Treball de fi de màster

Títol:

Projecte d'Aprenentatge Servei en l'àmbit del taller de tecnologia a un institut de Terrassa.

Cognoms: Martín Ordoño

Nom: Àngel

Titulació: Màster en Formació del Professorat d'Educació Secundària Obligatòria i Batxillerat, Formació Professional i Ensenyament d'Idiomes

Especialitat: Tecnologia

Director/a: Jordi Regalés

Data de lectura: 26 de juny de 2014

ÍNDEX

1. INTRODUCCIÓ 4
1.1 Justificació i plantejament del problema 4
1.2 Missió 6
2. MARC TEÒRIC DE REFERÈNCIA 6
2.1 Educació en valors 6
2.2 L'aprenentatge-servei 7
2.3 Les competències bàsiques i la seva aplicació a la matèria d'informàtica 9
2.4 TICs i gent gran 11
3. CONTEXTUALITZACIÓ 14
3.1 Context social 14
3.1.1 Dimensió territorial 14
3.1.2 Dimensió sociodemogràfica 15
3.1.3 Dimensió física del districte i barri objecte d'estudi: Districte 5 de Terrassa 17
3.2 Context institucional 21
3.2.1 Situació 21
3.2.2 Característiques de l'alumnat 22
3.2.3 Experiències d'interès del centre educatiu i recursos TIC 22
4. DESCRIPCIÓ DEL PROJECTE D'INTERVENCIÓ 23
4.1 Què és TecnoTIC 23
4.2 Objectius pedagògics 24
4.3 Metodologia i funcionament general 25
4.4 Programació didàctica de TecnoTIC 26
4.4.1 Continguts de referència 26
4.4.2 Temporalització 27
4.4.3 Criteris d'avaluació 28
4.4.4 Qualificació 28
4.4.5 Relació d'activitats, objectius i criteris 30
4.4.6 Atenció a la diversitat 30

4.5 Descripció de les activitats 31

5. RESULTATS ESPERATS 42

6. CONCLUSIONS 42

7. BIBLIOGRAFIA 43

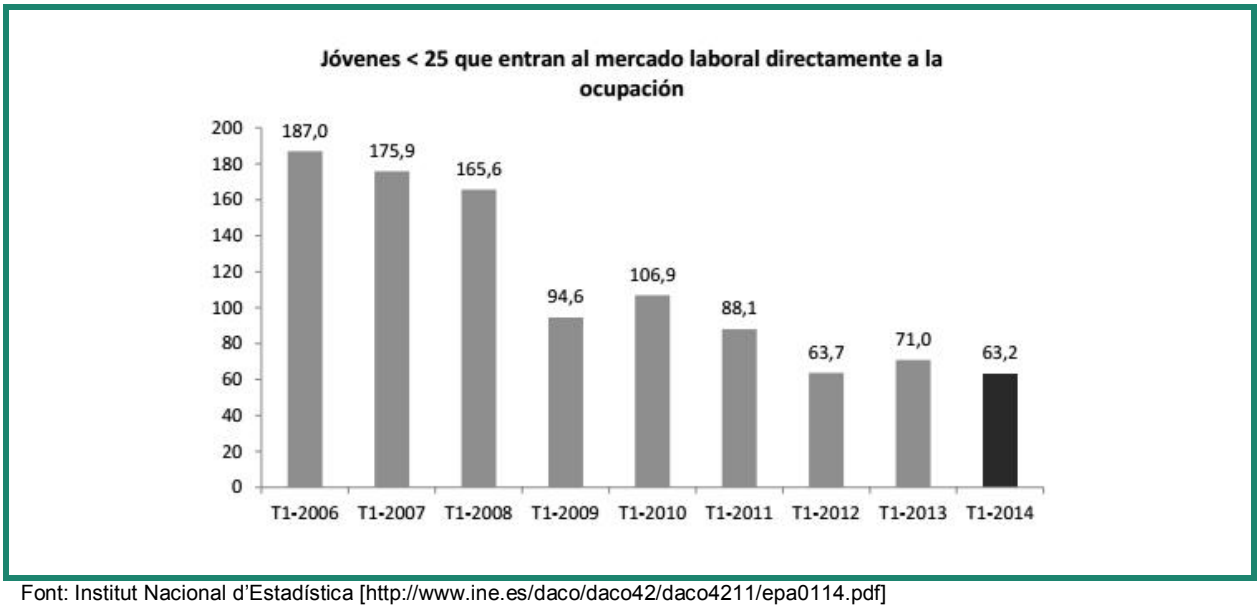
1. INTRODUCCIÓ

1.1 Justificació i plantejament del problema

La importància que té l'educació en valors, és perquè respon a realitats o necessitats que tenen una rellevància especial per a la vida de les persones i per a la construcció de la societat. Per generar valors en l'alumnat es requereix continuïtat i col·laboració de tots. I per al seu desenvolupament es requereix de metodologies actives i flexibles; això queda reflectit en les diferents experiències que hem pogut observar al llarg de l'estada de pràctiques en el centre educatiu utilitzat com a escenari del projecte que es presenta en aquestes línies (veure annex 1).

Amplis sectors socials estan demandant que l'educació es converteixi en el mitjà per a l'adquisició de valors que permetin, en el futur, superar alguns dels reptes socials actuals: desafecció per l'entorn, descreença política, desempleabilitat, desmotivació, desinterès, etc. Dades recents confirmen l'augment del que s'anomena generació Ni-Ni[1], sector juvenil que ni estudia ni treballa. Segons els experts una de les possibles causes, entre d'altres, seria la manca de "reajustament" educatiu a les necessitats estratègiques de la societat.

Segons l'Enquesta de Població Activa en el primer trimestre del 2014, els menors de 25 anys que s'han incorporat directament a l'ocupació des de la inactivitat són 63.200, la dada mínima des del 2006.



Font: Institut Nacional d'Estadística [http://www.ine.es/daco/daco42/daco4211/epa0114.pdf]

[1] Els dèficits educatius dels ni-ni Anna Pinter, L'Econòmic, 16 d'octubre de 2010.

http://www.leconomic.cat/neco/article/4-economia/18-economia/316869-els-deficits-educatius-dels-ni-ni.html

Flujos en valores absolutos de la población menor de 25 años

	Relación con la actividad en el trimestre actual											
	OCUPADO				DESEMPLEADO				INACTIVO			
	Relación con la actividad trimestre anterior				Relación con la actividad trimestre anterior				Relación con la actividad trimestre anterior			
	No Consta	OCUPADO	DESEMPLEADO	INACTIVO	No consta	OCUPADO	DESEMPLEADO	INACTIVO	No Consta	OCUPADO	DESEMPLEADO	INACTIVO
T1-2014	0,4	505,6	106,8	63,2	1,6	100,2	549,9	216,0	114,3	55,2	181,8	2159,2
T1-2013	0,4	550,7	95,6	71,0	2,4	109,5	656,3	220,9	112,1	41,8	151,1	2138,4
T1-2012	1,0	677,0	99,5	63,7	1,7	121,7	585,5	205,2	120,2	55,5	137,0	2180,0
T1-2011	0,1	822,7	108,8	88,1	0,2	131,8	514,0	209,4	123,2	69,6	150,3	2124,3
T1-2010	1,9	949,2	147,8	106,9	2,5	128,0	477,9	221,9	121,3	79,9	134,8	2086,1
T1-2009	2,3	1234,6	121,1	94,6	8,2	181,8	420,0	205,7	129,6	122,0	119,9	1941,6
T1-2008	3,1	1517,9	129,4	165,6	7,5	134,0	207,4	156,4	125,6	124,4	100,1	1988,8
T1-2007	2,8	1590,6	149,5	175,9	10,2	115,4	154,4	126,9	119,7	151,1	114,9	1981,3
T1-2006	10,2	1604,3	155,9	187,0	6,1	130,4	172,2	153,8	117,0	138,9	107,0	1962,9

O=ocupación, D=desempleo, I=inactividad, NC=no consta

Font: Institut desenvolupament integral dels joves perquè puguin fer-se un lloc en aquesta societat. Algunes propostes, que alguns experts avalen, són flexibilitzar la formació i afavorir la formació professional, les escoles. Nacional d'Estadística [http://www.ine.es/daco/daco42/daco4211/epa0114.pdf]

Tot i que hi ha diverses maneres d'interpretar el concepte, s'estima que al 2010 hi havia uns 750.000 joves que ni estudiaven ni treballaven[2] a l'Estat Espanyol.

Aquestes dades han facilitat la reflexió al voltant de la qualitat educativa i alimenten el debat sobre el que han d'aprendre els alumnes i com s'ha d'ensenyar perquè esdevinguin ciutadans crítics i compromesos. Hi ha una necessitat social a cobrir de responsabilitat col·lectiva i la part que ens toca, des de la institució educativa, és que l'ensenyament sigui aplicable i d'utilitat, ja que a l'Estat Espanyol hi ha un percentatge de persones amb educació elemental bàsica massa elevat, i en canvi no n'hi ha prou formats amb oficis ni formacions professionals de tots els nivells.

Tot i que sembli agosarada aquesta interpretació, cal fer esment que la tecnologia, per la seva naturalesa pràctica, pot contribuir a reduir el nombre de joves que ni estudien ni treballen. Si es revisen el conjunt de continguts que es treballen a tecnologia, es pot observar com connecten amb les preocupacions i necessitats de la societat. Tot i així, perquè els joves s'hi sentin implicats i puguin aprendre de forma significativa, s'hauria de poder transferir[3] els coneixements apresos a l'aula fora d'aquesta.

D'aquesta hipòtesi sorgeix la idea d'experimentar amb propostes educatives que superin la transversalitat com a forma idònia d'aplicació l'educació en valors i l'aplicació de coneixements útils que tenen lloc a l'aula: El Projecte d'Aprenentatge i Servei TecnoTIC.

En el projecte TecnoTIC, adreçat als alumnes de 4t d'ESO en el marc de l'assignatura optativa d'informàtica, els estudiants formen en noves tecnologies a la gent gran del barri per tal de contribuir a la disminució de l'escletxa digital d'aquesta part de la població. És una pràctica d'APS per mitjà de la qual:

- Els estudiants ajuden voluntàriament a entitats socials del barri i en realitzar aquest servei, aconsegueixen millorar diversos aspectes significatius.

[2] La "generació ni-ni" no existeix... encara! 19 d'abril de 2010.
http://www.ccoo.cat/aspnet/noticia.aspx?id=122489#.U4YCSvl_vOQ

[3] Zabala, A. y Arnau, L. (2007). 11 ideas clave. Cómo aprender y ensenyar competencias. Barcelona. Grao.

- Com en tot projecte d'APS, hi ha una necessitat social, un servei a la comunitat i uns aprenentatges que se'n deriven.

El projecte TecnoTIC és una proposta educativa que combina l'adquisició de competències, habilitats i valors per part de l'alumnat amb el servei a la comunitat, basant-se en problemes o necessitats reals de l'entorn i en la seva millora: l'alfabetització digital de la gent gran.

A més a més, TecnoTIC persegueix fer de la tecnologia un lloc útil pels alumnes i per l'entorn més immediat de l'IES, fent que els projectes que realitzen els alumnes siguin tant d'interès acadèmic com social. La proposta respon a aquesta comesa: vincular estretament servei i aprenentatge en una sola activitat educativa articulada i coherent. Dit d'una manera més planera, que els alumnes s'impliquin més en l'entorn i alhora sentin el taller de tecnologia i informàtica com a seu, donant-li una utilitat real.

El disseny està plantejat a partir de la coordinació de l'IES amb les entitats locals més properes (associacions de veïns, casals de gent gran, entitats d'educació en el lleure, etc.), del diagnòstic de necessitats que se'n deriva d'aquesta coordinació i de l'anàlisi del context mediat i immediat del centre educatiu.

1.2 Missió

El projecte TecnoTIC pretén formar els i les alumnes de 4t d'ESO d'informàtica com a agents promotors de la Societat de la Informació i la inclusió social a través de la seva participació en la comunitat.

De la mateixa manera persegueix millorar les capacitats de les persones destinatàries a través de les noves tecnologies, reduint l'escletxa digital i incrementant la seva qualitat de vida.

Es vol dotar d'un espai als alumnes perquè aprenguin a exercir de ciutadans amb responsabilitats, drets i obligacions, aprofitant l'experiència per crear llaços entre la ciutadania potenciant les relacions intergeneracionals mentre es produeix el desenvolupament de la competència digital.

