



**UNIVERSITAT
JAUME·I**

TREBALL FINAL DE GRAU EN MESTRA D'EDUCACIÓ INFANTIL

TÍTOL: DESCOBRIM LA NATURALESA AMB EL TARONGER

Nom de l'alumne: Esther Brisach Felip

Nom del tutor/a de TFG: Lorena Zorrilla Silvestre

**Àrea de Coneixement: Mètodes d'investigació en
Educació.**

Curs acadèmic: 2015-2016

Índex

Resum	3
1. Justificació.....	4
2. Marc teòric.....	4
3. Objectius.....	6
4. Metodologia.....	6
4.1. Activitat 1: “En busca de tarongers”	7
4.2. Activitat 2: “Cuidem d’un taronger”	8
4.3. Activitat 3: “Coneixem les característiques de la taronja”	10
4.4. Activitat 4: “Elaborem un saquet aromàtic amb la tarongina”	11
5. Avaluació del projecte.....	12
6. Resultats.....	14
7. Conclusions.....	18
7.1. Recapitulació.....	18
7.2. Discussió.....	18
7.3. Limitacions.....	20
8. Referències bibliogràfiques.....	20
Annexes.....	22

Resum

Els nens i les nenes necessiten contactar amb el món natural, açò determinarà les condicions en les quals es desenvoluparan en la Terra. Per tant, el present projecte té com a objectiu general que els alumnes amb els que es posa en marxa el treball aprenguin a interactuar amb la naturalesa, identificant l'arbre característic de la zona, com és el taronger. Aquesta investigació va dirigida a alumnes d'Educació Infantil, ja que no disposen de ningun contacte amb el món natural. Per tal d'aconseguir l'objectiu general, s'han realitzat 4 activitats mitjançant la metodologia de l'aprenentatge significatiu que proposa David Ausubel ja que, a través d'ella, els aprenentatges són més rellevants i duradors en la ment dels més menuts. Les activitats s'han avaluat per mitjà de diferents instruments com la llista de control, el registre anecdòtic i l'escala d'estimació. D'altra banda, per avaluar el projecte s'utilitza una enquesta formulada a les famílies i una avaluació individual a cada alumne. Aquestes dos es relacionen amb uns indicadors, per a poder comprovar l'èxit o el fracàs del projecte. Els resultats extrets mostren que, encara que la majoria dels alumnes han après a interactuar amb la natura i a identificar el taronger, necessiten més formació en tots els aspectes treballats, per poder arribar a ser uns ciutadans que respecten i cuiden del seu entorn.

PARAULES CLAU: Naturalesa, taronger, aprenentatge significatiu, avaluació.

Abstract

Children need to interact with the natural world, and this fact determines the conditions of their growth. Therefore, this project aims at getting children to learn how to interact with nature, by identifying the orange tree- since it is the most typical tree in the province of Castellón. This research is addressed to Pre-school Education students, who have no contact at all with the natural world. To this end, four different activities have been developed through David Ausubel's methodology proposal. His methodology ensures lifelong learning, as well as effectiveness in the minds of toddlers. These activities have been tested through various resources, such as the checklist, the recording of anecdotes and the estimation scale. Moreover, a survey addressed to families and final assessments of every student have completed the Project evaluation. These abovementioned practices are linked with specific indicators so that the success or the failure of the project can be proved. The results obtained show that, although most students have learned to interact with nature and to identify this tree, need more training in all aspects worked, to become citizens who respect and care for their environment.

KEYWORDS: Nature, orange tree, significant learning, evaluation.

1. Justificació.

Els alumnes, de 4 i 5 anys, amb els que he posat en marxa el treball en l'escola, no disposaven de ningun tipus de contacte amb el món natural i, com a conseqüència, no sabien interactuar d'una manera correcta amb ell. Aquesta etapa primerenca, és un requisit indispensable per a que, en el futur, puguem beneficiar-nos de tots els avantatges d'una Terra plena d'elements naturals ben conservats i cuidats. A més, totes les persones necessitem contactar amb el món natural i, per tant, els nens i les nenes necessiten establir una relació amb ell. La forma d'aprendre a respectar la Terra dels més joves, determinarà les condicions de l'evolució de la seua vida en les ciutats i les llars. Tot açò reduirà l'anomenat dèficit amb la naturalesa, que és del nostre interès per a desenvolupar-nos en la nostra espècie (Freire, 2011).

Per tots aquest motius, i després de l'observació realitzada a l'aula d'aquests alumnes, on no disposaven de ningun tipus de contacte amb la natura, crec que és una cosa fonamental i necessària ensenyar als més petits, a respectar i cuidar l'entorn que ens envolta i, en especial, a la naturalesa. A més, si aprenen amb un element conegut per ells, l'aprenentatge serà molt més rellevant i, per tant, durador. Per concloure, l'objectiu general d'aquest treball d'investigació és que els nens i les nenes d'Educació Infantil aprenguin a interactuar amb la natura identificant l'arbre característic de la zona, sent aquest el taronger.

2. Marc teòric.

El contacte amb el món natural és una de les coses més importants en la infància .

Es realmente importante para el desarrollo de la personalidad de los más pequeños y, además, todas las actividades que se realizan en un entorno natural resultan muy estimulantes para ellos. Las experiencias con la naturaleza en la primera infancia aportan además numerosos beneficios: desde respeto por el entorno, hasta el incremento de la actividad física o una mejor salud mental y emocional, todo ese contacto con la naturaleza permite a los más pequeños entender mejor el mundo en el que viven y les rodea. (Sampedro, 2015, p.7)¹

Rico (1990) ens proposa als educadors participar en els problemes i solucions que planteja el medi ambient, ja que hi ha que conservar-lo i, en lo possible, millorar-lo. Per aquest motiu, explica que l'educació ambiental s'ha convertit en un difícil procés d'activitats i

¹ “És realment important per al desenvolupament de la personalitat dels més menuts i, a més, totes les activitats que es realitzen en un entorn natural resulten molt estimulants per ells. Les experiències amb la naturalesa en la primera infància aporten a més nombrosos beneficis; des de respecte per l'entorn, fins l'increment de l'activitat física o una millor salut mental i emocional, tot eixe contacte amb la naturalesa permet als més xicotets entendre millor el món en el que viuen i els rodeja” (Sampedro, 2015, p.7)

reflexions que supera les descripcions de la naturalesa i, a més a més, els anomenats “acostaments” a ella. D'altra banda, pensa que és un compromís del ciutadà educar-se en aquest aspecte, ja que li generarà noves actituds i el convertirà en part activa de la relació amb el seu entorn.

