



**Universitat de les
Illes Balears**

Facultat de Educació

Memòria del Treball de Fi de Grau

Tallers d'experimentació de l'àrea de les Ciències Naturals per Educació Primària

Antoni Mayol Lliteras

Grau de Educació Primària

Any acadèmic 2015-16

DNI de l'alumne: 43205506Y

Treball tutelat per Laura Ferrer Trovato
Departament de Química

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

Paraules clau del treball: Tallers d'experimentació, Ciències Naturals, Educació Primària.

RESUMEN

En este TFG se desarrolla una secuencia didáctica en el área de Ciencias Naturales, para el tercer curso de Primaria, que se fundamenta en una metodología basada en Talleres de Experimentación. Los talleres se llevaron a cabo y se evaluaron en el colegio CEIP Rei Jaume I, de Palma de Mallorca.

La hipótesis de partida es que el uso de los talleres de experimentación en Educación Primaria, fomentan el interés por las Ciencias Naturales, mediante una metodología más lúdica y abierta y, se pretende conseguir su integración como un proyecto educativo del centro.

Se presenta de manera detallada la ejecución de los experimentos, el material necesario para realizarlos y las medidas de seguridad requeridas en cada caso.

Finalmente, se presenta una evaluación de los talleres basada en la opinión de los docentes y alumnos del centro, obtenidas a partir de encuestas.

Palabras Clave: Talleres de experimentación, Ciencias Naturales, Educación Primaria.

RESUM

En aquest TFG es desenvolupa una seqüència didàctica a l'àrea de Ciències Naturals, per al tercer curs de Primària, que es fonamenta en una metodologia basada en Tallers d'Experimentació. Els tallers es van dur a terme i es van avaluar en el col·legi CEIP Rei Jaume I, de Palma de Mallorca.

La hipòtesi de partida és que l'ús dels tallers d'experimentació en Educació Primària fomenta l'interès per les Ciències Naturals mitjançant una metodologia més lúdica i oberta, i aconseguint la seva integració com un projecte educatiu del centre. Es presenta de manera detallada l'execució dels experiments, el material necessari per realitzar-los i les mesures de seguretat requerides en cada cas.

Finalment, es presenta una avaluació dels tallers basada en l'opinió dels docents i alumnes del centre, obtingudes a partir d'enquestes.

Paraules Clau: Tallers d'experimentació, Ciències Naturals, Educació Primària

ABSTRACT

This Dissertation develops a didactic sequence applied to Natural Sciences for the third degree of primary school, which is based on an experimentation workshop's methodology. Workshops were carried out and evaluated in the CEIP Rei Jaume I school, in Palma de Mallorca.

The hypothesis is that the use of experimentation workshops in primary education, encourage interest in natural sciences, through a more playful and open methodology, achieving its integration as an educational project of the Center.

The execution protocols of experiments, the material needed and the security measures required in each case, are described in detailed.

Finally, an evaluation of the workshops based on the opinion of teachers and students of the Center is presented.

Key words: Experimentation workshops, natural sciences, primary education.

ÍNDEX

1. INTRODUCCIÓ.....	6
2. OBJECTIUS	8
3.METODOLOGIA UTILITZADA PER DESENVOLUPAR EL TREBALL.....	9
4. ESTRUCTURA I DESENVOLUPAMENT DEL CONTINGUTS	14
4.1 MARC TEÒRIC	14
4.2 PROGRAMACIÓ DIDÀCTICA.....	16
4.2.1 Context del centre i l'alumnat	16
4.2.2 Seqüència didàctica: “tallers d'experimentació”	18
5. CONCLUSIONS FINALS	28
6. BIBLIOGRAFIA	34
7. ANNEX.....	35

1. INTRODUCCIÓ

La Llei Orgànica 8/2013, de 9 de desembre, per a la Millora de la Qualitat Educativa (LOMCE), defineix el currículum com la regulació dels elements que determinen els processos d'ensenyament i aprenentatge per a cadascun dels ensenyaments [1]. El currículum estarà integrat pels objectius de cada ensenyament i etapa educativa, les competències, els continguts, la metodologia didàctica, els estàndards i resultats d'aprenentatge avaluable i els criteris d'avaluació del grau d'adquisició de les competències i de l'assoliment dels objectius proposats.

La reforma educativa plantejada per la LOMCE descansa sobre una nova configuració del currículum d'Educació Primària, Educació Secundària Obligatòria i Batxillerat. Així, es distribueixen les assignatures en troncats, específiques i de lliure configuració autonòmica, la qual cosa suposa un major nivell d'autonomia, en el qual les Administracions educatives i si escau els centres poden oferir assignatures de disseny propi, entre les quals es troben les ampliacions de les matèries troncats o específiques.

En el cas d'Educació Primària, són les Administracions educatives les encarregades de dissenyar el currículum partint dels elements bàsics formulats en el Reial decret 126/2014, de 28 de febrer, BOE núm. 52, d'1 de març, pel qual s'estableix el currículum bàsic de l'Educació Primària a Espanya [2]. Una vegada dissenyat aquest currículum, són els centres docents els que desenvolupen i concreten el mateix, en funció de les seves característiques i les del seu alumnat. Així, el rol del docent és fonamental, doncs ha de ser capaç de dissenyar tasques o situacions d'aprenentatge que possibilitin la resolució de problemes, l'aplicació dels coneixements apresos i la promoció de l'activitat dels estudiants.

La LOMCE, a través del currículum de l'àrea de Ciències Naturals, estableix les bases perquè els alumnes entenguin el món natural que els envolta i puguin comprometre's a cuidar i conservar-ho, i ajudar-los a comprendre els fenòmens naturals, com també a desenvolupar actituds, valors i competències per al treball individual i en equip, utilitzant els mitjans tecnològics que estan al seu abast. A més, la LOMCE agrega un bloc sobre la iniciació a l'activitat científica, en el qual els alumnes han de treballar els continguts a través de l'experimentació a més d'introduir les Tecnologies de la

informació i la comunicació (TIC) a les aules i la utilització de projectes per desenvolupar l'ensenyament i aprenentatge dins les mateixes.

Dins aquest marc, el meu Treball de Fi de Grau (TFG), consisteix en realitzar un projecte de centre, enfocat en tallers d'experimentació, per treballar els diferents continguts, objectius i competències del currículum d'educació primària, de l'àrea de les Ciències Naturals. Per comprovar el seu funcionament i si compleix tots els requisits, vaig fer el Taller d'Experiments, durant els 3 mesos de pràctiques, des de el 27 de setembre fins el 22 de desembre de 2015. Aquests es varen dirigir pel tercer curs de primària del col·legi CEIP Rei Jaume I.



2. OBJECTIUS

L'objectiu principal d'aquest TFG és desenvolupar una metodologia i activitats que fomentin el gust per les ciències. Aquestes, consistiran en una sèrie de tallers d'experimentació a l'àrea de Ciències de la naturalesa per Educació Primària, plantejant els objectius didàctics, els continguts teòrics, la metodologia de treball i els criteris d'avaluació. Es presenta la metodologia de treball detallada per aconseguir cada objectiu, i alhora es promou la recerca d'informació a la xarxa, seguint una sèrie de pautes dirigides a la identificació de problemes, a la iniciació de la formulació d'hipòtesi i a la recerca sobre la matèria i les seves propietats. Després, els alumnes desenvoluparan experiments de manera individual o grupal. Finalment, els alumnes hauran d'informar els resultats obtinguts de manera oral i escrita.

A més, es presenta de manera detallada l'execució dels experiments, el material necessari per dur-los a terme i les mesures de seguretat necessàries en cada cas.

Un altre objectiu comú a tots els tallers, és transmetre als alumnes que la situació mediambiental del planeta, en quant a sostenibilitat i contaminació, és crítica. Els futurs ciutadans hauran de donar respostes a n' aquests problemes mitjançant les ciències. Per això, hem de motivar, fer gaudir i elaborar una metodologia més oberta i innovadora, per tal que els alumnes els cridi l'atenció les ciències experimentals, que prenguin consciència de la situació global i vegin aquestes, com un mitjà per donar respostes a les qüestions globals que van sorgint. Inculcar l'esperit del mètode científic per la investigació i, sobretot, que tinguin ganes d'aprendre.

Per finalitzar, en el desenvolupament del treball exposaré, argumentaré i analitzaré tot el treball realitzat, per finalment extrauré unes conclusions. Aquestes seran, en base a l'opinió de l'equip docent i els alumnes del centre, conjuntament amb les meves conclusions finals.

3. METODOLOGIA UTILITZADA PER DESENVOLUPAR EL TREBALL

En el desenvolupament d'aquest TFG, se han dut a terme diferents metodologies, que es poden desglossar en dos apartats: a) La metodologia utilitzada per realitzar la programació didàctica del Taller d'Experimentació i b) la metodologia utilitzada per avaluar el taller d'experimentació des d'un punt de vista objectiu i pedagògic.

a) Metodologia utilitzada per realitzar la seqüència didàctica

Primer de tot, es va fer una reunió amb les tutores dels dos cursos de tercer, per planificar i programar els tallers. Varem decidir treballar els continguts de l'àrea de les Ciències Naturals que estaven treballant en aquell moment i els que treballarien durant el trimestre següent. Aquests eren: l'aigua, l'aire i les energies renovables.

Un altre aspecte important era la organització. Varem acordar que duria a terme les sessions desdoblant petits grups heterogenis cada dimecres a l'hora de les Ciències de la Naturalesa i Socials.

Un cop decidit, vaig realitzar una recerca d'experiments amb material reciclat, que complissin amb els objectius i continguts que havíem de treballar. Vaig desenvolupar una seqüència didàctica on especificava en cada sessió: la metodologia, els continguts i objectius (curriculars i específics), les activitats que es durien a terme i l'avaluació, que se exposa en el següent apartat, *Estructura i desenvolupament dels continguts*.

Per desenvolupar el taller, varem ambientar l'aula de desdoblament mitjançant un dibuix de material científic. Això ho varem fer per motivar als alumnes i que es sentissin con vertaders científics. Per acabar d'ambientar, em vaig posar una bata d'us obligatori al laboratori científic.



b) Metodologia utilitzada per avaluar el taller d'experimentació des d'un punt de vista objectiu i pedagògic

Per avaluar el taller d'experimentació, s'han utilitzat dues fonts d'informació: unes enquestes d'opinió pels alumnes del grup de 3A (el meu grup de referència durant les pràctiques) i docents (també es passaran als alumnes de practiques) i, els resultats d'un examen, que avaluava els continguts treballats a classe, conjuntament amb els treballats en els experiments.

Les preguntes destinades als alumnes són:

1. Sexe:

Masculí Femení

2. Edat:

3. Te varen agradar els experiments ?

Moltíssim Molt Poc Molt poc Gens

4. T'agradaria fer experiments durant tot el curs?

Si No

5. L'any que ve, en tornaries fer?

Si No

6. Has après amb els experiments?

Moltíssim Molt Poc Molt poc Gens

7. Després de realitzar els experiments, t'agrada la Ciència?

Moltíssim Molt Poc Molt poc Gens

Les preguntes destinades als professors són:

1. Sexe:

Masculí Femení

2. Edat:

3. Funció Docent:

Equip Directiu

Tutor

Especialista

4. Etapa Educativa:

Educació Infantil

Educació Primària

Ambdues

5. Cicle:

1r 2n 3r

6. Curs:

1r 2n 3r 4t 5è 6è

7. Experiència docent (Centres on hagis treballat i anys treballats):

8. Havies treballat continguts i objectius curriculars amb tallers?

Si No

9. Quins tallers vares realitzar?

10. Quina experiència et varen donar?

Molt bona Bona Regular Dolenta Molt Dolenta

11. Creus que és una bon recurs, a l'hora de treballar el Currículum de primària?
 Si No
12. Creus que es poden treballar a tots els cicles?
 Si No
13. En quines àrees curriculars creus que és millor utilitzar-los?
 Ciències Naturals
 Ciències Socials
 Educació Artística
 Educació Física
 Llengua Castellana i Literatura
 Llengua Catalana i Literatura
 Matemàtiques
 Primera Llengua Estrangera: Anglès
 Valors Socials i Cívics
14. Creus que treballar mitjançant activitats manipulatives i d'experimentació, aconseguim un Aprenentatge Significatiu?
 Si No
15. Quina opinió et mereix el taller d'experiments, realitzat pel curs 3r de Primària?
 Molt bo Bo Regular Dolent Molt Dolent
16. Creus que els alumnes varen aprendre amb aquest taller?
 Moltíssim Molt Poc Molt poc Gens
17. Duries a terme aquest taller amb el teu grup/classe?
 Si No
18. Quina metodologia utilitzaries?

Tot el grup Mig grup Petits grups Per parelles Individual

19. Penses que es necessari un aula laboratori per Primària?

Si No

20. Estaries a favor que es proposés com un Projecte de Centre?

Moltíssim Molt Poc Molt poc Gens

4. ESTRUCTURA I DESENVOLUPAMENT DEL CONTINGUTS

4.1 MARC TEÒRIC

El perquè, com, quan i el paper del docent en l'ensenyament de les ciències experimentals, crec que és la qüestió que tot educador es fa.

Rosa M^a Pujol escriu:

“Educar a los escolares a ser ciudadanos de un mundo más justo y más sostenible es algo a lo que la educación científica del siglo XXI no puede renunciar (...). Plantear una educación científica en la que el “pensar”, el “hacer” y el “hablar”, en la interacción colaborativa con los demás, sean los pilares del largo proceso de aprendizaje que deben realizar los escolares.” [3].