2. MARC TEÒRIC DE REFERÈNCIA

2.1 Educació en valors

S'entén per valors els continguts d'aprenentatge referits a creences sobre aquells que es considera desitjable, i principis normatius de conducta que provoquen determinades actituds (Camps, 1994).

En la societat actual hi ha uns temes d'especial rellevància en relació amb el consum, la igualtat d'oportunitats, la salut, el medi ambient, el lleure, etc. Es tracta de continguts que no constitueixen àrees curriculars d'entitat pròpia comunament denominats "Temes Transversals"[4]. D'aquesta consideració sorgeix la necessitat de revisar les programacions curriculars de tecnologia. Al cap i a la fi no es pretén incorporar continguts nous en el projecte d'APS que es proposa, sinó de revisar tots els elements del disseny curricular tenint present aquests temes i articular-los dins de TecnoTIC. Els objectius i continguts no són únicament conceptes o procediments sinó també actituds i valors, el que també és extrapolable a la metodologia, avaluació, etc.

Per tots és sabut que a l'escola es viuen i exerciten diàriament els valors que sustenten el nostre sistema de convivència com el diàleg, la justícia, el respecte, la solidaritat i la participació. Amb l'adquisició d'aquests valors es contribueix a superar alguns problemes molt preocupants com: violència, drogues, racisme, etc. Tots els professionals de l'educació ens hem d'implicar en l'Educació

[4] Carreras, LL. (1995). Cómo educar en valores. Madrid: Narcea.

en Valors, juntament amb la col·laboració de l'alumnat, les seves famílies, les institucions, l'entorn. Els valors es poden treballar en contextos molt variats i aconsegueixen una plena integració de l'alumne dins la nostra societat (Carreras, 1995).

Es pot comprovar que dins del currículum els valors són tractats d'una forma globalitzadora perquè l'escola com a agent social té el paper d'afavorir i atendre les necessitats de la societat de la qual són partícips els alumnes.

En una reunió del departament de tecnologia del centre educatiu estudiat es va debatre al voltant d'aquestes qüestions i una de les conclusions que es varen extreure var ser que, tot i els esforços, es detecta que els alumnes tenen dificultats a l'hora de descobrir i viure els valors. Els falten figures de referència. En el procés d'identificació i en l'elecció de la seva pròpia escala de valors necessiten més elements de judici que els que els proporciona la societat, mitjans de comunicació, família i amics. Aquest seria el repte del projecte TecnoTIC: un canvi de metodologia didàctica al taller de tecnologia que contribueixi a que els alumnes puguin aprofundir en la reflexió i vivència dels valors proposats. Aquest treball amb els alumnes no pretén, de cap manera, un adoctrinament o un imposició de valors, sinó facilitar l'acostament als mateixos i a l'elecció personal des de la seva llibertat. De vegades els joves no poden optar perquè no coneixen alternatives i a través d'una àrea curricular com la tecnològica, pel seu caràcter pràctic i aplicat, en pot esdevenir un recurs òptim per l'educació en valors com ho són altres àrees curriculars.

Els valors són referents valuosos per a les persones i motors del comportament i de la vida. Engloben ideals, interessos, motivacions i necessitats que regeixen la conducta i les decisions. Sempre hi ha valors influint en la vida de cada persona, i conèixer-los permet actuar educativament en el seu desenvolupament.

Si una persona no es valora a si mateixa, serà difícil que valori a les altres i que estableixi relacions basades en el respecte mutu que condueixin a la cooperació[5]. Ensenyant a les persones a valorar i a valorar als altres, els ajudarem a superar les perspectives egocèntriques i a desenvolupar actituds i comportaments cooperatius i fins i tot altruistes. D'aquesta manera, podrem afavorir comportaments de participació, respecte mutu i tolerància, cooperació o solidaritat, base per a la convivència democràtica i la inclusió social.

2.2 L'aprenentatge-servei

L'aprenentatge-servei (en endavant APS) és una proposta educativa que combina aprenentatge i servei a la comunitat en un mateix projecte[6].

En la línia que va definir John Dewey[7], com un dels precursors de l'APS, aquesta proposta educativa parteix de l'experiència reflexionada per contribuir a la formació integral dels nois i noies i al canvi al centre educatiu.

[5] Johnson, D. y Johnson, R. (1999). El aprendizaje cooperativo en el aula. Barcelona. Paidós.

[6] Definició oficial d'Aprenentatge i Servei extreta del Centre Promotor de l'Aprenentatge i Servei a Catalunya: www.aprenentatgeservei.org

[7] Dewey, J. (1926) Ensayos de Educación, (Obras de Dewey, vol. II). Madrid, La Lectura.

Segons Dewey, Al fet que tota activitat per a ser realment font d'aprenentatges intel·lectuals i morals se li ha de sumar alhora els individuals i socials.

L'aportació de Dewey és fonamental pel desenvolupament del que s'entén l'APS actual. Un dels seus principis pedagògics que va assentar les bases de l'APS és "l'activitat associada amb projecció social", que juntament amb altres, com ara els d'activitat, interès o experiència, completen el seu pensament pedagògic (Molinos, 2002). Aquesta expressió destaca la necessitat que l'educació parteixi de l'experiència real dels seus protagonistes, però d'una experiència realitzada cooperativament amb iguals i amb adults i, finalment, que aquesta activitat no tanqui sobre si mateixa, sinó que s'obri a la comunitat. En definitiva, que es faci en benefici de l'entorn social que acull els joves, perquè només implicant-se en la millora social s'aconseguirà la plena integració a la societat de cada generació (Dewey, 1926).

El APS és, en definitiva, un model educatiu que adquireix sentit a partir de la integració dels seus components:

- l'Aprenentatge té una intencionalitat educativa explícita, vinculada a l'adquisició de coneixements, habilitats, actituds i valors;
- Servei que mobilitza l'interès dels seus protagonistes cap a un servei a la comunitat vinculant així l'aprenentatge a l'exercici de la ciutadania activa i la solidaritat[8].

A partir d'una metodologia per projectes, on s'uneixen els aprenentatges i el servei a la comunitat, el APS proposa desenvolupar processos d'acció-reflexió des d'una perspectiva integrada, que permetin construir i consolidar valors, establint xarxes de coneixement i solidaritat entre la infància i joventut en procés educatiu i diferents actors de la societat.

Des d'aquesta visió integrada, promou l'aprenentatge d'habilitats o destreses que faciliten a les persones enfrontar-se adequadament a les exigències i desafiaments de la vida, promou la mirada al món i la solidaritat amb les seves necessitats fonamentals, facilita experiències de confiança interpersonal, desenvolupa la capacitat associativa, fomenta la consciència cívica i els valors de l'ètica, estimulant l'emprenedoria social juvenil[9].

Al APS, les persones participants són les autèntiques protagonistes en el desenvolupament d'iniciatives d'emprenedoria social, en tant que planifiquen, organitzen, desenvolupen i avaluen el seu propi projecte solidari acompanyats pels seus educadors i educadores (Puig; Batlle; Bosch y Palos, 2007).

Una definició que recull la idea clau de l'APS és que parlem d'una proposta educativa que en el marc d'un únic projecte desenvolupa aprenentatges educatius i presta un servei a la comunitat de manera integrada.

El que es tracti d'un únic projecte constitueix un primer nivell d'integració. S'hi treballen les competències bàsiques i s'articula un servei a la comunitat. L'eix vertebrador és aquest servei, i entorn a ell es van configurant els diferents aprenentatges, dotant-los de sentit. Es busquen solucions a situacions que requereixen per part de l'alumnat la mobilització de coneixements adquirits, afavorint l'assimilació de nous aprenentatges per a la realització d'aquest projecte integrat. En aquest procés es desenvolupen també altres aprenentatges no planificats que enriqueixen l'experiència i el coneixement del noi o la noia[10].

[8] Tapia, M. N. (2006). Aprendizaje y servicio solidario. Buenos Aires. Ciudad Nueva.

[9] Puig, J. M.; Batlle, R.; Bosch, C. y Palos, J. (2007). Aprendizaje servicio. Educar para la ciudadanía. Barcelona. Octaedro.

[10] Cathryn Berger Kaye, M.A. (2004). The complete Guide to Service Learning. Minneapolis. EUA.

Hi ha diverses maneres de plantejar un projecte d'APS en el context curricular[11]. Les més freqüents són:

- Dins d'una assignatura transversal: que parteixi d'una assignatura com "Educació per la Ciutadania i els Drets Humans "," Educació Ètic Cívica "," Filosofia "," Religió "... assignatures de caràcter transversal que aborden problemes generals de la societat i el posicionament ètic davant seu. Posteriorment, és freqüent que s'estengui a altres assignatures per finalitzar en un projecte comú a diverses d'elles.

- Dins d'un projecte que englobi diverses disciplines: un projecte en el qual es mobilitzen coneixements adquirits en diverses àrees curriculars. Aquesta és una fórmula habitual en els projectes de APS, sempre que es treballi des del punt de vista de diverses disciplines en un sol projecte.

- Fusionar els aprenentatges relatius a dos o més disciplines: consisteix a reagrupar diferents àrees curriculars o assignatures al voltant de temes integradors.

- Creació d'una nova disciplina a partir d'objectius comuns a diverses: mentre que la manera d'integració per temes mantindria els objectius de cada disciplina, aquesta nova modalitat consisteix en formular objectius comuns a diverses d'elles, que es recolzen en les accions conjuntes (l'acció científica, la crítica literària, etc.).

En definitiva, ens situem en una òptica transdisciplinària (Puig, 2009), perquè l'enfocament afavoreix el desenvolupament de capacitats transversals i, en general, de les competències bàsiques[12], que ja posseeixen en si mateixes i cadascuna d'elles, un caràcter transversal.

2.3 Les competències bàsiques i la seva aplicació a la matèria d'informàtica

Es pot definir competència com la capacitat que tenim les persones de mobilitzar els recursos personals que tenim per donar una resposta concreta a les demandes que ens fa l'entorn (Roegiers, 2007).

Segons el Currículum educació secundària obligatòria – Decret 143/2007 "Les competències pròpies de la matèria de tecnologies estan estretament vinculades a les competències específiques centrades en conviure i habitar el món, que comprèn la competència en el coneixement i la interacció amb el món i la competència social i ciutadana." Les principals contribucions de la matèria d'informàtica són:

Competència	Descripció	Contribució
Comunicació lingüística	Utilització del llenguatge com a instrument de comunicació oral i escrita; de representació, interpretació i comprensió de la realitat; construcció i comunicació del coneixement i d'organització i regulació del pensament, les emocions i la conducta.	Contribueix de manera important especialment amb el llenguatge escrit i les llengües estrangeres. Desenvolupar-se davant fonts de comunicació i informació permet consolidar destreses lectores, a la vegada que l'ús d'aplicacions tipus processament de textos possibilita la composició amb finalitats comunicatives.

[11] Zabala, A. y Arnau, L. (2007). 11 ideas clave. Cómo aprender y ensenyar competencias. Barcelona. Grao.

[12] Bolibar, A. (2008): Ciudadanía y competencias básicas. Barcelona. Grao.

Competència matemàtica	Habilitat per a utilitzar i relacionar números i les operacions bàsiques, els símbols i les formes de raonament matemàtic per a produir i interpretar diferents tipus d'informacions; ampliar el coneixement sobre aspectes quantitatius i espacials de la realitat; resoldre problemes relacionats amb la vida diària i el món laboral.	L'ús d'aplicacions tipus full de càlcul permet utilitzar tècniques productives per calcular, representar i interpretar dades matemàtiques i la seva aplicació a la resolució de problemes.
Informació i competència digital	Consisteix en disposar de les habilitats necessàries per cercar, obtenir i comunicar informació, i per a transformar-la en coneixement. Incorpora diferents habilitats, que van des de l'accés a la informació fins la seva transmissió en diferents suports una vegada tractada, així com la utilització de les tecnologies de la informació i la comunicació com a element essencial per a informar-se, aprendre i comunicar-se.	Les TIC ofereixen als alumnes la possibilitat de convertir-se en creadors i difusors de coneixement a través de la seva comunicació amb els altres interconnectats mitjançant xarxes d'informació. Se'ls ensenya a accedir a la informació, utilitzant una multiciplicitat de dispositius i a que siguin capaços de seleccionar les dades rellevants per a posar-les en relació amb els seus coneixements previs i així generar blocs de coneixement més complexos. També parlem del desenvolupament de la capacitat per integrar les informacions, reelaborar-les i produir documents per a comunicar-se amb els demés en diferents formats i diferents medis, tant físics com online. Una altra contribució és el treball per a mantenir entorns segurs i ètics per a la gestió de coneixement, d'aquesta manera s'enforteix el pensament crític, la creativitat i als comportaments quotidians l'intercanvi de continguts.
Social i ciutadana	El desenvolupament d'aquesta competència fa possible comprendre la realitat social en la qual es viu, cooperar i conviure en una societat plural, així com a comprometre's a contribuir a la seva millora.	La contribució es basa en que aporta les habilitats necessàries per la recerca, obtenció, classificació, interpretació i anàlisi requerits per la interpretació de fets socials i històrics, permet accedir a temps real les fonts d'informació que dibuixen la visió de l'actualitat. D'aquesta manera es possibilita la conscienciació ciutadana compromesa en la millora de la realitat social. La possibilitat de compartir idees i opinions a través de la participació en xarxes socials, ofereix unes possibilitats encara per descobrir per ampliar la capacitat d'incidir en la vida quotidiana.