Doncs, deurem orientar als nostres alumnes en aquest sentit, sense oblidar-nos que aquesta educació no és deu presentar d'una manera aïllada, si no tot el contrari, hem de reconèixer-la com propi i necessari per a l'ésser humà . La Comissió Nacional finlandesa per a la UNESCO (United Nations Educational, Scientific and Cultural Organization) (1979), recorda que “la educación ambiental no es una rama de la ciencia o una materia separada. Debería llevarse a cabo de acuerdo con el principio de una educación integral permanente” (p.27).²

Moltes vegades, pensem que és difícil transmetre tots aquests valors de respecte pel medi ambient, ja que vivim en un món cada vegada més tecnològic i material. Però, hem de tenir en compte, que el contacte amb la naturalesa és tant important per a la salut física dels xiquets i xiquetes, com per al seu aprenentatge. Estant al aire lliure, es connecten amb altres organismes vius i comencen a conèixer-los i respectar-los. Tot açò, contribuirà a la cura de plantes i animals, i augmentarà la seua autoconfiança (Freire, 2011). A més a més, existeixen moltes investigacions que senyalen una gran quantitat de beneficis de l'educació a l'aire lliure: menys infermetats, nivells inferiors d'estrès, habilitats motores més desenvolupades,... Els alumnes milloren amb eixides regulars al camp o plantant horts i arbres en els patis escolars (Freire, 2010).

D'altra banda, Navarrete (2010) afirma que des de que el xiquet és xicotet investiga. Açò és degut a que manipula, observa, pregunta, ordena,... d'una manera constant, amb la qual cosa es van organitzant les seues experiències i la seua visió del món s'amplia. L'aprenentatge científic és un procés que succeeix per la curiositat innata que posseeixen els més menuts per a conèixer i comprendre els fenòmens que passen. En altres paraules, els xiquets tenen la curiositat cap al món que lis rodeja per a poder comprendre el que passa en ell.

Resulta molt interessant treballar vivencialment amb les plantes en l'etapa educativa d'infantil, ja que es poden realitzar experiments que promouen el tractament de procediments científics bàsics: l'observació del creixement d'una planta, l'experimentació plantant diferents tipus de llavors, la manipulació de flors o fruits per a poder realitzar algun perfum o el contrast de la informació del que ja saben amb el que van aprenen (De la Blanca, Hidalgo i Burgo, 2013).

Per tant, hem de tindre en compte que des d'una etapa primerenca els nens i les nenes establiran contacte amb la natura, i heu faran a partir de la interacció amb el món que els

² “L'educació ambiental no és una rama de la ciència o una matèria separada. S'hauria de dur a terme d'acord amb el principi d'una educació integral permanent” (UNESCO, 1979, p.27)

rodeja, pel que existeix una acceptació natural dels essers humans cap altres organismes vius. A més, és molt important la participació de les famílies, ja que influirà en el desenvolupament d'hàbits i valors dels xiquets i xiquetes (Barraza, 1998).

3. Objectius.

- Identificar i reconèixer el taronger.
- Aprendre a cuidar d'un arbre.
 - Conèixer les necessitats per viure d'una planta.
 - Saber que fer quan a l'arbre l'apareix una plaga.
 - Conèixer els remeis per a les plagues.
- Identificar la forma, el color i la textura de la taronja.
- Distingir i conèixer la flor del taronger (tarongina).
- Aprendre a compartir.

4. Metodologia.

He decidit realitzar un Treball de Fi de Grau (TFG) d'una manera experimental, per intentar suplir la necessitat d'interactuar i desenvolupar-se amb la naturalesa, que és tant beneficiosa per als més menuts i el seu futur. Investigaré totes les seves actituds, utilitzant una metodologia en la que aprenguin a interactuar amb ella, amb un element comú i conegut per la majoria d'ells, sent aquest l'arbre típic de la zona que ens envolta. D'aquesta manera, podré aconseguir una motivació per part dels alumnes al conèixer, encara que sigui el mínim, el tipus de naturalesa a tractar. Díaz-Barriga y Hernández (2002) afirmen:

Para que realmente sea significativo el aprendizaje, éste debe reunir varias condiciones: la nueva información debe relacionarse de modo no arbitrario y sustancial con lo que el alumno ya sabe, dependiendo también de la disposición (motivación y actitud) de éste por aprender, así como de la naturaleza de los materiales o contenidos de aprendizaje. (p.29)³

Per tant, per a dur a terme aquest treball, es partirà de l'aprenentatge significatiu. Com bé afirma el psicòleg i pedagog David Ausubel (1963): "es el mecanismo humano, por excelencia, para adquirir y almacenar la inmensa cantidad de ideas e informaciones representadas en

³ "Per a que realment sigui significatiu l'aprenentatge, aquest deu reunir va varies condicions: la nova informació deu relacionar-se d'un mode no arbitrari i substancial amb lo que l'alumne ja sap, depenent també de la disposició (motivació i actitud) d'aquest per aprendre, així com de la naturalesa dels materials o continguts d'aprenentatge." (Díaz-Barriga y Hernández , 2002, p.29)

cualquier campo de conocimiento" (p.58)⁴. Per a tot açò, seguiré una sèrie d'activitats en la que, poc a poc, els alumnes coneguin la forma de cuidar, tractar i respectar la naturalesa que ens envolta. D'aquesta manera, els aprenentatges seran molt més duradors i rellevants, en la memòria dels més petits.

Prèviament a les activitats, en classe hem parlat dels tarongers i els xiquets i xiquetes han observat algunes fotos d'aquests. Totes les activitats estan destinades per a xiquets i xiquetes de 4-5 anys.

4.1. Activitat 1: "En busca de tarongers"

Objectius:

1. Identificar i reconèixer el taronger.
2. Crear inquietud per l'arbre a tractar.

Descripció i justificació:

En aquesta activitat eixirem per al voltant del col·legi en busca de l'arbre que treballarem. Els nens i les nenes, sense ninguna guia ni ajuda, deuran identificar aquest arbre. Per això, s'acostaran a ell, observant-lo i tocant les fulles, flors i fruits. D'aquesta manera començaran a conèixer l'arbre i podrem saber si és conegut per a ells o no. Les eixides fora del centre són de gran interès en aquesta etapa, ja que, com diu Esteve: "El contacto con la naturaleza puede ayudar a fomentar la creatividad y el entusiasmo por el descubrimiento; a adquirir capacidades para superar miedos y ganar confianza en uno mismo y en el entorno"⁵ (p.347)

Temporalització:

Aquesta activitat tindrà una duració de dues sessions. Només aplegar a classe eixirem i es tornarà a l'hora del pati, es a dir, des de les 9:30 hores, fins les 11:00 hores.

