molt útil, la fotografia. La fotografia ens serveix per recordar l'execució de l'alumnat i, per tant, per dur a terme l'avaluació.

Posteriorment, empraré una App poc coneguda entre el professorat de Mallorca: Plickers. Aquesta App ens serveix per avaluar a l'alumnat, el qual respondrà una sèrie de preguntes mitjançant targetes.

La resposta de l'alumnat és corregida al moment i la podem veure des del projector.

Així doncs, la intenció que tinc amb el treball empíric és fer veure al professorat que les TIC és un recurs que ja podem emprar en els nostres centres i, a més, ens facilita la tasca als docents, provocant un millor aprenentatge a l'alumnat.

4. Marc teòric

4.1 Definicions de les TIC i l'EF

No podem explicar els factors que influeixen en l'aplicació de les TIC a l'àrea de l'EF sense tenir una base sobre els coneixements teòrics, els quals també es farà referència al treball, com per exemple què és la informàtica i quina relació té aquesta amb els centres, així com la seva relació amb l'àrea d'Educació Física. Quins factors provoquen l'aplicació de les TIC als centres? Les TIC poden participar en l'EF? Quins són els objectius de les TIC? Quins avantatges provoca aquest recurs? I quins inconvenients?

Abans d'arribar a la influència als nins i nines, per tant, s'hauran de contestar una sèrie de preguntes, ja que cal seguir una estructura lògica que permeti entendre al màxim aquest treball. D'aquesta manera, en el marc teòric es compararan arguments de diversos autors.

Quant als conceptes clau del treball cal destacar el de TIC. Aquest terme pot crear confusions, ja que qualsevol persona que no tingui coneixements sobre el tema pot pensar que els conceptes TIC i informàtica signifiquen el mateix, però no és així. Així doncs, farem referència a aquests conceptes tenint en compte els destinataris: un alumnat d'entre

6 i 14 anys. Quan estem parlant de les TIC, doncs? Segons Romaní (2011) els recursos TIC es defineixen com innovacions hardware i software, telecomunicacions i optoelectrònica, és a dir, microprocessadors, semiconductors i fibra òptica. El recurs permet la recollida d'informació i la distribució d'aquesta a través de xarxes de comunicació.

Com diu Romaní (2011), cal mirar les sigles TIC i definir-les individualment per tal de saber que estem xerrant:

1. Tecnologia: conjunt de coneixements que ens permeten construir objectes i màquines.
2. Informació: conjunt organitzat de dades que forma un missatge durant un fenomen. També ho defineix com l'eina que ens permet resoldre problemes i prendre decisions, donant significat a les coses.
3. Comunicació: fenomen inherent a la relació que mantenen els éssers vius quan es troben en grup.

Partint de la definició podem extreure informació que ens ajudarà a entendre que són les TIC i que té en comú amb la informàtica. Les TIC, que es defineixen com tecnologies de la informació i comunicació, fan referència a aquest recurs que processa la informació i la comunica a través de xarxes. Així doncs, és un recurs informàtic, ja que forma part de la informàtica. Com diu Barchini, Sosa & Herrera (2004), la informàtica és una disciplina científica composta de coneixements de validesa universal amb la qual s'aplica el mètode científic. Aquesta definició ens explica que la informàtica és el terme global, el qual també es pot entendre fent la funció en el camp d'estudi acadèmic, a través dels recursos TIC.

Segons Rodríguez (2011), aquests recursos TIC tenen una sèrie de característiques que cal saber. Disposen d'una immaterialitat, ja que poden ser visuals, auditius, audiovisuals, etc. També disposen d'una interactivitat augmentada entre emissor i receptor. La instantaneïtat d'aquest recurs permet rompre les barreres especials per posar-nos en contacte directe amb l'alumnat. A més, hi ha una digitalització, és a dir, veiem en suport digital senyals auditius i visuals dels continguts a treballar. Cal destacar la innovació que

suposa quant a l'estil d'ensenyança, deixant de banda l'estil tradicional. És important també la potenciació del llenguatge informàtic. Aquest recurs té molt d'espai d'emmagatzematge d'informació. Per acabar, podem dir que les TIC són diversitat, ja que no només disposem d'una única tecnologia, sinó que són diverses.

Un cop tenir clar el que són els recursos TIC, cal saber què és l'Educació Física, per tal de descobrir com podrem introduir-les dintre d'aquesta àrea. Segons Contreras, et al. (2010) l'EF és una disciplina que en les darreres dècades ha viscut grans canvis en relació a la seva programació. Els autors i autores fan referència a la seva impartició a les escoles, dient que en els darrers anys s'ha deixat de banda l'orientació del currículum tradicional, centrant-se amb la comunicació i contextualització de les accions.

4.2 Destinataris

Com diu Iriarte Díazgranados (2011), avui en dia els nins i les nines són els destinataris de les TIC, ja que des del naixement se senten atrets per aquest recurs. Aquest fet causa la naturalitat de l'entorn.

Aquests infants es fan amb aquestes TIC per jugar, navegar, descarregar música o xerrar amb els amics o amigues. Totes aquestes accions són controlades pels familiars, els quals passen pena de la pèrdua de l'aïllament social i les habilitats socials.

El recurs TIC també atreu i ajuda a aprendre a l'alumnat amb necessitats educatives especials. Segons Torres (1990), citat per Correa & González (2014), l'ordinador ofereix molts avantatges a l'hora de treballar amb aquest alumnat:

- Estalvia temps i esforç.
- Les TIC aporten el suport visual per a aquell alumnat amb problemes de llenguatge.
- Com a tot l'alumnat, l'oportunitat d'emprar aquest recurs desperta la motivació i reforça l'atenció.
- Estimula la seva creativitat.

- Possibilita l'avaluació contínua.
- Contribueix l'adquisició de capacitats bàsiques.

El segon destinatari de les TIC és el mateix centre. Segons Graells (2013) identifiquem tres possibles reaccions d'aquest per tal d'adaptar-se:

a) Escenari tecnòcrata: els centres escolars fan molt poques variacions. Només introdueixen l'alfabetització digital al Currículum perquè l'alumnat aprengui sobre les TIC, i no amb les TIC.

Posteriorment s'empra aquest recurs per obtenir informació i dur els materials al centre.

b) Escenari reformista: es duen a terme les accions de l'escenari tecnòcrata i participen en els nous mètodes del procés d'ensenyança-aprenentatge. Així doncs, les TIC són instruments cognitius que ens serveixen per a la realització d'activitats.

c) Escenari holístic: els centres reestructuren tots els elements. Les noves tecnologies han de produir canvis tant a l'escola com a l'entorn. Impuls del canvi total.

La introducció de noves tecnologies als centres educatius ha suposat tot un repte al professorat, obligant la seva introducció a la classe en poc temps. Aquest període de temps tan curt va suposar el malestar a molts docents, sense tenir el mínim coneixement d'aquell recurs. El sentiment d'apropar-se al coneixement de les ciències provoca que el docent tingui la funció de mediador, mentre que les TIC són un mitjà d'aprenentatge.

4.3 La bretxa digital

La bretxa digital es defineix com la distància que hi ha entre els recursos TIC i les persones, ja sigui causada per factors econòmics com per falta de coneixements. Tal vegada és necessari la reflexió de participar en cursos formatius per part del professorat, amb la finalitat de disminuir aquesta bretxa. Com diuen Patón, Basadre & Núñez (2015) la formació és necessària per a dues coses:

1. La diversitat de funcions que comencen a tenir les TIC.
2. El nou rol del professorat per tal de millorar el procés d'ensenyança-aprenentatge.

A més demostren amb l'estudi realitzat que l'alumnat es troba encantat de treballar amb els recursos TIC. Aquest aspecte provoca la curiositat de saber per què el seu professor o professora no vol emprar-los. Així doncs, i demostrant que som els docents que hem de fer una passa endavant, els autors i autores ens diuen que els nadius digitals, els quals neixen i ja tenen l'accés a la tecnologia, són els alumnes. Els immigrants digitals, totalment allunyats del coneixement tecnològic, és el professorat.

4.4 El Temps de Compromís motor

El temps de compromís motor fa referència al temps d'activitat física. Tal com diu García, Lemus & Morales (2015), s'ha d'augmentar el Temps de Compromís Motor, amb l'objectiu de millorar la funció motora i augmentar l'èxit acadèmic de l'alumnat. Els factors que influeixen sobre aquest són:

- El contingut de l'assignatura.
- Les expectatives del professorat.
- L'organització de la classe.

Per tal d'introduir les TIC i millorar el Compromís Motor és necessari cercar estratègies creatives que incrementin l'activitat física i la qualitat a les classes d'EF.

Però com ho podem fer? Per exemple a través del Flipped Classroom que posteriorment comentaré.

4.5 Avantatges i inconvenients de les TIC a l'àrea d'EF

Però que poden aportar les TIC a l'àrea d'EF? Quins inconvenients aporten? Segons Prat Ambrós, Camerino Foguet & Coiduras Rodríguez (2013) les TIC han estat incorporades recentment, aportant els següents avantatges en comparació del treball tradicional:

1. Flexibilitat horària.
2. Adaptabilitat de l'alumnat a l'hora de realitzar tasques.

3. Interactivitat: comunicació bidireccional.
4. Treball interdisciplinari.
5. Immediatesa.
6. Multiformats.

D'acord amb els avantatges anteriorment esmentats, Cabero Almenara & Llorente Cejudo (2005) introdueixen els següents avantatges:

1. Les TIC ens permeten innovar els continguts quant a la manera d'ensenyar i aprendre pel professorat i l'alumnat. Aquest recurs proporciona eines formatives per tal que el professorat dugui a terme la investigació i transformació de les seves tasques. A l'alumnat li proporciona un aprenentatge creatiu i estimulant.
2. Les TIC faciliten la consecució dels objectius disciplinaris i desenvolupen la competència digital.
3. Les TIC ens permeten enriquir l'entorn d'aprenentatge i modificar tasques, ja siguin activitats de reforç, complementàries, d'avaluació...
4. Les TIC ens ajuden a crear consumidors d'informació i productors de coneixements.
5. Les TIC ens permeten l'accés ràpid de la informació.
6. Les TIC permeten l'adaptació dels diferents ritmes i capacitats de l'alumnat. A més, ajuden l'atenció educativa i la seva integració d'alumnes amb Necessitats Específiques.
7. Les TIC rompen les barreres espai-temporals a l'àrea d'Educació Física. Aquest fet suposa que el professorat i l'alumnat segueixin el procés d'ensenyança-aprenentatge des de casa o qualsevol altre espai que no sigui l'escola.

Quins desavantatges hi ha? Com diu Delgado, Arrieta & Riveros (2009) és una pregunta molt complicada de respondre, però tot i això cal tenir en compte la inseguretat de la Internet per l'alumnat:

1. Accés a continguts inapropiats. Per exemple: violència, pornografia...
2. Establir conversacions amb gent desconeguda.
3. Compres descontrolades.
4. Introducció de virus per descàrregues...
5. L'addicció a la Internet.

Com podem veure, el professorat d'Educació Física, igual que el professorat d'altres matèries hauria de controlar en tot moment el grup-classe, possibilitant la introducció de les TIC de manera segura, deixant de costat la por d'aquest risc.

Incloure les TIC dintre de les classes d'EF suposa la possibilitat de treballar totes les competències, especialment la competència digital. Segons Lleixà (2007) l'alumnat pot emprar les noves tecnologies per tal de planificar i organitzar la seva activitat física. Hem de tenir en compte que aquest recurs s'empra per formar als alumnes, perquè així facin activitat física i tenir bona salut. D'aquesta manera es treballarà la competència digital.

4.6 Objectius i funcions de les TIC, factors que determinen la seva implantació a l'EF

Amb el treball de les TIC a les classes d'EF, Graells (2013) ens informa de les funcions d'aquest recurs:

1. Medi d'expressió: les noves tecnologies permeten escriure, dibuixar, etc. A les persones.
2. Canal de comunicació: permet la interacció i canvis d'opinió entre els integrants de la classe.
3. Instrument de processar la informació.