Autonomia i iniciativa personal	Autonomia i iniciativa[13] perquè els alumnes puguin optar amb criteri propi i desenvolupar les iniciatives necessàries per a dur l'opció triada i assumir les responsabilitats que se'n deriven. Implica la capacitat de transformar les idees en actes.	L'entorn tecnològic canviant exigeix una constant adaptació i aprenentatges per mantenir la solvència digital alhora d'utilitzar les TIC.
Coneixement i interacció amb el món físic	L'habilitat per a interactuar amb el món físic, tant en els seus aspectes naturals com en els generats per l'acció humana, de manera que faciliti la comprensió dels fets, la predicció de conseqüències, i l'activitat cap a la millora i preservació de les condicions de vida pròpia, del altres homes i dones i de la resta d'éssers vius.	Proporciona destreses per l'obtenció d'informació qualitativa i quantitativa de l'espai físic. Es poden fer simulacions i interactuar amb aplicacions que permeten observar processos, situacions, fenòmens per tal de comprendre'ls millor.
Aprendre a aprendre	Suposa disposar d'habilitats per a iniciar-se en l'aprenentatge i ser capaç de continuar aprenent de forma cada vegada més eficaç i autònoma d'acord amb els propis objectius i necessitats.	Contribueix la capacitat desenvolupada per la matèria d'informàtica per obtenir informació, transformar-la en coneixement propi i comunicar el que s'ha après posant-lo en comú amb els demés.

Font: Currículum educació secundària obligatòria – Decret 143/2007 DOGC núm. 4915 i elaboració pròpia.

2.4 TICs i gent gran

Segons l'Observatori Tecnològic del Ministeri d'Educació i Cultura i Esports l'ús de les TICs entre la població juvenil és generalitzat. Aquest és un dels arguments de pes per confiar que els estudiants poden ser un recurs humà estratègic i preparat per la gestió del coneixement TIC entre la gent gran i en definitiva, perquè siguin protagonistes d'un projecte d'APS.

Porcentaje de menores usuarios de TIC por sexo y edad
Año 2011

	Uso de ordenador	Uso de Internet	Disposición de móvil
Total	95,6	87,1	65,8
Sexo			
Hombres	95,1	86,3	63,7
Mujeres	96,2	87,9	68,1
Edad			
10	90,1	79,8	32,5
11	95,4	86,0	45,6
12	96,6	87,4	69,0
13	96,8	90,8	78,6
14	97,8	89,2	83,3
15	97,1	89,5	87,3

Font: Observatori tecnològic del Ministeri d'Educació, Cultura i Esports

[13] Puig y Martin, 2007.

Per l'elaboració del projecte s'ha fet un repàs exhaustiu de les diverses experiències en TIC i educació en valors del centre educatiu de referència (veure annex 1). A més a més, s'han analitzat diverses experiències i entitats de llarga trajectòria en el desenvolupament de projectes d'inclusió social de gent gran tenint les TICs com a eix vertebrador, constituint així un repertori de bones pràctiques.

Projectes:

Projecte Conecta Joven[14]	Connecta Jove és un programa d'APS compartit per una xarxa d'ONG de tot el territori espanyol que impulsa la participació dels joves a la seva comunitat mitjançant accions formatives orientades a les competències digitals bàsiques per a la utilització profitosa de les TIC . Està liderat per la Fundación Esplai en col·laboració amb Microsoft (a través del seu programa internacional *Unlimited Potential*) i la Fundació Vodafone. És el projecte marc que hem utilitzat de referència pel disseny del projecte TecnoTIC.
Projecte MEVA	El projecte MEVA el que vol aconseguir és apropar les noves tecnologies a persones grans, especialment a persones que visquin en zones rurals perquè els accessos a aquestes són més difícils i també buscar la manera de fer més fàcil l'ús d'aquestes tecnologies.
Projecte gent gran i noves tecnologies "I tu, per què no?	El projecte prové del departament de Benestar Social de la Generalitat de Catalunya i pretén fomentar l'ús d'Internet i especialment del correu electrònic per tal de facilitar una comunicació en xarxa dels casals de gent gran de la mateixa ciutat i també per dinamitzar espais a través d'una manera innovadora.
Mayores con iniciativa	És un projecte liderat per la Fundació per al Desenvolupament Infotecnològic d'Empreses i Societat (Fundetec) i emmarcat en el subprograma Avança Ciutadania Digital que neix amb l'objectiu d'apropar les TIC a les persones grans i aconseguir que arribin a exercir un paper actiu en la Societat de la Informació. Compten amb la implicació en el projecte de centres residencials i assistencials de gent gran, telecentres i centres d'accés públic a Internet, associacions de gent gran i entitats de suport a aquest col·lectiu.
Seniorlab	Projecte d'innovació social per a gent gran a la societat del coneixement que neix amb la voluntat de construir un nou artefacte social que prioritzi la innovació social i que explori els canvis necessaris a les TIC adreçat a la gent gran.
ACTIVE ICT	Projecte europeu "Participació activa a través de les tecnologies de la informació i comunicació en totes les edats". Es pretén l'intercanvi de coneixements i bones pràctiques.

[14]En l'enllaç següent es pot consultar el projecte: www.conectajoven.org. A més a més, compten amb una publicació actualitzada "Conecta Joven Protagonistas", que presenta algunes de les entitats participants que expliquen la seva experiència amb el projecte d'una forma molt planera. Aquesta publicació es troba en format digital al canal de Slideshare de Conecta Joven: http://www.slideshare.net/conectaahora/conecta-joven-protagonistas-9221795 .

Entitats:

Qu4adrant.0	L'Ajuntament de Terrassa disposa d'un espai singular a l'Edifici Vapor Gran, anomenat Qu4drant.0, que té per objectiu acollir persones emprenedores i empreses d'alt valor afegit proporcionant els espais i l'entorn idoni per a l'aflorament de nous projectes i idees.
Orbital 40	Orbital 40 té com a finalitat la gestió i promoció del Parc Científic i Tecnològic de Terrassa, situat al Nord de la Ciutat i al peu del parc natural de Sant Llorenç del Munt, per tal de contribuir al progrés tecnològic i al desenvolupament econòmic de la ciutat de Terrassa i de la seva àrea d'influència. Està promogut per l'ajuntament de Terrassa, el Centre Tecnològic Leitat i la Universitat Politècnica de Catalunya que ofereixen a les empreses i entitats vinculades al Parc, una gestió i optimització delegada dels espais i serveis que es detallen seguidament.
Fundació BIP BIP	La Fundació Bip Bip té com a objectiu fonamental la integració social dels col·lectius menys afavorits, a través de las Noves Tecnologies. Una de les línies en què treballa és la de dotar les entitats que treballen a favor de la inclusió social d'equipament informàtic i crear d'aquesta manera aules informàtiques.
e-centre de l'Ajuntament de Tremp	L'e-centre Tremp ha realitzat un seguit d'accions amb la Fundació Fiella (residencial d'avis) a fi d'apropar Internet als més grans.
Àrea d'Acció Social de la Fundació "la Caixa"	L'Obra Social "la Caixa" compta amb un programa de Gent Gran de llarga trajectòria que ha anat adaptant als canvis i necessitats d'aquest col·lectiu, generant projectes com el "Gent 3.0" i les "CiberCaixes solidàries". Es dinamitzen gràcies al voluntariat en TICS, desenvolupant accions solidàries per contribuir a trencar la fractura digital a col·lectiu en risc d'exclusió social.
Fundació Vodafone Espanya	La Fundació Vodafone desenvolupa diversos cursos en TICs per a gent gran arreu del territori a través d'Ajuntaments i altres entitats que els requereixin.
Punts Òmnia Terrassa	Situats arreu de la ciutat principalment a través de les associacions veïnals ofereixen, entre d'altres activitats a diferents grups d'edat, formació en tecnologies i informàtica per a gent gran.

3. CONTEXTUALITZACIÓ

3.1 Context social

En aquest apartat es destaquen aspectes generals de l'entorn que s'han tingut en compte a l'hora d'analitzar la viabilitat del projecte TecnoTIC i dissenyar-lo. La informació descriptiva correspon a la ciutat de Terrassa, aprofundint en el districte on està situat el centre educatiu i marc de referència del projecte, el districte 5..

L'anàlisi i l'estudi de les característiques de la ciutat i, en concret, les característiques del barri on s'haurà de desenvolupar la intervenció educativa ha estat un pas previ per poder dissenyar la proposta d'APS.

3.1.1 Dimensió territorial

A nivell de territori, Terrassa es troba a la comarca catalana del Vallès Occidental (que limita amb el Bages, el Vallès Oriental, el Baix Llobregat i el Barcelonès), compartint capitalitat amb la ciutat de Sabadell. El terme municipal de Terrassa, és el més extens i poblat de la comarca. Al nord, limita amb poblacions com Matadepera i Mura i al sud amb Rubí i Ullastrell. A dia d'avui, podríem dir, que és un important nus de comunicacions i connexions per carretera, autopista i ferrocarril.

Pel que repercuteix a la dimensió física, el nucli urbà, s'organitza en sis districtes (en l'annex 2 es pot veure d'un cop d'ull la distribució):

Districte	Localització	Barris
Districte 1	Centre	Plaça de Catalunya, Cementiri Vell, Centre, Vallparadís i Antic Poble de Sant Pere.
Districte 2	Llevant	Montserrat, Vilardell, Torre-sana, Ca n'Anglada.
Districte 3	Sud	Can Parellada, Les Fonts, Can Jofresa, Guadalhorce, Xúquer, Segle XX, Can Palet i Polígons Industrials: Santa Margarida, Can Guitard, Santa Eulàlia.
Districte 4	Ponent	Ca n'Aurell, La Maurina, La Cogullada, Roc Blanc, Can Palet de Vista Alegre, Vista Alegre i les Martines.
Districte 5	Nord- Oest	Sant Pere, Pla del Bon Aire, Can Roca, Poble Nou, Torrent d'en Pere Parres, Can Boada i Can Gonteres.
Districte 6	Nord- Est	Les Arenes, la Grípia, Sant Llorenç, Sant Pere Nord, Ègara, Can Tusell i Can Petit.

Sens dubte, un dels grans canvis que s'ha donat a la ciutat en els últims anys, ha estat l'urbanístic, per les innovacions, canvis i construccions de grans infraestructures, aportant una imatge força diferent de la ciutat a l'original. I és que els 70 km2, aproximadament del territori, han estat edificats per habitatges, modificats per la construcció d'un metro, encara per finalitzar, l'ampliació d'un dels pulmons de la ciutat com és el Parc de Vallparadís i la reconstrucció de la Rambla.

3.1.2 Dimensió sociodemogràfica

A Terrassa, segons l'IDESCAT, a l'any 2013, la població se situava en els 215.055 habitants (106.237 homes i 108.818 dones). Com a dades sociodemogràfiques d'interès pel projecte TecnoTIC, s'esmenten les següents:

Immigració:

- La presència de la població estrangera ha anat disminuint en els últims anys, d'ençà el moviment migratori de la última dècada que va incrementar notablement la població de la ciutat. Aquest factor, ha estat desencadenat per el tema de la crisi econòmica

- La nacionalitat estrangera més destacada, a la ciutat, és la marroquina, amb una presència de 14.024 habitants,segons l'Informe del Padró Municipal d'Habitants de Terrassa. La segona nacionalitat estrangera més present a Terrassa és la equatoriana, amb 2.102 habitants. Per contra, la població senegalesa ha disminuït lleugerament, mentre que la romanesa ha vist créixer la seva presència en els últims anys. Un altre grup que ha incrementat la seva presencia és el xinés, població pakistanesa i en menor mesura, la italiana.