Materials i pressupost:

Per a aquesta activitat no es necessitarà ningun tipus de material. Aquesta activitat no té ningun pressupost, ja que no fa falta material.

⁴ "L'aprenentatge significatiu és el mecanisme humà, per excel·lència, per a adquirir i emmagatzemar l'immensa quantitat d'idees i informacions representades en qualsevol camp del coneixement."(Ausubel, 1963, p.58)

⁵ "El contacte amb la naturalesa pot ajudar a fomentar la creativitat i l'entusiasme per el descobriment; a adquirir capacitats per a superar pors i guanyar confiança en un mateix i en l'entorn" (Esteve, 2012, p.347)

Avaluació.

S'utilitzarà com instrument d'avaluació un registre anecdòtic, en el que s'anotarà tot el que s'observa en els xiquets i les xiquetes relacionat amb els objectius establerts.

ÍTEMS A OBSERVAR:

- Quants xiquets nombren i identifiquen el taronger?
- Quants tarongers s'identifiquen?

4.2. Activitat 2: “Cuidem d'un taronger”

Objectius:

1. Aprendre a cuidar d'una planta.
2. Saber que fer quan a la planta li apareix una plaga.
3. Conèixer els remeis casolans.
4. Conèixer els remeis químics (insecticides).

Descripció i justificació:

Aquesta activitat consisteix en la cura d'un taronger que tindrem a classe. Els nens i les nenes seran els encarregats d'aquesta funció. Cada dia trauran el taronger a la terrassa de la classe, el regaran quan li calgui i el canviaran de maceta quan creixi.

A mesura que va anar passant el temps va sorgir un nou problema. L'arbre es va omplir d'una plaga de pugons i, per tant, vam tindre que dedicar-li temps. Primer de tot, vam fer un remei casolà, elaborat amb aigua calenta i grans d'all. Vam esperar uns dies per mirar si funcionava, però no va ser així. Per tant, no ens va quedar un altra que utilitzar un remei químic (insecticida). Enseguida vam observar uns bons resultats, però els nens i les nenes van aprendre que aquesta tècnica l'utilitzem com a últim remei, ja que és millor gastar alguna cosa natural i que no perjudicarà la planta.

Aquestes activitats ofereixen a l'alumnat autonomia i motivació per aprendre, ja que són ells mateixos qui cuiden del taronger. A més, mitjançant l'ensenyança de les ciències naturals, es podrà ajudar a formar persones crítiques, reflexives i responsables. Açò, ens ofereix mecanismes per a resoldre d'una manera responsable els diferents problemes i situacions que se'ns van presentant. En altres paraules, amb aquest ensenyament es podria millorar la vida de les persones (Veglia, 2007).

Temporalització:

Esta activitat es realitzarà durant tot un mes i serà els dimecres els dies que observarem més a l'arbre.

Materials i pressupost:

- Arbre de taronger (30 €)
- Regadora (2 €)
- Maceta (5 €)
- Remei casolà (No suposa ningun gasto ja que per a fer el remei agafem el material de casa)
- Remei químic (15,59 €)

Avaluació:

S'utilitzarà com a instrument d'avaluació una escala d'estimació, per a poder avaluar d'una manera més precisa, el grau d'adquisició dels objectius establerts. Per tant, s'ajustarà la ajuda necessària d'una manera més individualitzada, així com les millores en l'activitat. Com es mostra en la Taula 1:

Taula 1

Escala d'estimació per avaluar la cura del taronger

ÍTEM	Mai	A vegades	Prou vegades	Casi sempre	Sempre
Saben quan es necessari regar l'arbre.					
Tracten amb cura l'arbre.					
Observen si es necessari canviar de test.					
Són conscients de la importància del sol en relació amb les plantes.					
Quan a la planta li apareix una plaga, saben com actuar					
Saben de que està fet el remei casolà (all i aigua calenta)					
Saben en quines ocasions s'utilitza el remi químic (insecticida)					

4.3. Activitat 3: “Coneixem les característiques de la taronja”

Objectius:

1. Identificar i distingir la forma de la taronja.
2. Identificar i distingir el color de la taronja.
3. Identificar i distingir la textura de la taronja.

Descripció i justificació:

En aquesta activitat els xiquets i les xiquetes descobriran per ells mateixos les característiques pròpies del fruit del taronger. Per a això, col·locarem als alumnes en grups i cada vegada serà un el que l'endevina. Ells, amb els ulls tapats amb un mocador, deuran elegir, d'entre altres fruites, quina és la taronja per la seua textura. D'altra banda, amb peces de construcció i de la mateixa manera, deuran encontrar la seua forma. Sols es contarà com a correcte la primera resposta. Per aprendre el color, sols ensenyarem una sèrie de cartolines de diferents color i deuran dir “stop” quan aparegui el color de la taronja. D'aquesta manera els xiquets i xiquetes aprendran d'una manera divertida, sent ells els protagonistes.

Temporalització:

Aquesta activitat es realitzarà en una sessió de 45 minuts.

Materials i pressupost:

- 4 saquets (0.75 € per saquet = 3€)
- 2 taronges, 2 pomes, 2 kiwis i 2 tomaques (4,32€)
- Peces de construcció de la classe.

Avaluació:

S'utilitzarà el mateix instrument d'avaluació que en la activitat número 1 (registre anecdòtic), per els mateixos motius i les mateixes raons.

ÍTEMS A OBSERVAR:

- Quants xiquets reconeixen la forma de la taronja?
- Quants xiquets reconeixen la textura de la taronja?
- Quants xiquets saben quin color té la taronja?

4.4. Activitat 4: “Elaborem un saquet aromàtic amb la tarongina”

Objectius:

1. Conèixer la flor del taronger (tarongina)
2. Reconèixer l'olor de la flor del taronger.
3. Aprendre a compartir.

Descripció i justificació:

Abans de començar l'activitat, presentarem als alumnes el material en el que treballarem (tarongina, pell de la taronja seca, essència de tarongina). Una vegada explicat, els alumnes elaboraran els saquets aromàtics. Primer de tot, mullaran la flor de la tarongina seca en la seua essència per a que faja i duri més l'olor. Després, tots els materials presentats els col·locaran dins d'un saquet (la pell de la taronja s'haurà secat abans). Per últim, escriuran el seu nom en una etiqueta i els alumnes que vulguin l'intercanviaran amb altres companys.