Perquè hem d'estudiar ciències. En el fragment anterior es justifica des de una perspectiva filosòfica i moral. Crec que la situació global ho requereix. Per una altre banda, la ciència genera coneixement pel benestar personal (salut, higiene), per el futur de la societat des de una perspectiva econòmica i tecnològica i *nature study*, simplement per el plaer de comprendre el la natura, fet que motiva l'estima i la cura d'aquesta [4]. També, desenvolupa l'esperit crític i el mètode hipotètic-deductiu que no només es treballa a les ciències, sinó que també es pot traslladar a qualsevol aspecte de la vida, fent que l'alumne sigui més crític i autònom [5]. En definitiva, han d'aprendre uns continguts científics que siguin útils pels individus i per la societat en la que viuen i no tan enfocats en el mateixos continguts [6].

Quan hem de començar ensenyar ciències experimentals. Els nins/es petits es caracteritzen per la seva curiositat. D'aquesta manera, si els mostrem la ciència des de una perspectiva experimental, baix el format del joc i el descobriment, podem treballar la ciència no només en la etapa de Secundària i Primària, sinó en la de Infantil també [7]. Des de les primeres edats, és possible que els alumnes tinguin una visió pròpia dels fenòmens, i és molt important que les potenciem perquè a poc a poc s'apropin a la visió científica. No hem d'oblidar que l'educació científica ha de promoure la presa de consciència crítica dels alumnes. Han de relacionar les accions quotidianes amb les repercussions socials i col·lectives, i això es pot treballar des de les primeres edats [3].

Com hem d'ensenyar les ciències. Les ciències estudien els diferents fenòmens de la naturalesa, per tant hem d'aprendre a investigar i investigar per comprendre. Els nens poden i han d'investigar per ells mateixos [4]. Els hem de fer pensar, creant les qüestions idònies per motivar la seva curiositat i posar en funcionament el seu raonament, també els hi hem de donar eines per poder fer-ho, hem d'inculcar el mètode científic, per ajudar estructurar els coneixements. Han de fer, iniciar-se en l'ús del laboratori. Conèixer els procediments, la seguretat i familiaritzar-se amb els materials, adquirint una major autonomia. Han de parlar, fer debats i saber transmetre els coneixements obtinguts, aprendre a comunicar, també a partir del dibuix [3]. El més complicat tal vegada es l'adquisició del llenguatge científic, per tant hem de començar amb els seus coneixements previs i adequar aquest llenguatge a la seva etapa evolutiva [6].

Per tant, des de una perspectiva psicològica i cognitiva, hem de realitzar activitats on els alumnes experimentin perquè per ells mateixos descobreixin els principis [8,9]. També hem de fer que relacionin el que han experimentat amb els coneixements previs que tenien, per tant, garantint un aprenentatge significatiu pels infants [10].

El paper del mestre en les ciències. El docent ha de servir com a bastida per que l'alumne treballi dins la ZDP, Zona de Desenvolupament Pròxim [11]. Els docents coneixen els objectius i continguts que s'han de treballar però, en molts de casos els alumnes, no. Per tant el mestres ha de comunicar els objectius que han d'assolir i transmetre els criteris d'avaluació. També hem de saber seqüenciar els continguts fent equivalència entre la ciència, les característiques de l'alumnat i el projecte educatiu del centre. Per tant, és una funció de tot l'equip docent [3]. Els nens aprendran del que veuen o experimenten, per tant el mestre ha de servir de guia en aquest aprenentatge formulant qüestions idònies, ajudar a estructurar aquests coneixements i fomentar les potencialitats de cada alumne [4].

4.2 PROGRAMACIÓ DIDÀCTICA

A continuació, es desenvolupa tota la programació didàctica realitzada en aquest taller d'experimentació.

4.2.1 Context del centre i l'alumnat

a) Característiques del Centre i el seu entorn

El centre en el qual s'ha realitzat el Taller d'Experimentació és el CEIP Rei Jaume I, ubicat molt a prop de sa feixina i, que degut a la gran afluència de vehicles, fan que sigui una zona bastant sorollosa. Un altre aspecte negatiu, es els fums que aquests vehicles ocasionen.

L'alumnat és molt variat i per tant, a part dels nins procedents del barri, hi ha alumnat d'escolarització tardana i un gran sector de procedència estrangera, la qual cosa suposa una barrera d'accés als continguts, ja que molts desconeixen la llegua castellana i catalana.

El nivell socioeconòmic de les famílies es baix en general. Aquest fet dificulta la participació de les famílies amb el centre. Per exemple, no vaig poder demanar material ni eines als nens, per realitzar els experiments.

També cal destacar que la relació amb l'APIMA, Associació de Pares i Mares, és molt bona, però el nombre d'afiliats no és massa nombrós i la participació dels pares a les activitats del centre és poc representativa. A més, recentment hi ha sospites d'intrusisme laboral per part d'alguns membres.

En definitiva, a causa de les característiques que contextualitzen l'escola, es pot dir que és un centre on es fa difícil la cohesió família-escola i, a l'hora, establir rutines diàries es fa a vegades complex.

b) Característiques de l'aula

Es fa referència el grup de 3A, el que tenia de referència i on desenvolupava les meves pràctiques. Cal destacar que l'aula és molt ampla i grossa, amb una bona il·luminació. Això es deu a la seva orientació cap al xaloc, aquest fet fa que la classe a l'hivern, tingui una temperatura idònia i sol tot el dia.

La situació de l'aula dins l'edifici facilita la coordinació i comunicació entre les tutores del dos cursos més pròxims entre si. Un cop feta aquesta petita introducció donarem pas a l'organització pròpia de l'aula.

Al davant de l'aula es troba la pissarra digital, que se utilitza com recurs TIC per realitzar recerques, jocs TIC, activitats amb materials audiovisuals, etc.

Per finalitzar, l'aula està distribuïda en 5 grups: 2 grups de 6 persones, 2 de 5 i 1 de 4.

c) *Característiques de l'alumnat*

Es fa referència el grup de 3A, el que tenia de referència i on desenvolupava les meves pràctiques. El grup on he realitzat les meves pràctiques, és el grup de 3r A. Aquest grup està format per 26 alumnes i trobem una gran diversitat. Tenim 8 nacionalitats diferents dins l'aula i 2 alumnes de ètnia gitana. A la Figura 1, se presenta un gràfic amb el nombre d'alumnes de cada nacionalitat.

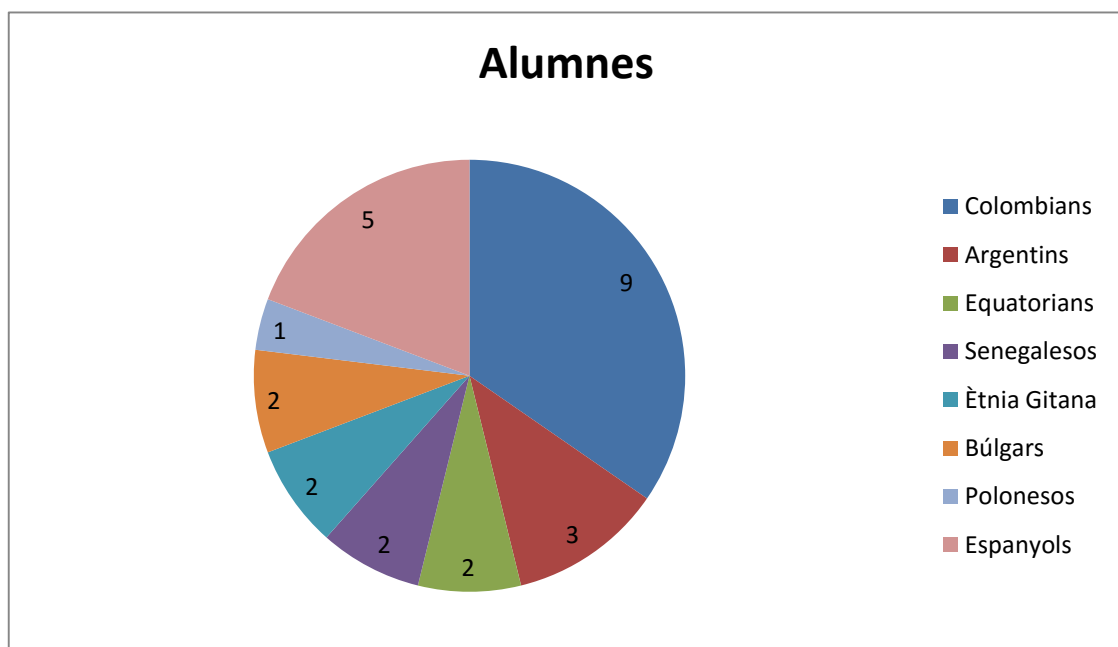


Figura 1. Distribució del alumnat segons la seva nacionalitat.

Com podem veure a la Figura 1, hi ha una gran multiculturalitat dins l'aula, que ens aporta una riquesa cultural molt elevada.

Un altre aspecte important a destacar, es que dels 26 alumnes només tenim 5 nins i 21 nines. Això té unes conseqüències pel que fa a la convivència i a nivell maduratiu del grup. També trobem 5 alumnes repetidors, que estan evolucionant molt bé i no presenten dificultats a l'hora de aconseguir els objectius proposats.

Un altre punt important d'aquest grup, és l'elevat nombre d'alumnes que presenten dificultats d'aprenentatge. Seguidament, enumeraré els principals casos que trobem:

- 2 Alumnes amb ACS per incorporació tardana.
- 2 Alumnes amb ACS per condicions personals i Absentisme.
- 1 Alumne que rep reforç educatiu i està en procés de diagnòstic d'una possible dislèxia.
- 2 Alumnes amb ACS que té NEE i trastorns emocional.
- 2 Alumnes que reben reforç educatiu en procés de diagnòstic DEA.
- 1 Alumne amb DEA ACI a Castella/català i reforç a la resta de assignatures. També està en procés de diagnòstic de TDA. Té una assistenta social que treballa amb la família. Presenta una greu disortografia a causa d'hipertensió muscular.
- 1 Alumne en procés de diagnòstic per altes capacitats.

4.2.2 Seqüència didàctica: “tallers d'experimentació”

4.2.2.1 Justificació curricular

Els tallers d'experimentació estan destinats al tercer curs de Primària. Amb aquests experiments, treballarem diferents continguts i objectius del currículum, dels quals estan basats els objectius i continguts específics, de cada sessió. Aquests objectius i continguts de l'àrea de les Ciències Naturals, són els estipulats pel Decret 32/2014, de 18 de juliol, pel qual s'estableix el currículum de l'educació primària a les Illes Balears [12].

a) Objectius Curriculars

1. Iniciar l'activitat científica, utilitzant les diferents fonts d'informació (directes, textos...), fent ús de les noves tecnologies per seleccionar informació, simular processos, com a instruments per aprendre i compartir coneixements i presentar conclusions.
2. Estudiar i classificar materials segons les propietats, i observar i fer experiments per entendre les característiques d'alguns fenòmens.
3. Participar en treballs d'investigació relacionats amb aspectes rellevants de les ciències naturals.
4. Analitzar la intervenció humana en el medi fent una valoració crítica i fomentant actituds de protecció i conservació de l'entorn.

b) Continguts curriculars

Bloc 1. Iniciació a l'Activitat Científica

- Aproximació a alguns experiments senzills.
- Utilització de diverses fonts d'informació (llibres i materials propis de ciències naturals).
- Feina individual i en grup.
- Desenvolupament d'hàbits de treball, esforç i responsabilitat.

Bloc 4. Matèria i Energia

- Observació d'alguns fenòmens físics observables: pes, massa, estat, volum, atracció magnètica i relació amb l'ús que se'n fa.
- Concepte d'energia. Fonts d'energia renovables i no renovables. Valoració d'un ús responsable. La llum com a font d'energia.
- La ciència: present i futur de la societat.

c) Competències bàsiques i les seves dimensions a desenvolupar

Aquestes són les competències bàsiques que estipula el Decret 32/2014, de 18 de juliol, pel qual s'estableix el currículum de l'educació primària a les Illes Balears, i les dimensions que treballarem mitjançant els experiments.

1. Competència en comunicació lingüística

-Participar activament en situacions comunicatives significatives de la vida escolar, tant espontànies com dirigides.

-Utilitzar adequadament les estratègies i les normes que regeixen l'intercanvi comunicatiu oral.

-Produir textos narratius i expositius senzills.

2. Competència matemàtica i competències bàsiques en ciència i tecnologia

-Obtenir informació sobre fets o fenòmens naturals a través de l'observació i a partir de consultes i comunicar els resultats.

-Formar-se criteris propis dels esdeveniments naturals i dels que són provocats a través d'experiments.

-Comunicar de forma oral i escrita els resultats obtinguts després de fer diverses experiències.

-Treballar de forma cooperativa, tenint cura de la pròpia seguretat i de la dels companys i de les eines i materials utilitzats en els experiments.

-Elaborar projectes senzills i presentar informes de les conclusions a què s'ha arribat.

3. Competència digital

-Iniciar la utilització de les TIC com a recurs.

-Utilitzar les TIC per cercar i seleccionar informació.

4. Aprendre a aprendre

- Ser conscient d'allò que se sap i del que cal aprendre.

-Utilitzar diverses habilitats per obtenir informació i transformar-la en coneixement propi.

-Mostrar curiositat per plantejar-se interrogants.

-Planificar les passes a seguir en la resolució de problemes i en el treball per projectes.

-Emprar tècniques i hàbits de treball individual i cooperatiu.

4.2.2.2 Unitats Didàctiques

a) Introducció i objectiu principal del tema

El tema elegit i comú en les unitats didàctiques és: la utilització del mètode científic i l'experimentació per treballar i conèixer les principals qualitats físiques de l'aigua, l'aire i les fonts d'energia renovables.

L'objectiu principal és transmetre al nostre alumnat nous recursos i mitjans per construir els seus coneixements. També volem assolir els objectius curricular que ens hem proposat. Per finalitzar, transmetre la importància del paper de les ciències, com a resposta a la situació mediambiental actual.

b) Temporalització

Aquesta Unitat Didàctica es durà a terme al primer trimestre durant l'explicació dels temes de l'aigua, l'aire i les energies. Octubre - Novembre.

D'aquesta manera, els nins podran entendre millor els continguts treballats a classe.

c) Metodologia

La metodologia a seguir durant tota la seqüència didàctica serà la següent: es realitzarà a l'aula de desdoblaments ambientada com a laboratori científic. Els agrupaments seran en format de petit grup.

Primer es plantejarà una pregunta als alumnes per que raonin i cada un exposi la seva hipòtesis. Tot seguit, el mestre dura a terme l'experiment (això es deu a la falta de recursos materials i econòmics que impedeixen material suficient per tots els alumnes).

Un cop fet l'experiment cada nen podrà realitzar l'experiment baix la supervisió del mestre. Finalment es trauran unes conclusions conjuntes i es procedirà anotar l'experiment en el diari científic.

d) Sessions

En aquest apartat es descriuran de forma general les sessions. A l'annex es podran observar les graelles didàctiques de cada sessió, on es troben tots els continguts i objectius treballats a cada una d'elles.

1ª sessió: Iniciació al mètode científic

Durant la primera sessió visualitzarem un vídeo amb la finalitat de veure les passes del mètode científic, les quals tindriem en compte a tots els que duríem a terme.

<https://www.youtube.com/watch?v=XMHeyovhCO8>

Aquestes fases són les següents:

1. Ens fem la pregunta.
2. Formulem una hipòtesi.
3. Realitzem l'experiment (comprovem si la nostra hipòtesi inicial és falsa o vertadera).
4. Treure unes conclusions.
5. En cas d'haver-nos equivocat en la nostra hipòtesi, reformular una nova hipòtesi.

Un cop vist el vídeo, els explicarem que farem diversos experiments on hauran de anotar-los a un diari científic que constarà d'aquesta estructura:

1. Nom de l'experiment.
2. Material.
3. Què creus que passarà? (Hipòtesis)
4. Que ha passat?
5. Dibuix

2ª sessió: “L'aire ocupa espai?” i “L'aire pesa?”

Material: Pilota Inflada, Pilota desinflada, Balança, Tassó, un bocí de Paper, *blue tack*, una ribella i aigua.

Primera part:

Repassarem les passes del mètode científic els hi formularem la pregunta següent:

L'aire pesa?

I anirem escoltant les explicacions dels alumnes.

Tot seguit, els explicarem en que consisteix l'experiment:

L'experiment consisteix en primer pesar una pilota desinflada a la balança i després pesar-la inflada. Quan els hi haguem explicat, demanarem que cada un faci una hipòtesis. Finalment realitzarem l'experiment i traurem unes conclusions.

Segona part:

Els formularem la pregunta: L'aire ocupa espai? I anirem escoltant les explicacions dels alumnes.

Explicarem l'experiment: Primer introduïrem un boci de paper que enganxarem al fons del tassó amb blue tack. Després omplirem una ribella plena d'aigua. Seguidament els hi demanarem: *Creus que el paper es banyarà?*

Per acabar, introduïrem el tassó cap avall dins la ribella i farem tocar el paper. Finalment traurem les conclusions (El paper no s'ha banyat perquè l'aire ocupa espai i té volum).

Mesures de seguretat: per aquest experiment es considera que no són necessàries, ja que no hi ha cap instrument o material que pugui causar lesions als alumnes.

3^a sessió: “L'aire fa força?”

Material: 2 Botelles, Tassó, Globus, Tapa de CD, ribella i aigua.

Primera part:

Els demanarem que en recordin quines fases té el Mètode Científic i en que consistien. Un cop repassat el mètode científic els hi formularem la pregunta següent: L'aire fa força? I anirem escoltant les explicacions dels alumnes.

Tot seguit, els explicarem en que consisteix l'experiment 1:

La botella té un forat i un globus dins, col·locat a la boca de la botella. Inflarem el globus dins de la botella, taparem el forat i apartarem la boca del globus deixant el globus sense nus. Quan els hi haguem explicat, preguntarem: *Creus que quan apartem la boca el globus es desinflarà?* Posteriorment demanarem que cada un faci una hipòtesis.

Finalment realitzarem l'experiment i traurem unes conclusions (El globus no es desinflarà sense haver de fer un nus. Això es deu a la pressió atmosfèrica).



Mesures de seguretat: per aquest experiment es considera que no son necessàries, ja que no hi ha cap instrument o material que pugui causar lesions als alumnes.

Segona part:

Farem 2 forats a una botella, a la mateixa altura, i la omplirem d'aigua mentre tapem els forat. Després taparem la botella amb un tap i preguntarem als alumnes: *Creus que l'aigua sortirà quan deixem de tapar?*. Ells faran la seva hipòtesis i després realitzarem l'experiment. Finalment traurem les conclusions (l'aigua no cau, per la mateixa causa que abans: La Pressió Atmosfèrica).

Mesures de seguretat: Mantenir un perímetre de seguretat entre l'experiment i els alumnes perquè, no es puguin banyar.

Tercera part:

-Explicarem l'experiment 3: Omplirem un tassó d'aigua fins a dalt i col·locarem una tapa de CD a sobre, sense que es formi cap bombolla d'aigua. Després preguntarem als alumnes: *Creus que quan girem el tassó l'aigua caurà?* Tot seguit, ells faran les seves hipòtesis i després ho farem.

Mesures de seguretat: Mantenir un perímetre de seguretat entre l'experiment i els alumnes perquè, no es puguin banyar.

Finalment traurem les conclusions (l'aigua no cau, per la mateixa causa que abans: La Pressió Atmosfèrica). Finalment apuntaran l'experiment que més els hi hagi agradat, en el Diari Científic.



4ª sessió: “Podem trobar l'aigua en diferents formes (estats)?”

Material: Glaçons, Fogonet i Olla.

Primer repassarem el mètode científic els hi formularem la pregunta següent: *L'aigua sempre la troba'm de la mateixa forma?* I anirem escoltant les explicacions dels alumnes. I explicarem els 3 estats de l'aigua: Sòlid, Líquid i Gasos.

Tot seguit, els explicarem en que consisteix l'experiment:

Ficarem uns glaçons de gel a una olla al foc. Després demanarem: *Que creus que passarà amb els glaçons?* Posteriorment demanarem que cada un faci una hipòtesis.

Finalment realitzarem traurem unes conclusions (L'aigua es pot trobar en 3 estats: Sòlid Líquid i Gasos) i, elaborarem un esquema a la pissarra explicant els canvis d'estat: solidificació, fusió, vaporització i condensació.

Mesures de seguretat: mantenir un perímetre de seguretat entre l'experiment i els alumnes. Els alumnes no podrà manipular-lo i portaran una bata de seguretat.

5ª sessió: “Podem crear energia a partir de l'aigua?”

Material: Molí hidràulic, pissarra digital i aigua.

Els demanarem que en recordin les principals fonts d'energia i utilitzarem la pissarra digital per mostrar imatges i vídeos.

Després, Els demanarem com podem obtenir energia de l'aigua. Formularan les seves hipòtesis. Els explicarem com funciona una turbina i els hi mostrarem la turbina que nosaltres hem construït. Baixarem al pati i realitzarem l'experiment. Traurem les conclusions (Podem obtenir energia a partir de l'aigua) i apuntarem l'experiment en el Diari Científic.

Mesures de seguretat: Mantenir un perímetre de seguretat entre l'experiment i els alumnes perquè, no es puguin banyar.



e) Avaluació

Els criteris d'avaluació que seguirem, referent a aquesta Unitat Didàctica, estarà regida pels següents ítems:

- ✓ L'elaboració del "Diari científic": 35%
- ✓ Realització dels experiments: 65%

e.) 1. *Diari Científic*

Per avaluar el diari científic, els criteris d'avaluació es presenten a la taula 1. S'avaluen 3 ítems, on cada un tindrà com a màxima puntuació 11,66% que sumant els tres ens dona el 35%.

Taula 1. Graella d'avaluació del Diari Científic.

Criteris d'Avaluació	Incorrecte (0 de 35%)	Bé (3 de 35%)	Correcte (5 de 35%)	Bo (8 de 35%)	Excel·lent (11,66 de 35%)
Apareix tota la informació.					
Ha sintetitzat de forma correcta la informació.					
Presentació.					
TOTAL%					

e) 2. *Experiments*

Per avaluar l'actitud i interès, , els criteris d'avaluació es presenten a la taula 2. . S'avaluen 4 ítems, on cada un tindrà com a màxima puntuació 11,25% que sumant els tres ens dona el 65%.

Taula 2. Graella d'avaluació de procés d'experimentació.

Criteris d'Avaluació	Gens (5,75 de 65%)	Poc (7,75 de 65%)	Bastant (9,75 de 65%)	Molt (11,25 de 65%)
Realitza aportacions i participa activament.				
Utilitza correctament el vocabulari.				
Respecta als companys i escolta.				
Mostra una actitud positiva cap a l'activitat.				
TOTAL %				

5. CONCLUSIONS FINALS

Per les conclusions: a) se analitzarà els resultats de les enquestes del professorat i les de l'alumnat, l'avaluació del taller d'experimentació i les respostes de l'examen. D'aquesta manera s'analitzà de manera objectiva i empírica el grau de satisfacció del taller d'experimentació, b) Les meves conclusions personals.

a) Valoracions objectives i empíriques. A continuació, es mostren els resultats de les enquestes del professorat i els alumnes de 3A, l'avaluació del taller d'experiments i les respostes de l'examen de 3A: Figura 2, gràfic de valoració de les 10 enquestes del professorat, la Figura 3, un segon gràfic també de valoració de 10 enquestes del Professorat, Figura 4, gràfic de valoració enquestes del alumnes de 3A (grup de referència), Figura 5, un segon gràfic de valoració de l'alumnat, Figura 6, gràfic d'avaluació taller d'experiments i Figura 7, percentatge d'alumnes que va respondre correcte, parcial o malament les preguntes relacionades amb els continguts treballats al taller d'experimentació a l'examen:

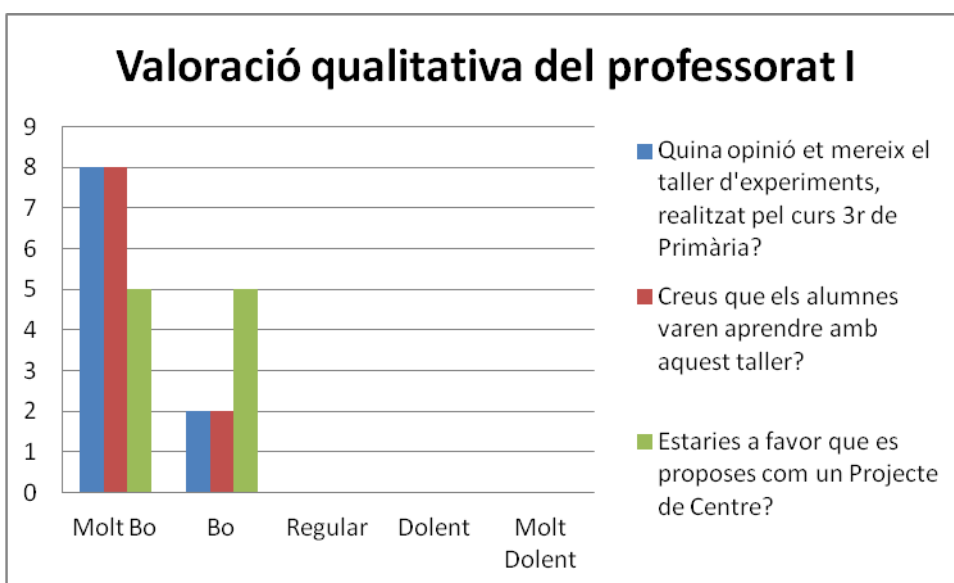


Figura 2. Gràfic de valoració qualitativa. Enquesta elaborada pel professorat I.

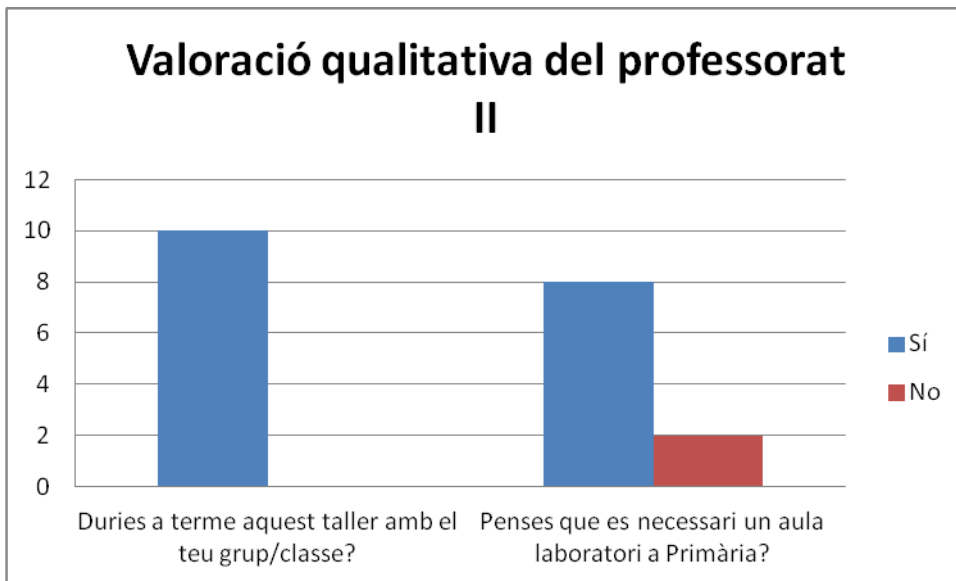


Figura 3. Gràfic de valoració qualitativa. Enquesta elaborada pel professorat II.

Analitzant la Figura 2 i 3, s'observa com el personal docent, que va participar o va presenciar el taller d'experimentació, ha quedat satisfet amb aquesta metodologia i en un futur es podria proposar com a Projecte de Centre. També s'ha pogut observar, que el 50% està totalment d'acord i, l'altre 50% també defensa que a primària hi ha d'haver una aula laboratori que, tot i que segons la normativa hi hauria de ser, a la realitat molts pics no es compleix.

Atenent a les valoracions dels propis alumnes (Figura 4 i 5), que es presenten a continuació, veiem com el seu nivell de satisfacció amb el taller d'experimentació és molt alt, per aquest motiu es pot afirmar que va ser una activitat motivant, lúdica i significativa per ells.

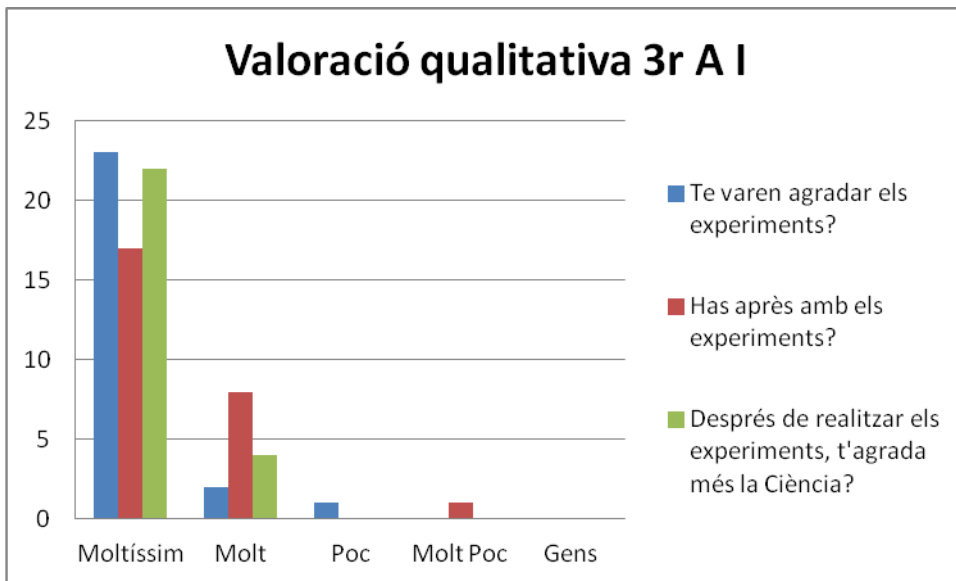


Figura 5. Gràfic de valoració qualitativa. Enquesta elaborada pels alumnes de 3A I.

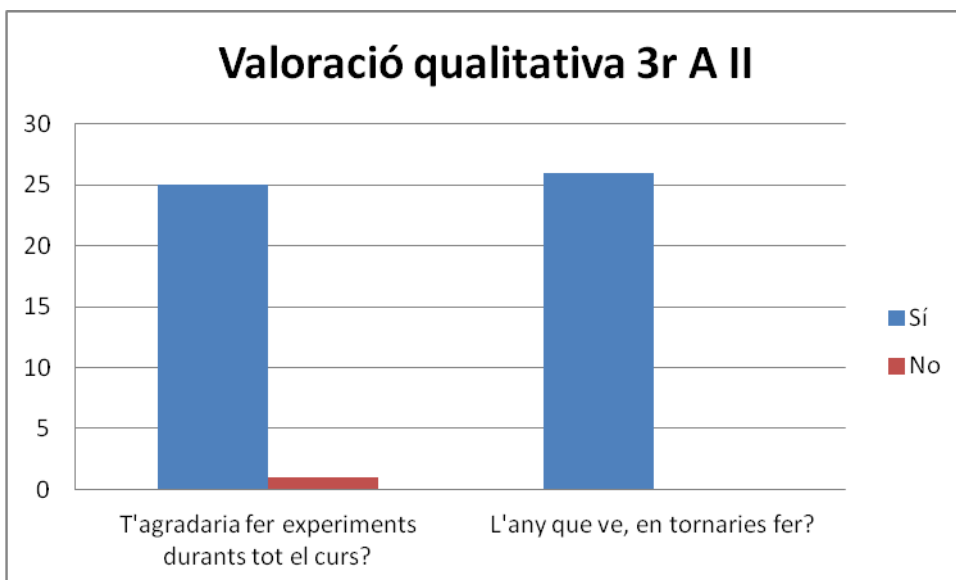


Figura 6. Gràfic de valoració qualitativa. Enquestes elaborades pels alumnes de 3A II.

Fent referència a la part pedagògica i cognitiva (Figura 6 i 7), que es presenten a continuació, s'observa l'assoliment dels objectius i continguts per part de l'alumnat. Cap alumne va treure una nota inferior a 6 i el 46% aproximadament va treure una nota d'exelent. A la part de l'examen, veiem com el 73% del grup va respondre correctament les qüestions referides als continguts treballats en els experiments i només un 8% que equival a 2 alumnes varen respondre erroniament dites qüestions. Amb aquests resultat i tenint en compte el context de l'alumnat, un alumnat on aproximadament un 42% presenta dificultats d'aprenentatge i també presenten problemes econòmics i familiars, es pot qualificar l'activitat com a exitosa.

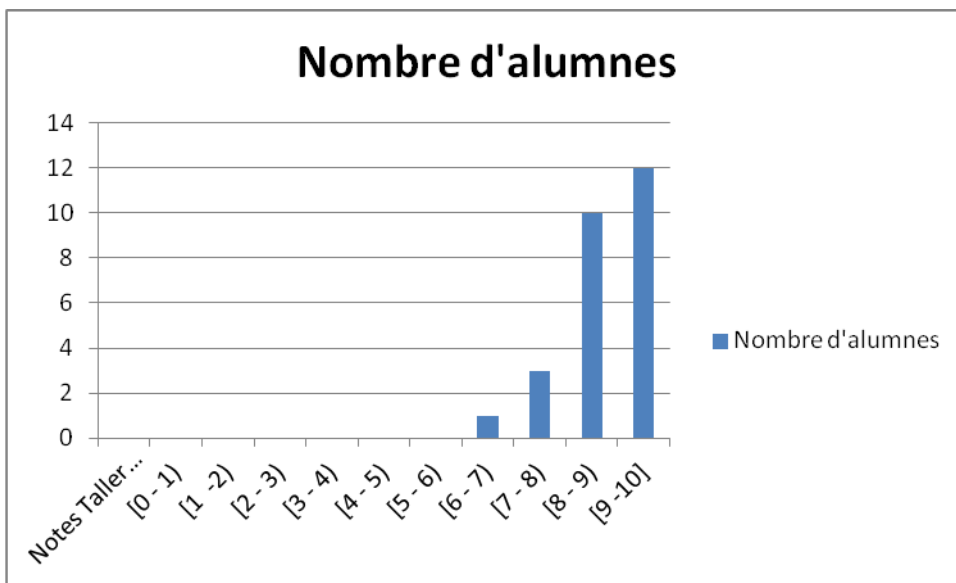


Figura 6. Gràfic d' avaluació dels Tallers d'Experimentació.

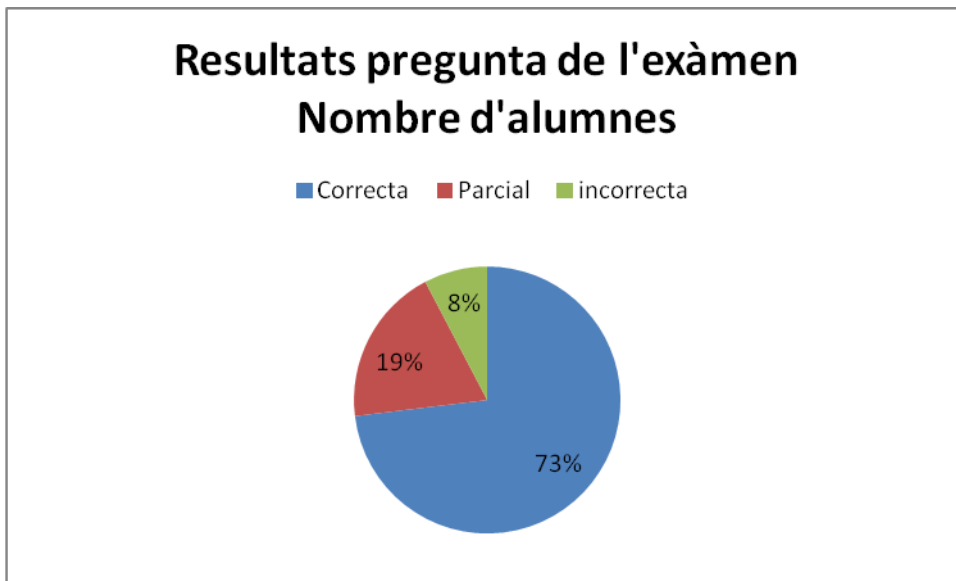


Figura 7. Percentatge d'alumnes i la seves respostes a l'examen relacionades amb els continguts treballats al taller d'experimentació.

b) Valoracions personals. Les meves valoracions personals són molt positives. Primerament, els resultats obtinguts han estat majors als esperats, ja que, les característiques de l'alumnat hem van fer dubtar. He pogut comprobar de primera mà, l'efectivitat de dur a terme aquest tipus de metodologia i els beneficis que aporta als alumnes. Puc afirmar que és totalment viable en la pràctica docent i en un futur la posaré en pràctica.

El problema que he trobat, es que durant la meva etapa formativa i com alumne de pràctiques docents, ningú fa servir aquesta metodologia (o en ocasions contades, i sense cap planificació o base didàctica). Sota el meu criteri crec que és un recurs quasi imprescindible, perquè els nostres alumnes integrin de manera optima, cognitivament parlant, els diferents coneixements relacionats amb les ciències experimentals. Aquests coneixements, solen ser complicats d'entendre pels nens, per això els experiments ens ajuden a fer-ho i d'una manera motivant i lúdica. Un altre aspecte, es la falta de recursos material. He trobat molt poc material i eines de laboratori, fet que em va suposar una partida econòmica pròpia. Per aquest motiu, vaig decidir realitzar una entrevista a la

Secretària General del Partit Socialista Mallorquí, i actual Diputada del Parlament de les Illes Balears, per comentar aquesta situació i si el govern pretén donar respostes. Aquesta, serà adjuntada en format DVD, inclòs a l'apartat de l'annex.

6. BIBLIOGRAFIA

- [1] Llei Orgànica 8/2013, per a la Millora de la Qualitat Educativa (LOMCE)
<https://www.boe.es/boe/dias/2013/12/10/pdfs/BOE-A-2013-12886.pdf> (darrer accés 02/06/16)
- [2] Reial decret 126/2014, pel qual s'estableix el currículum bàsic de l'Educació Primària a Espanya
<http://www.boe.es/boe/dias/2014/03/01/pdfs/BOE-A-2014-2222.pdf> (darrer accés 02/06/16)
- [3] Rosa Mª Pujol (2007). *“Didáctica de las ciencias en la educación primaria”*, Madrid, Síntesis Educación (Ed.).
- [4] Jordi Martí. (2012). *“Aprender Ciencias a l'Educació Primària”*, Barcelona, GRAÓ (Ed.).
- [5] John Dewey (2007). *“How we think”*. Lexington, Massachusetts, D.C. Heath and Company (Ed.).
- [6] Nicolás Marín Martínez (2003). *“La enseñanza de las ciencias en primaria”*, Almería, Grupo Editorial Universitario (Ed.).
- [7] Silvia Vega (2006). *“Ciencia 0-3, Laboratorios de ciencias en la escuela infantil”*, Barcelona, GRAÓ (Ed.).
- [8] Jerome Bruner (1988). *“Desarrollo cognitivo y educación”*, Madrid, Morata (Ed.).
- [9] Jerome Bruner y Helge Hesse (1990). *“La elaboración del sentido: la construcción del mundo por el niño”*, Barcelona, Paidós Ibérica (Ed.).
- [10] David Ausubel (2002). *“Adquisició y retención del conocimiento: una perspectiva cognitiva”*, Barcelona, Paidós Ibérica (Ed.).
- [11] Lev Semonovich Vigotsky, Alexis Leontiev y Alexander Romanovich Luria (2004), *“Psicología y Pedagogía”*, Madrid, Akal (Ed.).
- [12] Decret 32/2014, de 18 de juliol, pel qual s'estableix el currículum de l'educació primària a les Illes Balears
<http://www.caib.es/eboibfront/es/2014/8348/544251/decreto-32-2014-de-18-de-julio-por-el-que-se-estab>
(darrer accés 02/06/16)
- [13] Ceip Rei Jaume I. Programació General Anual (curs 2015-16). Informada pel Consell Escolar.

7. ANNEX

Graelles Unitats didàctiques

Aquestes Graelles estan dissenyades amb el mateix format que utilitza el centre.

