

PIANO DI STUDIO ANNUALE DI SCIENZE

SCUOLA PRIMARIA, CLASSE II^A

A.s. 2008/2009

La struttura del piano di studio comprende :

1. Le scelte educativo-didattiche.
2. Le competenze¹ disciplinari da sviluppare .
3. Le unità di apprendimento.

1. LE SCELTE EDUCATIVO-DIDATTICHE:

Il piano annuale per la classe seconda proporrà un percorso didattico finalizzato a far sì che gli alunni riflettano in modo sempre più consapevole sulle loro esperienze e si avvicinino, anche con l'aiuto di semplici esperimenti, al metodo scientifico. L'insegnante condurrà i bambini a osservare e descrivere la realtà circostante.

Le proposte didattiche relative a Scienze sono mirate a favorire l'acquisizione di "linguaggi e strumenti appropriati, funzionali a dare, adeguata forma al pensiero scientifico e necessari per descrivere, argomentare, organizzare, rendere operanti conoscenze e competenze".² Gli alunni verranno stimolati a osservare e conoscere fenomeni, oggetti e viventi, a formulare domande, a trarre conclusioni, utilizzando sempre un linguaggio adeguato e in forma logicamente corretta. "I processi di apprendimento delle scienze naturali e sperimentali procederanno [...] attraverso percorsi, progressivi e ricorrenti, fatti di esperienze, riflessioni e formalizzazioni: percorsi progettati in modo da guidare i ragazzi dal pensiero spontaneo fino a forme di conoscenza sempre più coerenti e organizzate, di cui i ragazzi stessi possano verificare concretamente efficacia ed efficienza"³.

I nuclei tematici proposti sono: la descrizione ed il riconoscimento degli oggetti e dei materiali, anche in funzione del loro uso; gli stati della materia (solidi, liquidi e gas); il ciclo dell'acqua; la struttura delle piante; animali e loro caratteristiche.

2. LE COMPETENZE DISCIPLINARI DA SVILUPPARE:

1. Esplorare ambienti ed osservare e misurare fenomeni.
2. Operare con materiali e oggetti, riconoscendone funzioni e trasformazioni.
3. Conoscere e descrivere caratteristiche e comportamenti del mondo animale e vegetale.



¹ Le competenze sono definite, dalla *RACCOMANDAZIONE DEL PARLAMENTO EUROPEO E DEL CONSIGLIO DELL'UNIONE EUROPEA del 18 dicembre 2006*, alla stregua di una combinazione di conoscenze, abilità e attitudini appropriate al contesto.

² INDICAZIONI PER IL CURRICOLO per la scuola dell'infanzia e per il primo ciclo d'istruzione ROMA SETTEMBRE 2007

³ Ibidem

3. LE UNITÀ DI APPRENDIMENTO⁴

OGGETTI E MATERIALI (UDA 1)

Esplorare in modo consapevole il mondo.

OBIETTIVI DI APPRENDIMENTO

1. Attraverso interazioni e manipolazioni individuare qualità e proprietà di oggetti e materiali e caratterizzarne le trasformazioni, riconoscendovi sia grandezze da misurare sia relazioni qualitative tra loro (all'aumentare di ..., aumenta o diminuisce); provocare trasformazioni variandone le modalità, e costruire storie per darne conto: "che cosa succede se ...", "che cosa succede quando ..."; leggere analogie nei fatti al variare delle forme e degli oggetti, riconoscendo "famiglie" di accadimenti e regolarità ("è successo come ...") all'interno di campi di esperienza.
2. Osservare, descrivere, confrontare, correlare elementi della realtà circostante: per esempio imparando a distinguere piante e animali, terreni e acque, cogliendone somiglianze e differenze e operando classificazioni secondo criteri diversi; acquisire familiarità con la variabilità dei fenomeni atmosferici (venti, nuvole, pioggia, ecc.) e con la periodicità su diverse scale temporali dei fenomeni celesti (di/notte, percorsi del sole, fasi della luna, stagioni, ecc.).