- No obstant a aquest fet, la taxa d'immigració a nivell comarcal es situa en un 11,12% i la taxa global d'immigració de Catalunya conforma el 14,98%. Comparant les taxes amb la ciutat la mitjana, en relació a la taxa d'immigració de Terrassa respecte a la comarca si que trobem que la diferencia percentual és del 3,55% la qual cosa el municipi es troba per sobre de la mitjana d'immigració respecte el Vallès Occidental.

Creixement de la població:

- Segons la font de les dades del Padró Municipal d'Habitants de Terrassa, en l'anàlisi del creixement de la població per districtes i barris, s'ha observat, que a l'any 2011, hi va haver un increment notable de la població total de Terrassa.

- En termes absoluts, els districtes que més van créixer durant l'any 2011- 2012, van ser: el Districte 1 (547 habitants més), el Districte 3 (416 d increment) i el Districte 5 (465 més).

Envelliment:

- Pel que fa la taxa de sobre envelliment, el valor de Terrassa ha pujat al 14,83% (l'any 2012 hi havia un 14,45 %).

- El creixement d'aquesta taxa és una mostra del procés d'envelliment general de la població de Terrassa.

Atur:

- L'atur en l'últim any, ha afectat un tant més al gènere masculí (11.971 persones), que no pas al femení (11.784 persones), tot i que la diferència és molt poc notable.

- L'atur enregistrat per sectors, ens confirma una vegada més, que el tercer sector, ha estat el més afectat, tenint una quantitat considerable respecte al primer (agricultura i ramaderia) i segon (indústria) sector. E

- Els serveis i la construcció concentren el gruix més important de la població en situació d'atur: un 56% i un 18,3% respectivament, tot i que la indústria manté la seva aportació en un 18% del total d'aturats.

- Una taxa de d'atur a la ciutat superior al 20,8% de la població. Un indicador molt potent per comprendre la situació per la que passen la majoria dels terrassencs i terrassenques; el grup d'edat més afectat per l'atur, que són els majors de 45 anys (45% del total).

Educació

- Terrassa presenta un ventall molt diversificat de centres i especialitats educatives i de recerca, en base a l'ensenyament i a la formació de la població. Actualment, el complex educatiu de Terrassa combina una oferta de més de 40.000 places d'ensenyament no superior i més de 8.000 places universitàries.

- Les xifres globals de l'Ensenyament Secundari Obligatori indiquen un lleuger augment en la secundària privada (76 alumnes) mentre que continua la tendència de creixement de la pública on hi ha hagut 318 matrícules més respecte el curs anterior (un 5,81% més), tot i el descens de matrícules a batxillerat (28 menys).

- La crisi econòmica fa que molts dels joves que finalitzen l'Educació Secundària Obligatòria no tinguin accés en el mercat laboral, generant que molts d'aquests busquin una formació professional com alternativa, però altres es queden pràcticament sense cap opció. Davant d'aquest fet, se sap que hi ha hagut últimament un augment per entrar a aquest tipus de formació, i accedir als centres. El mateix fet i pràcticament per la mateixa causa, crisi econòmica, ha passat amb les escoles d'adults, centres que han hagut d'augmentar les places, i que a hores d'ara, tenen llistats d'espera per cursar diferents tipologies de formacions ofertes.

- L'oferta formativa ocupacional s'adreça principalment a joves que volen accedir al mercat de treball, dones aturades, immigrants, aturats de llarga durada i treballadors en actiu que vulguin promocionar-se o canviar de professió. Al territori, els centres que s'encarreguen d'aquest tasca principalment, són Foment de Terrassa, SA/Ajuntament de Terrassa; CECOT, la Cambra Oficial de Comerç i Indústria de Terrassa, la Fundació Politècnica de Catalunya, IDFO-UGT i l'Escola Superior de Comerç i Distribució (ESCODI).

Sense menystenir la complexitat de la realitat social en la que s'emmarca el projecte, la situació de la ciutat es pot sintetitzar de la següent manera:

- Desigualtat i vulnerabilitat econòmica degut a l'increment de l'atur i la precarietat laboral que generen que cada vegada i de manera més notòria, l'economia es defineixi com a precària per a moltes llars.

- Manca d'ingressos i sobreendeutament, que efectuen una dependència de les prestacions públiques (ajudes, subvencions...).

- Reducció de llocs de treball, sobretot del tercer sector, i l'elevada taxa d'atur.

- Augment de les dificultats de reinserció laboral de determinats perfils segons variables com l'edat o el nivell formatiu, que marquen i delimiten molt a col·lectius com per exemple el de persones majors de 45 anys, dificultant-los l'accés i el manteniment en el mercat laboral.

- Ràpid procés de creixement poblacional de la ciutat, fonamentalment fruit de l'arribada de nouvinguts en l'última dècada, ha derivat en dificultats en la integració comunitària a nivell general. A llarg termini aquesta causa, pot contribuir encara més a situacions d'exclusió, individual o col·lectiva i de les xarxes ciutadanes.

3.1.3 Dimensió física del districte i barri objecte d'estudi: Districte 5 de Terrassa

El centre educatiu estudiat, aprofitant l'estada de pràctiques i que per la Llei Orgànica de Protecció de Dades no s'anomenarà, està situat al nord-oest de la ciutat, al Districte 5. Té una superfície de 4,26 km2 i és, amb 44.847 habitants, el territori amb més habitants de la ciutat. i inclou els barris de Sant Pere, Poble Nou - Zona Esportiva, Can Boada del Pi, Can Boada Casc Antic, Can Roca, Can Gonteres, Torrent d'en Pere Parres, Pla del Bon Aire, Pla del Bon Aire- El Garrot i altres zones disseminades (Els Caus-Pinetons i El Molinot).

Font. Diputació de Barcelona

Segons dades de l'Anuari Estadístic 2013 de l'Ajuntament de Terrassa, el districte 5 és el de major població amb 45.207 habitants, sent el barri de Can Boada el que compta amb més nombre de població (7.554).

Una altra dada d'interès per aquest projecte és com estan distribuïdes les edats de la població en el districte. En aquesta taula es veu que hi ha tants joves com gent gran.

Taula. Estructura d'edats. Districtes i barris. 2013

Districte-Barri	Menys de 16	De 16 a 25	De 26 a 50	De 51 a 64	65 i més	Total
Districte 5	**7.942**	**4.207**	**18.134**	**7.560**	**7.364**	**45.207**
Sant Pere	1.837	1.137	4.584	2.267	2.207	12.032
Pla del Bon Aire	365	187	884	512	585	2.533
Can Roca	780	227	1.749	313	276	3.345
Poble Nou - Zona Esportiva	2.389	1.109	5.056	1.710	1.637	11.901
Torrent d'en Pere Parres	887	561	2.200	1.096	886	5.630
Can Boada (Casc Antic)	1.324	780	2.895	1.201	1.354	7.554
Can Boada del Pi	256	153	561	321	282	1.573
Can Gonteres	61	29	126	90	70	376
Pla del Bon Aire- El Garrot	11	15	22	23	28	99
Els Caus- Els Pinetons	1	0	6	7	4	18
Disseminats	31	9	51	20	35	146

Font: Dades de l'Anuari de Terrassa Estadístic 2013 (http://www2.terrassa.cat/laciutat/xifres/)

Els barris on hi ha més gent gran (65 i més), són el barri de Sant Pere, Poble Nou – Zona esportiva i Can Boada Casc Antic, perquè són els barris més poblats. Però si tenim en compte la proporció són els barris del Pla de Bon Aire (42,84%), Can Gonteres (41,90%) i Can Boada del Pi (38,65%) els que pateixen més envelliment.

Pel que fa al nivell d'instrucció, s'ha considerat d'interès analitzar la radiografia del districte. Com es veu en la següent taula, si sumem els que no apliquen, no han indicat les dades, no saben llegir ni escriure i no tenen estudis, superen els que han acabat l'ESO. És destacable també que la formació universitària està equiparada amb la formació professional, aproximadament unes 5.000 persones en els doc blocs, tot i que, la balança es decanta més per la formació professional.

Taula. Nivell d'instrucció. Total. Districtes i barris. 2013

	No aplicable	No indicat	No sap llegir ni esc.	Sense estudis	Primària incom., 5 cursos EGB, certif. escol.	ESO, Batx. Elem., Graduat Esc., EGB, Primària comp.	FP 1grau, Ofic. Ind.	FP 2grau, Mest. Ind.	Batx. Sup., BUP	Altres títols mitjans	Diplomat d'Esc. Univ.	Arquit. o Eng. Tècnic	Llicenciat, Arquit. o Eng. Sup.	Titulats d'estudis sup. no univ.	Doctorats i postgrau o espec. per a llic.	Total
Districte 5	**5.576**	**661**	**2.109**	**3.049**	**8.507**	**9.893**	**4.430**	**2.839**	**2.096**	**229**	**2.104**	**506**	**2.774**	**77**	**357**	**45.207**
Sant Pere	1.305	207	412	573	2.253	2.491	1.350	671	574	70	763	155	1.048	27	133	**12.032**
Pla del Bon Aire	230	22	170	301	644	653	142	156	79	10	52	10	56	4	4	**2.533**
Can Roca	609	34	129	145	437	641	316	262	206	26	177	68	246	6	43	**3.345**
Poble Nou - Zona Esport	1.659	139	690	820	2.071	2.627	1.135	785	606	59	488	120	605	20	77	**11.901**
Torrent d'en Pere Parres	633	78	199	301	993	1.235	672	323	264	32	313	81	433	7	66	**5.630**
Can Boada (Casc Antic)	895	139	384	669	1.570	1.721	657	506	291	29	265	64	327	10	27	**7.554**
Can Boada del Pi	178	35	86	200	390	398	95	83	44	2	26	6	25	3	2	**1.573**
Can Gonteres	38	2	26	25	96	70	33	42	17	0	9	2	14	0	2	**376**
Pla Bon Aire- El Garrot	6	2	6	8	13	16	16	2	5	1	6	0	16	0	2	**99**
Disseminats	22	3	6	6	35	37	12	8	7	0	5	0	4	0	1	**146**

Font: Ajuntament de Terrassa. Serveis de Tecnologia, Logística i Qualitat.

Una altra dada d'interès pel projecte, pel que fa a nous sectors lligats a la recerca i la innovació, és el Parc Científic i Tecnològic de Terrassa Orbital 40 que acull el territori. Un projecte de ciutat que pretén dotar Terrassa d'un espai per a les empreses d'alt valor afegit, lligades al sector de la tecnologia i la innovació. Orbital 40 disposa de 300.000 m2 a la franja nord del districte - entre el IV cinturó i la trama urbana. El territori no disposa de cap polígon industrial. Això explicaria que el nombre d'empreses estigui una mica per sota de la mitjana de la resta de districtes. El desenvolupament del Parc Orbital 40 al nord del districte és un element a tenir en compte en el futur.

Una de les necessitats pel desenvolupament del projecte és conèixer la xarxa d'equipaments existents al districte, així com identificar el seu teixit associatiu. El territori disposa d'una xarxa d'equipaments notable, tot i que presenta alguns desequilibris relacionats amb la pròpia dinàmica de creixement de la ciutat. En aquest cas, trobem zones on la pròpia geografia natural del territori o el seu desenvolupament inacabat ha tingut conseqüències dinàmiques en el teixit associatiu i en la dotació d'equipaments.

Taula. Distribució del teixit associatiu. Associacions segons àmbit funcional i territorial. Districtes. 2012

Àmbit	Ciutat	Districte 1	Districte 2	Districte 3	Districte 4	Districte 5	Districte 6	Total
Comerciants, Cambres, Gremis i Col·legis	30	4	1	2	4	4	3	**48**
Comunicació	12	0	0	0	0	0	1	**13**
Culturals	212	1	2	4	4	4	9	**236**
Promoció de la Dona	10	1	3	2	1	2	3	**22**
Educatives i formatives	18	15	8	10	10	10	14	**85**
Esportives	88	0	8	15	9	15	10	**145**
Gent Gran	6	2	3	7	3	3	3	**27**
Juvenils	15	4	2	4	7	3	7	**42**
Medi ambient	14	0	0	1	0	0	0	**15**
Oci i Temps Lliure	7	0	1	0	1	0	1	**10**
Polítiques i Sindicals	19	0	0	0	0	0	0	**19**
Propietaris i Similars	0	1	1	0	1	0	1	**4**
Religioses i Ideològiques	25	0	0	0	0	0	0	**25**
Salut i Socioassistencials	84	0	1	0	1	0	0	**86**
Solidaritat, Pau i Drets Humans	81	0	0	0	0	1	1	**83**
Diversos	5	0	1	0	0	0	1	**7**
Veïnals	2	6	5	9	7	10	6	**45**
Total	**628**	**34**	**36**	**54**	**48**	**52**	**60**	**912**

Font: Ajuntament de Terrassa, Participació Ciutadana, Registre Municipal d'Entitats i Associacions Ciutadanes (RMEAC). A l'any 2012 van donar-se de baixa tres entitats (una d'àmbit esportiu, altra de solidaritat, pau i drets humans i una de diversos).

D'altra banda, la xifra d'equipaments té el seu equivalent en el nombre d'entitats i associacions, que és de 52, ja siguin d'àmbit del propi districte o de ciutat. Les educatives, esportives i veïnals configuren el nucli més destacat de la vida associativa del districte.

En aquesta taula es pot visualitzar tot el teixit associatiu i equipaments d'interès pel projecte d'APS que es proposa, concretament aquells que formen part de l'entorn més proper al centre:

Can Boada del Pi. 1.560 habitants	Can Boada del Pi està situada al sector oest de la riera del Palau, i per tant allunyada de la resta del barri. Els veïns/es es concentren principalment en dos grups de blocs, però amb espais lliures a l'interior de les illes i al voltant (grups de Can Boada i avinguda de Can Boada)	Equipaments:	• Ceip Marià Galí • Escola Bressol l'Espigol • Camp de Futbol Can Boada.
		Entitats:	• AVV de Can Boada del Pi • Associació de Gent Gran de Can Boada • Club de Futbol Can Boada • Club de Petanca Can Boada del Pi.
Can Boada Casc Antic. 7.648 habitants	Es caracteritza per tenir un casc antic amb cases unifamiliars d'autoconstrucció i un de més nou amb concentracions de blocs plurifamiliars amb gran densitat de població (sector Gibraltar Lluís Companys). Per la seva ubicació, ocupa un espai de centralitat en l'activitat comercial i veïnal del barri, molt a prop del centre de la ciutat i de serveis comunitaris importants (CAP Rambla). Té espais lliures destacats com la plaça de Lluís Companys, la plaça de les Magnòlies o la plaça d'Agustí Bartra, on està situat el casal de barri de Can Boada.	Equipaments:	• Casal de barri de Can Boada • Casal de la Gent Gran de Can Boada • Mercat de Can Boada
		Entitats:	• AVV de Gibraltar-Lluís Companys • Grup de Dones de Can Boada • Associació de comerciants Tarradellas-Companys • Club de Petanca.

Font. Ajuntament de Terrassa (http://avpereparres.terrassa.ppe.entitats.diba.cat/wp-content/uploads/sites/31/2012/11/informe_districte_38133.PDF)

3.2 Context institucional

A partir de l'observació participant al llarg de l'estada de pràctiques al centre, s'ha pogut copsar els següents aspectes d'interès pel disseny del projecte

3.2.1 Situació

Departament

El departament de Tecnologia està integrat a dins del departament "Matemàtiques i tecnologia", composat per 2 professors de Tecnologia i 3 professors de matemàtiques, un dels quals exerceix de coordinador del departament.

El departament realitza reunions periòdiques que s'estableixen d'acord a les necessitats del moment, sent reunions fixes les que corresponen a finalització i a inici de trimestre.

Les activitats d'aprenentatge acostumen a ser activitats basades en projectes i, en general, són activitats específiques i tancades (en que l'alumne té poc marge de maniobra) i liderades totalment pel professor, que controla el procés. Tot i les facilitats que posa el centre, es fa poc ús (o mal ús, fins i tot) de les TIC en l'impartició d'una matèria com la Tecnologia, que hauria d'anar de la mà de les noves tecnologies.

No s'han observat gaire estratègies d'innovació educativa al departament. Si és cert que el centre té projectes d'innovació molt interessants (com ara el centre de suport informàtic a les empreses, destinat a recolzar a petits emprenedors amb pocs recursos), però estan molt més encarats als cicles formatius que no pas a l'alumnat d'ESO o Batxillerat.

Interaccions

Les interaccions entre alumnes estan molt marcades per la seva procedència. És a dir, els alumnes acostumen a ajuntar-se segons els seus països d'origen, però malgrat les diferències no acostuma a haver-hi problemes entre ells (més enllà dels quotidians).

Matèria de tecnologia

En general la matèria de tecnologia és bastant valorada pels alumnes, ja que sembla que en general els hi agrada més treballar al taller que fer classes teòriques o a dins de l'aula. Les aplicacions pràctiques de coneixements tenen força bona premsa entre els alumnes, per la qual cosa les pràctiques a taller són de les activitats més ben valorades pel propis alumnes i de les que obtenen menys absentisme i unes millors qualificacions acadèmiques.

3.2.2 Característiques de l'alumnat

La situació sociològica dels alumnes és un tant heterogènia:

- Hi ha alumnes procedents d'un entorn social desfavorit, en desavantatge sociocultural i amb un baix nivell acadèmic,
- Alumnes amb problemes d'integració social, amb riscos de marginació o exclusió, que presenten problemes de conducta en el mateix centre,
- També existeix una gran majoria immigrant, procedent de països àrabs, països orientals i països sud americans.

3.2.3 Experiències d'interès del centre educatiu i recursos TIC

El centre compta amb la ISO 9001:2008 de qualitat des de finals de 2012, garantint el compliment i la qualitat dels procediments realitzats dins del marc educatiu.

Al centre educatiu s'imparteixen tots els cicles formatius de la família d'Informàtica i Comunicacions. Això permet que el projecte TecnoTIC pugui disposar d'un conjunt de professionals, entre professors i alumnes, capaços de desenvolupar tot tipus de projectes a l'àmbit de la Informàtica.

En el marc dels serveis, com a centre de Formació Professional posen a l'abast d'empreses, comerços, petits empresaris i qualsevol altra figura del teixit empresarial de la comarca el potencial humà i tecnològic de que disposen.

El centre està dins del projecte EDUCAT 1x1 i a través del projecte Softpack disposa dels següents recursos digitals a l'abast de tots els professors:

- Portal web – Joomla.
- Plataforma educativa – Moodle.
- Gestor documental adaptat totalment a ISO 9001:2008 – DocMgr.
- Gestor d'incidències i d'inventari gestionat per codis QR – GLPI.
- Gestor d'enquestes totalment automatitzat. - Lime Survey.
- Gestor de faltes d'assistència d'alumnes amb avisos SMS per als pares. - Tutoria - Nova versió en desenvolupament.
- Gestió centralitzada d'usuaris i permisos.
- Gestor de còpies de seguretat.

4. DESCRIPCIÓ DEL PROJECTE D'INTERVENCIÓ

4.1 Què és TecnoTIC?

TecnoTIC és un projecte d'aprenentatge-servei compartit per un Institut d'Educació Secundària del districte 5 de Terrassa i les entitats del barrique atenen a gent gran. El projecte impulsa la participació dels estudiants de 4t d'ESO dins l'assignatura d'informàtica a la seva comunitat mitjançant accions formatives orientades a les competències digitals bàsiques per a la utilització profitosa de les TIC.

Es tracta d'un projecte educatiu intergeneracional, educatiu i social on els alumnes imparteixen de forma voluntària tres tallers monogràfics d'informàtica bàsica i competències digitals a gent gran del seu entorn que no han tingut la possibilitat d'aprendre a utilitzar un ordinador, tablet i/o smarphone. Els destinataris són dobles: els alumnes com a destinataris indirectes i la gent gran com a destinataris directes. Els tres tallers formatius són:

1. Informàtica bàsica i navegació per Internet.
2. L'ús del telèfon intel·ligent o smartphones.
3. Introducció a les xarxes socials.

Per realitzar els diferents monogràfics, prèviament els alumnes rebran una formació específica per tal d'ensenyar-los les particularitats del servei que realitzaran amb la gent gran. Com a estratègia d'avaluació rebran l'assessorament i tutorització periòdica de les seves activitats des de l'inici de les seves tasques docents fins a final de curs.

Es preveu que en el desenvolupament del projecte participin els següents agents educatius i socials:

- Consell escolar del centre: L'impulsor del projecte l'haurà de presentar al consell escolar per tal que aquest aprovi la iniciativa i la tingui present a nivell de recursos i de programació de la matèria (en aquest cas, informàtica de 4t d'ESO).
- Claustre de professors de l'IES: com a líders del projecte i com a garantia pedagògica pel que fa als continguts educatius del projecte com a les estratègies metodològiques i activitats d'avaluació. Cal la participació i l'acord amb l'equip docent per tal que es responsabilitzi del desenvolupament òptim del projecte en el marc de la institució educativa i l'assoliment dels objectius pedagògics de l'assignatura d'informàtica.
- Entitat de gent gran: com a destinatària del projecte educatiu i facilitadora de dur a terme les diferents activitats. Es responsabilitzaran de l'acollida del projecte i el seu bon funcionament en el marc de l'entitat.
- Ajuntament de Terrassa: com a avalador del projecte TecnoTIC i facilitador de recursos funcionals i materials tal com, subvencions, equipaments, etc.
- Coordinadora d'entitats: com a suport pedagògic i social del projecte d'APS i difusió de les activitats perquè tinguin incidència a l'entorn i es pugui compartir l'experiència.
- Associació de veïns: com a suport estratègic davant l'administració i els col·lectius de gent gran perquè TecnoTIC es posicioni al territori.
- Associació de Mares i Pares: com a recolzament institucional del projecte i difusora de les accions de TecnoTIC que realitzaran els estudiants de 4t d'ESO perquè arribin a totes les famílies i altres AMPA.

És condició *sine qua non* impulsar i aprofitar el treball en xarxa existent i la col·laboració entre les entitats del tercer sector, la comunitat educativa i l'administració pública.

4.2 Objectius pedagògics

A més a més dels aprenentatges curriculars, se li sumen els aprenentatges vinculats al servei:

Objectius generals

A. Que reforcin el sentiment de pertinença i l'arrelament al territori per part dels alumnes.

B. Que experimenten els valors clau de la ciutadania global a través de la praxis en situacions reals.

C. Que aprenguin tecnologia activament a través de la reflexió i la pràctica, més enllà de la simple transmissió del coneixement, cercant formes de cooperació que s'allunyen de l'academicisme per buscar el relleu social d'allò que s'aprèn.

Objectius específics

1. Que desenvolupin aprenentatges relacionals a través de l'apropament intergeneracional.
2. Que se sentin útils a la comunitat i a persones concretes de la mateix.
3. Que experimentin de forma real el que és la solidaritat, la responsabilitat, el servei als altres i la satisfacció de l'esforç per assolir els objectius.
4. Que sentin créixer la seva autoestima en afrontar la difícil tasca d'ensenyar a altres persones.
5. Que aprenguin a resoldre problemes humans, funcionals i materials per afrontar els reptes de la vida personal, professional i social futura.
6. Que aprenguin a prendre decisions de servei comunitari.
7. Que comparteixin els seus coneixements i competències bàsiques i professionals entre el mateix grup d'alumnes i la gent gran, així com, amb les institucions que col·laborin amb el projecte.
8. Que socialitzin els seus coneixements en un servei a la comunitat.
9. Que millorin les seves habilitats comunicatives, d'organització i planificació del treball.
10. Que apliquin les tècniques d'edició digital en format multimèdia i creació de contingut a Internet amb un objectiu de servei a la comunitat.
11. Que en facin la difusió dels continguts multimèdia creats per al posicionament del projecte TecnoTIC en la comunitat de referència.

4.3 Metodologia i funcionament general

TecnoTIC és un projecte anual, eix vertebrador de l'assignatura d'informàtica de 4t d'ESO. Serà l'eix vertebrador del curs acadèmic on s'alternen totes les activitats necessàries per garantir l'assoliment dels objectius curriculars.

Es combinen classes magistrals com classes pràctiques a l'aula i activitats de descoberta fora de l'IES, així com les activitats pròpies dels tres tallers formatius per a la gent gran, en funció de les fases de desenvolupament del projecte. El funcionament general es pot esquematitzar de la següent manera:

Etapa	Descripció
Etapa 1. Presentació del projecte	És el professor titular de l'assignatura d'informàtica el que lidera el projecte d'APS amb la col·laboració de la resta de professors del claustre, però caldrà fer una presentació del projecte i un reajustament de les línies de treball i activitats, així com la temporalització, si fos necessari per adaptar el projecte a les necessitats reals. El imprescindible l'aprovació del consell escolar, pel que caldria fer-ne una presentació detallant el projecte. També cal una presentació del projecte a l'administració i a l'entitat del barri destinatària del projecte, per tal de signar un acord conjunt de col·laboració i acabar de perfilar els requeriments del projecte i les activitats que se'n desprenen. A l'inici de curs, a la primera classe d'informàtica, el professor explicarà als seus alumnes el repte que tenen sobre la taula: formar a la gent gran en noves tecnologies per a la millora de la seva qualitat de vida. Es definirà amb els alumnes, de forma participativa, el calendari d'activitats, els grups de treball, els rols i les responsabilitats. Activitats amb els alumnes: 1, 2, 3 i 4.
Etapa 2. Creació de continguts i activitats de formació	Combinar la programació de l'assignatura amb activitats destinades al projecte TecnoTIC així com les tutories individuals i grupals. L'objectiu d'aquesta etapa és generar tots els continguts i activitats d'interès per crear els tres monogràfics formatius per la gent gran Activitats amb els alumnes: 5, 6, 7 i 8.
Etapa 3. Difusió i publicitat dels tallers	En aquesta etapa cal fer encís de forma més dirigida en els continguts disciplinars de l'assignatura: creacions multimèdia, publicació i difusió de continguts i eines per a la comunicació. En paral·lel, el professor haurà de recabar informació respecte el casal de gent gran per tal de fer el llistat de participants, revisar les instal·lacions, etc. Activitats amb els alumnes: 9 i 10.
Etapa 4. Impartició dels cursos TIC a la gent gran del barri	Arribats a aquest punt, els alumnes ja estan preparats per impartir els cursos. Els tallers es desenvoluparan dins l'horari lectiu i es combinaran sessions a les instal·lacions del centre i a les instal·lacions del casal de gent gran, en funció de les necessitats. De la mateixa manera caldrà que els alumnes disposin de les autoritzacions adients perquè puguin sortir del centre a impartir els cursos. Tot estarà tutoritzat pel professor d'informàtica i estarà de forma presencial al llarg de tots els tallers formatius. Activitats amb els alumnes: 11, 12 i 13.

Etapa 5. Avaluació de la intervenció	Aquesta fase agrupa no només l'avaluació de l'activitat per part del grup, sinó la devolució per part de la persona facilitadora de les destreses que s'han anat aprenent. Activitats amb els alumnes: 14.
Etapa 6. Lliurament de diplomes i festa de comiat	Les celebracions tenen com a objectiu fixar les adquisicions i despertar el desig de continuar amb el projecte. És una activitat més dins el projecte TecnoTIC basada en la convivència i retroalimentació positiva d'un projecte que va més enllà de la transmissió de coneixements. Activitats amb els alumnes: 15 i 16.
Etapa 7. Prospecció	Un cop acabat el projecte cal revisar-lo des de diferents punts de vista i així definir les millores i les possibilitats de continuïtat i creixement d'una manera sostenible. Aquesta etapa és el resultat de l'etapa 5 d'avaluació de la intervenció per part dels alumnes. Activitats amb els alumnes: 17.

4.4 Programació didàctica de TecnoTIC

4.4.1 Continguts de referència

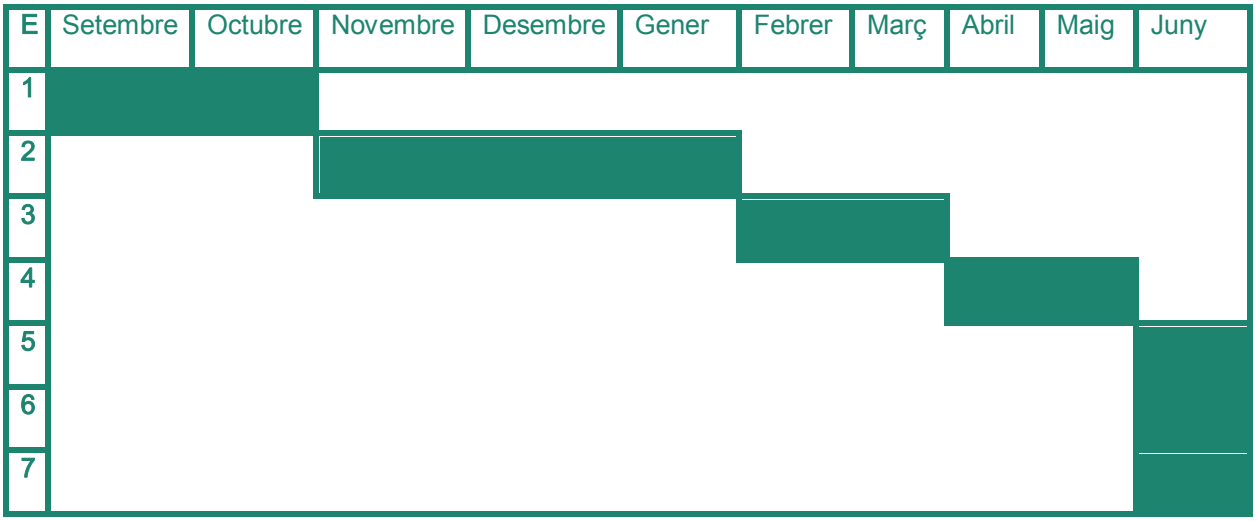
Tenint en compte el currículum d'Educació Secundària Obligatòria – Decret 143/2007 DOGC núm. 4915, el marc de referència són els continguts d'Informàtica (optativa de quart d'ESO) que es vehiculen a través del projecte TecnoTIC.

Creacions multimèdia	• Aplicació de tècniques d'imatge física a través de perifèrics d'entrada. • Ús de tècniques de tractament de la imatge digital: formats bàsics i la seva aplicació, modificació de la mida de les imatges i selecció de fragments, creació de dissenys gràfics, alteració dels paràmetres de les fotografies digitals. • Captura, edició i exportació d'àudio i de vídeo. Caracterització de formats d'emmagatzematge. • Creació de continguts multimèdia mitjançant aplicacions informàtiques.
Publicació i difusió de continguts	• Integració i organització d'elements multimèdia en estructures hipertextuals. • Disseny de presentacions amb elements multimèdia. • Creació i publicació a Internet. Estàndars de publicacions. • Valoració de l'accessibilitat de la informació

Eines per a la comunicació	• Caracterització de xarxes locals: comunicació entre equips informàtics, usuaris i permisos. Identificació de recursos compartits. • Ús de connexions inalàmbriques i intercanvi d'informació entre dispositius mòbils. • Valoració de la informació i la comunicació com a fonts de comprensió i transformació de l'entorn social: comunitats virtuals, globalització, interacció a Internet. • Reconeixement i aplicació de mesures de seguretat en l'ús d'Internet. • Valoració de la propietat i la distribució del programari i de la informació. • Adquisició d'hàbits orientats a la protecció de la intimitat i la seguretat personal en els entorns virtuals. • Reconeixement de canals de distribució dels continguts multimèdia: imatge, música, vídeo, ràdio, TV. Accés i descàrrega. Modalitats d'intercanvi.

4.4.2 Temporalització

El projecte TecnoTIC té una durada de 45 hores repartides al llarg d'un curs acadèmic, des de setembre fins el juny. El projecte passa per diferents etapes, seguint la lògica de la seva naturalesa. Aquesta seria la proposta de calendari per cadascuna de les etapes (primera columna de la taula "E") de desenvolupament del projecte:



- De setembre a octubre, presentació i inici del projecte d'APS.
- De novembre a gener, creació de continguts i activitats de formació.
- De febrer a març, campanya de comunicació i difusió del projecte i les seves activitats.
- D'abril a maig, impartició dels tres tallers TIC.
- El mes de juny es destina a fer les activitats d'avaluació i definició de línies d'intervenció futura i millora, així com la cloenda del projecte.

4.4.3 Criteris d'avaluació

Els criteris d'avaluació són els propis que marca el Currículum de l'Educació Secundària Obligatòria.

A. Aplicar tècniques d'edició digital a imatges fotogràfiques i diferenciar-les de les imatges generades per ordinador.

B. Realitzar fotografies en format digital, editar-les i modificar el seu format.

C. Capturar, editar i muntar fragments de vídeo amb àudio.

D. Integrar diferents elements (text, imatge, so) en un mateix contingut a través d'una aplicació multimèdia.

E. Dissenyar i elaborar presentacions destinades a recolzar el discurs verbal en l'exposició d'idees i projectes, integrant elements multimèdia.

F. Desenvolupar continguts per a la xarxa Internet, incorporant recursos multimèdia i aplicant estàndards d'accessibilitat.

G. Treballar com a usuaris en xarxes locals. Instal·lar aplicacions i compartir documents.

H. Connectar dispositius inalàmbrics a la xarxa.

I. Participar en comunitats virtuals, interactuant de forma activa en les webs, adoptant actituds i conductes adequades, amb respecte als drets i intercanvis de continguts i entorns de treball.

J. Identificar els models de distribució de continguts a Internet, respectant les seves particularitats a l'hora d'utilitzar i compartir.

4.4.4 Qualificació

La puntuació total serà sobre 10 punts. El 80% de la nota del projecte es basarà en coneixements tècnics que s'avaluaran segons la següent rúbrica:

	Ben assolit (2 punts)	Poc assolit (1 punt)	No assolit (0 punts)
TIC	Sap fer un bon ús (bones pràctiques) de les TIC	Fa ús de les TIC però no amb bones pràctiques	No sap fer ús de les TIC
Plataforma moodle	Gestiona els recursos de la plataforma a nivell de gestor	Gestiona els recursos de la plataforma només a nivell d'usuari	No és capaç de fer ús de la plataforma moodle
Anàlisi de dades a través de la xarxa	Troba les dades que necessita a través de la xarxa i coneix recursos per a fer-ne anàlisi	Troba les dades que necessita a través de la xarxa per no coneix recursos per a fer-ne anàlisi	No troba les dades que necessita a través de la xarxa
Edició multimèdia	Edita vídeo, àudio i fotografia i dissenya amb recursos digitals	Edita vídeo, àudio i fotografia o dissenya amb recursos digitals, però no pot fer ambdues coses	No edita vídeo, àudio ni fotografia i no dissenya amb recursos digitals.

El 20% restant de la nota es basarà en el desenvolupament de l'APS per part de l'alumne, i serà avaluat pels responsables del casal de gent gran en col·laboració amb cada una de les persones de la 3a edat que hagi participat en el projecte amb els alumnes i es farà a través de la següent rúbrica:

	Ben assolit (1 punt)	Poc assolit (0,5 punts)	No assolit (0 punts)
APS	La persona de la 3a edat amb qui se l'ha emparellat ha assolit tots els objectius que es van definir al començament dels tallers.	La persona de la 3a edat amb qui se l'ha emparellat ha assolit tan sòls alguns dels objectius que es van definir al començament dels tallers.	La persona de la 3a edat amb qui se l'ha emparellat no ha assolit els objectius que es van definir al començament dels tallers.
Actitud	Ha mostrat interès i paciència en ensenyar els continguts per tal d'assolir els objectius marcats al començament dels tallers.	Ha mostrat interès inicial, però l'ha perdut i no ha tingut prou paciència en ensenyar els continguts per tal d'assolir els objectius marcats al començament dels tallers.	No ha mostrat interès ni ha tingut paciència en ensenyar els continguts per tal d'assolir els objectius marcats al començament dels tallers.

4.4.5 Relació activitats, objectius i criteris

Activitats		Objectius	Criteris d'avaluació
1	Activitat 1. Perquè necessitem les TIC?	1,2 i 3	G i I
2	Activitat 2. Els grups TecnoTIC	2, 5, 7 i 9	I
3	Activitat 3. Descoberta del nostre barri	2, 3 i 6	G, H, I i J
4	Activitat 4. Treball per projectes en tecnologies	6, 8 i 9	D
5	Activitat 5. La gent gran 2.0	1 i 6	G, H, I i J
6	Activitat 6. Fem de "profes" d'informàtica	2, 3 i 4	A, B i E
7	Activitat 7. Els continguts digitals	9,10 i 11	A, B, D, E i F
8	Activitat 8. Ens posem a prova!	4, 5, 7 i 9	D i E
9	Activitat 9. Comuniquem el projecte!	8, 10 i 11	F, I i J
10	Activitat 10. El vídeo promocional	9,10 i 11	A, B, C, D i E
11	Activitat 11. Taller formatiu "Informàtica bàsica i navegació per Internet"	1, 2, 3, 4, 5, 6, 7, 8 i 10	A, B, C, D, E i F
12	Activitat 12. Taller formatiu "L'ús del telèfon intel•ligent o smartphones"	1, 2, 3, 4, 5, 6, 7, 8 i 10	A, B, C, D, E i F
13	Activitat 13. Taller formatiu "Introducció a les xarxes socials"	1, 2, 3, 4, 5, 6, 7, 8 i 10	A, B, C, D, E i F
14	Activitat 14. Què hem après fins ara?	2, 5, 8 i 9	A, B, C, D, E, F, G, H, I i J
15	Activitat 15. Festa de comiat i difusió 2.0	1, 2, 3, 4, 10 i 11	D, F i I
16	Activitat 16. Disseny de diplomes	1, 2, 3 i 10	A i B
17	Activitat 17. Projectem TecnoTIC!	4, 5, 6 i 7	

4.4.6 Atenció a la diversitat

L'abordatge de la diversitat a l'aula es faria segons els protocols del centre educatiu de referència. En aquest cas, l'IES té en compte, a l'hora d'organitzar els grups a principi de curs, els següents criteris:

- Religió.
- Alumnat repetidor.
- Alumnat amb conductes disruptives.

- Incompatibilitats entre alumnes.
- Relacions de complementarietat entre alumnes.
- Informes del centre d'origen o de l'informe de tutoria del curs passat.
- Informes de l'Equip d'Assessorament Psicopedagògic.
- Informacions facilitades per la família.
- Equilibri nois/noies.
- Equilibri de resultats acadèmics.

A 1r cicle, a cada nivell, els alumnes, es distribueixen equitativament entre tres grups perquè dins de tots els grups hi hagi una tipologia diversa d'alumnat i alhora equilibrada.

A 3r i 4t d'ESO es distribueixen en funció dels itineraris tenint en compte que a 4t es realitza el Projecte de diversificació curricular (Aula Oberta) en el qual es treballa per projectes i àmbits de coneixement.

A final de curs els equips docents fan les propostes de distribució de l'alumnat i al setembre s'acaba d'ajustar amb les noves incorporacions. Tanmateix el centre proposa els alumnes que formaran part del programa de diversificació curricular per tal de treballar-ho amb els alumnes i les famílies.

Pel que fa a les activitats del projecte TecnoTIC, l'atenció a la diversitat es tractarà de dues maneres diferents:

1. Per una banda es faran grups de classe en que s'ajuntaran aquells alumnes amb majors coneixements sobre TIC amb aquells alumnes amb un nivell inferior de coneixements (aquesta suposició es basarà en els resultats del test d'avaluació inicial que es passarà al grup el primer dia de classe). D'aquesta manera els grups de treball estaran compensats i els alumnes amb un nivell inicial superior de la matèria ajudaran als alumnes amb menys coneixements.

2. D'altra banda es dotaran amb activitats de reforç així com amb activitats d'ampliació per a aquells alumnes que ho requereixin. De fet, tenint en compte que el projecte s'encabeix dins del marc de l'Aprenentatge-Servei, ambdues activitats (de reforç i d'ampliació) aniran lligades. Els alumnes que tinguin més facilitat per a assimilar els continguts del projecte ajudaran a aquells que presentin més dificultats. D'aquesta manera els alumnes que requereixin de reforç rebran ajuda personalitzada per part d'aquells alumnes que ja han assimilat els continguts amb èxit. A l'hora, aquells alumnes amb més facilitat per a assolir continguts reforçaran els seus coneixements mitjançant la transmissió a l'hora que treballaran la cooperació al desenvolupament del grup classe. Això, a banda de facilitat la dinamització del projecte, reforçarà la cohesió i els lligams dels propis alumnes que participin al projecte.

4.5 Descripció de les activitats

A continuació es descriuen les diferents activitats que recull el projecte TecnoTIC amb especial èmfasi als tallers formatius com a guia per al professorat. Aquests són:

1. Informàtica bàsica i navegació per Internet.
2. L'ús del telèfon intel·ligent o smartphones.
3. Introducció a les xarxes socials.

El material bàsic i mitjans didàctics que es necessita per desenvolupar les activitats són els següents:

- Apunts teòrics i pràctics elaborats pel professorat de l'assignatura.
- Llibres de consulta i manuals.
- Entorn Moodle.
- Aula d'Informàtica dotada amb maquinari i programari i connexió a Internet.
- Projector.
- Material de papereria necessari per a realitzar determinades activitats a classe.
- Auriculars i micròfons.

Activitats

Activitat 1. Perquè necessitem les TIC?	
Descripció	Analitzar el context i identificar situacions susceptibles de millora pensant en les persones amb què s'intervé o en el grup en el seu conjunt, gent gran.
Temporalització	1 hora
Dinàmica	Visionat del vídeo "Drawing education y TIC" y posterior debat sobre l'ús de les TIC en l'actualitat i en la vida diària (https://www.youtube.com/watch?v=ZgtbF20K33I). Finalment es concretaran unes conclusions sobre el tema i es farà un test d'avaluació inicial.
Participació	Grup classe
Recursos	• Projector • Ordinador • Test d'avaluació inicial facilitat pel professor

Activitat 2. Els grups TecnoTIC	
Descripció	Fer grups i analitzar els punts forts de cada un dels membres del grup i del grup en el seu conjunt a fi de identificar les possibilitats de creixement personal i grupal en les diferents propostes que es puguin fer: rols i responsabilitats. Donar d'alta als diferents grups de treball a l'aula virtual del centre com a espai virtual de treball autogestionat per cada grup.
Temporalització	1 hora
Dinàmica	Fer grups de treball, indicar-els-hi allò que han de fer durant la sessió i deixar-los treballar de forma autònoma. Cal comprovar que al final de la sessió s'hagin donat d'alta en l'aula virtual del centre com a grup de treball.
Participació	Grups de treball
Recursos	• Ordinador • Entorn moodle

Activitat 3. Descoberta del nostre barri	
Descripció	Exercici d'observació del barri promovent el pensament crític i l'empatia, a partir de l'anàlisi de situacions que puguin ser susceptibles de millora. També és possible ampliar el focus d'observació per aproximar-se a necessitats d'altres països i cultures.
Temporalització	1 hora
Dinàmica	Per grups analitzar a través de la web les associacions existents al barri i establir un mapa de relacions entre elles.
Participació	Grups de treball
Recursos	• Ordinador • Connexió Internet

Activitat 4. Treball per projectes en tecnologia	
Descripció	Ajustar aquesta anàlisi de la realitat i de les accions que es proposin a les possibilitats reals de fer-les cada grup
Temporalització	1 hora
Dinàmica	Per grups preparar una enquesta tipus test sobre percepció, coneixement i ús de les TIC entre la gent gran per a passar-li a una persona de la 3a edat, consensuar-lo a nivell de classe i obrir una activitat a l'aula virtual a on penjar els resultats (fora bo que els resultats es computessin de forma automàtica en un full de càlcul per a facilitar el tractament de les dades).
Participació	Grups de treball / Grup classe
Recursos	• Ordinador • Entorn moodle

Activitat 5. La gent gran 2.0	
Descripció	Descriure com és la nostra gent gran, les seves característiques, les seves limitacions i les seves potencialitats. Fer-ne una radiografia.
Temporalització	1 hora
Dinàmica	Individualment (a casa) passar el test de l'activitat 4 a (com a mínim) una persona de la 3a edat de l'entorn més proper i entrar els resultats a l'activitat de l'aula virtual creada a tal efecte. A classe es farà incís en la psicologia de la gent gran per a preparar als alumnes per als tallers.
Participació	Individual
Recursos	• Ordinador • Entorn moodle • Test creat a l'Activitat 4

Activitat 6. Fem de "profes" d'informàtica	
Descripció	Definir què els hi ensenyarem (objectius i criteris d'avaluació) i dibuixar l'arbre de continguts. Aquests continguts caldrà consensuar-los a posteriori amb la gent gran, abans de començar les activitats d'aprenentatge.
Temporalització	2 hores
Dinàmica	Primer per grups, i després posada en comú a nivell de classe, analitzar els resultats de les enquestes realitzades a l'activitat 5 per tal de detectar les necessitats del grup diana. Establir quins seran els objectius del projecte i quins seran els criteris d'avaluació d'aquests objectius. Finalment, amb objectius i criteris d'avaluació definits, per grups dibuixar l'arbre de continguts que se'ls hi ensenyarà a la gent gran fent especial èmfasi en la seguretat i les bones pràctiques amb les TIC.
Participació	Grups de treball / Grup classe
Recursos	• Ordinador • Projector

Activitat 7. Els continguts digitals	
Descripció	Cada grup d'alumnes redactarà els continguts digitals del curs i els presentarà a classe amb una eina multimèdia (incloent vídeo, fotos i música).
Temporalització	2 hores
Dinàmica	Per grups fer una presentació multimèdia a tota la classe amb la seva proposta de continguts a través d'una presentació multimèdia. La classe triarà una de les propostes per a dur-la a terme (les propostes es poden complementar entre elles).
Participació	Grups de treball / Grup classe
Recursos	• Ordinador • Projector

Activitat 8. Ens posem a prova!	
Descripció	Cada grup d'alumnes plantejarà tot un seguit d'activitats formatives adreçada a la gent gran i en farà una simulació a classe amb tot el grup classe, per tal d'ajustar-la al context real.
Temporalització	2 hores
Dinàmica	Per grups es plantejaran activitats que s'ajustin als continguts triats a l'activitat 7 i es farà una simulació amb tota la classe per a detectar-ne les mancances.
Participació	Grups de treball
Recursos	• Ordinador • Projector

Activitat 9. Comuniquem el projecte!	
Descripció	Definir i crear una campanya de difusió del projecte online i offline. Dissenyar un tríptic publicitant els tres tallers per a gent gran tant per ser imprès com per distribuir-lo per les xarxes socials.
Temporalització	2 hores
Dinàmica	Amb les activitats definides, per grups dissenyar un tríptic de difusió del projecte entre la gent gran. La classe triarà el tríptic que serà imprès i distribuït per les xarxes socials.
Participació	Grups de treball / Grup classe
Recursos	• Ordinador • Projector

Activitat 10. El vídeo promocional	
Descripció	Crear i editar un vídeo promocional del projecte i dels tallers per presentar-lo al centre.
Temporalització	4 hores
Dinàmica	Repartir individualment entre la classe les tasques de la creació del vídeo (segons preferències), crear grups de treball i editar-lo per a presentar-lo al centre.
Participació	Grups de treball
Recursos	• Ordinador • Càmera de vídeo • Projector

Activitat 11. Taller formatiu " Informàtica bàsica i navegació per Internet"	
Descripció	La navegació per la xarxa presenta un seguit d'avantatges per a la vida quotidiana, sobretot per a aquelles persones amb mobilitat reduïda, com pot ser el cas del col·lectiu de la gent de la 3a edat. El taller ha d'introduir aquest col·lectiu a la navegació per la xarxa a l'hora que els consciencia de com fer-ne un ús segur.
Temporalització	8 hores
Dinàmica	Tot i haver definit els continguts a desenvolupar (en sessions prèvies), abans de començar el taller, els alumnes hauran de consensuar amb la gent gran els continguts que els hi ensenyaran. Per a dur a terme aquesta mediació, tant el professor d'informàtica com algun responsable del casal de gent gran dinamitzaran la primera part de l'activitat. Dur a terme el taller a l'aula d'informàtica amb els alumnes i la gent gran intentant qui hi hagi una proporció aproximada de 1 a 1. Els grups estaran formats per un màxim de 25 alumnes i un mínim de 12, i cada grup tindrà dos professors o professores amb coneixements tant tecnològics com pedagògics. Es faran 4 sessions amb una durada estimada de cada sessió d'unes 2 hores, amb 15 minuts de descans entre elles. A la hora setmanal d'informàtica que queda es realitzarà una revisió setmanal del desenvolupament de les sessions en format de debat-discussió deliberativa col·lectiva a classe: discrepàncies, diferents maneres d'interpretar un mateix fet, moments de crisi, assertivitat, maneig de les emocions,sentiments, tensió i estrés, solució de problemes i conflictes.
Participació	Individual / Grup classe
Recursos	• Ordinador • Connexió Internet

Activitat 12. Taller formatiu "L'ús de telèfon intel·ligent o smartphone"	
Descripció	La majoria de gent gran no vol cap telèfon mòbil d'última generació, sinó un de senzill, que els ofereixi els serveis de trucades i missatges. En realitat, la majoria de dispositius actuals no estan pensats per a persones més grans, que necessiten tecles grans i maniobrables i una pantalla també més fàcil de visualitzar. El taller pretén formar a les persones grans en l'ús del telèfon mòbil en un entorn amigable, eliminant la barrera tecnològica que provoquen aquests dispositius a aquest col·lectiu.
Temporalització	8 hores
Dinàmica	Tot i haver definit els continguts a desenvolupar (en sessions prèvies), abans de començar el taller, els alumnes hauran de consensuar amb la gent gran els continguts que els hi ensenyaran. Per a dur a terme aquesta mediació, tant el professor d'informàtica com algun responsable del casal de gent gran dinamitzaran la primera part de l'activitat. Dur a terme el taller a l'aula d'informàtica amb els alumnes i la gent gran intentant qui hi hagi una proporció aproximada de 1 a 1. Els grups estaran formats per un màxim de 25 alumnes i un mínim de 12, i cada grup tindrà dos professors o professores amb coneixements tant tecnològics com pedagògics. Es faran 4 sessions amb una durada estimada de cada sessió d'unes 2 hores, amb 15 minuts de descans entre elles A la hora setmanal d'informàtica que queda es realitzarà una revisió setmanal del desenvolupament de les sessions en format de debat-discussió deliberativa col·lectiva a classe: discrepàncies, diferents maneres d'interpretar un mateix fet, moments de crisi, assertivitat, maneig de les emocions,sentiments, tensió i estrés, solució de problemes i conflictes.
Participació	Individual / Grup classe
Recursos	• Connexió Internet • Smartphone (es pregarà als alumnes que aportin els seus propis telèfons)

Activitat 13. Taller formatiu "Introducció a les xarxes socials"	
Descripció	Les xarxes socials poden representar una gran eina contra l'aïllament social del qual és potencial víctima el col·lectiu de gent gran. El taller ha d'introduir el grup a dins de les xarxes socials fent especial èmfasi en les bones pràctiques que en permeten gaudir de forma segura.
Temporalització	8 hores
Dinàmica	Tot i haver definit els continguts a desenvolupar (en sessions prèvies), abans de començar el taller, els alumnes hauran de consensuar amb la gent gran els continguts que els hi ensenyaran. Per a dur a terme aquesta mediació, tant el professor d'informàtica com algun responsable del casal de gent gran dinamitzaran la primera part de l'activitat. Dur a terme el taller a l'aula d'informàtica amb els alumnes i la gent gran intentant qui hi hagi una proporció aproximada de 1 a 1. Els grups estaran formats per un màxim de 25 alumnes i un mínim de 12, i cada grup tindrà dos professors o professores amb coneixements tant tecnològics com pedagògics. Es faran 4 sessions amb una durada estimada de cada sessió d'unes 2 hores, amb 15 minuts de descans entre elles A la hora setmanal d'informàtica que queda es realitzarà una revisió setmanal del desenvolupament de les sessions en format de debat-discussió deliberativa col·lectiva a classe: discrepàncies, diferents maneres d'interpretar un mateix fet, moments de crisi, assertivitat, maneig de les emocions,sentiments, tensió i estrés, solució de problemes i conflictes.
Participació	Individual / Grup classe
Recursos	• Connexió Internet • Ordinador

Activitat 14. Què hem après fins ara?	
Descripció	Prova d'avaluació
Temporalització	2 hores
Dinàmica	Realitzar una prova d'avaluació sobre els continguts que han transmès els nostres alumnes per assegurar-nos que ells també els han assimilat correctament.
Participació	Individual
Recursos	• Prova d'avaluació facilitada pel professor

Activitat 15. Festa de comiat i difusió 2.0	
Descripció	Definir i preparar la festa de comiat amb l'entitat de gent gran, com a festa de final de curs. Dur a terme la festa i entre d'altres coses fer el seguiment fotogràfic i multimèdia de l'esdeveniment. A l'acabar, publicació de fotos i vídeos i elaboració d'una nota de premsa per publicar-la als mitjans de comunicació digitals afins: web del centre, diari de Terrassa i revista de l'entitat de gent gran.
Temporalització	2 hores
Dinàmica	Repartir tasques als grups per tal de preparar una sessió cloenda amb un piscolabis i cobertura informativa per part dels propis alumnes.
Participació	Grups de treball / Grup classe
Recursos	• Càmera fotogràfica • Ordinador • Connexió Internet • Piscolabis

Activitat 16. Disseny de diplomes	
Descripció	Dissenyar i publicar els diplomes d'aprofitament del curs, així com els diplomes de professors en TIC.
Temporalització	2 hores
Dinàmica	La meitat dels grups es dedicaran als diplomes d'aprofitament i l'altra meitat es dedicarà als diplomes de professors en TIC. Cada grup dissenyarà un diploma d'aprofitament i la classe triarà els dos models que s'entregaran.
Participació	Grups de treball / Grup classe
Recursos	• Ordinador • Connexió Internet • Projector

Activitat 17. Projectem TecnoTIC!	
Descripció	Elaborar una matriu DAFO (Debilitats-Amenaces-Fortaleses-Oportunitats) amb els alumnes en una sessió conjunta de treball a classe en format debat.
Temporalització	2 hores
Dinàmica	Dur a terme amb tota la classe un debat dirigit pel professor en que els alumnes, a través de la seva experiència facin un DAFO per tal de poder millorar l'activitat cara a la seva repetició l'any següent.
Participació	Individual / Grup classe
Recursos	• Matriu DAFO facilitada pel professor

5. RESULTATS ESPERATS

Els resultats que s'esperen aconseguir amb el projecte TecnoTIC, a banda d'assolir els seus objectius pedagògics, són estratègicament tres:

1. Disposar d'una diagnosi sobre les possibilitats pedagògiques i socials dels projectes d'aprenentatge i servei en TIC en el territori concret.

2. Disposar d'una bona pràctica en APS en l'àrea de tecnologia.

3. Consolidar el treball en xarxa existent amb l'administració i les entitats per tal d'establir una continuïtat en el desplegament progressiu i multidisciplinar del projecte TecnoTIC en benefici de l'alfabetització digital al territori i el desenvolupament integral dels alumnes del centre.

6. CONCLUSIONS

Després del disseny d'aquesta experiència es conclou que la innovació educativa implica accions vinculades amb actituds i processos d'investigació per donar respostes adequades a la pràctica pedagògica. Es pot apreciar, pel cas treballat, que l'APS s'emmarca dins d'un corrent innovador en l'àmbit educatiu que transcendeix la pròpia institució escolar i es projecta a la comunitat, per poder incidir i generar canvi social.

Per innovar en la pràctica educativa s'han d'introduir els processos necessaris que activin l'alumnat i esdevinguin els veritables protagonistes del seu propi itinerari educatiu. S'hauria d'introduir canvis en el continent i el contingut (forma i fons) de l'ensenyament i l'aprenentatge i obrir el centre educatiu a la comunitat, interactuant amb diferents agents socials i compartint projectes de canvi social. Aquests reptes articulats en un projecte podrien ser abordats amb l'APS, com s'ha pogut analitzar fent el disseny del projecte TecnoTIC.

S'ha de destacar que per a garantir l'èxit d'un projecte d'APS el centre educatiu ha de trencar els murs que el "protegeixen" del context en primer lloc i obrir-se a la influència de la comunitat, reconeixent als agents socials també com a agents educatius. El centre de referència compta amb una dilatada experiència en projectes i programes d'obertura amb l'entorn, per la qual cosa, la primera fase de familiarització d'un projecte d'APS es pot desenvolupar òptimament. Si aquesta experiència l'extrapoléssim a un altre centre, no es podrà ometre la fase de descoberta de l'APS i les seves implicacions.

L'aprenentatge i servei, com a projecte integral d'aprenentatge, pot fer possible que les diferents àrees curriculars, els diferents professionals educatius i agents socials, caminin en la mateixa direcció formant part de mateix Projecte Educatiu del centre i de la comunitat, generant un canvi de cultura educativa i promovent un canvi en la comunitat.

S'ha de destacar que l'APS, pel seu caràcter experiencial, és una metodologia útil per capacitar les persones perquè puguin afrontar els reptes que ens va marcant la vida d'una manera integradora.

D'altra banda, aquest projecte pot ser una gran oportunitat per tal que els alumnes agafin consciència, mitjançant la transmissió de coneixements, de la necessitat de fer un bon ús de les noves tecnologies, tant pel que fa als seus riscos com als mals hàbits que se'n poden derivar. Si bé ells ja tenen, en general, un gran coneixement de les matèries que composen el projecte TecnoTIC, ensenyar a un col·lectiu que viu perfectament sense les TIC pot ser una gran lliçó sobre la dependència que aquestes generen sobretot en els col·lectius més joves (és a dir, sobre els propis alumnes de 4t d'ESO). D'altra banda, haver d'explicar els riscos que se'n deriven, amb la responsabilitat que implica el saber que, si no ho fas correctament, el teu "alumne" (fent referència a la persona gran a qui han de formar) pot córrer riscos a la xarxa, dotarà el concepte d'una nova magnitud per a ells. En definitiva, el coneixement es reforça mitjançant la seva transmissió, ja que obliga a agafar-ne consciència i a posar nom a tots els conceptes i metodologies que un ja té integrats, de manera que el projecte TecnoTIC pot servir als alumnes de 4t d'ESO a reflexionar sobre coses que no sabien que ja sabien.

7. BIBLIOGRAFIA

- Bolibar, A. (2008): Ciudadanía y competencias básicas. Barcelona. Grao.
- Camps, V. (1994). Los valores de la educación. Madrid. Anaya.
- Carreras, LL. (1995). Cómo educar en valores. Madrid: Narcea.
- Cathryn Berger Kaye, M.A. (2004). The complete Guide to Service Learning. Minneapolis. EUA.
- Centre Promotor d'Aprenentatge Servei (2010). ¡Practica APS! Guía práctica de aprendizaje-servicio para jóvenes. Bilbao Zerbikas Fundazioa.
- Dewey, J. (1926) Ensayos de Educación, (Obras de Dewey, vol. II). Madrid, La Lectura.
- Felton, Mark K. (2007). La discussió deliberativa. Usar el discurs de classe per promoure el pensament crític. Temps d'Educació © Universitat de Barcelona. Disponible en: http://www.raco.cat/index.php/TempsEducacio/article/viewFile/126489/177275
- Johnson, D. y Johnson, R. (1999). El aprendizaje cooperativo en el aula. Barcelona. Paidós.
- Martín, X y Rubio, L. (2010). Prácticas de ciudadanía. Diez experiencias deaprendizaje Servicio. Barcelona. Octaedro.
- Molinos, M.C. (2002) Concepto y práctica del currículum en John Dewey. Pamplona, Eunsa.
- Puig, J. M. (2009). Aprendizaje y servicio. Educación y compromiso cívico. Barcelona. Grao.
- Puig, J. M.; Batlle, R.; Bosch, C. y Palos, J. (2007). Aprendizaje servicio. Educar para la ciudadanía. Barcelona. Octaedro.
- Tapia, M. N. (2006). Aprendizaje y servicio solidario. Buenos Aires. Ciudad Nueva.
- Puig, J. M. y Martin, X (2007). Competencia en autonomía e iniciativa personal. Madrid. Alianza.
- Roegiers, X. (2007). Pedagogía de la Integración. Competencias e integración de los conocimientos en la enseñanza. Coordinación Educativa y Cultural Centroamericana (CECC).
- Roegiers, X. (2006). ¿Qué es el EPC? Enfoque por las competencias y pedagogía de la integración explicadas a los educadores. Centro Cultural y de Cooperación para América Central-CCCAC. Embajada de Francia, San José, Costa Rica.
- Zabala, A. y Arnau, L. (2007). 11 ideas clave. Cómo aprender y ensenyar competencias. Barcelona. Grao.

Enllaços d'interès

- Observatori tecnològic del Ministeri d'Educació i Cultura i Esports: http://recursostic.educacion.es/observatorio/web/
- Centre Promotor de l'Aprenentatge i Servei a Catalunya: http://www.aprenentatgeservei.org
- Projecte Conecta Joven: www.conectajoven.org
- Ajuntament de Terrassa: www.terrassa.cat