



Experiència seleccionada en la modalitat de comunicació audiovisual

DADES DEL CENTRE

Codi del centre	08022902
Nom del centre	Escola del Parc
Localitat	El Prat de Llobregat

TÍTOL

Bloc de ciència: petits científics

BREU RESUM DE LA PRÀCTICA

Aquest és un projecte de ciències destinat al cicle mitjà i superior d'Educació primària. Es treballaran les ciències des d'una perspectiva on el PENSAR, EXPERIMENTAR i COMUNICAR, sigui la base de l'aprenentatge.

Encara que amb aquesta proposta contribueixi al desenvolupament de totes les competències bàsiques, el seu objectiu principal és desenvolupar les competències pròpies de l'àrea de Coneixement del medi, a través de l'experimentació i el mètode científic tot fent observacions, formulació d'hipòtesis i establint conclusions; i la competència comunicativa, lingüística i audiovisual, ja que tot s'enregistrarà (amb diferents formats) i es penjarà en el nostre bloc de ciències.

DESCRIPCIÓ

Curs acadèmic La pràctica es realitza des del curs 2006/2007

Punt de partida Ja fa uns anys que tenim el bloc de ciències a la nostra pàgina Web, anomenat *Petits científics del Parc*. Sota aquest nom tan motivador s'amaga el treball d'experimentació, que realitzem a les aules de CM i CS, a la sisena hora. Aquest treball experimental i comunicatiu ens serveix per motivar a l'alumnat vers el treball científic i per la consolidació d'alguns continguts i habilitats importants.

El fet de fer els experiments a l'aula, enregistrar-los en diferents formats, plasmar-los en fitxes d'observacions i comunicar-los a través del nostre bloc, motiva molt als infants.

La nostra proposta té com a objectiu principal desenvolupar les competències des de l'àrea de ciències, facilitant així l'aprenentatge de les ciències d'una manera motivadora per als infants i que connecti amb els





seus interessos. D'aquesta manera s'afavoreix l'adquisició d'habilitats intel·lectuals, com la resolució de problemes, l'anàlisi, la generalització, l'aplicació i la presa de decisions.

Aquest projecte pretén integrar el mètode científic i experimental a les aules, passant del fer experiments (saber fer coses) a fer treball experimental, que permeti desenvolupar processos d'ensenyament-aprenentatge globals i significatius, amb tot tipus de materials (saber per què es fa i integrar-ho a la pròpia vida) implementant les TIC, on i quan convingui.

Tot per poder treballar les Ciències des d'una perspectiva on el PENSAR, EXPERIMENTAR i COMUNICAR, esdevingui un procediment meta-cognitiu habitual per l'alumnat, per a construir els seus propis aprenentatges.

Objectius

- Desenvolupar capacitats (cognitives, motrius, d'equilibri personal, de relació i d'inserció social) tenint en compte els coneixements previs i el nivell de desenvolupament de cadascú.
- Adquirir procediments que facilitin l'obtenció d'informació, el seu processament i la seva interiorització.
- Habituar-se a treballar experimentalment, de manera que s'afavoreixi l'activitat dels infants com a investigadors (observant, descrivint, anticipant, comprovant, etc.).
- Utilitzar la imaginació per tal de descobrir i indagar els fenòmens físics i naturals que es desenvolupen al seu voltant.
- Habituar-se a pensar i crear per compte propi, relacionant alguns fenòmens de la ciència i donant explicacions científiques o simbòliques.
- Interessar-se en conèixer i intercanviar vivències i opinions amb els companys.
- Adonar-se del propi progrés.
- Extreure conclusions com a resultat de les experiències.
- Aplicar a noves situacions els conceptes i estratègies apreses anteriorment

Desenvolupament de l'experiència

Durant el curs, tan a CM com a CS es fan experiments quinzenals. Experiments, normalment relacionats amb els temes treballats a l'aula. Trimestralment, i cada quinze dies, cada curs realitzarà un experiment diferent. Els experiments, com sempre s'enregistraran en fotos o vídeo, es faran les hipòtesis, observacions, conclusions i quedarà plasmat en el full de registre. I finalment, ho penjarem al nostre bloc de Ciències.