Materials i pressupost:

- 4 bosses de tarongina seca (2,75 € per bossa= 11 €)
- 4 taronges (1,25 €)
- 23 saquets (0,40€ per saquet= 9,2 €)
- Essència de tarongina (3,50€)

Avaluació:

S'utilitzarà com a instrument d'avaluació una llista de control, en la que, mitjançant una observació sistemàtica, es podrà identificar la informació de manera objectiva. A més, amb ella es pot plasmar d'una manera senzilla i ràpida la consecució dels objectius. Com es mostra en la Taula 2:

Taula 2

Llista de control per avaluar l'elaboració del saquet aromàtic

ÍTEM	SI	NO
Distingeix la flor del taronger d'entre unes altres.		
Reconeix la olor de la tarongina.		
Sap quins ingredients porta el saquet aromàtic.		
Està content al intercanviar amb altre company el saquet aromàtic.		

PRESSUPOST TOTAL DE LES ACTIVITATS= 84,86 €

5. Avaluació del projecte.

Durant tot el projecte, s'utilitzarà el procés d'investigació- acció, que com planteja Domènech (2013, p. 3) "consiste en una agrupación de técnicas y estrategias para mejorar la práctica docente a partir de la observación, reflexión y la posterior acción generando un cambio social y conocimiento educativo sobre la realidad"⁶.

Per a conèixer si els resultats del projecte són els que volíem aconseguir es tindrà en conter el principi de triangulació, mitjançant el qual es valoraran els objectius des de diferents perspectives i punts de vista: el alumnat (avaluacions individuals, annex 1), les famílies (enquesta, annex 2) i la docent (avaluacions de les activitats). Amb les enquestes a les famílies, podré apreciar si els nens i les nenes, una vegada fora de l'escola, segueixen tenint interès i motivació per la natura que els envolta.

Després d'haver realitzat totes les activitats, utilitzant per a cadascuna d'elles un instrument, he elaborat l'avaluació individual als 22 xiquets i xiquetes de l'aula. Amb aquesta avaluació, he pogut trauré tant resultats quantitius com qualitius, ja que hi havia preguntes de resposta directa o preguntes en les que havien de raonar més. D'aquesta manera, he pogut saber d'una manera més precisa, si els objectius generals del treball han sigut realitzats amb èxit o no.

D'altra banda, amb l'enquesta a les famílies es pot comprovar sí una vegada els alumnes estan fora de l'escola continuen respectant i cuidant de la natura que els envolta i no es sols en classe aquesta actitud. Amb aquesta última, podré saber si realment els nens i les nenes han après amb aquest projecte, ja que si els coneixements no s'utilitzen de forma habitual és que realment no s'han assolit de manera adequada. Així, es mostra l'enquesta realitzada i la relació amb els indicadors del projecte. Com es mostra en la Taula 3:

Taula 3

Enquesta a les famílies relacionada amb els indicadors

ITEM	SI	NO
El xiquet/a mostra interès per les plantes que el/la rodegen. (Indicador 1)		
Si disposeu de plantes a casa, les cuida. (Indicador 1)		
El xiquet/a té una actitud positiva cap a la natura en general. (Indicador 2)		
El xiquet/a reconeix l'arbre del taronger.		

⁶ "Consisteix en una agrupació de tècniques i estratègies per a millorar la pràctica docent a partir de l'observació, reflexió i la posterior acció generant un canvi social i coneixement educatiu sobre la realitat" (Domènech, 2013, p.3)

El xiquet coneix les característiques generals de la taronja (color, textura, forma) (Indicador 4)		
El xiquet/a sap que fer quan a l'arbre o la planta li apareix una plaga (bitxos). (Indicador 3)		
El xiquet/a conta que a intercanviat el saquet aromàtic amb algun company/a. (Indicador 6)		
El xiquet/a sap quins ingredients té el saquet aromàtic. (Indicador 5)		

Per avaluar cada una de les activitats s'utilitzaran diferents instruments com la llista de control, les escales de valoracions i observacions amb registres anecdòtics. A partir d'aquests instruments d'avaluació, es recolliran distints indicadors per a poder valorar si el projecte a obtingut resultats reeixits o no. Per tant, es crearà un rúbriques on es plasmaran que objectius s'han complit, explicant detalladament cada un d'ells. Aquesta, estarà dividida en tres columnes:

- La primera, amb un interval de 0-40%, indicarà el fracàs de l'objectiu.
- La segona, amb un interval de 41-80%, indicarà un punt entremig, es a dir, neutre.
- La tercera, amb un interval de 81-100%, indicarà que l'objectiu s'ha complit i, per tant, l'èxit del projecte.

Com es mostra en la Taula 4:

Taula 4

Indicadors per avaluar l'èxit del projecte

INDICADORS	0-40%	41-80%	81-100%
<i>1. Mostra interès per aprendre sobre el món natural que l'envolta. (Act. 1, obj. 1)</i>	No té interès per la naturalesa més pròxima.	De vegades, mostra interès per la naturalesa.	Té interès per aprendre coses noves de la naturalesa més pròxima
<i>2. Té una actitud positiva cap a la naturalesa. (Act. 2, obj, 1,2)</i>	No respecta el seu entorn natural (tracta malament a les plantes, no les cuida,...)	De vegades, cuida i respecta el seu entorn natural	Cuida correctament l'arbre amb el que està aprenen
<i>3. Coneix els distints mètodes per a la cura de les plantes. (Act. 2, obj. 3,4)</i>	No sap com es pot curar una planta afectada per una plaga.	Sols sap alguna cura per a la plaga de les plantes.	Coneix les distintes maneres de curar una planta amb una plaga.

4. <i>Coneix les característiques pròpies de la taronja en relació amb altres fruites.</i> (Act. 3, obj. 1,2,3)	No reconeix ninguna característica pròpia de la taronja (color, forma i textura)	Coneix alguna característica pròpia de la taronja (color, forma o textura)	Coneix totes les característiques pròpies de la taronja (color, forma i textura)
5. <i>Reconeix la flor del taronger.</i> (Act. 4, obj. 1,2)	No distingeixen la flor del taronger entre altres (forma i olor)	Alguns alumnes no identifiquen la flor del taronger	La majoria dels alumnes, reconeixen la flor del taronger entre altres (forma i olor)
6. <i>Vol compartir el saquet aromàtic amb els seus companys.</i> (Act. 4, obj. 3)	No volen intercanviar el saquet amb els companys.	No es senten del tot segurs per a intercanviar el saquet.	Tenen confiança per a intercanviar el saquet amb els companys i vol fer-lo.

Act= Activitat // Obj= Objectiu

D'altra banda, es realitzarà un meta avaluació per a poder valorar si els instruments d'avaluació que s'han utilitzat al llarg del treball, han sigut els adequats o no. D'aquesta manera, es podrà comprovar si hi poden haver modificacions en les avaluacions del projecte per a que aquest tingui un èxit total. S'utilitzarà una llista de control en la que apareixeran diferents ítems tenint en compte la coherència dels instruments utilitzats, el moment d'utilitzar-los, els diferents punts de vista avaluats i l'edat de l'alumnat en relació als instruments. Com es mostra en la Taula 5:

Taula 5

Llista de control per a la meta avaluació

Ítems	SI	NO
Els instruments d'avaluació utilitzats han sigut coherents amb les activitats.		
El moment d'utilització dels instruments ha sigut l'idoni.		
Es tenen en conter diferents punt de vista respecte a l'avaluació final.		
S'ha tingut en conter l'edat de l'alumnat a l'hora d'escollir el instrument d'avaluació.		

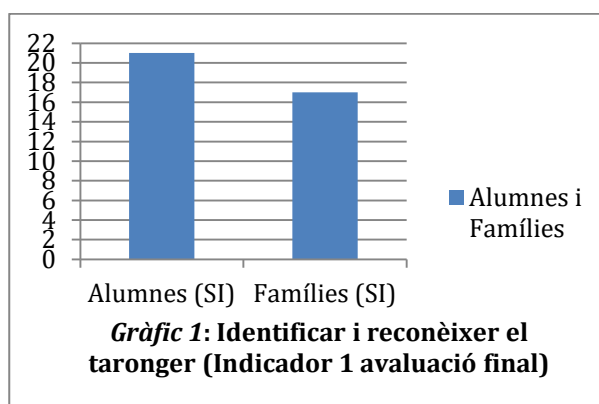
6. Resultats.

En quant als resultats qualitius de les avaluacions realitzades als alumnes, referents a la pregunta "*Quan tinguis una planta a casa que faràs amb ella?*" s'obté que, la majoria dels nens i

les nenes saben cuidar de les plantes, ja que a partir de l'avaluació individual dels alumnes, els resultats mostren que 20 dels 22 xiquets i xiquetes contesten bé a totes les preguntes referides a la cura de les plantes. Dades que coincideixen amb les respostes donades per les famílies. 20 d'elles han respost que els alumnes reguen amb ells les plantes, que les trauen a la terrassa perquè lis doni el sol, que les cuiden molt i que les respecten. No obstant, 2 famílies de les 22 totals, han respost que no tenen plantes a casa i que, per tant, no les cuiden. Aquestos xiquets coincideixen amb els alumnes que no han respost a l'avaluació correctament a la totalitat de preguntes que se lis feien.

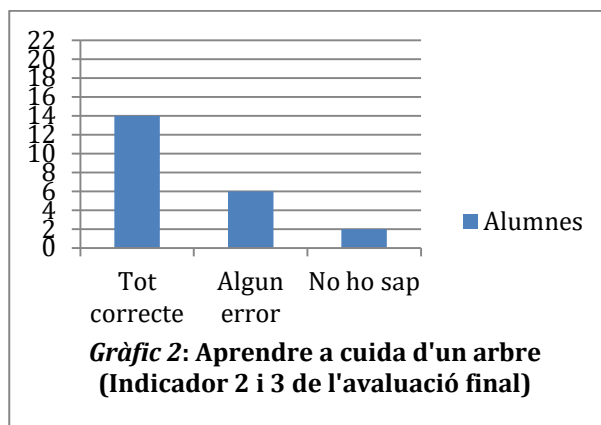
D'altra banda, els resultats quantitatius referents als diferents indicadors sobre el projecte, mostren que aquestos alumnes necessiten més formació en tots els aspectes treballats, per poder arribar a ser uns ciutadans que respecten i cuiden del seu entorn. Tot açò, es pot apreciar en l'anàlisi per indicadors que es presenta a continuació.

Pel que fa al primer indicador "Mostra interès per aprendre sobre el món natural", es pot observar al gràfic 1 que, segons l'enquesta realitzada a les famílies, no s'ha complert la generalització al 100% ja que, 17 contesten que sí que l'identifiquen, 1 no contesta i 4 deien que no l'identifiquen. Pel que fa a l'avaluació dels alumnes, dels 22 alumnes, hi ha un que no identifica el taronger. Per tant, es situa en l'indicador de l'èxit (81-100%) obtenint el 95% de l'èxit i, es pot dir que, aquestos alumnes tenen interès per aprendre coses noves sobre la naturalesa més pròxima.

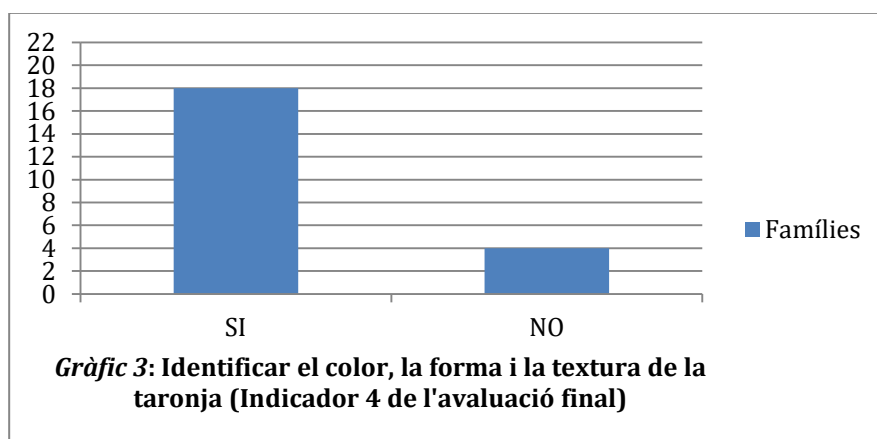


En relació al segon i tercer indicador "Té una actitud positiva cap a la naturalesa" i "Coneix els distints mètodes per a la cura de les plantes", s'observa que segons l'enquesta realitzada a les famílies, 14 van contestar que sí que saben cuidar d'un arbre o d'una planta, 4 no saben cuidar-lo ja que no tenien plantes a casa i 4 no van contestar a la pregunta. Aquestes respostes coincideixen amb les respostes dels alumnes, tal i com es pot observar al gràfic 2. D'altra banda, com s'aprecia en l'escala d'estimació de l'activitat 2 (Taula 1), hi ha 7 alumnes que no sempre saben com actuar enfront una plaga, no saben de que està fet el remei casolà o no saben quan s'utilitzen els remeis químics. Els altres 15 alumnes saben com s'actua enfront aquest aspecte. En relació a l'enquesta de les famílies, 7 contesten que si saben actuar enfront una plaga, 10

contesten que no i 5 no contesten. Aquestes respostes mostren que les respostes de les famílies i les dels alumnes no coincideixen, es a dir, no tots els alumnes que en classe saben com actuar en casa també ho fan. Aquest objectiu es situa en l'indicador entre mig (41-80%) obtenint el 64% de l'èxit total, observant que hi ha alguns alumnes que sols de vegades cuiden del taronger.

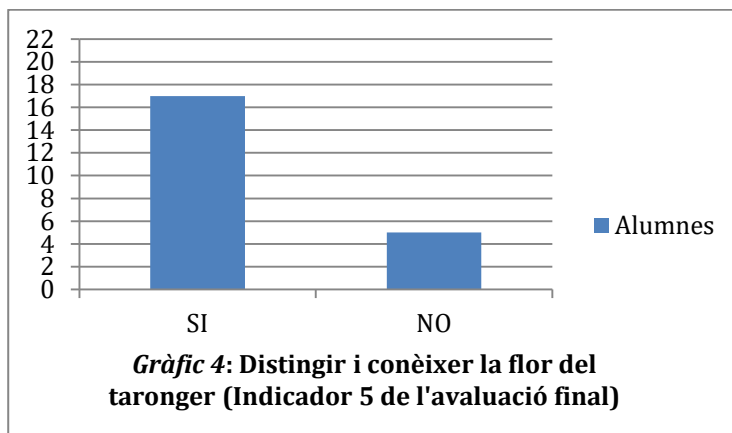


En l'indicador 4, “Coneix les característiques pròpies de la taronja en relació amb altres fruites”, segons les famílies al gràfic 3 s'observa que la majoria dels alumnes identifiquen les característiques de la planta. Dades que coincideixen amb les de l'avaluació dels alumnes que es realitzen en l'activitat 2, ja que tots els xiquets i xiquetes identifiquen el seu color, 18 identifiquen la seua textura i 20 identifiquen la seua forma. Per tant, aquest objectiu es situa en l'indicador de l'èxit (81-100%) obtenint el 82% de l'èxit total, poden realitzar millores.

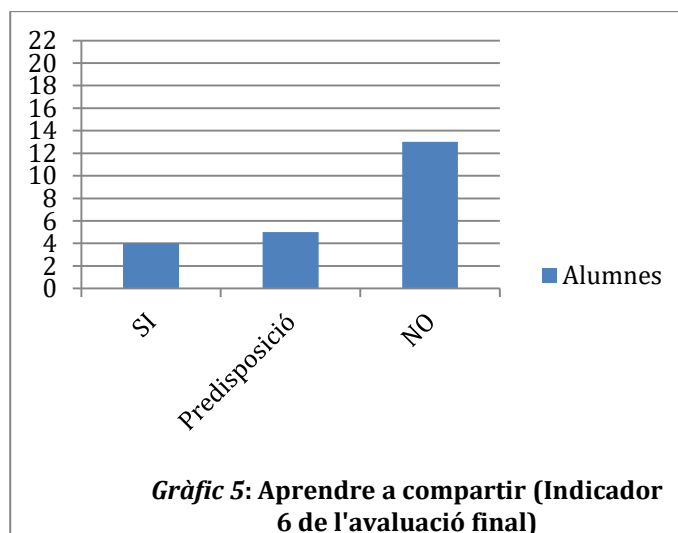


De la mateixa manera, la majoria dels alumnes “Reconeix la flor del taronger”, ta i com es pot visualitzar al gràfic 4. Aquestes dades coincideixen amb la resposta donada per les famílies a la pregunta “Sap quins ingredients porta el saquet aromàtic?”, ja que, els 17 alumnes que l'identifiquen a classe també l'identifiquen a la seua llar. Per tant, aquest objectiu es situa en

l'indicador entre mig (41-80%) obtenint el 77% de l'èxit total, observant que hi ha alguns alumnes que no identifiquen la flor.



Per últim, l'indicador 6 "Vol compartir el saquet aromàtic amb els seus companys" no ha tingut èxit, com es pot observar al gràfic 5. Segons l'avaluació de la docent, la majoria dels alumnes no han volgut compartir el seu saquet armàtic amb els seus companys. Dades que coincideixen amb les respostes donades per les famílies, ja que 4 contesten que sí que havien dit a casa que l'havien compartit, 13 van respondre que els seus fills els van dir que no volien compartir el saquet i 5 no van contestar. Així, aquest objectiu es situa en l'indicador del fracàs (0-40%) obtenint el 18% de l'èxit total.



Es pot afirmar que, la majoria de vegades, tant els encerts a l'avaluació individual com els errors, coincideixen amb les respostes de les famílies a l'enquesta realitzada.

Per últim, comentar que en la llista de control (Taula 5) utilitzada per avaluar els instruments d'avaluació del treball, els 4 ítems allí exposats han sigut reeixits, per tant, tots els instruments emprats han sigut els adequats.

7. Conclusions.

7.1.Recapitulació.

Aquest projecte ha tingut com a objectiu principal que els nens i les nenes d'Educació Infantil aprenguin a interactuar amb la natura identificant l'arbre característic de la zona, sent aquest el taronger. És molt important que els nens i nenes més menuts sàpiguen respectar i cuidar de la naturalesa que ens envolta, ja que aquesta és imprescindible per a tot el món. A més, si heu fan amb un element que és conegut per tots ells, lis resultarà molt més divertit aprendre i, per tant, no els costarà tant.

7.2.Discussió.

Després d'extraure tots els resultats anteriors, es dedueix que no tots els objectius s'han assolit amb un èxit generalitzat. Respecte a l'objectiu d'identificar i reconèixer el taronger s'afirma que els nens i les nenes d'aquestes edats deuen realitzar més eixides per fora del centre. D'aquesta manera, coneixerien més el seu entorn i les característiques que aquest presenta. Aquest fet coincideix amb l'idea que ens plantejava Freire (2011) al afirmar que els nens i les nenes necessiten mantindre una relació amb el món natural. També, Sampedro (2015), ens explica que aquest contacte directe amb la natura és beneficiós, en tots els aspectes, per a la infància.