1. MÈTODE CIENTÍFIC

U.D: Mètode científic		
Curs: 3r Primària	Sessió: 1	Data:
<u>Continguts curriculars:</u> -Aproximació a alguns experiments senzills. -Utilització de diverses fonts d'informació (llibres i materials propis de ciències naturals). -Feina individual i en grup. -Desenvolupament d'hàbits de treball, esforç i responsabilitat. <u>Continguts específics:</u> - El mètode científic: característiques i fases. - Diari Científic. -Reacció química entre el vinagre i bicarbonat. <u>Competències Bàsiques:</u> -Competència en Comunicació Lingüística. -Competència Matemàtica i competències bàsiques en Ciència i Tecnologia. -Competència Digital. -Aprendre a aprendre. <u>Objectiu general:</u> -Iniciar-se en el mètode científic.		
<u>Objectius específics:</u> -Conèixer el mètode científic: les seves característiques i fases. -Aprendre elaborar un Diari Científic. -Observar un exemple d'experiment, seguint les passes del mètode científic. -Mostrar interès i gaudir de la realització dels experiments. <u>Metodologia/agrupament:</u> Tot el grup – classe.		
<u>Material:</u> Pissarra Digital, botella, vinagre, bicarbonat, mocadors, ribella, llapis, goma, colors i diari científic		<u>Espai:</u> Aula 3r A i Pati
Descripció de la tasca i metodologia emprada		

ACTIVITATS

1ª ACTIVITAT

Durant la primera activitat visualitzarem un vídeo amb la finalitat de veure les passes del mètode científic, les quals tindriem en compte a tots els que durem a terme.

<https://www.youtube.com/watch?v=XMHeyovhCO8>

Aquestes fases són les següents:

1. Ens fem la pregunta.
2. Formulem una hipòtesi.
3. Realitzem l'experiment (comprovem si la nostra hipòtesi inicial és falsa o vertadera).
4. Treure unes conclusions.
5. En cas d'haver-nos equivocat en la nostra hipòtesi, reformular una nova hipòtesi.

Un cop vist el vídeo, els explicarem que farem diversos experiments on hauran de anotar-los a un diari científic que constarà d'aquesta estructura:

1. Nom de l'experiment.
2. Material.
3. Què creus que passarà? (Hipòtesis)
4. Que ha passat?
5. Dibuix

2ª ACTIVITAT

Els plantejarem la pregunta següent: Què creus que passarà si mescllem vinagre amb bicarbonat? Escoltarem les aportacions dels alumnes i les apuntarem a la pissarra. Tot seguit, baixarem al pati a fer l'experiment.

L'experiment consisteix en ficar bicarbonat dins un mocador i introduir-lo dins una botella amb vinagre, tancant la botella i aguantant, el mocador amb el bicarbonat, amb el tap. D'aquesta manera quan girem la botella dins la ribella, el vinagre entrarà en contacte amb el bicarbonat i farà una reacció química que farà que la botella surti volant com un coet.

3ª ACTIVITAT

Pujarem a la classe i comprovarem quina ha estat la hipòtesis correcta i posteriorment anotaran l'experiment en el Diari Científic.

TEMPORALITZACIÓ

-Una classe de Ciències de la Naturalesa i Ciències socials (1h 30min).

1ªActivitat: 30 min

2ªActivitat: 40 min

3ªActivitat: 20 min

OBSERVACIONS I REFLEXIONS:

La sessió va sortir molt bé. Els nens varen despertar un gran interès per l'activitat i es varen tenir un comportament exemplar.

2. L' AIRE

U.D: L'aire		
Curs: 3r Primària	Sessió: 1	Data:
<p><u>Continguts curriculars:</u></p> <ul style="list-style-type: none">-Aproximació a alguns experiments senzills.-Utilització de diverses fonts d'informació (llibres i materials propis de ciències naturals).-Feina individual i en grup.-Desenvolupament d'hàbits de treball, esforç i responsabilitat.-Observació d'alguns fenòmens físics observables: pes, massa, estat, volum, atracció magnètica i relació amb l'ús que se'n fa. <p><u>Continguts específics:</u></p> <ul style="list-style-type: none">- El mètode científic: característiques i fases.-El Pes-Volum- Diari Científic. <p><u>Competències Bàsiques:</u></p> <ul style="list-style-type: none">-Competència en Comunicació Lingüística.-Competència Matemàtica i competències bàsiques en Ciència i Tecnologia.-Aprendre a aprendre. <p><u>Objectiu general:</u></p> <ul style="list-style-type: none">-Entendre les propietats físiques de l'aire.		
<p><u>Objectius específics:</u></p> <ul style="list-style-type: none">-Entendre que l'aire té volum i pes.-Observar i comprovar amb experiments les propietats físiques de l'aire, seguint les passes del mètode científic.-Mostrar interès i gaudir de la realització dels experiments.		
<u>Material:</u> Pilota Inflada, Pilota desinflada, Balança, Tassó, un bocí de Paper, <i>blue tack</i> , una ribella i aigua.		<u>Espai:</u> Aula de desdoblament. "Laboratori Científic"
Descripció de la tasca i de la metodologia emprada		

ACTIVITATS

1ª ACTIVITAT

Els demanarem que en recordin quines fases té el Mètode Científic i en que consistien. Després les apuntarem a la pissarra:

1. Ens fem la pregunta.
2. Formulem una hipòtesi.
3. Realitzem l'experiment (comprovem si la nostra hipòtesi inicial és falsa o vertadera).
4. Treure unes conclusions.
5. En cas d'haver-nos equivocat en la nostra hipòtesi, reformular una nova hipòtesi.

2ª ACTIVITAT

-Un cop repassat el mètode científic els hi formularem la pregunta següent: L'aire pesa?
I anirem escoltant les explicacions dels alumnes.

-Tot seguit, els explicarem en que consisteix l'experiment:

L'experiment consisteix en primer pesar una pilota desinflada a la balança i després pesar-la inflada. Quan els hi haguem explicat, demanarem que cada un faci una hipòtesis.

-Finalment realitzarem l'experiment i traurem unes conclusions.

3ª ACTIVITAT

-Els formularem la pregunta: L'aire ocupa espai? I anirem escoltant les explicacions dels alumnes.

-Explicarem l'experiment: Primer introduïrem un boci de paper que enganxarem al fons del tassó amb blue tack. Després omplirem una ribella plena d'aigua. Seguidament els hi demanarem: *Creus que el paper es banyarà?*

Per acabar, introduïrem el tassó cap avall dins la ribella i farem tocar el paper.

- Finalment traurem les conclusions (El paper no s'ha banyat perquè l'aire ocupa espai i té volum).

4ª ACTIVITAT

-Apuntar l'experiment en el Diari Científic.

TEMPORALITZACIÓ

-3 sessions de Ciències de la Naturalesa (1h 30 min X 3).

Ho farem en 3 sessions perquè no ens donarà temps a fer-ho amb 3A i 3B. Cada sessió ho farem amb 2 grups de cada tercer. Primer un grup de 3A, després un grup de 3B...

1ª Activitat: 10min

2ª Activitat: 15min

3ª Activitat: 15min

4ª Activitat: Ho faran a classe o a casa.

OBSERVACIONS I REFLEXIONS:

La sessió va sortir molt bé. Els nens varen despertar un gran interès per l'activitat i varen tenir un comportament exemplar.

U.D: L'aire		
Curs: 3r Primària	Sessió: 2	Data:
<p><u>Continguts curriculars:</u></p> <ul style="list-style-type: none"> -Aproximació a alguns experiments senzills. -Utilització de diverses fonts d'informació (llibres i materials propis de ciències naturals). -Feina individual i en grup. -Desenvolupament d'hàbits de treball, esforç i responsabilitat. -Observació d'alguns fenòmens físics observables: pes, massa, estat, volum, atracció magnètica i relació amb l'ús que se'n fa. <p><u>Continguts específics:</u></p> <ul style="list-style-type: none"> - El mètode científic: característiques i fases. - Pressió Atmosfèrica. - Diari Científic. <p><u>Competències Bàsiques:</u></p> <ul style="list-style-type: none"> -Competència en Comunicació Lingüística. -Competència Matemàtica i competències bàsiques en Ciència i Tecnologia. -Aprendre a aprendre. <p><u>Objectiu general:</u></p> <ul style="list-style-type: none"> -Entendre les propietats físiques de l'aire. 		
<p><u>Objectius específics:</u></p> <ul style="list-style-type: none"> -Entendre que l'aire exerceix força. -Observar i comprovar amb experiments les propietats físiques de l'aire, seguint les passes del mètode científic. -Mostrar interès i gaudir de la realització dels experiments. 		
<p><u>Material:</u> 2 Botelles, Tassó, Globus, Tapa de CD, ribella i aigua.</p>	<p><u>Espai:</u> Aula de desdoblament. "Laboratori Científic"</p>	
Descripció de la tasca i de la metodologia emprada		

ACTIVITATS

1^a ACTIVITAT

Els demanarem que en recordin quines fases té el Mètode Científic i en que consistien. Després les apuntarem a la pissarra:

1. Ens fem la pregunta.
2. Formulem una hipòtesi.
3. Realitzem l'experiment (comprovem si la nostra hipòtesi inicial és falsa o vertadera).
4. Treure unes conclusions.
5. En cas d'haver-nos equivocat en la nostra hipòtesi, reformular una nova hipòtesi.

2^a ACTIVITAT

-Un cop repassat el mètode científic els hi formularem la pregunta següent: L'aire fa força? I anirem escoltant les explicacions dels alumnes.

-Tot seguit, els explicarem en que consisteix l'experiment 1:

La botella té un forat i un globus dins, col·locat a la boca de la botella. Inflarem el globus dins de la botella, taparem el forat i apartarem la boca del globus deixant el globus sense nus. Quan els hi haguem explicat, preguntarem: *Creus que quan apartem la boca el globus es desinflarà?* Posteriorment demanarem que cada un faci una hipòtesis.

-Finalment realitzarem l'experiment i traurem unes conclusions (El globus no es desinflarà sense haver de fer un nus. Això es deu a la pressió atmosfèrica).

3^a ACTIVITAT

-Explicarem l'experiment 2:

Farem 2 forats a una botella, a la mateixa altura, i la omplirem d'aigua mentre tapem els forats. Després taparem la botella amb un tap i preguntarem als alumnes: *Creus que l'aigua sortirà quan deixem de tapar?* Ells faran la seva hipòtesis i després realitzarem l'experiment.

- Finalment traurem les conclusions (l'aigua no cau, per la mateixa causa que abans: La Pressió Atmosfèrica).

4^a ACTIVITAT

-Explicarem l'experiment 3:

Omplirem un tassó d'aigua fins a dalt i col·locarem una tapa de CD a sobre, sense que es formi cap bombolla d'aigua. Després preguntarem als alumnes: *Creus que quan girem el tassó l'aigua caurà?* Tot seguit, ells faran les seves hipòtesis i després ho farem.

- Finalment traurem les conclusions (l'aigua no cau, per la mateixa causa que abans: La Pressió Atmosfèrica).

5^a ACTIVITAT

Apuntar l'experiment que més els hi hagi agradat, en el Diari Científic.

TEMPORALITZACIÓ

-4 sessions de Ciències de la Naturalesa (1h 30 min X 4).

Ho farem en 3 sessions perquè no ens donarà temps a fer-ho amb 3A i 3B. Cada sessió ho farem amb els grups que ens doni temps de cada tercer. Primer un grup de 3A, després un grup de 3B...

1^aActivitat: 10min

2^aActivitat: 15 min

3^aActivitat: 15min

4^aActivitat: 15min

5^oActivitat: Ho faran a classe o a casa.

OBSERVACIONS I REFLEXIONS:

La sessió va sortir molt bé. Els nens varen despertar un gran interès per l'activitat i varen tenir un comportament exemplar.

3. L'AIGUA

U.D: L'aigua (canvis d'estat).		
Curs: 3r Primària	Sessió: 1	Data:
<u>Continguts curriculars:</u> -Aproximació a alguns experiments senzills. -Utilització de diverses fonts d'informació (llibres i materials propis de ciències naturals). -Feina individual i en grup. -Desenvolupament d'hàbits de treball, esforç i responsabilitat. -Observació d'alguns fenòmens físics observables: pes, massa, estat, volum, atracció magnètica i relació amb l'ús que se'n fa.		
<u>Continguts específics:</u> - El mètode científic: característiques i fases. - Canvis d'Estat. - Diari Científic.		
<u>Competències Bàsiques:</u> -Competència en Comunicació Lingüística. -Competència Matemàtica i competències bàsiques en Ciència i Tecnologia. -Aprendre a aprendre.		
<u>Objectiu general:</u> -Entendre els canvis d'estat de la matèria (aigua).		
<u>Objectius específics:</u> -Conèixer els diferents estats de l'aigua: Líquid, Sòlid i Gassos. -Observar i comprovar amb experiments com l'aigua canvia d'estat, seguint les passes del mètode científic. -Mostrar interès i gaudir de la realització dels experiments.		
<u>Material:</u> Glaçons, Fogonet i Olla.	<u>Espai:</u> Aula de desdoblament. "Laboratori Científic"	
Descripció de la tasca i de la metodologia emprada		

ACTIVITATS

1ª ACTIVITAT

Els demanarem que en recordin quines fases té el Mètode Científic i en que consistien.

1. Ens fem la pregunta.
2. Formulem una hipòtesi.
3. Realitzem l'experiment (comprovem si la nostra hipòtesi inicial és falsa o vertadera).
4. Treure unes conclusions.
5. En cas d'haver-nos equivocat en la nostra hipòtesi, reformular una nova hipòtesi.

2ª ACTIVITAT

-Un cop repassat el mètode científic els hi formularem la pregunta següent: *L'aigua sempre la troba'm de la mateixa forma?* I anirem escoltant les explicacions dels alumnes. I explicarem els 3 estats de l'aigua: Sòlid, Líquid i Gasos.

-Tot seguit, els explicarem en que consisteix l'experiment:

Ficarem uns glaçons de gel a una olla al foc. Després demanarem: *Que creus que passarà amb els glaçons?* Posteriorment demanarem que cada un faci una hipòtesis.