Treball competencial

Metodologia

Per a què aquesta proposta científica tingui una certa riquesa competencial, hem de tenir en compte diferents aspectes. Caldrà tenir en compte, a més dels continguts a treballar, com es planteja i com es gestiona a l'aula.

Emmarcarem les activitats en un context real, quotidià i socialment rellevant per l'alumne. El context ha d'afavorir la posada en comú de les idees que té l'alumnat en relació als fets i fenòmens a tractar per treballar





a partir d'aquestes i fer-les evolucionar.

Les situacions d'aprenentatge han de ser significatives i permetre pensar i experimentar científicament. L'alumnat ha d'arribar a fer-se preguntes investigables que l'ajudin a entendre i interpretar els fets i fenòmens.

La metodologia que utilitzarem ha de ser diversa i ha d'implicar el treball experimental fent ús de diferents instruments, eines (incloses les TIC) o materials, tant els d'ús quotidià, com els més específics de la ciència escolar. També ha de conduir a la resolució de problemes, al desenvolupament de la curiositat, a fer preguntes, indagar, etc.

El treball experimental estimula el treball de valors científics com fer prediccions, buscar evidències, el dubte sistemàtic, la perseverança, l'interès, la imaginació científica...

Es posa en joc tant el treball i la responsabilitat individual com el cooperatiu en parelles o en grups que suposi parlar, escoltar, argumentar, convèncer, consensuar, posar-se d'acord, ...

Per desenvolupar la competència en el coneixement i la interacció amb el món físic des d'aquest projecte implica:

- Utilitzar críticament fonts d'informació que usin diferents tipus de suport per observar i analitzar l'entorn.
- Conèixer i comprendre el context natural, social, cultural i tecnològic on està immers.
- Plantejar preguntes investigables sobre característiques i canvis observables en els materials i en els objectes tecnològics, en els éssers vius, en els ecosistemes propers i en la Terra vista com a planeta, identificar evidències i extreure conclusions que possibilitin prendre decisions per actuar.
- Explicar els fenòmens amb l'ajuda de models, verificar la coherència entre les observacions i l'explicació donada, i expressar-la utilitzant diferents canals comunicatius.
- Utilitzar el coneixement científic per comprendre situacions properes relacionades amb problemàtiques ambientals, amb la conservació de la salut o amb l'ús d'objectes tecnològics i per prendre decisions coherents per actuar amb aquest coneixement.
- Participar en la vida col·lectiva de la classe, l'escola i la localitat, posant en pràctica habilitats socials que afavoreixen les relacions interpersonals.
- Actuar en el marc de projectes col·lectius per resoldre problemes i millorar la vida de la comunitat i per promoure una vida saludable.

Aportacions a la resta de competències bàsiques:

Competència comunicativa, lingüística i audiovisual

Expressar idees i organitzar informacions de manera eficaç i intel·ligible sobre espais, fets, problemes i fenòmens. Comunicar en llenguatge científic les dades, les idees i les conclusions utilitzant diferents models comunicatius. i argumentar-les tenint en compte punts de vista diferents del





propi. Comunicar idees i informacions de manera oral, escrita, visual i utilitzant les TIC (bloc de ciències de l'escola) per informar, per convèncer, per dialogar. Comprendre textos de contingut científic de diferents fonts (Internet, revistes i llibres de divulgació científica, discursos orals, etc.) i disposar de criteris per analitzar-los críticament.

Competències artística i cultural

L'aprenentatge de la ciència possibilita accedir a formes d'explicar, de raonar, de valorar i d'actuar sovint diferents de les del sentit comú. L'apropiació d'aquest tipus de cultura necessita del desenvolupament de la imaginació i de la creativitat, aspectes que es comparteixen amb la competència artística, i constitueix una font de plaer que és important que els nois i noies descobreixin.