OBIETTIVI SPECIFICI DI APPRENDIMENTO (OSA)

1. Descrivere e riconoscere gli oggetti e i materiali, anche in relazione al loro uso.
2. Individuare la proprietà comune a gruppi di oggetti.

CONTENUTI

Oggetti e materiali; materiali e prestazioni.

INDICATORI DI COMPETENZA

Al termine dell'unità di apprendimento si osserverà se l'alunno:

1. Riconosce il materiale e l'uso di oggetti.
2. Individua la proprietà comune a gruppi di oggetti.

GLI STATI DELLA MATERIA (UDA 2)

Conoscere qualità e proprietà degli oggetti del mondo circostante del bambino.

OBIETTIVI DI APPRENDIMENTO

1. Attraverso interazioni e manipolazioni individuare qualità e proprietà di oggetti e materiali e caratterizzarne le trasformazioni, riconoscendovi sia grandezze da misurare sia relazioni qualitative tra loro (all'aumentare di ..., aumenta o diminuisce); provocare trasformazioni variandone le modalità, e costruire storie per darne conto: "che cosa

⁴ Non indicano un ordine temporale. Possono essere suddivise in due o più percorsi in base agli argomenti affrontati; esse, tuttavia, costituiscono un itinerario formativo dotato di senso compiuto.

succede se ...", "che cosa succede quando ..."; leggere analogie nei fatti al variare delle forme e degli oggetti, riconoscendo "famiglie" di accadimenti e regolarità ("è successo come ...") all'interno di campi di esperienza.

2. Osservare, descrivere, confrontare, correlare elementi della realtà circostante: per esempio imparando a distinguere piante e animali, terreni e acque, cogliendone somiglianze e differenze e operando classificazioni secondo criteri diversi; acquisire familiarità con la variabilità dei fenomeni atmosferici (venti, nuvole, pioggia, ecc.) e con la periodicità su diverse scale temporali dei fenomeni celesti (di/notte, percorsi del sole, fasi della luna, stagioni, ecc.).

OBIETTIVI SPECIFICI DI APPRENDIMENTO (OSA)

1. Individuare solidi, liquidi e gas .
2. Trasformare materiali solidi.

CONTENUTI

Il comportamento dei solidi, dei liquidi e dei gas.

INDICATORI DI COMPETENZA

Al termine dell'unità di apprendimento si osserverà se l'alunno:

1. Classifica delle sostanze in solidi, liquidi e gassosi.
2. Conosce proprietà e qualità degli oggetti.

L'ACQUA (UDA 2)

Conoscere l'acqua; essa è l'unica sostanza che si trova sulla Terra in tutti e tre gli stati di aggregazione. E' il liquido più conosciuto e con il quale tutti i bambini hanno fatto esperienza diretta in molteplici occasioni.

OBIETTIVI DI APPRENDIMENTO

1. Osservare, descrivere, confrontare, correlare elementi della realtà circostante: per esempio imparando a distinguere piante e animali, terreni e acque, cogliendone somiglianze e differenze e operando classificazioni secondo criteri diversi; acquisire familiarità con la variabilità dei fenomeni atmosferici (venti, nuvole, pioggia, ecc.) e con la periodicità su diverse scale temporali dei fenomeni celesti (di/notte, percorsi del sole, fasi della luna, stagioni, ecc.).
2. Attraverso interazioni e manipolazioni individuare qualità e proprietà di oggetti e materiali e caratterizzarne le trasformazioni, riconoscendovi sia grandezze da misurare sia relazioni qualitative tra loro (all'aumentare di ..., aumenta o diminuisce); provocare trasformazioni variandone le modalità, e costruire storie per darne conto: "che cosa succede se ...", "che cosa succede quando ..."; leggere analogie nei fatti al variare delle forme e degli oggetti, riconoscendo "famiglie" di accadimenti e regolarità ("è successo come ...") all'interno di campi di esperienza.