4. Medi didàctic: informa, entrena, guia l'aprenentatge i motiva tant al professorat com a l'alumnat.
5. Medi lúdic pel desenvolupament cognitiu.
6. Contingut curricular: implica coneixements i posada en pràctica de les competències.

L'aplicació pràctica dels recursos tecnològics dintre de l'EF han de suposar un propòsit, una finalitat i un objectiu. Quins objectius tenen les TIC a l'àrea d'EF? Com diu Salguero (2009), els objectius de les TIC han de formular-se de manera correcta per arribar a les competències i per saber les capacitats que té l'alumnat amb eines tecnològiques. Així doncs, Barahona (2012) destaca els següents objectius:

1. Desenvolupar l'hàbit de fer feina en equip i proporcionar aprenentatges més actius, significatius i creatius.
2. Crear ambients rics d'aprenentatge, desenvolupar la iniciativa individual i l'autonomia dels estudiants.
3. Facilitar la transferència de coneixements.
4. Innovar els continguts i la metodologia del procés ensenyança-aprenentatge.
5. Atendre a l'alumnat amb necessitats educatives especials i ajudar amb la seva integració al grup classe.
6. Millorar el clima de la classe i la relació professorat-alumnat.

Per què a les altres assignatures fa dècades que s'imparteixen les TIC i a la nostra no aconseguim posar en pràctica aquest recurs de manera correcta? Quins factors determinen l'aplicació d'aquest recurs tecnològic? Com podem veure, el recurs TIC ens ajuda a facilitar el procés d'ensenyança-aprenentatge. Perquè sigui un benefici real, però, cal evitar una sèrie de dificultats que el mateix autor recalca. Aquestes dificultats són:

1. El professorat no se sent capacitat de fer l'ús tecnològic a causa de la poca formació tecnològica rebuda en els seus estudis.
2. Desconeixements d'eines o aplicacions tecnològiques que permeten realitzar la tasca d'una manera més lúdica per a l'alumnat.

3. Falta d'infraestructures o manteniment tecnològic a les aules o, inclús al pavelló on es realitza l'assignatura.
4. El temps també pot ser una dificultat, ja que hi ha sessions d'EF que duren 45 minuts i el professorat ha de passar llista, controlar el grup classe, explicar el contingut, encendre el recurs TIC...
5. Tenir la sensació que la implantació de l'ús de les TIC disminuirà el compromís motor de l'alumnat.
6. Tenir la sensació que la matèria no es pot donar per Internet amb tasques a casa.

Cal tenir present que ens trobem en aquest punt perquè nosaltres volem. Molt de professorat s'aferra a aquestes dificultats per tal de seguir exercitant la seva metodologia tradicional, deixant de banda un ensenyament innovador. Tal com diu Squires i McDougall (1997), citat per Rodríguez (2011), la introducció del recurs TIC provoca la modificació d'estils d'ensenyança, passant de la tradicional a la novadora, ja que pot transformar materials per tal d'adaptar-los a les necessitats dels alumnes i crear entorns específics per a l'aprenentatge. D'aquesta manera el professorat és el tutor de l'alumnat, investigador i facilitador de la informació.

4.7 Els recursos TIC que podem emprar per les classes d'EF

El nostre objectiu com a futurs docents és arribar a impartir un ensenyament innovador per mitjà de les TIC. Com podem fer-ho? Quins recursos tenim a l'abast? Com diu Salguero (2009), com a docents hem de diferenciar els recursos Hardware i Software que podem emprar:

1. Hardware:
 - Els ordinadors portàtils: les podem emprar en classes teòriques i ens serveixen per a l'edició de textos o vídeos. També ens serveixen per crear presentacions o fitxes.
 - El projector: aquest recurs ens permet projectar vídeos, fitxes, jocs, etc.
 - Altaveus DVD/CD/MP3: recurs que emprem per reproduir música a les sessions amb les quals treballem balls, dramatització o expressions corporals.

- Pulsòmetres: aquest recurs ens ajuda a controlar el condicionament físic dels infants.
- Altímetres: recurs que han d'emprar-se a les sessions d'orientació i altres activitats relacionades amb la naturalesa.

2. Software:

- Processadors de text, els quals s'usen en el dia a dia del docent per realitzar qualsevol tasca.
- Base de dades, per l'organització de material, de biblioteca, d'alumnat, etc.
- Fulls de càlcul, especialment emprats a EF com a instrument de qualificació.
- Programes d'edició gràfica per a la creació de cartells de circuits i elements gràfics per a les unitats didàctiques.
- Presentació PowerPoint, com a suport a les explicacions d'activitats.
- Programes auxiliars, els quals permeten al docent crear la seva sessió d'EF. Aquests tipus de programes són per a professors i professores.
- Programes per la planificació i control de la condició física, per tal de tenir en compte l'estat físic en el qual es troba l'alumnat.
- Programes per a l'avaluació, els quals ens permeten qualificar tant al docent com als alumnes.
- Internet, recurs de l'àrea amb el qual podem cercar la informació necessària als exploradors.

També destaca l'ús de WebQuest, JClick, etc.

4.8 La situació actual: mòbils i tablets

Com diuen Fernández Espínola & Guevara Moreno (2015), els grans ogres que hi ha en l'actualitat de cara a la tendència de no usar TIC a l'EF són l'economia i l'escassa formació del professorat. Monge Bartolomé (2013) ens informa que un altre motiu pel qual no es vol implantar aquests dispositius és el ciberbullying.

La innovació tecnològica als centres educatius ve donada a partir de la innovació que ha

viscut la societat. En conseqüència, a partir del canvi a la societat, l'educació necessita innovar-se. Aquest canvi és lent.

La situació avui en dia quant a dispositius mòbils a centres escolars, la resumeixen perfectament González & Moreno (2014), els quals ens parlen sobre la decisió que té el centre escolar de dur a la pràctica la Llei Vigent. Aquesta llei és la següent: *no es permet l'ús de mòbils, altres dispositius electrònics o qualsevol altre objecte que pugui distreure al mateix alumne o als seus companys.*

Però per què sempre pensem que els mòbils poden ser una distracció? I si poguéssim donar els mòbils sense targeta SIM? Els mòbils poden emprar-se com a recurs si només tenen accés a la via que el professorat facilita. Però com podem realitzar la implantació d'aquest recurs? La resposta a aquesta darrera pregunta ens la respon el centre, el qual s'encarregarà d'informar a l'AMPA i al Consell Escolar, amb la intenció de realitzar activitats amb el projecte de les TIC i intentant canviar la normativa de règim interior. També s'haurà de contactar amb les famílies per tal d'afirmar o no els drets d'imatge dels seus fills o filles.

Ampliant els avantatges de les TIC, González & Moreno (2014) recalquen que l'ús del dispositiu mòbil a les classes ens ajuda a integrar l'alumnat lesionat, el qual no pot fer cap tipus d'activitat física.

Un cop aconseguit l'objectiu de poder emprar el recurs del mòbil, és necessari que el professorat tingui una organització clara i completa d'aquelles Apps o webs que vol emprar. Per aquest motiu l'autor/a també ens informa de la importància del PLE, Personal Learning Environment, eina que ens permet veure de manera visual tots aquells recursos tecnològics que emprem. Així doncs, quan hàgim d'emprar algun recurs que tenim al PLE, només hem d'accedir a ell i introduir aquest recurs a la programació.

El recurs de la tablet també s'empra en l'actualitat. Aquest recurs pot resultar més còmode d'emprar en comparació amb l'ordinador portàtil a causa de la diferència de pes. Ens diu Aires (2012) que aquest recurs motiva a l'alumnat, ja que permet llegir, jugar i veure vídeos. Segons La LOMCE (2013), citada per Martínez & Ricoy (2017), amb la tablet es treballen les següents competències:

- Comunicació lingüística.
- Competència matemàtica i competències bàsiques en ciència i tecnologia.
- Competència digital.
- Aprendre a aprendre.
- Competències socials i cíviques.
- Sentit d'iniciativa i esperit emprenedor.
- Consciència i expressions culturals.

La tablet i les Apps no han evitat l'ús del llibre de text perquè molts de professors i professores només es plantegen la seva integració de manera excepcional.

Aleshores, els recursos que fem en el dia a dia són les bàscules, els cronòmetres i la brúixola.

4.9 Els Codis QR i la WebQuest

Mentre intentem seguir innovant, cal pensar que aquesta innovació tecnològica no atura. Com diuen Castro Lemus & Gómez García (2016) cal donar importància a la presència dels Codis QR, els quals provenen dels codis de barres i dels codis en 2D. Aquests codis anomenats *Quick Response* han estat creats per descodificar a alta velocitat a través de la Internet. Aquests codis emmagatzemen informació, a la qual podem accedir escanejant la icona del codi. Aquest recurs crea curiositat a l'alumnat i sobretot destaca a les gimcanes. Chatzi & Molina (2014) entenen els Codis QR com aquells recursos que es troben en el seu principi de vida perquè ara, a poc a poc, van agafant força en els dispositius mòbils durant el procés d'ensenyança-aprenentatge. El professorat imprimeix el codi per tal d'encriptar la informació, mentre que l'alumnat ha de cercar el codi i escanejar-lo per tal d'accedir a aquesta informació oculta. Així doncs, els Codis QR són molt motivadors de cara a l'alumnat per la simple causa de la legalitat de dispositius mòbils o tablets, recursos amb els quals aprenen nous coneixements. En definitiva, aquests codis són elements que amaguen informació amb la intenció de potenciar la curiositat de l'alumnat en qüestió.

Com ens explica Casanova Pastor & Molina Jordá (2013), els objectius dels Codis QR les podem agrupar en generals i específics.

Generals:

- 1) Implicar a l'alumnat en el procés d'ensenyança-aprenentatge.
- 2) Enriquir l'aprenentatge significatiu.

Específics:

- 1) Millorar la creativitat i l'expressió.
- 2) Reforçar conceptes tractats a classe.

Què necessitem per fer un Codi QR? Casanova Pastor & Molina Jordá (2013) ens ensenyen que només necessitem un generador de Codis QR, com pot ser Encoder.

També necessitem un descodificador descarregable per poder llegir-lo.

Un altre recurs que té una gran fama és la Webquest. Aquest recurs, com diu Dodge (1998), citat per Perera & Suárez (2009), fa referència a una activitat orientada d'investigació en la qual tota la informació prové de recursos web.

Com diu Botelho (2009) aquesta eina aplica una estratègia d'aprenentatge per descobriment, a partir del treball realitzat per l'alumnat emprant els recursos de la web. La WebQuest s'estructura en cinc apartats: introducció, tasca, procés, avaluació i conclusió. Pot afegir portada i guia del professorat. Com bé ho expressa l'autor, la WebQuest es pot emprar per tractar el bullying a les classes d'EF.

Com diuen Abuín & Marcos (2007), el que incloem a cada un dels apartats de la WebQuest és:

- Inici: posem el títol, el nivell, l'àrea curricular, l'autor o autora, l'adreça electrònica i imatges relacionades amb el contingut a treballar.
- Introducció: volem assolir els dos objectius següents.

A) Orientar el nostre alumnat sobre el contingut que treballarem.

B) Augmentar l'interès i la motivació per l'activitat.

- Tasca: dona a l'alumnat la descripció de la tasca a realitzar al final de la WebQuest. És la part més important de la WebQuest.
- Procés: descripció de les passes que l'alumnat ha de seguir per tal de realitzar la tasca.
- Avaluació: apartat en el qual el professor o professora posarà els ítems que avaluarà. Una manera d'avaluar és a través d'una plantilla d'avaluació.
- Conclusió: apartat reflexiu de què s'ha après.
- Guia pel professorat: apartat en el qual apuntem els objectius, materials, programes necessaris, les sessions...
- Crèdits i referències: apartat en el qual posem les fonts que hem emprat per crear la WebQuest.

D'aquesta manera, i com diu Gómez López (2013), el recurs WebQuest pot representar la unitat didàctica que nosaltres vulguem. Aquesta unitat didàctica està vinculada a la pàgina web, espai on es deixa a l'alumnat realitzar la feina. Segons García, Lemus & Morales (2015), l'únic inconvenient que pot trobar-se la WebQuest és el temps de compromís motor i el temps d'aprenentatge.

Tal com ens informa Lueg (2015), podem emprar la WebQuest pels següents propòsits:

- 1) Emprar el recurs per avaluar.
- 2) Afavorir l'adquisició de competències.
- 3) Presentar i aprofundir els continguts.
- 4) Repassar les matèries concretes.
- 5) Aprofitar el recurs d'Internet per l'adquisició d'informació de l'alumnat.
- 6) Afavorir actituds positives davant l'estudi.

4.10 Flipped Classroom (FC)

Segons Berenguer Albaladejo (2016), el FC és un mètode d'ensenyança que té la finalitat de fer que l'alumnat assumeixi un rol més actiu que el tradicional. El professorat posa a l'abast tots aquells recursos i materials a l'alumnat, perquè aquest pugui aprendre al seu

ritme. Normalment, les eines que dóna el professor són vídeos, podcast... D'aquesta manera, aquest mètode s'empra de fora a dintre la classe, és a dir, a cases fan la feina d'aquest material que ha facilitat el professorat i dintre de classe se centren amb la part pràctica per tal de millorar l'aprenentatge. El professorat té la funció d'ajudar i de guiar en l'aprenentatge.

Però quins avantatges té per treballar a l'EF? Com també s'exposa, l'autor fa referència als avantatges i inconvenients d'aquest mètode d'ensenyança.

Avantatges:

- 1) Incrementa el compromís de l'alumnat per participar de manera activa a les activitats.
- 2) L'alumnat aprèn al seu propi ritme i té la capacitat d'accedir al material sempre que vulgui.
- 3) Fa possible la captació d'atenció i contribueix al desenvolupament del talent.
- 4) Fomenta el pensament crític i la creativitat de l'alumnat.
- 5) Millora l'ambient de la classe i provoca la compartició d'idees, impulsant el treball cooperatiu i la interacció entre els membres del grup classe i el professorat.
- 6) Involucra a les famílies.
- 7) Provoca la connexió amb l'alumnat, ja que s'engresquen molt pels recursos TIC.

Inconvenients:

- 1) Hi ha alumnes que no disposen de recursos TIC a les seves cases, i per tant, seria un obstacle aprendre vora l'altra part de l'alumnat.
- 2) Si l'alumnat no treballa a casa seva, la classe no servirà.
- 3) Implica que l'alumnat i el professorat treballin més, ja que realitzen activitats durant l'horari no presencial.
- 4) Els nens i les nenes estan més temps davant les pantalles.

Després de tota la informació teòrica, podem observar com amb un ús adequat de les TIC podem millorar les classes d'EF i, per tant, la millora dels aprenentatges de l'alumnat. Per

aquest motiu he creat el següent catàleg d'aplicacions, les quals es troben disponible tant per Android com per iOS. Per tal de fer aquest catàleg he realitzat una recerca a l'App Google Play. A més, m'he basat en els següents autors, els quals ja han realitzat el seu propi catàleg: Bermejo (2016) i Díaz Barahona (2016). També voldria destacar el treball de Sánchez Sánchez (2018) i la seva proposta d'Apps.

4.11 Catàleg d'aplicacions (Apps)

<p>STRETCH EXERCISES</p> <p>App que treballa els estiraments a través del ioga. És molt fàcil d'aprendre i d'ensenyar.</p>	<p>SPRINT START</p> <p>App amb la qual es pot treballar l'atletisme mitjançant l'àudio, la mesura del temps i el cronòmetre.</p>	<p>REFLEX TEST</p> <p>Jocs de velocitat de reacció.</p>	<p>POKEMON GO</p> <p>El fet de capturar pokémon ajuda a assolir l'objectiu de desplaçar-se en el dia a dia. Es pot aprofitar a l'EF.</p>
<p>EDPUZZLE</p> <p>Permet la interacció del professorat amb l'alumnat, així com la presència de vídeos del seu entrenament.</p>	<p>PREZZI</p> <p>Permet crear presentacions de continguts d'EF.</p>	<p>KAHOOT</p> <p>Permet el joc de respondre a qüestionaris sobre continguts de l'EF.</p>	<p>REMINDE</p> <p>Permet la comunicació escolar entre professorat i alumnat o pares.</p>
<p>WIKILOOC</p> <p>Es pot triar entre córrer, senderisme, ciclisme i altres activitats per tal de dur-ho en pràctica.</p>	<p>NUTRITION TIPS</p> <p>App que ensenya consells sobre la nutrició.</p>	<p>SMART COMPAS</p> <p>Brúixola amb sensors magnètics integrats per tal d'orientar-se.</p>	<p>CARDIOGRAPH</p> <p>Mesura la freqüència cardíaca.</p>
<p>JUST DANCE NOW</p> <p>Analitza el ritme i les coreografies de l'alumnat.</p>	<p>SWORKIT</p> <p>Crea i segueix entrenaments personalitzats en vídeo.</p>	<p>MUNZEE</p> <p>Recerca del tresor a partir dels codis QR.</p>	<p>FITNESSMETER</p> <p>Avalua la condició física de l'alumnat a partir d'una sèrie de proves.</p>
<p>BIDI</p> <p>Escaneja qualsevol codi QR. És ideal per activitats de recerques com gimcanes.</p>	<p>PLICKERS</p> <p>Aplicació que permet escanejar les respostes de l'alumnat i fer-ne una retroacció immediata. S'empra per activitats grupals com gimcanes.</p>	<p>GONOODLE</p> <p>Aplicació que permet a l'alumnat cuidar d'una mascota a través de la seva activitat física, com per exemple balls, carreres...</p>	<p>VIDEODELAY</p> <p>App que permet gravar a l'alumnat i veure el resultat amb el retard que nosaltres vulguem. D'aquesta manera podem analitzar el moviment i fer veure els errors.</p>

<p>THINGLINK</p> <p>App que permet realitzar fotografies i fer-les interactives. Així doncs, l'alumnat pot veure el seu error i inserir-hi comentaris com vídeos, altres imatges...</p>	<p>LEVERADE</p> <p>Organitza tornejos i partits, enviant la informació necessària als equips participants.</p>	<p>PRUEBA BEEP</p> <p>Simulació de proves físiques que permeten el control de la condició física de l'alumnat.</p>	<p>EDULOC</p> <p>Facilita la creació d'esdeveniments com gimcanes, itineraris, escenaris... Podem crear activitats per dur a terme a l'àrea d'educació física.</p>
<p>ESTIRAMIENTOS</p> <p>App amb la qual pots triar l'esport que practiques. A partir d'aquest moment et representa gràficament el grup muscular a estirar i la manera de fer-ho.</p>	<p>MUSIC BEEP TEST</p> <p>App per realitzar el test de la Course-Navette. D'aquesta manera coneixem la condició física de l'alumnat.</p>	<p>STRETCHING & FLEXIBILITY</p> <p>Ofereix nombroses activitats per treballar la flexibilitat.</p>	<p>ENDOMONDO</p> <p>Duu a terme un registre de diferents esports aeròbics i dóna frases motivadores a l'alumnat.</p>
<p>ANDANDO</p> <p>Grava les rutes del GPS i les converteix en mapes. Així l'alumnat pot emprar aquests mapes en activitats de senderisme...</p>	<p>BREATH</p> <p>Ofereix tècniques de respiració amb vídeos explicatius.</p>	<p>JUMP IT</p> <p>Ensenya els diferents tipus de salts a la corda segons el nivell de dificultat. A més organitza els grups de l'alumnat.</p>	<p>BALANCE IT</p> <p>Recurs útil per sessions d'acrosport, ja que es mostren les figures que l'alumnat pot fer.</p>
<p>DRAMA GAMES</p> <p>Mostra diferents jocs de dramatització que pot crear l'alumnat a les sessions d'EF, per treballar l'expressió corporal.</p>	<p>FITRADIO</p> <p>Recurs que ens proporciona la música ideal per treballar l'expressió corporal.</p>	<p>EDUCACIÓN FÍSICA EN EL AULA</p> <p>App que permet que l'alumnat respongui preguntes teòriques sobre continguts d'EF a través del llibre de text virtual.</p>	<p>YOUTUBE</p> <p>Eina que ens serveix per ensenyar i visualitzar moviments o activitats físiques per tal de guiar l'alumnat.</p>
<p>LITTLE HERO</p> <p>App per aprendre valors i hàbits saludables.</p>	<p>TEAM SHAKE</p> <p>App simple que serveix per crear equips a les vostres classes, afegint llistes de classe i fent equips aleatoris en un instant.</p>	<p>IMC CALCULADORA</p> <p>BMI Calculator és una App gratuïta que et permet calcular l'IMC i el percentatge de greix en el seu cos.</p>	<p>COACH'S EYE</p> <p>Coach's Eye és un segon ull pel professorat. Permet gravar en vídeo els moviments dels alumnes per a determinar què poden millorar. Funciona per a tota mena d'exercicis.</p>
<p>GUÍA MONSTRUOSA</p> <p>Enfocada a nens d'entre 8 i 12 anys. Es tracta d'una guia que busca promoure hàbits</p>	<p>ACTIVALANDIA</p> <p>Cerca promoure una alimentació equilibrada i la pràctica d'exercici físic en nens d'entre 6 i 12 anys.</p>	<p>SCOREBOARD</p> <p>Marcador que pots anar alterant a mesura que</p>	<p>ÍNDICE DE MASA CORPORAL</p> <p>Permet controlar la condició física i les rutines de dietes. D'aquesta</p>

saludables en camps com l'alimentació, la higiene o l'activitat física, entre altres.		succeeixen les fites de cada joc.	manera es pot saber el pes adequat, l'altura correcta...
---	--	-----------------------------------	--

Seguidament, es durà a terme la investigació a una sèrie de centres de Mallorca. Aquest període d'investigació consisteix a enquestar als professors i professores d'EF sobre l'ús de les TIC a la seva àrea. D'aquesta manera podrem saber a quin punt ens trobem de la seva utilitat.

5. Proposta d'intervenció i investigació

Les enquestes es van realitzar a 31 centres educatius diferents de Mallorca i a 1 d'Eivissa. D'aquests 31 centres educatius 23 són d'educació Primària i 8 són d'educació Secundària. El nombre d'enquestats és 34. Aquests professors i professores d'EF han pogut opinar sobre diversos aspectes relacionats amb les TIC a l'àrea d'EF i el seu funcionament, així com dels recursos que empren i que coneixen. Els centres educatius i les persones enquestades són les següents:

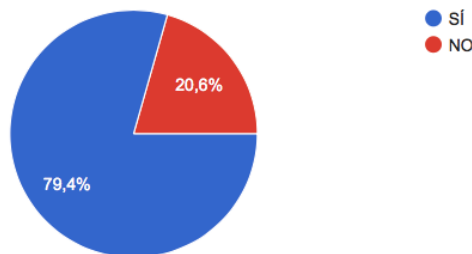
1. Biel Arrom, professor d'EF al CEIP Gaspar Sabater (Palmanyola).
2. Marta Oliver Colom, professora especialitzada en EF al CEIP Gaspar Sabater (Palmanyola).
3. Maribel Camallonga Ibañez, professora d'EF al CEIP Gaspar Sabater (Palmanyola).
4. Jordi Herrera, professor d'EF a l'IES Josep Maria Llompart (Palma).
5. Catalina Amengual Creus, professora d'EF al CEIP Mestre Colom (Bunyola).
6. Margarita Lopez, professora d'EF al CP Son Ferriol (Palma).
7. Joan Brunet, professor d'EF del CEIP Sa Indioteria (Palma).
8. Fernando Blanes Salom, professor d'EF del CEIP Puig de na Fàtima (Puigpunyent).
9. Jaime Artigues Cladera, professor de l'IES Josep Font i Tries (Esporles).
10. Jose Victor, professor d'EF al CP Marian Aguiló (Palma).
11. Natalia Fuster Cirer, professora d'EF al CP Aina Moll i Marquès (Palma).
12. Marga Nicolau, professora d'EF al CEIP Costa i Llobera (Pòrtol).
13. Maria Font Rosselló, professora d'EF al CEIP Miquel Duran i Saurina (Inca).

14. Juana María Salas, professora d'EF al col·legi de Santa Mònica (Palma).
15. Aitor Gorrotxategi, professor d'EF a l'IES Ramon Llull (Palma).
16. Neus López, professora d'EF al col·legi Verge de Lluc (Palma).
17. Francisco José Orellana del Amo, professor d'EF al CEIP Ponent (Inca).
18. Miquel Femenias Juan, professor d'EF al CEIP Mestre Guillem Galmés (Sant Llorenç).
19. Juan Salvador Camarena Peiró, professor d'EF al CEIP Ses Cases Noves (Marratxí).
20. Mercè Mora Falcó, professora d'EF a l'IES Lluçmajor (Lluçmajor).
21. Martina Cocera Amengual, professora d'EF al CEIP Sa Marina (Lluçmajor).
22. Cosme Julia, professor d'EF al CEIP Rei Jaume III (Palma).
23. Guillem Company Bauça, professor d'EF al CEIP Juníper Serra (Palma).
24. Miguel Ángel Cladera Bruno, professor d'EF al CEIP Badies (Lluçmajor).
25. Roberto Roig Espi, professor d'EF a l'IES Arxiduc Lluís Salvador (Palma).
26. Guillermo Nadal Gelabert, professor d'EF a l'IES Emili Darder (Palma).
27. Jose Javier Francia Crespí, professor a l'IES Guillem Sagrera (Palma).
28. Maria Salom Ximenis, professora d'EF al CEIP Es Secar de la Real (Palma).
29. Josep Perez, professor d'EF al CP Establiments (Palma).
30. Pedro Marimón Camps, professor d'EF al CEIP Maria Antònia Salvà (Palma).
31. Llorenç Perelló, professor d'EF al CP Cas Capiscol (Palma).
32. Roger Pitarch Garcia, professor d'EF a l'IES Santa Maria (Santa Maria).
33. Pere Pons, professor d'EF al CEIP Melcior Rosselló i Simonet (Santa Maria).
34. Xisco Palmer, professor d'EF al CEIP Sa Rosa Blanca (Eivissa).

S'han elaborat 14 apartats, els quals pertanyen a les 14 preguntes tractades en les enquestes, on es podrà veure les comparacions i conclusions per a donar més detalls sobre aquestes i els temes dels quals s'han parlat.

Per acabar, s'ha desenvolupat el treball empíric, el qual s'ha realitzat al CEIP Mestre Colom (Bunyola), durant les pràctiques de menció d'Educació Física. Aquest treball empíric mostra el descobriment d'una App que destaca en la seva tasca avaluadora. Així doncs, es veurà la realitat de les TIC i el seu funcionament dintre d'aquesta àrea.

5.1 L'ús de les TIC a l'àrea d'EF



Tal com podem veure en el gràfic, el 79,4% dels docents empra les TIC a l'àrea d'EF. El nombre de professorat que empra les TIC és 27. En canvi, només 7 professors o professores no ho empra en les seves classes. D'aquesta manera, podem concloure que siguin pocs o molts, els recursos TIC i estan presents. Però... Som conscients de la seva utilitat? Segons Fernández-Espínola & Moreno (2016), s'usen els recursos informàtics per apropar-se a l'alumnat durant les primeres etapes de l'educació. Tot i això també recalquen que hi ha dos motius pels quals ens trobem aquesta minoria de professors que encara no han tocat un recurs TIC:

- El factor econòmic.
- L'edat elevada del professorat. De fet, ens ensenyen que en el 2006 el 56% del professorat tenia entre 40 i 50 anys, el 37% tenia entre 30 i 40 anys, el 5% entre 50 i 60 i el 5% restant entre 20 i 30 anys. Amb aquesta dada podem veure com el professorat s'ha renovat.

Ens estem modernitzant per una millor Educació Física.

Relació entre la motivació de l'alumnat i el seu aprenentatge

Com podem veure en les pròximes gràfiques, l'alumnat és el protagonista a l'hora d'usar les TIC a les classes. Per tal de dur a terme aquesta acció és necessària la motivació total per part del professorat i l'alumnat. Així ho podem veure a les següents taules:

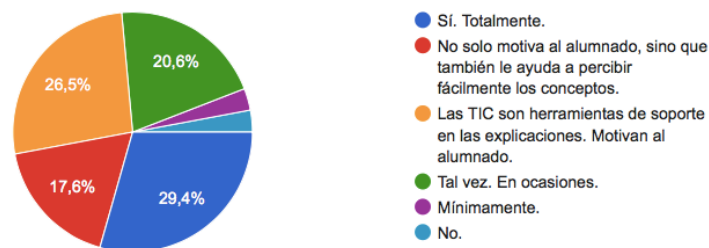
Taula 1	Grau de motivació de l'alumnat
26 professors i professores	81,3%

Taula 2	Grau de motivació de l'alumnat per aprendre
25 professors i professores	73,5%

Les taules anteriors indiquen que la majoria del professorat pensa que la presència de les TIC suposa, a part de la motivació de veure una metodologia diferent, les ganades d'aprendre i de treballar, independentment de l'ús de les TIC que doni el professorat.

Així doncs, la taula 1 fa referència a aquest pensament que té el professorat respecte del seu alumnat. El 81,3% del professorat pensa que a través de les TIC podem motivar a l'alumnat. El mateix passa a la taula 2, la qual reflecteix el grau de motivació per aprendre i així poder millorar l'aprenentatge de l'alumnat. El 73,5% del professorat ho pensa així.

5.2 La millora de l'aprenentatge de l'alumnat a partir de les TIC

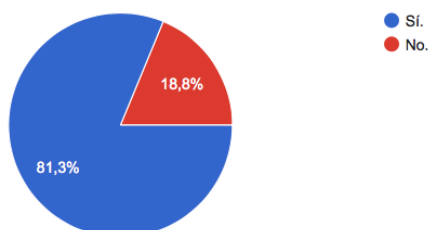


Està molt bé que comencem a usar les TIC en les nostres classes. Però, quina utilitat li donem? Avui en dia, i com podem veure en el gràfic, hi ha un 26,5% (9) del professorat que pensa que les TIC són només eines de suport per dur a terme les explicacions, d'una manera diferent i així motivar a l'alumnat. Un 29,4% (10) pensa que els recursos TIC poden suposar una millora de l'aprenentatge del nen o nena en qualsevol moment de la sessió, ja que es troba present en la realització de les activitats. En canvi, un 20,6% (7) pensa que només a vegades pot millorar l'aprenentatge dels nens i les nenes. El 17,6% (6) del professorat ens diu que té una funció motivadora i que també facilita visualment els conceptes que l'alumnat ha d'aprendre. Finalment, el 2% restant pensa que milloren mínimament aquest aprenentatge o que no ho fa.

D'acord amb el gràfic, Coll i Martí (2001), citats per Coll (2008), ens avisen que amb les TIC podem crear entorns sense límits per representar, processar, transmetre i

compartir informació. Així doncs, cada un de nosaltres hem de pensar bé amb quina intenció volem emprar aquest recurs, ja que ens serveix per a tots els aspectes.

5.3 La motivació de l'alumnat amb les TIC



D'entre tot el professorat, 26 persones pensen que el fet d'introduir les TIC a les classes d'EF suposa una motivació molt gran a l'alumnat. Com diu Coscollola & Graells (2011), el fet d'usar TIC en els centres escolars suposa una sèrie d'avantatges emocionals tant pel professorat com per l'alumnat:

- Hi ha un augment d'atenció i de participació per part de l'alumnat, el qual es troba més motivat.
- El fet d'explicar i ensenyar a través de les TIC facilita la comprensió de l'alumnat. Aquesta renovació metodològica suposa la satisfacció, la motivació i l'autoestima del docent.

Segons Gimeno (1986), Salinas (1992), Sarramona (1992), Parcerisa (1996) i Zabalaza (1987), citats per González (2007) i Cabero (2010), de les funcions que tenen les TIC, la motivadora és la que es nota més per part del professorat i l'alumnat. De fet, és amb l'única funció que coincideixen unànimement.

En conclusió, les TIC, una vegada introduïdes al centre escolar i utilitzades pel professorat i per l'alumnat, causen una millor participació de la classe per tal d'aconseguir el repte proposat.

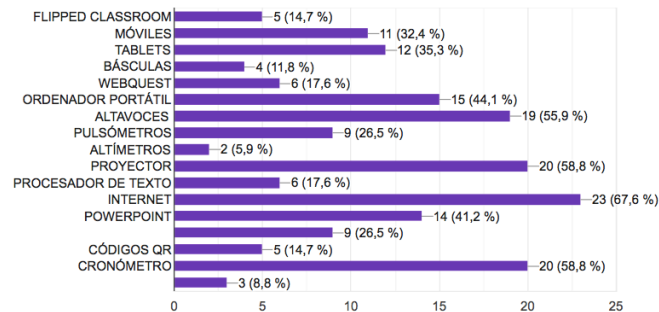
Relació del coneixement i de l'ús de les TIC

Com podem veure en les següents dues gràfiques, és molt important saber el grau de coneixement en relació a la utilitat que li donem als recursos TIC. Amb aquesta taula podem observar el percentatge de coneixement i de l'ús de cada recurs.

Taula 1	Grau de coneixement	Grau d'utilitat
Flipped Classroom	51,9%	14,7%
Mòbils	88,9%	32,4%
Tablets	92,6%	35,3%
Bàscules	59,3%	11,8%
WebQuest	77,8%	17,6%
Ordenador Portàtil	92,6%	44,1%
Altaveus	81,5%	55,9%
Pulsòmetre	88,9%	26,5%
Altímetre	88,9%	5,9%
Projector	85,2%	58,8%
Processador de text	88,9%	67,6%
Internet	85,2%	41,2%
Power Point	85,2%	26,5%
Codis QR	59,3%	14,7%
Cronòmetre	85,2%	58,8%

Com podem veure a la taula 1, gairebé tots els recursos TIC són coneguts pel professorat, però a l'hora d'emprar aquest recurs hi ha una sèrie de factors, com l'econòmic, que encara ens fan de barrera. Exemples clars són el Flipped Classroom, recurs el qual coneix la meitat del professorat, però que tan sols l'empren un 14,7 % del professorat. Passa el mateix amb la WebQuest, recurs conegut per un 77,8% del professorat, però que només l'empren un 17,6%. Per acabar és necessari destacar el Codi QR, recurs conegut per un 59,3% del professorat, però només un 14,3% l'usa a les seves classes.

5.4 Els recursos TIC que empren a classe d'EF



Com es pot veure en aquest gràfic, els recursos TIC que s'empren més en les classes d'EF és la Internet (67,6%), recurs que accedim a través del Wi-Fi del centre escolar.

Seguidament, hi ha un empat quant a l'ús del cronòmetre (58,8%) i del projector (58,8%). D'aquesta manera, podem intuir que el professorat que ha estat enquestat usa els projectors en les aules o en el pavelló, per tal d'explicar de millor manera l'apartat teòric de l'assignatura. Una vegada fet això, en la posada en pràctica duen el control del temps a través del cronòmetre.

En tercer lloc trobem els altaveus (55,9%), recurs que empren per posar música i treballar l'expressió corporal. A continuació, en quart lloc, el professorat usa l'ordinador portàtil (44,1%) en les seves sessions, cada un/a per aconseguir un determinat objectiu en la sessió. Un exemple seria emprar-ho per posar música o emprar Apps com la de Plickers.

Una App que ha evolucionat molt en poc temps és el PowerPoint (41,2%), recurs que el professorat empra per explicar els continguts de la unitat didàctica corresponent.

Hi ha 12 professors/es de 34 que empren el recurs de la tablet en les seves classes. Aquest recurs és emprat per tal de jugar amb Apps o dur un control i seguiment de l'evolució de l'alumnat durant el curs. El mateix passa amb els mòbils, recursos que empren 11 professors/es de 34. Els recursos que venen després d'aquests són les Apps i els pulsòmetres (26,5%). El primer s'empra per jugar i el segon per dur un control del pols dels nens i les nenes.

Tan sols un 17,6% del professorat coneix el recurs de la WebQuest i dels processadors de textos. El primer fa referència a aquell recurs que a través de les webs l'alumnat pot realitzar el seu aprenentatge. El segon fa referència a l'elaboració de tasques per part del professor/a.

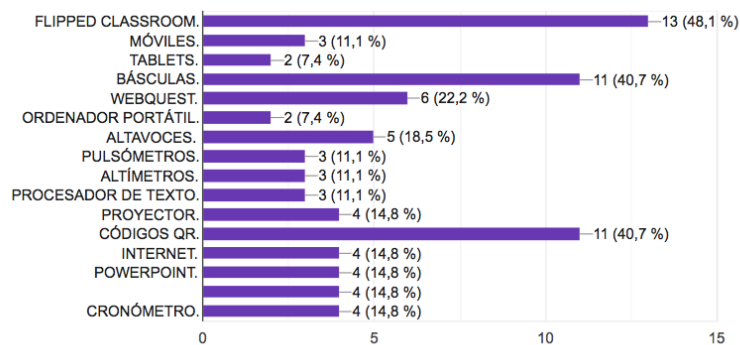
Altres recursos poc emprats són el Flipped Classroom i els Codis QR (14,7%). El Flipped Classroom possibilita que al centre es realitzi la tasca pràctica, ja que a cases, a través d'aquest recurs, es realitzen els coneixements previs. En canvi, com hem dit anteriorment, els Codis QR predominen sobretot per activitats de recerca, com podria ser una gimcana.

A més, podem comprovar com l'ús tradicional de les bàscules ha disminuït notablement (11,8%). Aquest recurs permet controlar el pes de l'alumnat.

Finalment el recurs menys emprat és l'altímetre (5,9%), el qual ens permet saber la diferència d'altitud entre dos punts.

Com diu Grande, Cañón, & Cantón (2016) aquesta utilitat és causa de la introducció d'aquests recursos als centres escolars gràcies a l'immens impacte social que té avui en dia. De fet, recalca que els màxims representants són: els ordinadors, la Internet, la informàtica en general i els mòbils.

5.5 Els recursos TIC que desconeixem



Com podem veure en aquest gràfic, hi ha una quantitat de recursos que no són coneguts pel professorat. De fet, els recursos que fa poc que existeixen són els més desconeguts: els Codis QR (40,7%) i el Flipped Classroom (48,1)%. Una altra dada curiosa és el

desconeixement del recurs de les bàscules (40,7%), ja que és tradicional i sempre s'ha emprat en les classes per controlar el pes.

Com he dit abans, els recursos que són més recents són els que menys es coneixen, com el de la WebQuest (22,2%).

Seguidament, cal anomenar el poc desconeixement dels altaveus (18,5%) i de la Internet, les apps, d'entre elles el PowerPoint i el cronòmetre (14,8%).

Passa el mateix en el cas dels processadors de text, els altímetres, els pulsòmetres i els mòbils (11,1%).

Per acabar, podem veure que els recursos que coneixem més avui en dia són les tablets i els ordinadors portàtils.

Com diu Salinas (2007), podem dir que aquests recursos no han estat posats en pràctica plenament en les nostres classes, ja que en el seu coneixement influeix la política d'equipament, les infraestructures i les ganes d'aprendre del professorat-alumnat. El que realment és important és que hi hagi la introducció de tots aquests per tal de proporcionar la flexibilitat necessària per satisfer les necessitats de l'alumne i del professor/a.

Relació de factors que influeixen en la implantació de les TIC amb els inconvenients que aquests recursos suposen

Actualment no és una tasca fàcil emprar aquests recursos a les nostres classes, ja que, d'acord amb el professorat, existeixen dos grans ogres que influeixen en la seva posada en pràctica: la formació del professorat i l'economia.

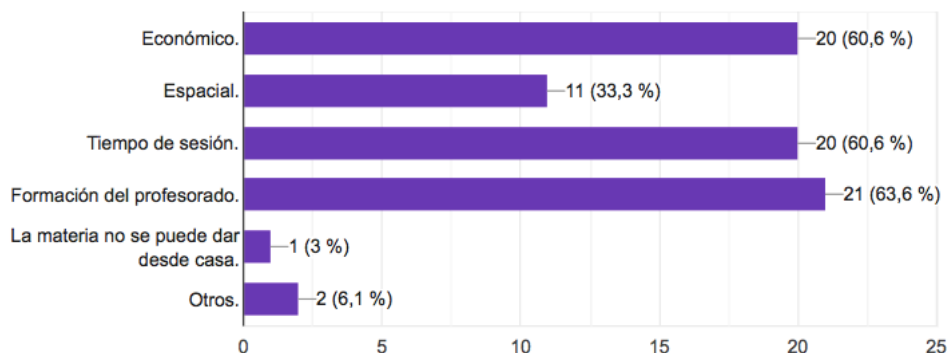
Taula 1	Influència econòmica
20 professors o professores	60,6%
Taula 2	Recursos costosos
12 professors o professores	35,3%

Com es pot veure en la taula 1 i 2, un 60,6% del professorat enquestat pensa que el factor econòmic és un dels principals factors que impossibiliten l'aplicació de les TIC. En canvi, un 64,7% del professorat pensa que els recursos TIC no són costosos i, per tant, el seu preu no és un obstacle. Així doncs, estem d'acord que els recursos TIC suposen diners, però són els centres escolars qui han de donar una passa endavant per destinar aquests diners per aquests recursos.

Taula 1	Formació del professorat
21 professors o professores	63,6%
Taula 2	Dificultat d'ús
1 professor o professora	2,9%

En aquesta taula podem veure com la formació del professorat és una peça clau per realitzar les classes mitjançant aquesta metodologia innovadora. Un 63,6% del professorat pensa que el factor de la formació del professorat influeix a l'hora d'implantar les TIC. A més, només una persona pensa que el principal inconvenient és la dificultat del seu ús. Amb aquestes dades podem saber com, actualment, el professorat té coneixement de l'existència i de l'ús de molts recursos, però a la vegada no en té d'aquells recursos més innovadors com el de Flipped Classroom, la WebQuest o els Codis QR. Cal tenir present que en la nostra professió no ens aturem mai d'aprendre.

5.6 Factors que influeixen en la implantació de les TIC a l'àrea d'EF



Segons el professorat enquestat, el factor que influeix més en la introducció de les TIC en la nostra àrea és la formació del professorat (60,6%). Amb aquest fet podem veure com, tot i que usem les TIC, és necessari aprendre més sobre aquesta ajuda tecnològica.

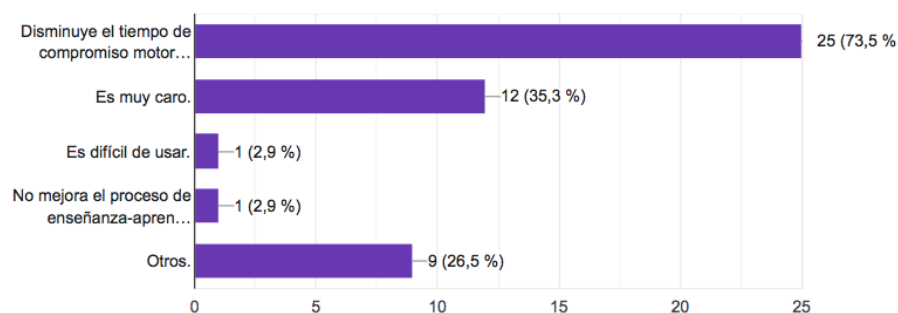
El segon factor que influeix més són els diners. El 60,6% del professorat pensa que les TIC suposen un cost molt elevat pel centre educatiu. El mateix percentatge del professorat pensa que un dels factors que influeixen més és el temps de sessió, ja que emprar la tecnologia suposa encendre, explicar, emprar i apagar el recurs TIC.

El següent factor que influeix és l'espai que disposem. El fet de fer les classes al pati o al pavelló ens limita la tasca amb les TIC perquè normalment els centres instal·len aquests recursos a les aules ordinàries.

Per acabar, el factor que menys influeix és el que l'alumnat hagi de fer les tasques a casa perquè si treballen a casa a través dels recursos TIC, el professorat pot ajudar a l'alumnat i ampliar els seus coneixements previs.

Per tant, i tenint en compte els resultats, com diu Almenara (2004), les formacions del professorat són necessàries a causa de l'impacte que tenen aquests recursos en el procés d'ensenyança-aprenentatge i per tots els rols que poden dur a terme els professors i les professores.

5.7 Inconvenients de les TIC a l'àrea d'EF



És necessari saber l'opinió del professor sobre els possibles inconvenients que poden suposar les TIC en l'actualitat.

En primer lloc, el professorat pensa que el fet d'usar les TIC a classe disminueix el temps de compromís motor de l'alumnat (73,5%).

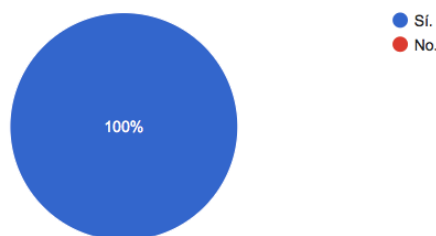
En segon lloc trobem el factor econòmic, causant un cost que no tots els centres poden pagar. A continuació podem veure que 9 persones han posat altres, en cas d'haver-hi inconvenients. Per acabar podem veure que el que suposa menys inconvenient per aquest professorat és el seu ús i el pensament que no aporta res al procés d'ensenyança-aprenentatge.

Tot i els resultats d'aquest gràfic i, d'acord amb Sánchez (2007), cal revisar la seva dificultat d'ús, per la qual cosa hauríem d'accedir a fer cursos formatius.

També destaca que aquest recurs pot afavorir el sedentarisme.

Els docents hem de pensar estratègies per tal de poder emprar aquest recurs sense disminuir aquest compromís motor. Com he dit abans, un exemple seria el Flipped Classroom.

5.8 El curs formatiu de les TIC

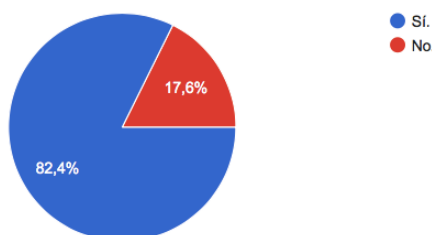


Així doncs, hem volgut saber quina intencionalitat té el professorat de cara a possibles cursos formatius del coneixement i utilitat de les TIC. La resposta ha estat unànime. Els 34 professors i professores estarien disposats a cursar per tal de formar-se i innovar-se. Així posarien aquesta metodologia d'ensenyança en pràctica a les seves sessions.

D'acord amb Almenara (2004), mitjançant els cursos formatius formarem el professorat del futur, els quals seran:

1. Consultors d'informació, ja que ajudaran a l'alumnat a cercar l'accés de la informació.
2. Col·laboradors/es en grup, ja que resoldran problemes a través del treball cooperatiu. De fet hi haurà noves formes de treballs cooperatius, les quals es donaran a partir d'espais virtuals.
3. Treballadors/es solidàries a causa de les implicacions individuals des de casa o des del lloc de feina.
4. Facilitadors de l'aprenentatge, ja que no ens centrem tant amb l'ensenyança, sinó amb aquest aprenentatge de l'alumnat. No transmetem la informació, la facilitem.
5. Constructors/es de cursos i materials.
6. Supervisors de l'alumnat, ja que les TIC poden diagnosticar les necessitats acadèmiques.

5.9 Influència de les TIC en l'EF i la salut de l'alumnat

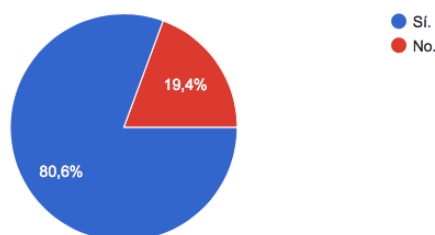


Dels 34 especialistes, 28 creuen que el recurs TIC pot millorar el benestar de l'alumnat i, en conseqüència, millorar la seva salut. Aquest fet és possible gràcies al control que ens faciliten les TIC a tots nosaltres. Per exemple, el pulsòmetre ens serveix per saber la quantitat de pulsacions que tenen els alumnes en repòs i després d'haver realitzat una activitat física. Un altre exemple seria la bàscula, que ens aporta el pes del subjecte en qüestió. A més, en la Internet podem trobar qualsevol diagnòstic o intervenció pràctica davant qualsevol situació de malestar o malalties.

Aquesta dada suposa que no només influeixen en l'àmbit acadèmic, sinó que també tenen una influència en la salut del nin o nina.

Segons Silano (2013), els àmbits més afectats per l'aparició de les TIC són l'educació i la sanitat, ja que permeten la millora de les condicions de vida i de l'atenció mèdica. Aquests canvis són causa de l'impacte de la Internet i de les TIC en general, així com de les xarxes socials. Així doncs, podem relacionar la formació del professorat amb les TIC i la responsabilitat de saber i tenir recursos a l'abast per aconseguir la seguretat del seu alumnat.

5.10 L'evolució de l'EF amb les TIC amb el pas del temps



Com es pot veure en el gràfic, un 80,6% del professorat pensa que l'EF ha sofert un gran canvi amb la introducció dels recursos TIC. Aquest canvi ha suposat una millora en el desenvolupament de les classes. D'acord amb Rosario (2005), hem arribat al punt d'una revolució tecnològica, ja que estem vivint l'era de les computadores.

Aquestes tecnologies han revolucionat el món escolar.

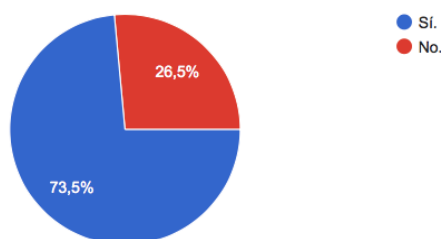
Ens afirma Carneiro (2009), quant a l'evolució, que des de fa segles l'escola era un lloc on s'ensenyava i no s'aprenia. L'aparició de les TIC provocà el canvi econòmic i educatiu. De fet, l'autor ens recalca que canviem:

1. De l'educació com a indústria a educació com a serveis.
2. De les escoles que ensenyen a escoles que aprenen.
3. De l'associacionisme al constructivisme dels aprenentatges.

Però cal donar molta importància a la WebQuest, recurs que va sorgir als anys noranta i que, segons Escudero i Moreira (1999), citats per Bernal & Pérez (2006), l'èxit d'aquest recurs encara està per arribar. Aquest fet és causa de la poca inclusió d'aquest recurs per part del professorat a les seves classes.

En conclusió i d'acord amb aquests autors, podem dir que durant els darrers anys s'han aplicat més recursos TIC, però hem d'entendre que la renovació no atura i que encara no estem posant en pràctica un recurs creat als anys noranta.

5.11 Ús del mòbil i de la tablet a l'EF



Com he explicat abans, en l'actualitat s'usen els mòbils i les tablets en les classes d'EF. Tot i això, cal recordar que la formació del professorat amb aquests recursos és vital, sobretot per emprar Apps o webs. De fet, he tingut el plaer de xerrar amb part del professorat enquestat i han afirmat que usen aquests recursos per posar el cronòmetre i música. I és en aquest àmbit en el qual hem de reflexionar, un 73% usa el mòbil i la tablet en aquestes classes i, en conseqüència, ens ha de servir per reflexionar sobre l'ús que en fem. Com diu Aguilar, et al. (2010), una vegada tenim l'oportunitat d'usar mòbil i tablet, hem de fixar els objectius, les habilitats i les actituds a les quals volem arribar. Per fer-ho possible, hem de pensar els continguts que volem plasmar, quina utilitat li hem de donar a aquests recursos tecnològics i quina facilitat ens dóna en la interacció professorat-alumnat.

Per acabar, com diuen Ebner, Schönhart & Schön (2014), si fem un bon ús dels mòbils i de les tablets podem enriquir-nos en tres aspectes:

1. Comunicació, ja que ens podem comunicar amb els continguts i processos d'aprenentatge.
2. Interacció, ja que aquests recursos ens permeten interactuar amb el contingut d'aprenentatge en qualsevol moment.
3. Diversitat, ja que podem elegir quines Apps usar o els continguts d'aprenentatge.

Relació entre les Apps conegudes pel professorat i l'ús del mòbil o tablet per part de l'alumnat

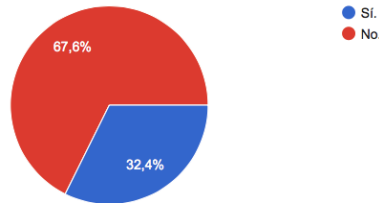
Per tal d'emprar Apps, és necessari tenir a l'abast el recurs del mòbil o de la tablet en els centres escolars.

Taula 1	Utilització de mòbil o tablet per part de l'alumnat
23 professors o professores	67,6%
Taula 2	Apps que coneixem
Kahoot	27,8%
Additio	33,3%

Com podem veure a la taula, el 67,6% del professorat pensa que no hauria d'estar prohibit la utilització dels recursos TIC per part de l'alumnat, però a la vegada quasi no coneixem Apps per emprar a les nostres classes. Destaquem les Apps Kahoot amb un 27,8% de coneixement i l'Additio amb un 33,3%. Aquestes són les més conegudes.

Aquest fet ens fa veure que, per tal de fer realitat el nostre pensament de fer emprar aquests dispositius a l'alumnat, cal formar-se i conèixer Apps que ens ajudin a facilitar l'aprenentatge.

5.12 Prohibició del mòbil i la tablet a les classes d'EF



D'acord amb la gràfica anterior, un 67,6% del professorat pensa que no hauria d'estar prohibida la utilitat d'aquest recurs en les classes d'EF. Per descomptat, aquesta utilitat ha de ser exclusivament acadèmica.

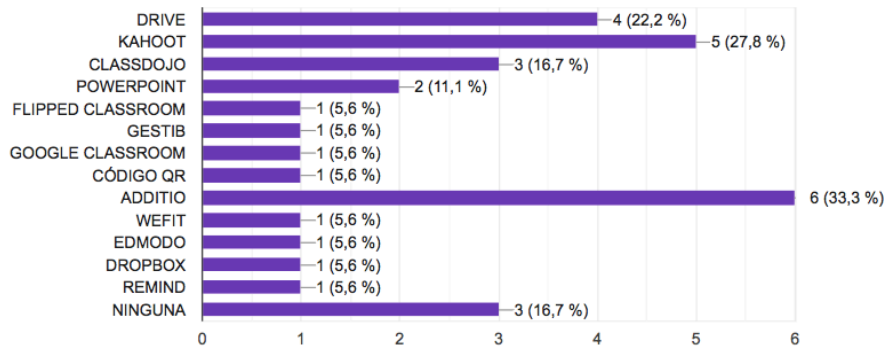
Com ens afirma Gambring (2014), molts de professors i professores prohibeixen l'ús del telèfon mòbil perquè pensen que és una eina de distracció, però no pensen en l'aspecte motivacional que suposen a l'alumnat. D'aquesta manera, destaca que els alumnes saben que el que han de fer és divertit, que tenen permís a aquests recursos, és a dir, tenen accés a un premi. De fet, l'aprenentatge amb el mòbil o la tablet permet que l'alumnat tingui un accés il·limitat a la informació que volen aprendre. L'autor segueix dient-nos que el permís d'utilitat dels recursos TIC ofereixen la possibilitat d'ensenyar dins i fora de classe, solucionant els possibles problemes d'alumnes lesionats o malalts. També, cal destacar la utilitat d'aquests recursos dintre de classe, sobretot quan ja han realitzat la tasca i volen repetir el que varen fer a la sessió anterior. Aquesta acció provoca en l'alumnat:

- Autoestima, ja que estem a l'era tecnològica, fet que socialment provoca la valoració d'aquests recursos.
- Motivació, creada només amb el permís d'usar el recurs TIC.
- Satisfacció, donada per les ganes d'aprendre amb les TIC.

D'aquesta manera, i com he dit abans, en cas que el centre disposi d'aquests recursos, es podrien llevar les targetes SIM dels dispositius de l'alumnat per tal que només juguin i cerquin informació a través del Wi-Fi del centre escolar.

5.13 Apps conegudes pel professorat

He demanat al professorat quines Apps coneixen per tal de saber quines són les més emprades a dia d'avui. Els resultats són els següents:



Com podem veure en el gràfic, l'App més coneguda és l'Additio, la qual és un quadern pel professorat que té la funció de gestionar les seves classes. Seguidament podem veure la de Kahoot, recurs amb el qual podem fer i crear qüestionaris per a l'alumnat. Es pot emprar com a eina avaluadora. A continuació trobem el Google Drive, App pel professorat que permet la creació de documents o tasques per l'alumnat.

A més, el professorat coneix l'App Classdojo, la qual permet al professorat interactuar amb el grup classe i amb els pares i mares. Cal tenir en compte la presència de l'App PowerPoint, aplicació que serveix tant al professorat com a l'alumnat a l'hora de fer una exposició d'un tema determinat amb diapositives.

Les Apps que menys es coneixen són les següents:

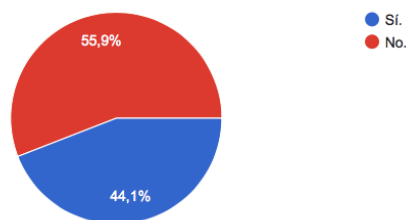
- Gestib: App de gestió educativa de les Illes Balears.
- Google Classroom: app que permet connectar-te a les teves classes i fer les tasques des del lloc on et trobis.
- Codi QR: App que permet llegir els codis QR i, en conseqüència, desxifrar la informació oculta.
- Wefit: App que controla la fatiga i l'oxigen en la sang.

- Edmodo: App que permet la interacció entre professorat i alumnat, igual que l'entrega de tasques per part de l'alumnat.
- Dropbox: espai de col·laboració creativa que permet enviar arxius molt grans a altra gent. El seu objectiu és reduir les feines improductives.
- Remind: App que possibilita la interacció entre professorat-alumnat.

Ens fixem en els resultats i observem que el coneixement d'aplicacions a emprar a l'EF és escàs. De fet, no han dit ni una App per professor/a. El motiu és la poca formació tecnològica que té aquest professorat. També podem observar la varietat d'aplicacions que hi ha per poder interactuar amb el grup classe o amb els pares i mares.

En conclusió, avui en dia no es té un coneixement ampli d'Apps per emprar a l'EF. La més coneguda és l'Additio i les menys conegudes són, com he dit anteriorment, les més actuals: Codi QR, Flipped Classroom i Google Classroom, d'entre d'altres.

5.14 Necessitat de les TIC a l'àrea d'EF



Si ens basem en els resultats de la gràfica, podem dir que pràcticament la meitat del professorat pensa que el recurs TIC no és necessari per realitzar l'assignatura d'EF. Des de fa dècades s'ha dut a terme una EF sense aquest recurs, fet que ens fa entendre aquesta resposta. Però, són necessàries les TIC per millorar en el procés d'ensenyança-aprenentatge? És necessari innovar-se?

La resposta és sí, sempre que el seu ús sigui el correcte. El que és important és recordar que, encara que les classes es puguin realitzar sense aquest recurs, els centres escolars s'estan innovant amb les TIC. L'EF és una assignatura especial, però no només ha de

mirar pel desgast físic de l'alumnat, sinó també en el fet que els nens i les nenes aprenguin el contingut d'una manera més fàcil. I aquí entra el recurs TIC, ja que facilita l'ensenyança al professorat i l'aprenentatge a l'alumnat.

Per aquest motiu podem veure com encara hi ha molts de professors i professores que no troben necessària la seva introducció per totes aquelles dificultats que presenten, destacant la formació del professorat, el preu que suposen i el temps de sessió.

Segons Almenara (2007) les TIC són necessàries per:

- Crear entorns més flexibles per l'aprenentatge.
- Eliminar de les barreres espaciotemporals entre el professorat i els estudiants.
- Incrementar de les modalitats comunicatives.
- Potenciar els escenaris interactius.
- Afavorir l'aprenentatge independent i l'autoaprenentatge com el col·laboratiu i en grups.
- Rompre els escenaris clàssics formatius, els quals es troben limitats a les instal·lacions escolars.

5.15 Treball empíric. Introducció de les TIC al CEIP Mestre Colom

Al CEIP Mestre Colom es va dur a terme la introducció de les TIC en les classes d'EF amb l'objectiu de veure si realment podien facilitar la feina al professorat. A més, partint de la part pràctica d'aquest treball, era important saber la reacció de l'alumnat davant les TIC.

Aquest treball empíric s'ha dut a terme als cursos de 5è i 6è de primària. Cal remarcar que aquesta escola es troba en el punt d'implantació de pissarres digitals interactives, així com d'altres recursos TIC. Aquest fet ens ha complicat un poc la posada en pràctica, ja que els recursos que disposa el centre i el factor econòmic resulten vitals per fer-ho.

Tot i això, tant la meua tutora com jo, ens hem centrat a introduir les TIC com a eina d'avaluació. En aquest àmbit hem destacat:

1. La fotografia com a eina avaluadora.
2. L'aplicació Plickers.

5.15.1 La fotografia

El motiu de la introducció d'aquest recurs ens ho expliquen Crespo & Pulido (2014), qui ens afirmen que la fotografia impulsa processos de pensament, percepció, memòria, processos en la conducta i la representació icònica per l'alumnat. D'aquesta manera, el que hem intentat durant la poca estança al CEIP Mestre Colom és introduir aquest recurs en les unitats didàctiques.

L'exemple més clar s'ha donat a la unitat didàctica d'acrosport, ja que fèiem la fotografia a les figures que executava l'alumnat i, posteriorment, ho avaluàvem. Clar està que un cop haver fet la fotografia ho ensenyàvem als nens i les nenes per tal que ho poguessin corregir.

Aquests són exemples de fotografies a la unitat didàctica d'acrosport:



És important tenir els drets d'imatge dels nens i nenes, fet que suposa el consentiment dels pares i mares.

Finalment, es va dur a terme l'avaluació a través de la següent rúbrica:

**FULL D'AUTOAVALUACIÓ
ACROSPORT**

Nome dels alumnes: 1- Juliete
2- Irene
3- Claudia

Data: _____ Curs: _____

<p>Dificultat: 0 1 2 3 4 5 6 7 8 9 10 Consecució: 0 1 2 3 4 5 6 7 8 9 10</p>	<p>Dificultat: 0 1 2 3 4 5 6 7 8 9 10 Consecució: 0 1 2 3 4 5 6 7 8 9 10</p>
<p>Dificultat: 0 1 2 3 4 5 6 7 8 9 10 Consecució: 0 1 2 3 4 5 6 7 8 9 10</p>	<p>Dificultat: 0 1 2 3 4 5 6 7 8 9 10 Consecució: 0 1 2 3 4 5 6 7 8 9 10</p>
<p>Dificultat: 0 1 2 3 4 5 6 7 8 9 10 Consecució: 0 1 2 3 4 5 6 7 8 9 10</p>	<p>Dificultat: 0 1 2 3 4 5 6 7 8 9 10 Consecució: 0 1 2 3 4 5 6 7 8 9 10</p>
<p>Dificultat: 0 1 2 3 4 5 6 7 8 9 10 Consecució: 0 1 2 3 4 5 6 7 8 9 10</p>	<p>Dificultat: 0 1 2 3 4 5 6 7 8 9 10 Consecució: 0 1 2 3 4 5 6 7 8 9 10</p>

L'impacte motivacional de l'alumnat hi ha estat present des del moment que diguérem que anàvem a emprar aquest recurs. Tots els nens i nenes ens varen demanar fotografies i, sobretot, la posterior visualització per corregir aquells detalls que no havien agradat.

5.15.2 L'aplicació Plickers

Un altre recurs emprat durant el període de pràctiques de menció ha estat l'App Plickers, la qual García (2016) defineix com una eina digital i gratuïta amb la qual podem recollir dades en temps real a l'hora d'avaluar a l'alumnat. El mateix autor ens indica el seu funcionament dient que aquesta App ens proporciona targetes que es poden orientar de quatre formes diferents (a,b,c,d). Cada orientació resulta una possible resposta de l'alumnat.

García (2016) també ens explica les passes a seguir per emprar l'eina avaluadora Plickers:

1. Registrar-se a [plickers.com](https://www.plickers.com).
2. Instal·lar-se l'aplicació de plickers al mòbil o tablet.

3. Crear una classe i afegir a l'alumnat.
4. Imprimir les targetes que faran referència a les respostes des de l'opció CARDS.
5. Crear les preguntes des de l'opció LIBRARY.
6. Començar la prova des de Live View, moment en el qual enfoquem a l'alumnat amb el mòbil i tablet.
7. Per últim, a REPORTS trobarem les respostes de l'alumnat.

D'aquesta manera, en acabar la unitat didàctica de bàsquet, varem dur a terme l'avaluació dintre de l'aula amb l'eina Plickers.

Així doncs, hem introduït recursos TIC com l'ordinador, projector i mòbil a l'aula per tal de facilitar el procés d'ensenyança-aprenentatge.

6. Conclusió

En definitiva, com s'ha pogut veure, estem començant l'era tecnològica a l'àrea d'EF. Estem començant a introduir els recursos TIC a les nostres classes, de manera que facilitem el procés d'ensenyança-aprenentatge. Cal destacar l'impacte motivacional que suposa a l'alumnat i les ganances d'aprendre que tenen davant aquest fet.

Tot i això, seria necessari un canvi de perspectiva en el professorat, el qual necessita una major formació per tal d'innovar-se i permetre que l'alumnat aprengui de millor manera.

Actualment tenim tots els recursos a l'abast. En cas que el centre pugui tenir aquests recursos TIC cal posar-los en pràctica, de tal manera que l'activitat física i la tecnologia puguin viure amb harmonia. Només hem de pensar estratègies per no perdre temps a les classes i, en conseqüència, no disminuir el temps de compromís motor.

Els centres educatius no aturen d'innovar-se. L'àrea d'EF no ha de ser una excepció. Per aquest motiu hem de seguir emprant les TIC que coneixem i hem de reforçar la nostra formació en aquells recursos que desconeixem: la WebQuest, el Flipped Classroom i els Codis QR.

L'objectiu d'aquest treball és fer reflexionar a tot aquell professorat d'EF, el qual pot possibilitar una passa més enllà si parlem de qualitat educativa. Cal fer referència que

aquests recursos només han d'emprar-se de manera acadèmica, sempre pensant amb el que és millor pel nostre alumnat. D'aquesta manera les TIC ens ajudaran a crear un millor aprenentatge i un millor control de la salut del nostre alumnat.

El present és nostre i el futur ja es troba a les nostres mans.

7. Aspectes a millorar del treball dut a terme

Tot i que la informació recollida de les enquestes als 34 docents és molt completa, ens hagués agradat poder enquestar a molts més professors i professores especialistes de l'assignatura d'EF, ja que haguéssim tingut molta més riquesa d'arguments.

No obstant això, sabíem perfectament del poc temps que teníem. Tant de bo haver tingut tot un any per fer un estudi encara més complet, però no ha estat possible.

Per descomptat, considerem que s'ha dut a terme un treball molt complet, en el qual podem observar una recerca bibliogràfica (marc teòric), enquestes i treball empíric (proposta d'intervenció i investigació). Realitzar aquesta tasca ha requerit molt de temps. S'ha dut a terme un estudi d'articles de diferents autors i d'opinions professionals. A més, s'han posat en pràctica diferents recursos TIC al CEIP Mestre Colom, acció que ha significat tot un èxit.

Així doncs, llevat del fet d'haver volgut fer la mostra d'enquestats més gran, es considera que aquest treball s'ha fet amb molt d'esforç i dedicació, ja que és un tema en el qual la societat pot estar interessada a causa dels grans canvis tecnològics que hi ha avui en dia. Vivim l'era tecnològica i es poden realitzar i proposar nous canvis en els centres escolars, per tal de fer un millor procés d'ensenyança-aprenentatge a la matèria d'EF.

8. Referències Bibliogràfiques

Ambrós, Q. P., & Foguet, O. C. (2012). Les tecnologies per a l'aprenentatge i el coneixement (TAC) en l'educació física. La WebQuest com a recurs didàctic. *Apunts. Educació física i esports*, 3(109), 44-53.

Hernando, M. M., Arévalo, C. G., Mon, C. Z., Batet, L. A., & Catasús, M. G. (2015). Play the Game: ludificació i hàbits saludables en l'educació física. *Apunts. Educació física i esports*, 1(119), 71-79.

Romaní, J. C. C. (2011). El concepto de tecnologías de la información. Benchmarking sobre las definiciones de las TIC en la sociedad del conocimiento. *ZER: Revista de Estudios de Comunicación= Komunikazio Ikasketen Aldizkaria*, 14(27).

Barchini, G. E., Sosa, M., & Herrera, S. (2004). La informática como disciplina científica. Ensayo de mapeo disciplinar. *Revista de Informática Educativa y Medios Audiovisuales*, 1(2), 1-11.

Contreras Jordán, O. R., Gil Madrona, P., Sebastiani Obrador, E., Pascual Baños, C., Huguet Mora, D., Hernández Álvarez, J. L., ... & Capllonch Bujosa, M. (2010). *Didáctica de la educación física* (Vol. 2). Ministerio de Educación.

Prat Ambrós, Q., Camerino Foguet, O., & Coiduras Rodríguez, J. L. (2013). Introducción de las TIC en educación física. Estudio descriptivo sobre la situación actual. *Apunts. Educació Física i Esports*, 2013, vol. 113, p. 37-44.

Cabero Almenara, J., & Llorente Cejudo, M. D. C. (2005). Las TIC y la educación ambiental. *RELATEC*.

Delgado, M., Arrieta, X., & Riveros, V. (2009). Uso de las TIC en educación, una propuesta para su optimización. *Omnia*, 15(3).

LLeixà, T. (2007). Educación física y competencias básicas. *Contribución del área a la adquisición*.

Graells, P. M. (2013). Impacto de las TIC en la educación: funciones y limitaciones. *3C TIC*, 2(1).

Salguero, A. R. C. (2009). La integración de las Tecnologías de la información y comunicación (TIC) en el Área de Educación Física. *Hekademos: revista educativa digital*, (4), 45-56.

Barahona, J. D. (2012). La enseñanza de la Educación Física implementada con TIC. *Educación física y deporte*, 31(2), 1056.

Rodríguez, C. A., TT, N., & EF, E. M. Nuevas tecnologías aplicadas a la educación física.

Castro Lemus, N., & Gómez García, I. (2016). Incorporación de los códigos QR en la Educación Física en Secundaria. *Retos: Nuevas tendencias en Educación Física, Deportes y Recreación*, 29, 114-119.

Patón, R. N., Basadre, R. F., & Núñez, I. H. V. (2015). Las TIC en Educación Física desde la perspectiva del alumnado de Educación Primaria. *Sportis: Revista Técnico-Científica del Deporte Escolar, Educación Física y Psicomotricidad*, 1(2), 141-155.

Sánchez Sánchez, M. (2018). Catálogo y propuesta de implementación de Apps en educación física. Ice.

González, N. G., & Moreno, S. S. (2014). Incorporación de dispositivos móviles a la educación física escolar. *Revista Española de educación física y deportes*, (407), 79-86.

Monge Bartolomé, Á. (2013). Dispositivos móviles en la educación.

Aires, O. R. B. (2012). Tablets en educación.

Sánchez Martínez, C., & Ricoy, M. C (2017). Uso de las APPs con la tableta en la educación primaria y competencias asociadas Use of APPs on tablet in primary education and associated competences.

Chatzi, P., & Molina Muñoz, P. J. (2014). Cazas del tesoro o yincanas con códigos QR (II). Asimilación de contenidos culturales en ELE. *Boletín Virtual REDIPE*, 3(10), 43-55.

Botelho, R. G. (2009). Utilización de una Webquest como recurso didáctico para intervenir en casos de bullying desde el área de Educación Física. *Educación física y deporte*, 28(1), 41-51.

Abuín, J. P. F., & MARCOS, L. R. (2007). La aplicación de las TICs en el área de Educación Física a través del modelo didáctico de la Webquest. *Revista Iberoamericana de educación*, 44(5), 1-9.

Gómez López, M. (2013). La webquest en la enseñanza del balonmano.

Iriarte Díazgranados, F. (2011). Los niños y las familias frente a las Tecnologías de la Información y las Comunicaciones (tics). *Psicología desde el Caribe*, 208-224.

Correa, M. R., & González, M. J. A. (2014). Las TIC al servicio de la inclusión educativa. *Digital Education Review*, (25), 108-126.

Calandra Bustos, P., & Araya Arraño, M. (2009). Conociendo las TIC.

García, I. G., Castro-Lemus, N., & Morales, P. T. (2015). Las flipped classroom a través del smartphone: efectos de su experimentación en educación física secundaria. *Prisma Social: revista de investigación social*, (15), 296-351.

Berenguer Albaladejo, C. (2016). Acerca de la utilidad del aula invertida o flipped classroom.

Casanova Pastor, G., & Molina Jordá, J. M. (2013). Implementación de códigos QR en materiales docentes.

Perera, M. V. A., & Suárez, H. C. (2009). Importancia de trabajar las TIC en educación infantil a través de métodos como la webquest. *Pixel-Bit. Revista de Medios y Educación*, (34), 81-94.

Lueg, C. F. (2015). Análisis de experiencias docentes con implementación de WebQuest en Educación Superior. *Edutec: Revista electrónica de tecnología educativa*, (52), 12.

Fernández-Espínola, C., & Moreno, L. L. D. G. (2016). El uso de las TIC en la Educación Física actual. *Revista de Educación, Motricidad e Investigación*, (5), 17-30.

Coll, C. (2008). Aprender y enseñar con las TIC: expectativas, realidad y potencialidades. *Boletín de la institución libre de enseñanza*, 72(1), 7-40.

Grande, M., Cañón, R., & Cantón, I. (2016). Tecnologías de la información y la comunicación: Evolución del concepto y características.

Salinas, J. (2007). El papel de las TIC en el sistema educativo. *Universitat de les Illes Balears*.

Almenara, J. C. (2004). Formación del profesorado en TIC. El gran caballo de batalla. *Comunicación y Pedagogía: Nuevas tecnologías y recursos didácticos*, 27-31.

Sánchez, M. J. P. (2007). Ventajas e inconvenientes de las TIC en la docencia. *Revista Digital: Innovación y experiencias educativas*.

Silano, M. F. (2013). La Salud 2.0 y la atención de la salud en la era digital. *Revista médica de Risaralda*, 20(1).

- Domingo Coscollola, M., & Marquès Graells, P. (2011). Aulas 2.0 y uso de las TIC en la práctica docente.
- Cabero Almenara, J. (2010). Los retos de la integración de las TICs en los procesos educativos. Límites y posibilidades. *Perspectiva educacional*, 49(1), 32-61.
- Rosario, J. (2005). La Tecnología de la Información y la Comunicación (TIC). Su uso como Herramienta para el Fortalecimiento y el Desarrollo de la Educación Virtual. *Disponible en el ARCHIVO del Observatorio para la CiberSociedad en <http://www.cibersociedad.net/archivo/articulo.php>*.
- Carneiro, R. (2009). Las TIC y los nuevos paradigmas educativos: la transformación de la escuela en una sociedad que se transforma. *Los desafíos de las TIC para el cambio educativo*, 15-28.
- Bernal, B. V., & Pérez, R. J. (2006). Las NTIC y la resolución de problemas escolares. Una aproximación a través de las Webquest. *Revista Alambique, Espanha*, (050), 56-65.
- Aguilar, G., Chirino, V., Neri, L., Noguez, J., & Robledo-Rella, V. (2010, July). Impacto de los recursos móviles en el aprendizaje. In *9ª Conferencia Iberoamericana en Sistemas, Cibernética e Informática, Orlando Florida, EE. UU.*
- Ebner, M., Schönhart, J., & Schön, S. (2014). Experiencias con Ipads en la escuela primaria.
- Gambring, T. (2014). El uso de los teléfonos móviles en la conversación espontánea.: Un estudio sobre la implementación de los teléfonos móviles para fomentar el habla espontánea en la lengua meta en el aula de la escuela sueca.
- Almenara, J. C. (2007). Las necesidades de las TIC en el ámbito educativo: oportunidades, riesgos y necesidades. *Tecnología y comunicación educativas*, 21(45), 5-19.
- Crespo, Á. V. R., & Pulido, P. C. (2014). La Fotografía Participativa en el contexto socio-educativo con adolescentes. *Comunicación y hombre: revista interdisciplinar de ciencias de la comunicación y humanidades*, (10), 143-156.
- García, N. J. L. (2016). Evaluación y TIC en primaria: el uso de Plickers para evaluar habilidades musicales [Evaluation and ITC in Primary Education: using Plickers to evaluate musical skills]. *ENSAYOS. Revista de la Facultad de Educación de Albacete*, 31(2), 81-90.
- Bermejo, J. P. (2016). Propuestas de uso de Apps para la clase de Educación Física por áreas de contenido. *Revista Pedagógica ADAL*, (33), 6-11.

Díaz Barahona, J. (2016). Educación Física: aprendizaje en acción integrando Mobile Learning, Tablets y Apps.

Sánchez Sánchez, M. (2018). Catálogo y propuesta de implementación de Apps en educación física. Ice.

9. Annexos

LAS TIC EN EF

Nombre del encuestador: _____	Nº de encuestador: _____
Nombre del encuestado: _____	Nº de encuesta: _____
Hora de comienzo: __ : __	Hora de finalización: __ : __

Presentación del encuestador

Buenos días/tardes,
 Mi nombre es Pau Matas Roca. Le agradecería que contestara la siguiente encuesta con el fin de analizar e investigar el uso de las TIC en las clases de EF. Este hecho se debe a la realización del TFG, cursado en la Universidad de las Islas Baleares. El nombre del profesor/a será publicado para que se vea que han respondido a la encuesta docentes especializados en la materia de EF. Las respuestas no se publicarán, con el fin de guardar el anonimato.

El cuestionario dura 5 minutos aproximadamente. Gracias.

Perfil del encuestado/a

Edad

Sexo Hombre Mujer

Utilidad de las TIC en EF

0.- Utilizas las TIC en EF?

SÍ	NO

1.- En una escala del 1 al 6, dónde 6 es “muy interesante” y 1 es “nada interesante”.

¿Crees que las TIC pueden mejorar el aprendizaje del alumnado en dichas clases?

1	2	3	4	5	6

2.- ¿Qué recursos TIC utilizas en las clases de EF? Respuesta múltiple.

- | | | | | |
|--|---|------------------------------------|--------------------------------------|--|
| <input type="checkbox"/> FLIPPED CLASSROOM | <input type="checkbox"/> MÓVILES | <input type="checkbox"/> TABLETS | <input type="checkbox"/> BÁSCULAS | <input type="checkbox"/> Ninguna de las anteriores |
| <input type="checkbox"/> WEBQUEST | <input type="checkbox"/> ORDENADOR PORTÁTIL | <input type="checkbox"/> ALTAVOCES | <input type="checkbox"/> PULSÓMETROS | <input type="checkbox"/> ALTÍMETROS |

- PROYECTOR
- PROCESADOR DE TEXTO
- INTERNET
- POWERPOINT
- APPS (APLICACIONES PARA MÓVILES/TABLETS ORDENADORES)
- CÓDIGOS QR
- CRONÓMETRO

FACTORES DE LA NO IMPLANTACIÓN DE LAS TIC

3.- ¿Qué factores influyen en la implantación de las TIC? Respuesta múltiple

- Económico
- Espacial
- Tiempo de sesión
- Formación del profesorado
- La materia no se puede dar desde casa
- Otros

4.- ¿Estaría dispuesto/a a realizar un curso formativo de TIC si se le presenta la oportunidad?

SÍ	NO

Debilidades de las TIC

5.- ¿Qué inconvenientes crees que presentan las TIC en la EF?

- Disminuye el tiempo de compromiso motor del alumnado
- Es muy caro
- Es difícil de usar
- [Otras variables]
- No mejora el proceso de enseñanza-aprendizaje

6.-¿Crees que las TIC pueden influir positivamente en la mejora de la salud mediante la EF?

- Sí
- No

7.- Mediante el recurso de las TIC, crees que los alumnos y alumnas están lo suficientemente motivados/as para aprender?

- Sí
- No

8.-Con el paso de los años, cree que la EF ha mejorado con el uso de las TIC?

- Sí
- No

Sobre los móviles y las Tablets

9.- ¿Has usado alguna vez Móvil o Tablet en las clases de EF?

- Sí
 No

10.-¿Crees que debe estar prohibido facilitar este recurso al alumnado?

- Sí
 No

11.- Que Apps (aplicaciones) conoces que puedan impartirse en EF?

12.- ¿Es necesaria la aplicación tecnológica en estas clases?

- Sí
 No

13.-¿Qué recurso TIC desconoce?

- | | | | | |
|--|--|------------------------------------|--------------------------------------|---|
| <input type="checkbox"/> FLIPPED CLASSROOM | <input type="checkbox"/> MÓVILES | <input type="checkbox"/> TABLETS | <input type="checkbox"/> BÁSCULAS | <input type="checkbox"/> Ninguna de las anteriores |
| <input type="checkbox"/> WEBQUEST | <input type="checkbox"/> ORDENADOR PORTÁTIL | <input type="checkbox"/> ALTAVOCES | <input type="checkbox"/> PULSÓMETROS | <input type="checkbox"/> ALTÍMETROS |
| <input type="checkbox"/> PROYECTOR | <input type="checkbox"/> PROCESADOR DE TEXTO | <input type="checkbox"/> INTERNET | <input type="checkbox"/> POWERPOINT | <input type="checkbox"/> APPS (APLICACIONES PARA MÓVILES/TABLETS ORDENADORES) |
| <input type="checkbox"/> CÓDIGOS QR | <input type="checkbox"/> CRONÓMETRO | | | |

Muchas gracias por su amabilidad y por el tiempo dedicado a contestar esta encuesta