-Finalment realitzarem traurem unes conclusions (L'aigua es pot trobar en 3 estats: Sòlid Líquid i Gasos) i, elaborarem un esquema a la pissarra explicant els canvis d'estat: solidificació, fusió, vaporització i condensació.

3ª ACTIVITAT

Apuntarem l'experiment en el Diari Científic.

TEMPORALITZACIÓ

-3sessions de Ciències de la Naturalesa (1h 30 min X 3).

Ho farem en 3 sessions perquè no ens donarà temps a fer-ho amb 3A i 3B. Cada sessió ho farem amb els grups que ens doni temps de cada tercer. Primer un grup de 3A, després un grups de 3B...

1ª Activitat: 10min

2ª Activitat: 30min

3ª Activitat: 15min

OBSERVACIONS I REFLEXIONS:

La sessió va sortir molt bé. Els nens varen despertar un gran interès per l'activitat i varen tenir un comportament exemplar.

U.D: L'aigua com a font d'energia renovable		
Curs: 3r Primària	Sessió: 1	Data:
<u>Continguts curriculars:</u> -Aproximació a alguns experiments senzills. -Utilització de diverses fonts d'informació (llibres i materials propis de ciències naturals). -Feina individual i en grup. -Desenvolupament d'hàbits de treball, esforç i responsabilitat. -Concepte d'energia. Fonts d'energia renovables i no renovables. Valoració d'un ús responsable. La llum com a font d'energia. -La ciència: present i futur de la societat.		
<u>Continguts específics:</u> - El mètode científic: característiques i fases. - Energies renovables. - L'Aigua com a font d'Energia Renovable. - Diari Científic.		
<u>Competències Bàsiques:</u> -Competència en Comunicació Lingüística. -Competència Matemàtica i competències bàsiques en Ciència i Tecnologia. -Aprendre a aprendre.		
<u>Objectiu general:</u> -Veure un exemple d'energia renovable i adquirir valors mediambientals.		
<u>Objectius específics:</u> -Conèixer les diferents fonts d'energia. -Observar i comprovar amb experiments com l'aigua és pot utilitzar com a font d'energia, seguint les passes del mètode científic. -Mostrar interès i gaudir de la realització dels experiments.		
<u>Material:</u> molí hidràulic, pissarra digital i aigua.	<u>Espai:</u> Aula de desdoblament. "Laboratori Científic"	
Descripció de la tasca i de la metodologia emprada		

ACTIVITATS

1^a ACTIVITAT

- Els demanarem que en recordin les principals fonts d'energia i utilitzarem la pissarra digital per mostrar imatges i vídeos.
- Després, Els demanarem com podem obtenir energia de l'aigua. Formularan les seves hipòtesis.
- Finalment, els explicarem com funciona una turbina i els hi mostrarem la turbina que nosaltres hem construït.

2^a ACTIVITAT

Baixarem al pati i realitzarem l'experiment.

3^a ACTIVITAT

Apuntarem l'experiment en el Diari Científic.

TEMPORALITZACIÓ

- 1 part de la sessió de Ciències de la Naturalesa (1h 30 min).
- 1^aActivitat: 20min
- 2^aActivitat: 15min
- 3^aActivitat: 15min

OBSERVACIONS I REFLEXIONS:

La sessió va sortir molt bé. Els nens varen despertar un gran interès per l'activitat i varen tenir un comportament exemplar.

Enquestes professorat i alumnat

Enquesta sobre els Tallers d'Experimentació. CEIP Rei Jaume I
(alumnat 3r Primària grup A i B)

1. Sexe:

Masculí Femení

2. Edat: *9 anys*

3. Te varen agradar els experiments ?

Moltíssim Molt Poc Molt poc Gens

4. T'agradaria fer experiments durant tot el curs?

Si No

5. L'any que ve, en tornaries fer?

Si No

6. Has après amb els experiments?

Moltíssim Molt Poc Molt poc Gens

7. Després de realitzar els experiments, t'agrada la Ciència?

Moltíssim Molt Poc Molt poc Gens

Enquesta sobre els Tallers d'Experimentació. CEIP Rei Jaume I
(alumnat 3r Primària grup A i B)

1. Sexe:

Masculí Femení

2. Edat:

8 o 9 anys

3. Te varen agradar els experiments ?

Moltíssim Molt Poc Molt poc Gens

4. T'agradaria fer experiments durant tot el curs?

Si No

5. L'any que ve, en tornaries fer?

Si No

6. Has après amb els experiments?

Moltíssim Molt Poc Molt poc Gens

7. Després de realitzar els experiments, t'agrada la Ciència?

Moltíssim Molt Poc Molt poc Gens

Enquesta sobre els Tallers d'Experimentació. CEIP Rei Jaume I
(alumnat 3r Primària grup A i B)

1. Sexe:

Masculí Femení

2. Edat:

8

3. Te varen agradar els experiments ?

Moltíssim Molt Poc Molt poc Gens

4. T'agradaria fer experiments durant tot el curs?

Si No

5. L'any que ve, en tornaries fer?

Si No

6. Has après amb els experiments?

Moltíssim Molt Poc Molt poc Gens

7. Després de realitzar els experiments, t'agrada la Ciència?

Moltíssim Molt Poc Molt poc Gens

Enquesta sobre els Tallers d'Experimentació. CEIP Rei Jaume I
(alumnat 3r Primària grup A i B)

1. Sexe:

Masculí Femení

2. Edat: 8 anys

3. Te varen agradar els experiments ?

Moltíssim Molt Poc Molt poc Gens

4. T'agradaria fer experiments durant tot el curs?

Si No

5. L'any que ve, en tornaries fer?

Si No

6. Has après amb els experiments?

Moltíssim Molt Poc Molt poc Gens

7. Després de realitzar els experiments, t'agrada la Ciència?

Moltíssim Molt Poc Molt poc Gens

Enquesta sobre els Tallers d'Experimentació. CEIP Rei Jaume I
(alumnat 3r Primària grup A i B)

1. Sexe:

Masculí Femení

2. Edat: *9 anys*

3. Te varen agradar els experiments ?

Moltíssim Molt Poc Molt poc Gens

4. T'agradaria fer experiments durant tot el curs?

Si No

5. L'any que ve, en tornaries fer?

Si No

6. Has après amb els experiments?

Moltíssim Molt Poc Molt poc Gens

7. Després de realitzar els experiments, t'agrada la Ciència?

Moltíssim Molt Poc Molt poc Gens



Enquesta sobre els Tallers d'Experimentació. CEIP Rei Jaume I
(alumnat 3r Primària grup A i B)

1. Sexe:

Masculí Femení

2. Edat: 8 anys

3. Te varen agradar els experiments ?

Moltíssim Molt Poc Molt poc Gens

4. T'agradaria fer experiments durant tot el curs?

Si No

5. L'any que ve, en tornaries fer?

Si No

6. Has après amb els experiments?

Moltíssim Molt Poc Molt poc Gens

7. Després de realitzar els experiments, t'agrada la Ciència?

Moltíssim Molt Poc Molt poc Gens

Enquesta sobre els Tallers d'Experimentació. CEIP Rei Jaume I
(alumnat 3r Primària grup A i B)

1. Sexe:

Masculí Femení

2. Edat:

9 anys

3. Te varen agradar els experiments ?

Moltíssim Molt Poc Molt poc Gens

4. T'agradaria fer experiments durant tot el curs?

Si No

5. L'any que ve, en tornaries fer?

Si No

6. Has après amb els experiments?

Moltíssim Molt Poc Molt poc Gens

7. Després de realitzar els experiments, t'agrada la Ciència?

Moltíssim Molt Poc Molt poc Gens

Enquesta sobre els Tallers d'Experimentació. CEIP Rei Jaume I
(alumnat 3r Primària grup A i B)

1. Sexe:

Masculí Femení

2. Edat: *9 anys*

3. Te varen agradar els experiments ?

Moltíssim Molt Poc Molt poc Gens

4. T'agradaria fer experiments durant tot el curs?

Si No

5. L'any que ve, en tornaries fer?

Si No

6. Has après amb els experiments?

Moltíssim Molt Poc Molt poc Gens

7. Després de realitzar els experiments, t'agrada la Ciència?

Moltíssim Molt Poc Molt poc Gens

Enquesta sobre els Tallers d'Experimentació. CEIP Rei Jaume I
(alumnat 3r Primària grup A i B)

1. Sexe:

Masculí Femení

2. Edat: 8 anys

3. Te varen agradar els experiments ?

Moltíssim Molt Poc Molt poc Gens

4. T'agradaria fer experiments durant tot el curs?

Si No

5. L'any que ve, en tornaries fer?

Si No

6. Has après amb els experiments?

Moltíssim Molt Poc Molt poc Gens

7. Després de realitzar els experiments, t'agrada la Ciència?

Moltíssim Molt Poc Molt poc Gens

Enquesta sobre els Tallers d'Experimentació. CEIP Rei Jaume I
(alumnat 3r Primària grup A i B)

1. Sexe:

Masculí Femení

2. Edat:

9 anys

3. Te varen agradar els experiments ?

Moltíssim Molt Poc Molt poc Gens

4. T'agradaria fer experiments durant tot el curs?

Si No

5. L'any que ve, en tornaries fer?

Si No

6. Has après amb els experiments?

Moltíssim Molt Poc Molt poc Gens

7. Després de realitzar els experiments, t'agrada la Ciència?

Moltíssim Molt Poc Molt poc Gens

Enquesta sobre els Tallers d'Experimentació. CEIP Rei Jaume I
(alumnat 3r Primària grup A i B)

1. Sexe:
 Masculí Femení

2. Edat: *8 anys*

3. Te varen agradar els experiments ?
 Moltíssim Molt Poc Molt poc Gens

4. T'agradaria fer experiments durant tot el curs?
 Si No

5. L'any que ve, en tornaries fer?
 Si No

6. Has après amb els experiments?
 Moltíssim Molt Poc Molt poc Gens

7. Després de realitzar els experiments, t'agrada la Ciència?
 Moltíssim Molt Poc Molt poc Gens

Enquesta sobre els Tallers d'Experimentació. CEIP Rei Jaume I
(alumnat 3r Primària grup A i B)

1. Sexe:

Masculí Femení

2. Edat: 9

3. Te varen agradar els experiments ?

Moltíssim Molt Poc Molt poc Gens

4. T'agradaria fer experiments durant tot el curs?

Si No

5. L'any que ve, en tornaries fer?

Si No

6. Has après amb els experiments?

Moltíssim Molt Poc Molt poc Gens

7. Després de realitzar els experiments, t'agrada la Ciència?

Moltíssim Molt Poc Molt poc Gens

Enquesta sobre els Tallers d'Experimentació. CEIP Rei Jaume I
(alumnat 3r Primària grup A i B)

1. Sexe:

Masculí Femení

2. Edat: 8

3. Te varen agradar els experiments ?

Moltíssim Molt Poc Molt poc Gens

4. T'agradaria fer experiments durant tot el curs?

Si No

5. L'any que ve, en tornaries fer?

Si No

6. Has après amb els experiments?

Moltíssim Molt Poc Molt poc Gens

7. Després de realitzar els experiments, t'agrada la Ciència?

Moltíssim Molt Poc Molt poc Gens

Enquesta sobre els Tallers d'Experimentació. CEIP Rei Jaume I
(alumnat 3r Primària grup A i B)

1. Sexe:

Masculí Femení

2. Edat: 8

3. Te varen agradar els experiments ?

Moltíssim Molt Poc Molt poc Gens

4. T'agradaria fer experiments durant tot el curs?

Si No

5. L'any que ve, en tornaries fer?

Si No

6. Has après amb els experiments?

Moltíssim Molt Poc Molt poc Gens

7. Després de realitzar els experiments, t'agrada la Ciència?

Moltíssim Molt Poc Molt poc Gens

Enquesta sobre els Tallers d'Experimentació. CEIP Rei Jaume I
(alumnat 3r Primària grup A i B)

1. Sexe:

Masculí Femení

2. Edat: 10 anys

3. Te varen agradar els experiments ?

Moltíssim Molt Poc Molt poc Gens

4. T'agradaria fer experiments durant tot el curs?

Si No

5. L'any que ve, en tornaries fer?

Si No

6. Has après amb els experiments?

Moltíssim Molt Poc Molt poc Gens

7. Després de realitzar els experiments, t'agrada la Ciència?

Moltíssim Molt Poc Molt poc Gens

Enquesta sobre els Tallers d'Experimentació. CEIP Rei Jaume I
(alumnat 3r Primària grup A i B)

1. Sexe:

Masculí Femení

2. Edat: *9 anys*

3. Te varen agradar els experiments ? *He agraada molt.*

Moltíssim Molt Poc Molt poc Gens

4. T'agradaria fer experiments durant tot el curs?

Si No

5. L'any que ve, en tornaries fer?

Si No

6. Has après amb els experiments?

Moltíssim Molt Poc Molt poc Gens

7. Després de realitzar els experiments, t'agrada la Ciència?

Moltíssim Molt Poc Molt poc Gens

Enquesta sobre els Tallers d'Experimentació. CEIP Rei Jaume I
(alumnat 3r Primària grup A i B)

1. Sexe:

Masculí Femení

2. Edat: *Benys*

3. Te varen agradar els experiments ?

Moltíssim Molt Poc Molt poc Gens

4. T'agradaria fer experiments durant tot el curs?

Si No

5. L'any que ve, en tornaries fer?

Si No

6. Has après amb els experiments?

Moltíssim Molt Poc Molt poc Gens

7. Després de realitzar els experiments, t'agrada la Ciència?

Moltíssim Molt Poc Molt poc Gens

Enquesta sobre els Tallers d'Experimentació. CEIP Rei Jaume I
(alumnat 3r Primària grup A i B)

