

A407 STEAM I TIC (Educació Infantil i Primària)

Centre: ESCOLA JOSEP FERRÀ I ESTEVA	Curs: 2021-2022
Objectiu estratègic de centre que es vol aconseguir	
<ul style="list-style-type: none">– Garantir i promoure les condicions d'igualtat de l'alumnat, no discriminant-los per motius econòmics, de gènere, de religió, de cultura o de raça.– Capacitar l'alumnat per tal d'incorporar a la seva vida quotidiana de manera responsable i segura les eines tecnològiques.	
ALINEACIÓ AMB PROA+	
Objectiu PROA+ que afavoreix	
<ul style="list-style-type: none">– Adaptar les nostres instal·lacions i material per aconseguir una aula per formar ciutadans lliures, responsables, emprenedors i creatius, que sàpiguen desenvolupar tot el seu potencial de forma autònoma.– Potenciar las capacitats que donen lloc a l'alumnat adaptar-se als canvis de la societat i al món laboral quan hagin finalitzat el seu aprenentatge en el centre educatiu.– Aconseguir la competència en l'ús de les tecnologies en tota la comunitat educativa.	
Estratègia PROA+ que impulsa	
<p>Portar la robòtica a les aules implica necessàriament canvis metodològics i conceptuals que obliguen a modificar paradigmes educatius preestablerts en les nostres ments i hàbits metodològics aplicats en la transmissió de l'aprenentatge.</p> <p>Així doncs, podem constatar que la introducció de la robòtica aporta una renovació en la metodologia emprada tradicionalment a l'escola, en la qual l'alumnat sol ser un subjecte receptiu, per convertir-lo en subjecte actiu i creatiu de les decisions que cal prendre. La reflexió i la metodologia de resolució de problemes es converteix en centre bàsic dels projectes, en una dinàmica que resulta molt engrescadora i motivadora per als alumnes, ja que els dona eines per a desenvolupar les seves habilitats i aconseguir millores en l'aprenentatge i en la seva autoestima.</p> <p>Per tant:</p> <ul style="list-style-type: none">– Realització de projectes amb metodologies globalitzades.– Introduïm metodologies actives que substitueixin el llibre de text per dispositius electrònics.– Aquest canvi comporta dissenyar una línia de treball que tingui com a objectius utilitzar eines engrescadores i intuïtives que afavoreixin el desenvolupament de les capacitats dels alumnes.– Desenvolupem els processos d'aprenentatge a partir de la resolució de situacions problemàtiques reals i lligades en el seu propi entorn i plantejar reptes i discutir les possibles estratègies per a arribar a solucions utilitzant el mètode científic.	

Requisits PROA+ que compleix i justificació		
Requisits	Grau	Explicar
Equitat, igualtat equitativa d'oportunitats (De quina manera ajuda l'alumnat vulnerable)	T	<ul style="list-style-type: none"> Planteja reptes accessibles i molt motivadors per a l'alumnat vulnerable ja que amb recursos del centre i mitjançant projectes cooperatius interdisciplinaris i fins i tot interetapes es pot treballar tot el currículum.
Educació inclusiva, tots aprenen junts i s'atén la diversitat de necessitats	T	<ul style="list-style-type: none"> Tot l'alumnat podrà participar al projecte de centre. A partir de l'anàlisi de les respostes a un qüestionari percebem que al centre hi ha una sensibilització cap a la necessitat que tots els alumnes participin en les mateixes activitats, i que aquestes contemplin totes les circumstàncies i necessitats per garantir el progrés de totes i tots. Aquesta Activitat Palanca proporcionarà estratègies per facilitar desenvolupament.
Expectatives positives, tots poden (% d'alumnat que adquirirà els aprenentatges imprescindibles)	T	<ul style="list-style-type: none"> El 100% de l'alumnat adquirirà els aprenentatges imprescindibles per utilitzar les TIC en el dia a dia i en el procés d'ensenyament-aprenentatge de manera cooperativa i positiva.
Previsió i detecció de les dificultats d'aprenentatge, mecanismes de reforç, suport i acompanyament (Previsió de dificultats i com superar-les)	T	<ul style="list-style-type: none"> Es farà un estudi de necessitats especials guiat per la Comissió Digital de Centre. Tot l'alumnat podrà accedir als tutorials i videotutorials a per poder reforçar i ampliar els seus coneixements a TIC. Les actuacions que es duran a terme per respondre a aquestes necessitats podran atendre tots els destinataris tant dins com fora de l'horari escolar.
Educació no cognitiva, habilitats socioemocionals Concretar habilitats que es desenvolupen / Treballen:	T	<p>Concretar habilitats que es desenvolupen/treballen:</p> <ul style="list-style-type: none"> Assertivitat. Motivació. Emprenedoria. Ajuda i cooperació. Saber escoltar. Coeducació. STEAM. Seguir instruccions.

Graus d'acompliment: Total (T), Majoritari (M), Parcial (P), Nul (N).

Observacions:

El centre té com a referència per a desenvolupar l'Activitat palanca el disseny realitzat pel MEFP i CCAA per a les activitats del catàleg, i va complimentant la plantilla en el moment que va dissenyant, aplicant i avaluant, de manera que estigui integrada en el funcionament ordinari del centre i no representi un esforç addicional.

Activitat palanca	APLICACIÓ DE L'ACTIVIDAD PALANCA
Breu descripció	<p>La robòtica i el pensament computacional:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Es tracta d'una activitat palanca que implica a tota la comunitat educativa a l'ús de les TIC on l'estrella principal és la robòtica i el seu pensament computacional, ho treballem per aconseguir aprenentatges i pràctiques que es puguin aplicar a l'entorn i resultin inclusives, motivadores i efectives en el desenvolupament de la programació curricular. Inclusió del currículum mitjançant competències metacognitives. És una activitat palanca interdisciplinària, interetapes i transversal per aplicar el fil temàtic que des del 2016 guia els nostres aprenentatges: 17 raons, 17 ODS (Objectius del desenvolupament sostenible) - Iniciarem aquesta activitat en Educació infantil mitjançant robots senzills de fer servir gràcies a la seva programació bàsica. A mesura que vagin avançant d'etapes anirem complicant aquesta programació mitjançant app com scratch junior, scratch, app programació de lego... Durant tota la primària aniran treballant amb diferents robots d'aquesta manera millorarem el seu pensament lògic i computacional.
Finalitat de l'activitat / acció (efectes que es volen aconseguir)	<ul style="list-style-type: none"> - Aprendre a aprendre. - Pensament crític. - Aprenentatges científics i tecnològics mitjançant la computació i la programació. - Coneixement de diferents tipus de robots. - Utilització de apps de programació. - L'art a través de la narrativa digital. - Edició de vídeos, podcasts, realitat augmentada i treball cooperatiu.
OBJECTIUS	<p>Mínims:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Participar en projectes globalitzats, treballar en equip i aprenentatge servei. (L'aprenentatge servei és una proposta educativa que combina processos d'aprenentatge i de servei a la comunitat en un sol projecte ben articulat en el qual els participants es formen tot treballant sobre necessitats reals de l'entorn amb l'objectiu de millorar-lo.) - Aplicar els conceptes a la realitat i l'entorn. - Aplicar l'aprenentatge híbrid i en línia mitjançant diversos recursos TIC. - Aplicar el pensament crític. - Desenvolupar i aplicar el pensament lògic. - Treballar la sostenibilitat i la protecció del medi ambient mitjançant el desenvolupament d'aplicacions i infografies. - Utilitzar la imatge i la veu per conscienciar i desenvolupar projectes emprenedors.