OBIETTIVI SPECIFICI DI APPRENDIMENTO (OSA)

1. Scoprire alcune caratteristiche dell'acqua.
2. Confrontare liquidi per trovare caratteristiche comuni.
3. Conoscere il ciclo dell'acqua.

CONTENUTI

L'acqua allo stato liquido, solido e gassoso. Il ciclo dell'acqua.

INDICATORI DI COMPETENZA

Al termine dell'unità di apprendimento si osserverà se l'alunno:

1. Individua alcune caratteristiche dell'acqua.
2. Conosce le varie fasi del ciclo dell'acqua.

LA STRUTTURA DELLE PIANTE (UDA 3)

In classe seconda la maggior parte dei bambini riconosce le parti fondamentali di una pianta. Ora l'attenzione si rivolge alla grande varietà delle specie: strutture comuni ma forme diverse in seguito all'adattamento.

OBIETTIVI DI APPRENDIMENTO

1. Osservare, descrivere, confrontare, correlare elementi della realtà circostante: per esempio imparando a distinguere piante e animali, terreni e acque, cogliendone somiglianze e differenze e operando classificazioni secondo criteri diversi; acquisire familiarità con la variabilità dei fenomeni atmosferici (venti, nuvole, pioggia, ecc.) e con la periodicità su diverse scale temporali dei fenomeni celesti (di/notte, percorsi del sole, fasi della luna, stagioni, ecc.).
2. Individuare il rapporto tra strutture e funzioni negli organismi osservati/osservabili, in quanto caratteristica peculiare degli organismi viventi in stretta relazione con il loro ambiente.

OBIETTIVI SPECIFICI DI APPRENDIMENTO (OSA)

1. Osservare e confrontare la struttura esterna delle piante .
2. Osservare l'effetto dei cambiamenti stagionali sulle piante.

CONTENUTI

La struttura esterna delle piante: radici, fusto, rami foglie, chioma Cambiamenti stagionali nei vegetali.

INDICATORI DI COMPETENZA

Al termine dell'unità di apprendimento si osserverà se l'alunno:

1. Compila una carta d'identità di un albero.
2. Sa aggiungere ad ogni albero disegnato gli elementi che caratterizzano le quattro stagioni.

GLI ANIMALI E LE LORO CARATTERISTICHE (UDA 4)

Attraverso questo percorso ci si propone di accrescere le capacità di osservazione e descrizione degli animali da parte dei bambini.

OBIETTIVI DI APPRENDIMENTO

1. Osservare, descrivere, confrontare, correlare elementi della realtà circostante: per esempio imparando a distinguere piante e animali, terreni e acque, cogliendone somiglianze e differenze e operando classificazioni secondo criteri diversi; acquisire familiarità con la variabilità dei fenomeni atmosferici (venti, nuvole, pioggia, ecc.) e con la periodicità su diverse scale temporali dei fenomeni celesti (di/notte, percorsi del sole, fasi della luna, stagioni, ecc.).
2. Individuare il rapporto tra strutture e funzioni negli organismi osservati/osservabili, in quanto caratteristica peculiare degli organismi viventi in stretta relazione con il loro ambiente.

OBIETTIVI SPECIFICI DI APPRENDIMENTO (OSA)

1. Raccogliere e ordinare le informazioni.
2. Descrivere la forma e il comportamento di animali domestici e non.
3. Identificare delle caratteristiche che permettono una suddivisione in classi.

CONTENUTI

Animali posseduti e quanti alunni li possiedono. Animali e ambiente terrestre, acquatico. Descrizione della forma e del comportamento di alcuni animali. Mammiferi, uccelli, pesci e rettili.

INDICATORI DI COMPETENZA

Al termine dell'unità di apprendimento si osserverà se l'alunno:

1. Compila una carta d'identità di un animale.
2. Sa distinguere animali in mammiferi, uccelli, rettili, pesci e insetti.

(Luogo e data).....

Firma: