

**“ Gaudim de noves experiències TAC: les
Bee Bots a l’escola Rambleta del Clot”**



Escola
Rambleta
del Clot

BONES PRÀCTIQUES V TAC A L'ESCOLA RAMBLETA DEL CLOT

ÍNDEX

1. DADES DEL CENTRE.....	Pàg.3
2. TÍTOL DEL PROJECTE.....	Pàg.3
3. NIVELLS EDUCATIUS ALS QUE S'ADREÇA.....	Pàg.3
4. BREU DESCRIPCIÓ DEL PROJECTE.....	Pàg.3
5. PERSONES RESPONSABLES.....	Pàg.3
6. OBJECTIUS PRINCIPALS.....	Pàg.4
7. CONTINGUTS.....	Pàg.5-6
8. ÀREES IMPLICADES.....	Pàg.6
9. AVALUACIÓ DE L'ALUMNAT.....	Pàg.6
10. ASPECTES COMPETENCIALS TREBALLATS.....	Pàg.7-8
11. DESCRIPCIÓ DETALLADA DEL PROJECTE.....	Pàg.8
12. TEMPORITZACIÓ I PLANIFICACIÓ.....	Pàg.8
13. RECURSOS I EQUIPAMENTS NECESSARIS.....	Pàg.8
14. WEB DEL CENTRE.....	Pàg.9
15. IMPLEMENTACIÓ DEL PROJECTE.....	Pàg.8-14
16. GRAU D'IMPLICACIÓ I PARTICIPACIÓ DEL PROFESSORAT.....	Pàg.15
17. CONCLUSIONS.....	Pàg.15

DADES DEL CENTRE

CODI: a08002617

TIPUS: Educació Infantil i Primària

NOM: Escola Rambleta del Clot

TITULARITAT: Pública

TÍTOL DEL PROJECTE:

“ Gaudim de noves experiències TAC: les Bee Bots a l’Escola Rambleta del Clot”

NIVELLS EDUCATIUS ALS QUE S’ADREÇA:

Educació Infantil i Cicle Inicial

BREU DESCRIPCIÓ DEL PROJECTE:

Amb aquest projecte pretenem iniciar a l’alumnat d’Educació Infantil i Cicle Inicial en el desenvolupament d’habilitats, capacitats i competències bàsiques a través de la resolució de petits reptes d’aprenentatges diaris mitjançant l’ús de la robòtica, concretament amb les Bee Bots.

Vàrem decidir presentar les Bee Bots lliurement per classes a tots els alumnes d’educació infantil i cicle inicial, sense explicar prèviament què eren. A partir de la seva curiositat i descobriment van aprendre el seu funcionament sempre investigant i experimentant.

Després de la experimentació els alumnes juntament amb les mestres vàrem realitzar diferents activitats a les classes.

PERSONES RESPONSABLES DEL PROJECTE I COL.LABORADORS:

Rosa Maria Alpiste Gràcia

Ariadna Rodriguez Colmenero

Ha col·laborat l’equip de mestres d’educació infantil i Cicle Inicial.

OBJECTIUS PRINCIPALS:

Els objectius plantejats a treballar a partir de les Bee Bots són els següents:

Resoldre un problema plantejat: deuen analitzar petits objectius establint una seqüència final per a que tot funcioni. A més a més acompanyats pel mestre, els nens reflexionen, anticipen, proven i comproven, aprenen l'assaig-error i reflexionen sobre les seves pròpies observacions.

OBJECTIUS GENERALS	CONCEPTUALS	PROCEDIMENTALS	ACTITUDINALS
1.Iniciar en la recerca mitjançant la manipulació i observació del BEE BOT.	x		x
2.Iniciar en el coneixement del funcionament del BEE BOT i la seva posada en marxa.		x	x
3.Iniciar en el llenguatge de programació, de manera lúdica, utilitzat pel BEE BOT: endavant, endarrera, girar a la dreta, girar a l'esquerra, esborrar, començar.	x		
4.Iniciar a donar les ordres adequades i correctes per arribar a l'objectiu del BEE BOT.		x	
5.Iniciar en el treball en equip posant-se d'acord entre tots els membres pel funcionament del BEE BOT.			x

6. Iniciar en l'aprenentatge manipulatiu assaig-error per poder arribar a l'objectiu marcat amb el BEE BOT.		x	
7. Participar i reproduir els elements necessaris per arribar a l'objectiu marcat pel BEE BOT.	x	x	
8. Despertar la seva curiositat pel món de la robòtica.	x		x
9. Valorar la robòtica com un recurs més pel seu aprenentatge.	x		x

CONTINGUTS:

CONTINGUTS CONCEPTUALS	CONTINGUTS PROCEDIMENTALS	CONTINGUTS ACTITUDINALS
Iniciació en la recerca mitjançant la manipulació i observació del BEE BOT.	Iniciació en el coneixement del funcionament del BEE BOT i la seva posada en marxa.	Prendre consciència de la necessitat de la programació per poder posar en marxa el BEE BOT.
Iniciació en el llenguatge de programació de manera lúdica utilitzat pel BEE BOT: endavant, endarrera, girar a la dreta, girar a l'esquerra, esborrar, començar.	Iniciació en donar les ordres adequades i correctes per arribar a l'objectiu del BEE BOT.	Iniciació en el treball en equip posant-se d'acord entre tots els membres pel funcionament del BEE BOT.

	Iniciar en l'aprenentatge manipulatiu assaig-error per poder arribar a l'objectiu marcat amb el BEE BOT.	Despertar la seva curiositat pel món de la robòtica.
Participar i reproduir els elements necessaris per arribar a l'objectiu marcat pel BEE BOT.		Valoració de la robòtica com un recurs més pel seu aprenentatge.

ÀREES IMPLICADES:

Les activitats treballades relacionades amb les BEE BOT han permès un treball en les següents àrees:

- Llengua catalana
- Llengua anglesa
- Llenguatge matemàtic

AVALUACIÓ DE L'ALUMNAT

L'avaluació dels alumnes ha estat continuada partint de la experimentació, despertant la seva curiositat i valorant que la robòtica és una eina o recurs a més a més de les que es fan servir habitualment molt positiu pel seu aprenentatge.

S'han avaluat diferents aspectes com la capacitat per programar el dispositiu per fer el recorregut cap a l'objectiu, la implicació en l'activitat, la participació i motivació per experimentar i treballar en grup reduït respectant als companys, haver estat capaç de donar les ordres correctes al Bee Bot i saber expressar les seves pròpies reflexions.

METODOLOGIA EMPRADA:

-Avaluació Inicial: activitats d'exploració prèvies i inicials. Vam presentar els Bee Bots a l'aula sense explicar què eren i per a què servien. Es va fer una reflexió oral entre tot el grup classe.

-Avaluació formativa: activitats d'introducció als continguts ja treballats. Primer es van crear circuits lliures de forma individual o per parelles o grups de tres com a màxim, després es va realitzar una activitat concreta relacionada amb el llenguatge matemàtic o la expressió escrita.

-Avaluació sumativa: activitats d'aplicació dels coneixements. Els alumnes van explicar com van realitzar els circuits i com es van distribuir les feines.

ASPECTES COMPETENCIALS TREBALLATS

-COMPETÈNCIA DIGITAL: organitzar l'itinerari i el procés a seguir i programar el Bee Bot per fer correctament el recorregut.

-COMPETÈNCIA COMUNICATIVA, LINGÜÍSTICA: fer descripcions orals dels recorreguts fets.

-COMPETÈNCIA MATEMÀTICA: explicar els recorreguts amb els símbols matemàtics, manipular l'assaig-error.

-COMPETÈNCIA PERSONAL: desenvolupar la autonomia i iniciativa personal.

DESCRIPCIÓ DETALLADA DEL PROJECTE

A l'escola Rambleta del Clot ens vam plantejar la utilització de la robòtica a Educació infantil i Cicle Inicial després d'haver assistit a un seminari del CRP Sant Andreu i veure les ponències de diferents escoles sobre la utilització de les noves tecnologies, concretament les Bee Bots. Entre totes les companyes ens vam anar animant, ja que era una tecnologia que ens permetia innovar. Van venir del Centre de recursos de Sant Martí i del Consorci a fer-nos una xerrada que ens va acabar d'engrescar per utilitzar-les.

En el moment de fer la xerrada ens trobàvem tot just començant el tercer trimestre, i aquell mateix dia ens van deixar 4 Bee Bots amb la possibilitat de tenir-les a l'escola durant 3 setmanes.

Vam pensar que era una nova experiència TAC i una eina molt interessant per potenciar les capacitats dels nostres alumnes, i per tant, al ser diferent, seria molt més motivadora de cara als alumnes.

D'aquesta manera ens vàrem posar d'acord per establir un calendari per a la utilització de les Bee Bots tant a Educació Infantil com a Cicle Inicial.

Com tot era nou per a tots, és a dir pels alumnes i pels mestres, ens vàrem plantejar fer una primera sessió d'experimentació conjunta (d'alumnes i mestres), evidentment per nivells, ja que ens era més fàcil de compaginar horaris i edats tenint en compte que els mestres faríem de guies i orientadors.

Així, ens vam adonar que l'interès que tenien els nostres alumnes per la descoberta i la manipulació es va magnificar en el moment d'experimentar amb les Bee Bots, ja que estaven molt més oberts a la participació, a fer deduccions, a comunicar-se entre ells, a respectar el seu torn i a prendre decisions.

Un cop feta la primera sessió ja vam poder planificar en què consistirien les dues restants. Una seria lliure a nivell de circuits, els alumnes hi participarien primer de forma individual i després per grups de 2 o 3 alumnes. La següent sessió, ja més dirigida, estaria relacionada amb àrees curriculars, a P3 amb l'àrea matemàtica (numeració, colors i formes), i a P5 amb la lecto-escriptura (lectura del nom i cognom amb lletra lligada).

A Cicle inicial també van preparar dues sessions, una d'experimentació i l'altre relacionada amb el projecte de la classe.

Van ser unes sessions molt engrescadores ja que els alumnes van descobrir que es podia treballar la lectura, el projecte de classe, l'orientació espacial i les matemàtiques d'una manera diferent i molt més motivadora.

TEMPORITZACIÓ I PLANIFICACIÓ

El projecte de la utilització de les Bee Bots com a eina tecnològica per a nous aprenentatges va ser al tercer trimestre. Les activitats es van programar durant les 3 primeres setmanes de maig fent horaris per a que els cicles d'Educació Infantil i Cicle Inicial poguessin tenir les Bee Bots com a mínim dues sessions, encara que en alguns cursos vam gaudir de 3 sessions.

RECURSOS I EQUIPAMENT NECESSÀRIS

Per tal de dur a terme les activitats destinades a robòtica, concretament amb les Bee Bots, vam utilitzar els següents recursos:

- 4 Bee Bots
- Recursos d'internet
- Ordinadors
- Plàstic transparent amb quadres de 15x15 (fet per les mestres)
- Material divers per la creació de circuits lliures
- Pels petits, gomets identificadors per girar a la dreta o a l'esquerra

- Graelles per els alumnes de P5 i Cicle Inicial per fer els seus recorreguts i comprovar com ho havien fet (assaig-error)
- Cartronets amb numeració, colors, formes, dibuixos, lletres....

WEB DEL CENTRE

<https://agora.xtec.cat/escolarambletadelclot/categoria/infantil/>

<https://agora.xtec.cat/escolarambletadelclot/categoria/primaria/cicle-inicial/>

IMPLEMENTACIÓ DEL PROJECTE

P3

Vam experimentar amb les Bee Bots. Ens vam quedar bocabadats quan vam veure les Bee Bots, que feien i com es movien. Investigant vam saber on estava el botó per que caminés i perquè servien els altres quatre botons. En una altra sessió vam proposar circuits i per últim vam fer càlcul matemàtic.







P5

Vam portar les Bee Bots a la classe per fer un joc de lectura divertida. Vam preparar la catifa de quadrats amb el nom i cognom de cada alumne amb lletra lligada. Els alumnes van haver d'experimentar amb les Bee Bots per veure el seu funcionament, i un cop descobert, programar-les per tal d'arribar als seus noms.

Va ser un sessió d'experimentació molt engrescadora ja que van descobrir que es podia treballar la lectura, l'orientació espacial i les matemàtiques d'una manera diferent.







2n

Vam fer un primer pas experimental per veure que eren les Bee Bots i com funcionaven. En un primer moment vam provar de donar-li ordres per saber si eren executades correctament o no (assaig-error). D'aquesta manera vam comprovar el funcionament dels botons: endavant, endarrere, girar a la dreta i girar a l'esquerra, "go", esborrar i pausar.

En un altra sessió cada nen va fer la seva graella corresponent al circuit plantejat. Tot això ho vàrem aprofitar per treballar el projecte de classe "L'àliga daurada". També va servir per motivar als nens perquè experimentessin i manipulessin amb una eina TAC.





GRAU D'IMPLICACIÓ I PARTICIPACIÓ DEL PROFESSORAT

El grau d'implicació i participació del professorat dels cicles que ens vam plantejar treballar amb les Bee Bots ha estat excel·lent. Ha estat una experiència molt creativa i motivadora, tant a nivell de mestres com d'alumnes. Hem d'explicar que l'equip de mestres d'Educació Infantil i de Cicle Inicial no teníem cap coneixement previ sobre la robòtica i va ser a partir del seminari TAC del centre de recursos de Sant Andreu que ens vam animar a posar-ho en pràctica, tenint en compte que el què volíem fer era una iniciació a la robòtica.

OBSERVACIONS

Les conclusions dels mestres que hem dut a terme aquesta experiència i dels alumnes que l'han gaudit, a qui també hem preguntat, ha estat molt positiva, enriquidora i a la vegada molt motivadora, no tant per assolir nous aprenentatges sinó per comprovar que es pot aprendre de moltes maneres diferents, sobretot amb la utilització de les noves tecnologies, aquells aprenentatges que ja sabem però que volem reforçar.

D'aquesta manera, a part de transmetre la nostra experiència al claustre durant el mes de juny, creiem convenient de cara a l'any vinent tornar a gaudir d'aquestes Bee Bots i poder fer un pas més endavant en el seu ús a les aules, ja que la robòtica és una altra eina amb la que podem treballar competencialment i que pot aportar molt als nostres alumnes.