1. Sexe:

Masculí Femení

2. Edat: 8

3. Te varen agradar els experiments ?

Moltíssim Molt Poc Molt poc Gens

4. T'agradaria fer experiments durant tot el curs?

Si No

5. L'any que ve, en tornaries fer?

Si No

6. Has après amb els experiments?

Moltíssim Molt Poc Molt poc Gens

7. Després de realitzar els experiments, t'agrada la Ciència?

Moltíssim Molt Poc Molt poc Gens

Enquesta sobre els Tallers d'Experimentació. CEIP Rei Jaume I
(alumnat 3r Primària grup A i B)

1. Sexe:

Masculí Femení

2. Edat: *9 anys*

3. Te varen agradar els experiments ?

Moltíssim Molt Poc Molt poc Gens

4. T'agradaria fer experiments durant tot el curs?

Si No

5. L'any que ve, en tornaries fer?

Si No

6. Has après amb els experiments?

Moltíssim Molt Poc Molt poc Gens

7. Després de realitzar els experiments, t'agrada la Ciència?

Moltíssim Molt Poc Molt poc Gens

Enquesta sobre els Tallers d'Experimentació. CEIP Rei Jaume I
(alumnat 3r Primària grup A i B)

1. Sexe:

Masculí Femení

2. Edat: 9

3. Te varen agradar els experiments ?

Moltíssim Molt Poc Molt poc Gens

4. T'agradaria fer experiments durant tot el curs?

Si No

5. L'any que ve, en tornaries fer?

Si No

6. Has après amb els experiments?

Moltíssim Molt Poc Molt poc Gens

7. Després de realitzar els experiments, t'agrada la Ciència?

Moltíssim Molt Poc Molt poc Gens

Enquesta sobre els Tallers d'Experimentació. CEIP Rei Jaume I
(alumnat 3r Primària grup A i B)

1. Sexe:

Masculí Femení

2. Edat: 8

3. Te varen agradar els experiments ?

Moltíssim Molt Poc Molt poc Gens

4. T'agradaria fer experiments durant tot el curs?

Si No

5. L'any que ve, en tornaries fer?

Si No

6. Has après amb els experiments?

Moltíssim Molt Poc Molt poc Gens

7. Després de realitzar els experiments, t'agrada la Ciència?

Moltíssim Molt Poc Molt poc Gens

Enquesta sobre els Tallers d'Experimentació. CEIP Rei Jaume I
(alumnat 3r Primària grup A i B)

1. Sexe:

Masculí Femení

2. Edat: 8

3. Te varen agradar els experiments ?

Moltíssim Molt Poc Molt poc Gens

4. T'agradaria fer experiments durant tot el curs?

Si No

5. L'any que ve, en tornaries fer?

Si No

6. Has après amb els experiments?

Moltíssim Molt Poc Molt poc Gens

7. Després de realitzar els experiments, t'agrada la Ciència?

Moltíssim Molt Poc Molt poc Gens

Enquesta sobre els Tallers d'Experimentació. CEIP Rei Jaume I
(alumnat 3r Primària grup A i B)

1. Sexe:

Masculí Femení

2. Edat: 8

3. Te varen agradar els experiments ?

Moltíssim Molt Poc Molt poc Gens

4. T'agradaria fer experiments durant tot el curs?

Si No

5. L'any que ve, en tornaries fer?

Si No

6. Has après amb els experiments?

Moltíssim Molt Poc Molt poc Gens

7. Després de realitzar els experiments, t'agrada la Ciència?

Moltíssim Molt Poc Molt poc Gens

Enquesta sobre els Tallers d'Experimentació. CEIP Rei Jaume I
(alumnat 3r Primària grup A i B)

1. Sexe:
 Masculí Femení

2. Edat: 9 anys

3. Te varen agradar els experiments ?
 Moltíssim Molt Poc Molt poc Gens

4. T'agradaria fer experiments durant tot el curs?
 Si No

5. L'any que ve, en tornaries fer?
 Si No

6. Has après amb els experiments?
 Moltíssim Molt Poc Molt poc Gens

7. Després de realitzar els experiments, t'agrada la Ciència?
 Moltíssim Molt Poc Molt poc Gens

Enquesta sobre els Tallers d'Experimentació. CEIP Rei Jaume I
(alumnat 3r Primària grup A i B)

1. Sexe:

Masculí Femení

2. Edat: *Nov anys*

3. Te varen agradar els experiments ?

Moltíssim Molt Poc Molt poc Gens

4. T'agradaria fer experiments durant tot el curs?

Si No

5. L'any que ve, en tornaries fer?

Si No

6. Has après amb els experiments?

Moltíssim Molt Poc Molt poc Gens

7. Després de realitzar els experiments, t'agrada la Ciència?

Moltíssim Molt Poc Molt poc Gens

Enquesta sobre els Tallers d'Experimentació. CEIP Rei Jaume I
(alumnat 3r Primària grup A i B)

1. Sexe:

Masculí Femení

2. Edat: 8 anys

3. Te varen agradar els experiments ?

Moltíssim Molt Poc Molt poc Gens

4. T'agradaria fer experiments durant tot el curs?

Si No

5. L'any que ve, en tornaries fer?

Si No

6. Has après amb els experiments?

Moltíssim Molt Poc Molt poc Gens

7. Després de realitzar els experiments, t'agrada la Ciència?

Moltíssim Molt Poc Molt poc Gens

Enquesta sobre els Tallers d'Experimentació. CEIP Rei Jaume I

(alumnat 3r Primària grup A i B)

1. Sexe:

Masculí Femení

2. Edat:

9 anys

3. Te varen agradar els experiments ?

Moltíssim Molt Poc Molt poc Gens

4. T'agradaria fer experiments durant tot el curs?

Si No

5. L'any que ve, en tornaries fer?

Si No

6. Has après amb els experiments?

Moltíssim Molt Poc Molt poc Gens

7. Després de realitzar els experiments, t'agrada la Ciència?

Moltíssim Molt Poc Molt poc Gens

Enquesta sobre els Tallers d'Experimentació. CEIP Rei Jaume I
(Professorat)

1. Sexe:

Masculí Femení

2. Edat: 19

3. Funció Docent:

Equip Directiu

Tutor

Especialista

4. Etapa Educativa:

Educació Infantil

Educació Primària

Ambdues

5. Cicle:

1r 2n 3r

6. Curs:

1r 2n 3r 4t 5è 6è

7. Experiència Docent (Centres on hakis treballat i anys treballats):

Colegio San Francisco d'Assis, 1 any

8. Haves treballat continguts i objectius Curriculars amb tallers?

Sí No

9. Quins tallers vares realitzar?

- Taller de Nades.

10. Quina experiència et varen donar?

Molt bona Bona Regular Dolenta Molt Dolenta

11. Creus que és una bon recurs, a l'hora de treballar el Currículum de primària?

Sí No

12. Creus que es poden treballar a tots els cicles?

Sí No

13. En quines Àrees Curriculars creus que és millor utilitzar-los?

Ciències Naturals

Ciències Socials

Educació Artística

Educació Física

Llengua Castellana i Literatura

Llengua Catalana i Literatura

Matemàtiques

Primera Llengua Estrangera: Anglès

Valors Socials i Cívics

14. Creus que treballar mitjançant activitats manipulatives i d'experimentació, aconseguim un Aprenentatge Significatiu?

Sí No

15. Quina opinió et mereix el taller d'experiments, realitzat pel curs 3r de Primària?
 Molt bo Bo Regular Dolent Molt Dolent
16. Creus que els alumnes varen aprendre amb aquest taller?
 Moltíssim Molt Poc Molt poc Gens
17. Duries a terme aquest taller amb el teu grup/classe?
 Si No
18. Quina metodologia utilitzaries?
 Tot el grup Mig grup Petits grups Per parelles Individual
19. Penses que es necessari un aula laboratori per Primària?
 Si No
20. Estaries a favor que es proposes com un Projecte de Centre?
 Moltíssim Molt Poc Molt poc Gens

OBSERVACIONS PERSONALS:

Enquesta sobre els Tallers d'Experimentació. CEIP Rei Jaume I
(Professorat)

1. Sexe:

Masculí Femení

2. Edat: 24

3. Funció Docent:

Equip Directiu

Tutor

Especialista

4. Etapa Educativa:

Educació Infantil

Educació Primària

Ambdues

5. Cicle:

1r 2n 3r

6. Curs:

1r 2n 3r 4t 5è 6è

7. Experiència Docent (Centres on hagi treballat i anys treballats):

Sant Francesc d'Assís

8. Haves treballat continguts i objectius Curriculars amb tallers?
 Si No

9. Quins tallers vares realitzar?

+ Taller de Bàsquet

10. Quina experiència et varen donar?

Molt bona Bona Regular Dolenta Molt Dolenta

11. Creus que és una bon recurs, a l'hora de treballar el Currículum de primària?

Si No

12. Creus que es poden treballar a tots els cicles?

Si No

13. En quines Àrees Curriculars creus que és millor utilitzar-los?

Ciències Naturals

Ciències Socials

Educació Artística

Educació Física

Llengua Castellana i Literatura

Llengua Catalana i Literatura

Matemàtiques

Primera Llengua Estrangera: Anglès

Valors Socials i Cívics

14. Creus que treballar mitjançant activitats manipulatives i d'experimentació, aconseguim un Aprenentatge Significatiu?

Si No

15. Quina opinió et mereix el taller d'experiments, realitzat pel curs 3r de Primària?

Molt bo Bo Regular Dolent Molt Dolent

16. Creus que els alumnes varen aprendre amb aquest taller?

Moltíssim Molt Poc Molt poc Gens

17. Duries a terme aquest taller amb el teu grup/classe?

Si No

18. Quina metodologia utilitzaries?

Tot el grup Mig grup Petits grups Per parelles Individual

19. Penses que es necessari un aula laboratori per Primària?

Si No

20. Estaries a favor que es proposés com un Projecte de Centre?

Moltíssim Molt Poc Molt poc Gens

OBSERVACIONS PERSONALS:

Enquesta sobre els Tallers d'Experimentació. CEIP Rei Jaume I (Professorat)

1. Sexe:

Masculí Femení

2. Edat: 32

3. Funció Docent:

Equip Directiu

Tutor

Especialista

4. Etapa Educativa:

Educació Infantil

Educació Primària

Ambdues

5. Cicle:

1r 2n 3r

6. Curs:

1r 2n 3r 4t 5è 6è

7. Experiència Docent (Centres on hagi treballat i anys treballats):

Ca's Capiscal . (3 anys)

Esportles (2 anys)

8. Haves treballat continguts i objectius Curriculars amb tallers?

Si No

9. Quins tallers vares realitzar?

Esports, Cuina i Anglès.

10. Quina experiència et varen donar?

Molt bona Bona Regular Dolenta Molt Dolenta

11. Creus que és una bon recurs, a l'hora de treballar el Currículum de primària?

Si No

12. Creus que es poden treballar a tots els cicles?

Si No

13. En quines Àrees Curriculars creus que és millor utilitzar-los?

- Ciències Naturals
- Ciències Socials
- Educació Artística
- Educació Física
- Llengua Castellana i Literatura
- Llengua Catalana i Literatura
- Matemàtiques
- Primera Llengua Estrangera: Anglès
- Valors Socials i Cívics

14. Creus que treballar mitjançant activitats manipulatives i d'experimentació, aconseguim un Aprenentatge Significatiu?

Si No

15. Quina opinió et mereix el taller d'experiments, realitzat pel curs 3r de Primària?

Molt bo Bo Regular Dolent Molt Dolent

16. Creus que els alumnes varen aprendre amb aquest taller?

Moltíssim Molt Poc Molt poc Gens

17. Duries a terme aquest taller amb el teu grup/classe?

Si No

18. Quina metodologia utilitzaries?

Tot el grup Mig grup Petits grups Per parelles Individual

19. Penses que es necessari un aula laboratori per Primària?

Si No

20. Estaries a favor que es proposés com un Projecte de Centre?

Moltíssim Molt Poc Molt poc Gens

OBSERVACIONS PERSONALS:

Enquesta sobre els Tallers d'Experimentació. CEIP Rei Jaume I
(Professorat)

1. Sexe:

Masculí Femení

2. Edat: 52

3. Funció Docent:

Equip Directiu

Tutor

Especialista

4. Etapa Educativa:

Educació Infantil

Educació Primària

Ambdues

5. Cicle:

1r 2n 3r

6. Curs:

1r 2n 3r 4t 5è 6è

7. Experiència Docent (Centres on hagi treballat i anys treballats):

24 a Catalunya

8. Haves treballat continguts i objectius Curriculars amb tallers?

Si No

9. Quins tallers vares realitzar?

Llengües
Matè
Medi

10. Quina experiència et varen donar?

Molt bona Bona Regular Dolenta Molt Dolenta

11. Creus que és una bon recurs, a l'hora de treballar el Currículum de primària?

Si No

12. Creus que es poden treballar a tots els cicles?

Si No

13. En quines Àrees Curriculars creus que és millor utilitzar-los?

qualsevol.

- Ciències Naturals
- Ciències Socials
- Educació Artística
- Educació Física
- Llengua Castellana i Literatura
- Llengua Catalana i Literatura
- Matemàtiques
- Primera Llengua Estrangera: Anglès
- Valors Socials i Cívics

14. Creus que treballar mitjançant activitats manipulatives i d'experimentació, aconseguim un Aprenentatge Significatiu?

Si No

15. Quina opinió et mereix el taller d'experiments, realitzat pel curs 3r de Primària?

Molt bo Bo Regular Dolent Molt Dolent

16. Creus que els alumnes varen aprendre amb aquest taller?

Moltíssim Molt Poc Molt poc Gens

17. Duries a terme aquest taller amb el teu grup/classe?

Sí No

18. Quina metodologia utilitzaries?

Tot el grup Mig grup Petits grups Per parelles Individual

19. Penses que es necessari un aula laboratori per Primària?

Sí No

20. Estaries a favor que es proposés com un Projecte de Centre?

Moltíssim Molt Poc Molt poc Gens

OBSERVACIONS PERSONALS:

El treball previ de planificació i la posada en pràctica han estat molt ben planificats pels alumnes en pràctiques.

Enquesta sobre els Tallers d'Experimentació. CEIP Rei Jaume I
(Professorat)

1. Sexe:
 Masculí Femení
2. Edat: 39
3. Funció Docent:
 Equip Directiu
 Tutor
 Especialista
4. Etapa Educativa:
 Educació Infantil
 Educació Primària
 Ambdues
5. Cicle:
 1r 2n 3r
6. Curs:
 1r 2n 3r 4t 5è 6è
7. Experiència Docent (Centres on hagi treballat i anys treballats): 17 anys
La Salle, Palma
CEIP Rafal Vell (Palma)
CEIP Son Rullau (Palma)
CEIP Pare Bartomeu Bon (Algaide)
CEIP Establiment (Palma)
CEIP Rei Jaume I (Palma)

8. Havies treballat continguts i objectius Curriculars amb tallers?

Si No

9. Quins tallers vares realitzar?

- Tallers de cuina
- Tallers d'art
-

10. Quina experiència et varen donar?

Molt bona Bona Regular Dolenta Molt Dolenta

11. Creus que és una bon recurs, a l'hora de treballar el Currículum de primària?

Si No

12. Creus que es poden treballar a tots els cicles?

Si No

13. En quines Àrees Curriculars creus que és millor utilitzar-los?

- Ciències Naturals
- Ciències Socials
- Educació Artística
- Educació Física
- Llengua Castellana i Literatura
- Llengua Catalana i Literatura
- Matemàtiques
- Primera Llengua Estrangera: Anglès
- Valors Socials i Cívics

14. Creus que treballar mitjançant activitats manipulatives i d'experimentació, aconseguim un Aprenentatge Significatiu?

Si No

15. Quina opinió et mereix el taller d'experiments, realitzat pel curs 3r de Primària?

Molt bo Bo Regular Dolent Molt Dolent

16. Creus que els alumnes varen aprendre amb aquest taller?

Moltíssim Molt Poc Molt poc Gens

17. Duries a terme aquest taller amb el teu grup/classe?

Si No

18. Quina metodologia utilitzaries? *Depèn.*

Tot el grup Mig grup Petits grups Per parelles Individual

19. Penses que es necessari un aula laboratori per Primària?

Si No

20. Estaries a favor que es proposés com un Projecte de Centre?

Moltíssim Molt Poc Molt poc Gens

OBSERVACIONS PERSONALS:

Enquesta sobre els Tallers d'Experimentació. CEIP Rei Jaume I
(Professorat)

1. Sexe:

Masculí Femení

2. Edat: 42

3. Funció Docent:

Equip Directiu

Tutor

Especialista

4. Etapa Educativa:

Educació Infantil

Educació Primària

Ambdues

5. Cicle:

1r 2n 3r

6. Curs:

1r 2n 3r 4t 5è 6è

7. Experiència Docent (Centres on hagi treballat i anys treballats):

Col·legi Santa Maria 4 anys

CC. La Salle Palma 2 anys

CEIP JAUME I 5 anys

8. Haves treballat continguts i objectius Curriculars amb tallers?

Si No

9. Quins tallers vares realitzar?

- Rondalles
- Cuima
- Jocs Populars

10. Quina experiència et varen donar?

Molt bona Bona Regular Dolenta Molt Dolenta

11. Creus que és una bon recurs, a l'hora de treballar el Currículum de primària?

Si No

12. Creus que es poden treballar a tots els cicles?

Si No

13. En quines Àrees Curriculars creus que és millor utilitzar-los?

- Ciències Naturals
- Ciències Socials
- Educació Artística
- Educació Física
- Llengua Castellana i Literatura
- Llengua Catalana i Literatura
- Matemàtiques
- Primera Llengua Estrangera: Anglès
- Valors Socials i Cívics

14. Creus que treballar mitjançant activitats manipulatives i d'experimentació, aconseguim un Aprenentatge Significatiu?

Si No

15. Quina opinió et mereix el taller d'experiments, realitzat pel curs 3r de Primària?

Molt bo Bo Regular Dolent Molt Dolent

16. Creus que els alumnes varen aprendre amb aquest taller?

Moltíssim Molt Poc Molt poc Gens

17. Duries a terme aquest taller amb el teu grup/classe?

Si No

18. Quina metodologia utilitzaries?

Tot el grup Mig grup Petits grups Per parelles Individual

19. Penses que es necessari un aula laboratori per Primària?

Si No

20. Estaries a favor que es proposes com un Projecte de Centre?

Moltíssim Molt Poc Molt poc Gens

OBSERVACIONS PERSONALS:

Enquesta sobre els Tallers d'Experimentació. CEIP Rei Jaume I
(Professorat)

1. Sexe:

Masculí Femení

2. Edat: 23

3. Funció Docent:

Equip Directiu

Tutor

Especialista

4. Etapa Educativa:

Educació Infantil

Educació Primària

Ambdues

5. Cicle:

1r 2n 3r

6. Curs:

1r 2n 3r 4t 5è 6è

7. Experiència Docent (Centres on hakis treballat i anys treballats):

San Francesc d'Assís → 1 any

La Milagrosa → 1 any

8. Havies treballat continguts i objectius Curriculars amb tallers?

Si No

9. Quins tallers vares realitzar?

Manualitats plàstiques
taller d'autoconstrucció

10. Quina experiència et varen donar?

Molt bona Bona Regular Dolenta Molt Dolenta

11. Creus que és una bon recurs, a l'hora de treballar el Currículum de primària?

Si No

12. Creus que es poden treballar a tots els cicles?

Si No

13. En quines Àrees Curriculars creus que és millor utilitzar-los?

Ciències Naturals

Ciències Socials

Educació Artística

Educació Física

Llengua Castellana i Literatura

Llengua Catalana i Literatura

Matemàtiques

Primera Llengua Estrangera: Anglès

Valors Socials i Cívics

14. Creus que treballar mitjançant activitats manipulatives i d'experimentació, aconseguim un Aprenentatge Significatiu?

Si No

15. Quina opinió et mereix el taller d'experiments, realitzat pel curs 3r de Primària?

Molt bo Bo Regular Dolent Molt Dolent

16. Creus que els alumnes varen aprendre amb aquest taller?

Moltíssim Molt Poc Molt poc Gens

17. Duries a terme aquest taller amb el teu grup/classe?

Si No

18. Quina metodologia utilitzaries?

Tot el grup Mig grup Petits grups Per parelles Individual

19. Penses que es necessari un aula laboratori per Primària?

Si No

20. Estaries a favor que es proposés com un Projecte de Centre?

Moltíssim Molt Poc Molt poc Gens

OBSERVACIONS PERSONALS:

Enquesta sobre els Tallers d'Experimentació. CEIP Rei Jaume I
(Professorat)

1. Sexe:

Masculí Femení

2. Edat:

30.

3. Funció Docent:

Equip Directiu

Tutor

Especialista

4. Etapa Educativa:

Educació Infantil

Educació Primària

Ambdues

5. Cicle:

1r 2n 3r

6. Curs:

1r 2n 3r 4t 5è 6è

7. Experiència Docent (Centres on hagis treballat i anys treballats):

Col·legi Sant Francesc d'Assís (4 anys)

8. Haves treballat continguts i objectius Curriculars amb tallers?

Si No

9. Quins tallers vares realitzar?

Manaliferts amb plastilines

10. Quina experiència et varen donar?

Molt bona Bona Regular Dolenta Molt Dolenta

11. Creus que és una bon recurs, a l'hora de treballar el Currículum de primària?

Si No

12. Creus que es poden treballar a tots els cicles?

Si No

13. En quines Àrees Curriculars creus que és millor utilitzar-los?

Ciències Naturals

Ciències Socials

Educació Artística

Educació Física

Llengua Castellana i Literatura

Llengua Catalana i Literatura

Matemàtiques

Primera Llengua Estrangera: Anglès

Valors Socials i Cívics

14. Creus que treballar mitjançant activitats manipulatives i d'experimentació, aconseguim un Aprenentatge Significatiu?

Si No

15. Quina opinió et mereix el taller d'experiments, realitzat pel curs 3r de Primària?

Molt bo Bo Regular Dolent Molt Dolent

16. Creus que els alumnes varen aprendre amb aquest taller?

Moltíssim Molt Poc Molt poc Gens

17. Duries a terme aquest taller amb el teu grup/classe?

Si No

18. Quina metodologia utilitzaries?

Tot el grup Mig grup Petits grups Per parelles Individual

19. Penses que es necessari un aula laboratori per Primària?

Si No

20. Estaries a favor que es proposes com un Projecte de Centre?

Moltíssim Molt Poc Molt poc Gens

OBSERVACIONS PERSONALS:

Gran projecte, millor persona.

Enquesta sobre els Tallers d'Experimentació. CEIP Rei Jaume I
(Professorat)

1. Sexe:

Masculí Femení

2. Edat: 25

3. Funció Docent:

Equip Directiu

Tutor

Especialista

4. Etapa Educativa:

Educació Infantil

Educació Primària

Ambdues

5. Cicle:

1r 2n 3r

6. Curs:

1r 2n 3r 4t 5è 6è

7. Experiència Docent (Centres on hagis treballat i anys treballats):

• MATA DE DONC → 2 mesos

• ES LICEU → un any

• LA PORCIÓNCULA → un any

• LA SAUÉ → 3 mesos

8. Haves treballat continguts i objectius Curriculars amb tallers?

Si No

9. Quins tallers vares realitzar?

- Reciclatge
- la India
- manualitats
- cuina

10. Quina experiència et varen donar?

Molt bona Bona Regular Dolenta Molt Dolenta

11. Creus que és una bon recurs, a l'hora de treballar el Currículum de primària?

Si No

12. Creus que es poden treballar a tots els cicles?

Si No

13. En quines Àrees Curriculars creus que és millor utilitzar-los?

- Ciències Naturals
- Ciències Socials
- Educació Artística
- Educació Física
- Llengua Castellana i Literatura
- Llengua Catalana i Literatura
- Matemàtiques
- Primera Llengua Estrangera: Anglès
- Valors Socials i Cívics

14. Creus que treballar mitjançant activitats manipulatives i d'experimentació, aconseguim un Aprenentatge Significatiu?

Si No

15. Quina opinió et mereix el taller d'experiments, realitzat pel curs 3r de Primària?

Molt bo Bo Regular Dolent Molt Dolent

16. Creus que els alumnes varen aprendre amb aquest taller?

Moltíssim Molt Poc Molt poc Gens

17. Duries a terme aquest taller amb el teu grup/classe?

Si No

18. Quina metodologia utilitzaries?

Tot el grup Mig grup Petits grups Per parelles Individual

19. Penses que es necessari un aula laboratori per Primària?

Si No

20. Estaries a favor que es proposes com un Projecte de Centre?

Moltíssim Molt Poc Molt poc Gens

OBSERVACIONS PERSONALS:

Enquesta sobre els Tallers d'Experimentació. CEIP Rei Jaume I
(Professorat)

1. Sexe:

Masculí Femení

2. Edat: 55

3. Funció Docent:

Equip Directiu

Tutor

Especialista

4. Etapa Educativa:

Educació Infantil

Educació Primària

Ambdues

5. Cicle:

1r 2n 3r

6. Curs:

1r 2n 3r 4t 5è 6è

7. Experiència Docent (Centres on hagis treballat i anys treballats):

Paula Torres	2 anys
Son Ferrer	1 any
Rei Jaume I	22 anys

8. Havies treballat continguts i objectius Curriculars amb tallers?

Si No

9. Quins tallers vares realitzar?

Tallers de ciències
Taller de matemàtiques → mesures

10. Quina experiència et varen donar?

Molt bona Bona Regular Dolenta Molt Dolenta

11. Creus que és una bon recurs, a l'hora de treballar el Currículum de primària?

Si No

12. Creus que es poden treballar a tots els cicles?

Si No

13. En quines Àrees Curriculars creus que és millor utilitzar-los?

Ciències Naturals

Ciències Socials

Educació Artística

Educació Física

Llengua Castellana i Literatura

Llengua Catalana i Literatura

Matemàtiques

Primera Llengua Estrangera: Anglès

Valors Socials i Cívics

14. Creus que treballar mitjançant activitats manipulatives i d'experimentació, aconseguim un Aprenentatge Significatiu?

Si No

15. Quina opinió et mereix el taller d'experiments, realitzat pel curs 3r de Primària?

Molt bo Bo Regular Dolent Molt Dolent

16. Creus que els alumnes varen aprendre amb aquest taller?

Moltíssim Molt Poc Molt poc Gens

17. Duries a terme aquest taller amb el teu grup/classe?

Si No

18. Quina metodologia utilitzaries?

Tot el grup Mig grup Petits grups Per parelles Individual

19. Penses que es necessari un aula laboratori per Primària?

Si No

20. Estaries a favor que es proposés com un Projecte de Centre?

Moltíssim Molt Poc Molt poc Gens

OBSERVACIONS PERSONALS:

Els alumnes estan molt motivats i aprenen amb més facilitat per que son aprenentatges pràctics i que tenen una aplicació en la vida real.