	<p>Òptims:</p> <ul style="list-style-type: none"> – Expressar fets, conceptes i opinions mitjançant el pensament crític i en diferents formats. – Usar correctament l'argumentació. – Participar en projectes col·laboratius, cooperatius i transversals. – Participar en projectes d'aprenentatge mitjançant l'ús de TIC per aconseguir millors artefactes digitals fàcils d'aplicar a la realitat i la sostenibilitat. 																												
Responsable	Rosend Aguilera Farnell / Àngel Cano/ Comissió Digital																												
Professorat i altres professionals que participen	<table border="1"> <tr> <td>Del centre</td> <td>Professorat</td> <td>X</td> <td>Orientadors</td> <td></td> <td>Educador social</td> <td></td> </tr> <tr> <td>PAS</td> <td>Famílies</td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> </tr> <tr> <td>Externs</td> <td>Assessors</td> <td></td> <td>Treballador social</td> <td></td> <td>psicòlegs</td> <td></td> </tr> <tr> <td>Monitores</td> <td>Antics alumnes</td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> </tr> </table>	Del centre	Professorat	X	Orientadors		Educador social		PAS	Famílies						Externs	Assessors		Treballador social		psicòlegs		Monitores	Antics alumnes					
Del centre	Professorat	X	Orientadors		Educador social																								
PAS	Famílies																												
Externs	Assessors		Treballador social		psicòlegs																								
Monitores	Antics alumnes																												
Diagnosi de competències i necessitats de formació del professorat i previsió de formació	<ul style="list-style-type: none"> – El professorat del nostre centre té un bon nivell de competència digital gràcies al projectes de transformació digital i mòbils.edu. – A més, el proper curs participarem a l'EDC22 i farem una formació de centre sobre l'estratègia digital de centre. 																												
Alumnat implicat i síntesi del seu perfil. Altres destinataris de la Comunitat educativa.	<p>Número d'alumnat implicat:</p> <table border="1"> <thead> <tr> <th></th> <th>1</th> <th>2</th> <th>3</th> <th>4</th> <th>5</th> <th>6</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>EINF</td> <td></td> <td></td> <td>50</td> <td></td> <td></td> <td></td> </tr> <tr> <td>EPRI</td> <td>48</td> <td>50</td> <td>52</td> <td>50</td> <td>50</td> <td>50</td> </tr> </tbody> </table> <p>Aquesta activitat va dirigida a l'alumnat d'Educació Infantil i Primària.</p>		1	2	3	4	5	6	EINF			50				EPRI	48	50	52	50	50	50							
	1	2	3	4	5	6																							
EINF			50																										
EPRI	48	50	52	50	50	50																							
Àrees o àmbits on s'aplica	<ul style="list-style-type: none"> – Totes les àrees instrumentals (CAT, CAS, ANG, CMN, CMS) – Competència digital. – Competència personal, social i d'aprendre a aprendre. 																												
Metodologia. Com es desenvoluparà l'activitat i com s'atén la diversitat	<p>Ensenyament presencial:</p> <ul style="list-style-type: none"> – Partint dels coneixements previs dels infants, s'han d'establir vincles entre allò previ i allò nou, fet que farà possible un aprenentatge significatiu per a ells i, per tant, motivador i constructiu creant una activitat mental. – Mitjançant metodologia de Flipped Classroom (Un dels nous mètodes d'ensenyament i aprenentatge és la classe inversa (en anglès, flipped classroom o flip teaching). És un sistema segons el qual els estudiants aprenen nous continguts per mitjà de les TIC normalment fora de l'aula, per després realitzar activitats de caràcter pràctic, de reforç o més individualitzades tutoritzades per un professor dins l'aula) i aprenentatge servei, amb treballs cooperatius. – Les activitats es desenvoluparan tant de manera individualitzada com col·lectiva, a través de diferents tipus d'agrupaments per treballar amb tots els companys i saber conèixer amb cadascun d'ells. – A l'aula hi ha ritmes de treball heterogenis i s'ha de tenir una atenció individualitzada a cada alumne i alumna de classe, ja que cada persona té unes fortaleses i unes debilitats pròpies. 																												

	Ensenyament virtual: <ul style="list-style-type: none">- Es potenciarà l'ús de la gamificació digital.- L'ensenyament mitjançant reptes a la plataforma Google Classroom del centre educatiu.
Espais presencials o virtuals necessaris	<ul style="list-style-type: none">- Aula ordinària.- Aula digital.- Laboratori (robòtica).- Espai virtual GSUITE: plataforma Google Classroom.
Recursos i suports necessaris per a l' escola / professorat	<ul style="list-style-type: none">- Formació del professorat.- Robots (BEE, Lego WeDo, Lego WeDo 2.0, Dash & Dot, Lego Spike, Lego Mindstorm EVO...)- Dispositius digitals: pantalles interactives, chromebooks, Ipads, tauletes, impressora 3D...- Ensenyament virtual: SED, INTEF, ExeLearning, eTwinning.
Recursos necessaris per a l'alumnat o altres destinataris	<ul style="list-style-type: none">- Robots (BEE, Lego WeDo, Lego WeDo 2.0, Dash & Dot, Lego Spike, Lego Mindstorm EVO...)- Dispositius digitals: pantalles interactives, chromebooks, Ipads, tauletes, impressora 3D...