En relació amb l'objectiu d'aprendre a cuidar d'un arbre, es dedueix que si els nens i les nenes d'aquestes edats no mantenen una relació directa amb la naturalesa, serà difícil que sàpiguen cuidar d'ella. Com afirma Freire (2011), els xiquets i xiquetes aprendran a respectar el seu entorn sols si es relacionen amb ell. Els alumnes han pres consciència de la importància d'aquest objectiu, però és molt important que perdure en el temps i no s'obliden que per aconseguir un món natural beneficiós per a tothom, deuran respectar-lo i cuidar-lo sempre, tant dins de l'escola com fora d'ella. A més, crec que no tots aquests nens i nenes tenen relació amb la natura a les seues llars, cosa que seria molt beneficiosa per a ells i la seua educació en aquest sentit. Aquest fet corrobora la importància de treballar de manera coordinada i conjunta entre l'escola i les famílies per tal de reforçar diferents actuacions i valors que es treballen dintre de l'escola.

L'objectiu d'identificar la forma, el color i la textura de la taronja, es pot dir que, al ser un fruit conegut per la majoria, s'ha assolit d'una manera prou satisfactòria. El realitzar activitats on

els xiquets i xiquetes coneguin en gran part les seues característiques, serà important per a que aquestos conceptes perduren i siguin rellevants en la ment dels més menuts. Com afirmen Díaz-Barriga i Hernandez (2002), els aprenentatges més significatius són els que es relacionen amb els que l'alumne ja sap. A més, al treballar d'una manera manipulativa, els nens i les nenes aprendran per la seua pròpia curiositat i descobriran el món que ens envolta, com afirma Navarrete (2010).

Vinculat a l'objectiu de distingir i conèixer la flor del taronger, s'observa no tots els nens i les nenes l'han assolit d'una manera satisfactòria. Doncs, ens encontrem a un cas paregut a l'objectiu 1. Aquestos alumnes, no estan en contacte directa amb la natura que es presenta, pel que no la coneixen en la seua totalitat. Els xiquets i xiquetes sols coneixeran la natura si mantenen un contacte directa amb ella. D'altra banda, l'activitat esta ben plantejada ja que, com afirmen De la Blanca, Hidalgo i Burgo (2013) amb la seua investigació, és molt interessant treballar amb els més menuts d'una manera vivencial.

Per últim, l'objectiu d'aprendre a compartir, no s'ha assolit i, per tant, no ha tingut èxit. Doncs, em planteje que aquestos nens i nenes estan en una etapa en la que l'egocentrisme és habitual. Com afirmen Barba, Cuenca, i Rosa (2007) en la seua investigació i tenint en compte la teoria piagetiana:

El egocentrismo característico de estas etapas va desapareciendo en el proceso de socialización en la misma medida en que el pequeño necesita compartir su actividad con los demás niños, hecho este que ocurre generalmente en la edad escolar. Así pues, el egocentrismo es entonces un estadio intermedio en el desarrollo del intelecto entre el pensamiento autista y el dirigido. (p. 2)⁷

Per tant, s'afirma que l'escola deuria impulsar diferents valors que afavoreixin els aprenentatges dels més menuts (Weissmann, 2007). Amb aquesta investigació, m'adoni de la importància de les etapes per les quals tots els xiquets i xiquetes passen, i la repercussió que té i tindrà treballar més o menys tots aquets aspectes. Per tant, deurem treballar aquest aspecte per a que, a mesura que vagin desenvolupant la seua etapa evolutiva, vaja desapareixent i aprenguin a socialitzar-se amb la resta de persones i el món que els rodeja.

Per concloure, s'observa que l'objectiu general del projecte s'ha complit, ja que la majoria dels alumnes han après a interactuar amb la natura i a identificar el taronger i les seues característiques. No obstant, es necessari continuar l'educació en valor i respecte del medi ambient en aquestos alumnes, per tal de crear ciutadans respectuosos amb ell.

⁷ "L'egocentrisme característic d'aquestes etapes va desapareixent en el procés de socialització en la mateixa mesura en la que el xiquet necessita compartir la seua activitat amb els demés xiquets, fet que passa generalment, en l'edat escolar. Així, l'egocentrisme és un estadi entremig en el desenvolupament de l'intel·lecte entre el pensament autista i el dirigit." (Barba, Cuenca i Rosa, 2007, p.2)

7.3. Limitacions.

En quan a les limitacions sorgides a aquest projecte, cal començar explicant un succés que va fer canviar la direcció del mateix i alguns dels objectius específics que es volien treballar. Durant la plantació del taronger ens va sorgir una plaga de pugons. Aquest fet va ocasionar alguns canvis imprevistos en la programació. Com que era una possibilitat d'aprenentatge, vaig decidir incloure al projecte els objectius de "Saber que fer quan a l'arbre l'apareix una plaga" i "Conèixer els remeis per a les plagues". Aquest fet, va ser molt beneficiós per a tots els alumnes ja que, a causa d'aquest problema els alumnes es van interessar molt més pel taronger. Va ser ací quan de veritat van començar a respectar-lo, ja que deien que l'arbre estava malalt i hi havia que cuidar-lo molt.

Pel contrari, com aquests objectius ens van llevar molt de temps i finalitzava el meu període de pràctiques, vaig tenir que prescindir de una de les activitats que hem vaig planificar; "Qui treballa el taronger". En aquesta activitat, els alumnes aprenien quina era la professió de qui cuida el taronger i que es fa amb les taronges una vegada arreplegades. Per açò, haguérem fet una eixida a un magatzem de taronges que tenien a prop, on ens hagueren explicat tot el procés de la taronja fins que eix al mercat. No obstant, si haguera sigut la docent de l'aula i el temps no fora una de les meues limitacions, sí que l'haguera posat en marxa, ja que consideri que és important. Zabalza (1996) afirma que l'escola infantil deuria relacionar-se amb altres agents formatius i, junts, construir diversos valors educatius capaços de respondre a les necessitats i interessos dels més menuts, així com les seues experiències quotidianes de vida.