Tractament de la informació i competència digital

Accedir a la informació sobre temàtiques de contingut científic a través de tots tipus de mitjans, però molt especialment d'Internet. Tanmateix l'ús d'aquesta informació comporta saber utilitzar el coneixement bàsic que s'aprèn a l'escola per analitzar-la críticament. Al mateix temps l'aprenentatge científic requereix comunicar les idees de manera convincent, concisa i unívoca, a partir de combinar dades, informacions i coneixements utilitzant tot tipus de suports. La utilització dels recursos TIC, transmetent la informació a través del nostre Bloc de ciències, permet ser conscients del que s'ha après, construir el seu propi coneixement i comunicar-lo.

Competència matemàtica

La mesura, el tractament de les dades, la construcció i lectura de gràfics, són, entre d'altres, àmbits que els dos camps competencials comparteixen i que cal treballar conjuntament en la recerca de respostes a les preguntes que ens fem sobre els fenòmens de la naturalesa.

Competència d'aprendre a aprendre

Per aprendre ciències, a l'escola i al llarg de tota la vida, cal ser capaç de reconèixer les limitacions de les pròpies idees i de fer-les evolucionar a partir d'observar el món amb nous ulls i de contrastar-les amb les dels altres. Això comporta ser capaç de fer-se preguntes sobre el que succeeix en el seu entorn, d'imaginar respostes, d'autoregular-les, de treballar en equip, de no desanimar-se davant de les dificultats, de reconèixer les pròpies potencialitats i carències i de reconèixer el plaer d'aprendre i de compartir el saber amb els altres.

Competència d'autonomia i iniciativa personal

Plantejar-se preguntes que puguin ser objecte d'investigació i de donar-hi respostes sovint provisionals i sotmeses a l'autocrítica. Assumir que l'error forma part de l'aprenentatge i mantenir l'autoestima davant de les dificultats. Els treballs col·lectius comporten tenir iniciatives, planificació del treball, organitzar-se de manera efectiva, negociar i prendre decisions, recollir i analitzar la informació, solucionar problemes, etc.





Competència social i ciutadana

Els aprenentatges en el camp de les ciències de la naturalesa implica aplicar coneixements i habilitats en contextos familiars i del seu entorn. Dissenyar i aplicar projectes individuals i col·lectius de manera responsable i creativa. Desenvolupar habilitats personals (autoestima, autocrítica, autoreflexió, autoaprenentatge, iniciativa...) que afavoreixen les relacions interpersonals. Utilitzar el coneixement científic per argumentar de manera fonamentada i creativa les actuacions com a ciutadans i ciutadanes responsables, especialment les relacionades amb la gestió sostenible del medi, la salut pròpia i la comunitària, i l'ús d'aparells i materials en la vida quotidiana.

Temporització

Durant el curs, tan a CM com a CS es fan experiments quinzenals. Experiments, normalment relacionats amb els temes treballats a l'aula. Per tant de cara als propers cursos la temporalització serà la mateixa. Trimestralment, i cada quinze dies a la sisena hora dedicada a Experimentació, a cada curs realitzarà un experiment diferent.

Recursos humans i materials

El tutor de cada aula i l'alumnat. Els materials fungibles i no fungibles requerits per a cada experiment. A banda dels materials audiovisuals com càmera de vídeo de fotos i ordinador per a penjar les informacions.

Els nens i nenes de CM i CS estan més motivats envers l'hora d'experiments i adquireixen d'una manera més constructiva i competencial tots els coneixements de l'àrea de medi. És una manera de treballar més competencial, fent activitats d'observació, experimentació, establint hipòtesis i conclusions, fent-se preguntes...

Valoració i conclusions

A banda de tot això, el fet d'enregistrar els experiments i després haver-ho d'explicar i transmetre als altres a través del bloc, motiva molt als infants, ja que després ho poden veure i ensenyar als altres.

Pretenem que aquesta activitat es continuï fent al llarg de tots els cursos que venen i anar introduint aquest tipus de metodologia a altres àmbits.

Documentació complementària

Podeu visualitzar totes les activitats realitzades al nostre *Bloc de ciència* a la web del nostre centre: www.xtec.es/ceipdelparc/

Aspectes innovadors

Els aspectes més innovadors en aquesta activitat és el fet de penjar en el bloc les activitats realitzades. La metodologia de treball i tipus d'activitats són coses que ja es feien, experimentacions, i la innovació és el fet d'enregistrar-les amb vídeos o fotos i haver d'explicar-ho i transmetre-ho per mitjà del bloc de ciències de l'escola.

Eficiència

Està tenint molt bons resultats i l'alumnat reté més els coneixements, ja que a part d'aprendre ho ha d'explicar i per tant requereix que entenguin tot el procés experimental realitzat per a poder transmetre'l. El més important és que es posen en joc totes les competències i per tant des d'aquí podem ajudar a desenvolupar-les totes.

Criteris d'avaluació

A part dels criteris propis de l'àrea de Medi, també avaluarem si l'activitat és competencial o no. Per això tindrem en compte els criteris següents, ja enumerats en l'apartat de metodologia:





- Per a què aquesta proposta científica tingui una certa riquesa competencial, hem de tenir en compte diferents aspectes. Caldrà tenir en compte, a més dels continguts a treballar, com es planteja i com es gestiona a l'aula.
- Emmarcarem les activitats en un context real, quotidià i socialment rellevant per l'alumne. El context ha d'afavorir la posada en comú de les idees que té l'alumnat en relació als fets i fenòmens a tractar, per treballar a partir d'aquestes i fer-les evolucionar.
- Les situacions d'aprenentatge han de ser significatives i permetre pensar i experimentar científicament. L'alumnat ha d'arribar a fer-se preguntes investigables que l'ajudin a entendre i interpretar els fets i fenòmens.
- La metodologia que utilitzarem ha de ser diversa i ha d'implicar el treball experimental fent ús de diferents instruments, eines (incloses les TIC) o materials, tant els d'ús quotidià, com els més específics de la ciència escolar. També ha de conduir a la resolució de problemes, al desenvolupament de la curiositat, a fer preguntes, indagar, etc...
- El treball experimental estimula el treball de valors científics com fer prediccions, buscar evidències, el dubte sistemàtic, la perseverança, l'interès, la imaginació científica...
- Es posa en joc tant el treball i la responsabilitat individual com el cooperatiu en parelles o en grups que suposi parlar, escoltar, argumentar, convèncer, consensuar, posar-se d'acord, ...

MILLORES

Les millores són molt importants envers molts àmbits. Com he pogut comentar en els anteriors documents, hi ha hagut una innovació en quant a la metodologia utilitzada.

No només fem els experiments, sinó, que els hem d'entendre molt bé per a poder explicar-los després i deixar fet un registre. També hem de saber utilitzar diferents mitjans audiovisuals com les càmeres de fotos o vídeo per a poder enregistrar el procés de l'experiment i poder penjar el resultat final al nostre bloc.

Cal reflexionar sobre els diferents fets, establir hipòtesis, solucionar problemes, realitzar observacions i establir conclusions. Cal també tenir certa competència comunicativa per a poder transmetre els coneixements, tenir certa autonomia i iniciativa a l'hora de participar en els experiments i reflexions, entre altres coses.

Com veiem, el treball que fèiem abans d'experiments, fent-lo d'aquesta manera és molt més ric. Implica una sèrie d'habilitats competencials que els infants han d'anar desenvolupant de mica en mica.

Per tant d'aquesta manera, fent que els experiments d'abans els hagin d'enregistrar, entendre, explicar, i comunicar als altres és una manera de treballar més motivadora, més útil i més competencial. Implica el desenvolupament, no només de les competències pròpies de l'àrea de medi, sinó també el desenvolupament de la resta de competències bàsiques.





AUTORIA DE L'EXPERIÈNCIA

Coordinació Núria Darder Pérez

Professorat implicat Núria Darder Pérez, Tutors de cicle mitjà i cicle superior

CONTACTE

Nom i cognoms Núria Darder Pérez

Telèfon 933791868

Unitat Escola del Parc (El Prat de Llobregat)