Aplicació d'una Activitat palanca al centre, de fora aula i del catàleg PROA+ Curs 2021/22

Accions, tasques, i temporització	Tasca	1 Tri.	2 Tri.	3 Tri.
	Formació de la comunitat educativa.	X		
	Avaluació inicial de projectes	X		
	Disseny de la programació de Robòtica a EI i Primària	X		
	Implementació de l'ús de les TIC en l'ensenyament i en els projectes globalitzats.	X	X	
	Participació en projectes eTwinning, Lego League...	X	X	
	Gimcana de robòtica en la setmana cultural.			X
	Avaluació del projecte i de la implementació de la robòtica.		X	X
Jornades obertes de robòtica a l'escola			X	

Observacions:

A complimentar en el moment que es realitzi la concreció del disseny de l'Activitat palanca.

AVALUACIÓ FINAL DE L'APLICACIÓ (igual a la AP del Catàleg però ampliable)																									
Freqüència de l'avaluació:					setmanal					mensual					Trimestral					X	Per curs				
Grau d'aplicació	Autoavaluació (percepció dels agents implicats)																								
	0%					25%					50%					75%					100%				
	Sense evidències o anecdòtiques					Alguna evidència					Evidències					Evidències clares					Evidència total				
	0	5	10	15	20	25	30	35	40	45	50	55	60	65	70	75	80	85	90	95	100				
AVALUACIÓ FORMATIVA	E. directiu																	x							
	Responsable																		x						
	Professorat																	x							
	Alumnat																			x					
	Famílies																			x					
Qualitat d'execució	Autoavaluació (percepció dels agents implicats)																								
	25%					25%					25%					25%					100%				
	Compliment dels terminis d'execució					Ús dels recursos previstos					Adequació metodològica					Nivell d'implicació de les persones aplicadores					Nivell global de qualitat d'execució				
	5	10	15	20	25	5	10	15	20	25	5	10	15	20	25	5	10	15	20	25					
E. directiu					x					x					x					x	90%				
Responsable					x					x					x					x	90%				
Professorat				x						x					x					x	85%				
Alumnat				x						x					x					x	85%				
Famílies				x						x					x					x	85%				
Grau d'impacte	En base a rúbrica (establerta en el Catàleg d'AP)																								
	0%					25%					50%					75%					100%				
	Sense evidències o anecdòtiques					Alguna evidència					Evidències					Evidències clares					Evidència total				
	0	5	10	15	20	25	30	35	40	45	50	55	60	65	70	75	80	85	90	95	100	Global			
Global (1)																			x				85%		

Nota: Tot i que el document només preveu l'avaluació de final de curs, és molt important que es faci a les tres avaluacions de curs i es reflexioni per tal d'anar adaptant l'aplicació de l'Activitat a la realitat i no esperar a fer-ho només entre cursos.

Observacions:

-La freqüència de l'avaluació recull la regularitat amb la que s'avalua l'Activitat palanca

-Avaluació formativa pels diferents agents amb opinió. A omplir en el moment de fer l'avaluació de final de curs de l'activitat (Junta d'avaluació, reunió de l'equip docent, de departament, la direcció...) És interessant recollir les diferents mirades, i explicar

què ha funcionat i què necessita millorar, i la recomanació de mantenir l'Activitat amb millores, ampliar la seva aplicació a més grups, homologar-la pel seu bon funcionament o descartar-la per al pròxim curs atès el poc valor que aporta.

1.- Grau d'aplicació o execució: és el grau d'implantació o desplegament sistemàtic d'una activitat, es valora a partir de l'autoavaluació dels aplicadors.

2.- Qualitat d'execució: mesura com s'ha dut a terme l'activitat, tenint en compte diversos criteris (termini d'execució, utilització dels recursos previstos, adequació metodològica i nivell de compliment de les persones implicades). es valora a partir de l'autoavaluació dels aplicadors.

3.- Grau d'impacte: mesura la utilitat de l'activitat per a assolir l'objectiu establert, es valora a partir d'una rúbrica específica.

(1) A partir de l'avaluació individual de cada alumne, si fos el cas, recull la valoració global de l'impacte en tot l'alumnat.

Les valoracions globals es consideraran millorables si el resultat és inferior al 75%, satisfactòries si el resultat està entre el 75% i el 95%, i molt satisfactòries si és superior al 95%.

ANÀLISI DE L'APLICACIÓ I RESULTATS OBTINGUTS. PROPOSTES DE MILLORA.

PRIMERA AVALUACIÓ FORMATIVA. PROPOSTES /DECISIONS PER A APLICAR DURANT EL PROPER TRIMESTRE

Avaluació del procés d'aplicació de l'activitat, resultats obtinguts i propostes de millora:

El primer trimestre l'hem dedicat a la formació del professorat i a l'avaluació inicials dels coneixements previs:

- Hem detectat el nivell de competència digital de l'alumnat.
- Hem format al professorat implicat en l'activitat.
- Hem dissenyat la programació segons el material que disposàvem, la formació del professorat i les necessitats de l'alumnat.
- Hem creat projectes de forma globalitzada per tal que les altres àrees també estiguin implicades amb la competència digital.

Totes les tasques s'han fet de forma satisfactòria, encara que algunes es podrien haver fet millor si haguéssim tingut tota la informació sobre el PROA+ des de l'inici de curs.

Per això, algunes d'aquestes tasques es repetiran de forma més ampliada el proper curs.

SEGONA AVALUACIÓ FORMATIVA. PROPOSTES /DECISIONS PER A APLICAR DURANT EL PROPER TRIMESTRE

Avaluació del procés d'aplicació de l'activitat, resultats obtinguts i propostes de millora:

Durant el segon trimestre hem aprofundit en els coneixements i hem ampliat activitats:

- Hem fet una avaluació de les activitats del primer trimestre per poder veure si els coneixements estan assolits.
- Hem treballats continguts més complexos per posar en pràctica el pensament computacional.
- Hem programat activitats per participar en activitats externes (Lego League).

S'ha pogut comprovar que el coneixement impartit ha sigut assolit per l'alumnat. Hem de reconèixer la feina feta per part del professorat implicat. Hem modificat la programació prevista en algun moment per consolidar els coneixements més complexos, els hem dedicat alguna sessió extra.

La satisfacció de les persones implicades és molt alta i la motivació de l'alumnat és constant.

AVALUACIÓ FORMATIVA DE FINAL DE CURS. PROPOSTES / DECISIONS PER A APLICAR DURANT EL CURS SEGÜENT

Avaluació del procés d'aplicació de l'activitat i resultats obtinguts

Durant el tercer trimestre hem fet les següents actuacions:

- Hem ajustat la programació.
- Hem fet una gimcana de robòtica en la setmana cultural.
- Continuem fent una avaluació del projecte i de la implementació de la robòtica.
- Hem realitzat unes jornades de portes obertes de robòtica a l'escola.
- Hem fet propostes de millora.

Donat que no hem tingut tot el material des de l'inici del curs, no hem pogut arribar a executar plenament totes les tasques previstes, per aquest motiu anàvem fent reajustaments de la programació. Les tasques que s'han fet, han tingut unes valoracions i uns resultats molt satisfactoris. Pensem que el proper curs, podem millorar les tasques i ampliar la formació del professorat, per millorar el pensament computacional de l'alumnat i poder aplicar els conceptes a la realitat i l'entorn tot realitzant un aprenentatge híbrid i en línia mitjançant diversos recursos TIC.

Propostes de millora pel curs vinent:

- Continuar la formació del professorat.
- Ampliar el material de robòtica.
- Crear un protocol d'ús del material per evitar que es malmeti o es perdin peces.

Decisió sobre l'Activitat palanca per al proper curs:

Mantenir amb modificacions	X	Ampliar la seva aplicació	X	Homologar		Descartar	
----------------------------	---	---------------------------	---	-----------	--	-----------	--

Observacions:

- Avaluació del procés. Per omplir en el moment de fer l'avaluació de final de curs de l'activitat (Junta d'avaluació, reunió de l'equip docent, de departament...) És interessant recollir les diferents mirades, i explicitar què ha funcionat i què necessita millorar, i la recomanació de mantenir l'Activitat amb millores, ampliar la seva aplicació a més grups, homologar-la pel seu bon funcionament o descartar-la per al proper curs atès el poc valor que aporta.

- En el cas d'homologació de l'activitat pel centre, es recomana establir un repositori d'Activitats homologades de centre, el format del document que descriu l'activitat i la documentació annexa que facilita la seva aplicació a tot el professorat i professionals del centre.