8. Referències bibliogràfiques.

Ausubel, D.P. (1963). *La psicología del aprendizaje verbal significativo*. New York, Grune and Stratton

Barba, M. N., Cuenca, M. y Rosa, A. (2007, 25 de mayo). Piaget y L.S. Vigotsky en el análisis de la relación entre educación y desarrollo. *Revista Iberoamericana de Educación*, 43 (1). Recuperado de <https://dialnet.unirioja.es/servlet/articulo?codigo=2304264>

Barraza, L. (1998). Conservación y medio ambiente para niños menores de 5 años. *Especies*, 7 (3), 19-23.

Comisión Nacional finlandesa para la UNESCO. (1979). *Tendencias de la Educación Ambiental*. Recuperado de: Educación Ambiental: Diseño curricular.

- De la Blanca, S., Hidalgo, J., y Burgo, C. (2013). Escuela infantil y ciencia: la indagación científica para entender la realidad circundante. *IX Congreso Internacional sobre investigación en Didáctica de las Ciencias*, (pp. 979-983).
- Díaz-Barriga, F. y Hernández, G., (2002). Constructivismo y Aprendizaje Significativo. En F. Díaz-Barriga y G. Hernández. (Ed.), *Estrategias docentes para un aprendizaje significativo, una interpretación constructivista* (23-62). México. D.F., México: McGRAW-HILL/INTERAMERICANA EDITORES S.A. de C.V.
- Dómenech, A. (2013). *La innovación educativa en la práctica docente* (1st ed., p.12). Castellón: Ana Dómenech. Recuperado de <https://aulavirtual.uji.es/>
- Esteve, P. (2012). Educar en verde. Ideas para acercar a niños y niñas a la naturaleza. *Educació Siglo XXI*, 30(1), 347-349.
- Freire, H. (2011). *Educar en verde. Ideas para acercar a niños y niñas a la naturaleza*. Barcelona, España: Editorial GRAÓ de IRIF, S.L.
- Freire, H. (2010). La escuela es el bosque. *Cuadernos de pedagogía: La infancia hoy ¿cómo está cambiando*, (407), 72-75.
- Navarrete, M. D. (2010). Trabajamos la ciencia en Educación Infantil. *Revista Digital. Ciencia y didáctica*, (48), 73-85. Recuperado de <http://docplayer.es/8521380-Numero-48-1-de-diciembre-de-2010.html>
- Rico Vercher, M. (1990). *Educación ambiental: Diseño curricular*. Madrid, España: Cincel.
- Sampedro, M. C. (2015). *Importancia de la Naturaleza en Educación Infantil* (trabajo de final de grado). Universidad de Valladolid, Valladolid.
- Veglia, S. (2007). *Ciencias naturales y aprendizaje significativo: Claves para la reflexión didáctica y la planificación*. Buenos Aires: Novedades Educativas.
- Weissmann, P. (2007, 25 de junio). El papel de la escuela en el desarrollo de los procesos cognitivos. *Revista Iberoamericana de Educación*, 43 (3). Recuperado de <https://dialnet.unirioja.es/servlet/articulo?codigo=2316433>
- Zabalza, M. A. (1996). *Calidad en la educación infantil*. Madrid, España: Narcea.

Annexes.
Annex 1.

EVALUACIÓ INDIVIDUAL DE L'ALUMNE/A

1. ENTRE ESTES IMATGES TRIA LA QUE ÉS UN ARBRE DE TARONGER.



2. EL TARONGER HEM DE REGAR -LO TOTS ELS DIES?

SI

NO

3. COM HEM DE TRACTAR AL TARONGER?

- AMB RESPECTE I CURA.
- AMB MALTATS.

4. QUAN VAM TINDRE QUE CANVIAR DE MACETA? _____

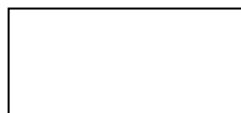
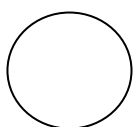
5. EL SOL, ÉS IMPRESCINDIBLE PER A QUE EL ARBRE CREIXI?

SI

NO

6. CONÈIXES EL FRUIT DEL TARONGER? _____

7. QUINA FORMA TÉ LA TARONJA?



8. DE QUIN COLOR ÉS LA TARONJA?



9. LA TEXTURA DE LA TARONJA ÉS:

- RUGOSA
- LLISA

10. T'AGRADA LA OLOR DE LA TARONJA?

SI

NO

COM ÉS? _____

11. PER A QUE SERVEIX LA TARONJA? _____

12. ORDENA LA SEQÜÈNCIA: QUANT LA PLANTA ES PLENA DE BITXOS...

- FEM UN REMEI CASOLÀ: AMB AIGUA BEN CALENTA I ALLS.
- TIREM INSECTICIDA, QUE ÉS DOLEN PER L' ARBRE.
- ESPEREM UNS DIES PER VEURE SI L'ARBRE ES CURA.

13. COM ES DIU EL BITXO QUE HA IXIT AL TARONGER? QUE LI FA AL TARONGER?

14. TRIA LA IMATGE DE LA FLOR DE LA TARONGINA (*Azahar*):



15. T'AGRADA'T REALITZAR EL SAQUET AROMÀTIC ?:

SI

NO

16. I INTERCAMBIAR -LO AMB ELS TEUS COMPANYS?: SI NO

17. T'AGRADAT CUIDAR D' UN ARBRE? SI NO

18. QUAN TINGUI UNA PLANTA EN CASA QUE FARÉ AMB ELLA? _____

¡MOLTES GRÀCIES PER PARTICIPAR!



Annex 2.

ENTREVISTA A LES FAMÍLIES

L'alumna de pràctiques de l'UJI està realitzant el Treball de Fi de Grau en l'aula, així doncs, l'objectiu d'aquesta enquesta és poder recollir informació respecte a la implicació i actitud de l'alumnat de 4 anys pel món de la naturalesa. Moltes gràcies per la seua col·laboració.

NOM DE L'ALUMNE/A: _____

ITEM	SI	NO
El xiquet/a mostra interès per les plantes que el/la rodegen.		
Si disposeu de plantes a casa, les cuida.		
El xiquet/a té una actitud positiva cap a la natura en general.		
El xiquet/a reconeix l'arbre del taronger.		
El xiquet coneix les característiques generals de la taronja (color, textura, forma)		
El xiquet/a sap que fer quan a l'arbre o la planta li apareix una plaga (bitxos).		
El xiquet/a conta que a intercanviat el saquet aromàtic amb algun company/a.		
El xiquet/a sap quins ingredients té el saquet aromàtic.		

OBSERVACIONS:
