

SCUOLA ELEMENTARE "GIOVANNI XXIII"

PROGETTO PER LA RICHIESTA DI INSEGNANTI AI SENSI DELL'ART. 14 DELLA
LEGGE N.270 (6° COMMA) DEL 20/5/82.

I docenti della scuola "Giovanni XXIII", dopo aver proceduto alla verifica nel Collegio di Interclasse di soli docenti del 20/5/87 delle attività di informatica svolte sulla base del progetto per la richiesta di insegnanti D.O.A., presentano il seguente progetto per l'anno scolastico 87/88 che coinvolgerà l'intero plesso.

ANALISI DELLA SITUAZIONE DI PARTENZA.

La scuola "Giovanni XXIII" è situata in un quartiere caratterizzato dalla presenza di operai e lavoratori autonomi e, in genere, i genitori lavorano entrambi.

Da dodici anni la scuola ha consolidato esperienze di tempo pieno per la quasi totalità delle classi. Da parte dei docenti resta viva l'esigenza di rinnovamento e qualificazione costanti delle attività.

Nella premessa dei Nuovi Programmi della Scuola Elementare si afferma che: "... La scuola elementare ha per compito anche la promozione della prima alfabetizzazione culturale..."; questa si esplica nell'acquisizione di tutti i fondamentali tipi di linguaggio, in situazioni motivanti e in diversi contesti di esperienze. Pertanto importanza educativa notevole va riconosciuta ai nuovi linguaggi, tra i quali assume particolare rilievo l'informatica, per il posto che essa viene occupando nella società attuale e per le sue intrinseche potenzialità formative. Nell'anno scolastico 86/87 le classi prime, seconde e terze a tempo pieno hanno introdotto nel lavoro scolastico aspetti di informatica povera e l'uso dell'elaboratore.

Si ritiene pertanto indispensabile proseguire detta esperienza.

PROGETTO DIDATTICO.

Tale progetto prevede interventi in diverse aree disciplinari, attività individualizzate, di recupero, di sostegno e/o sviluppo attraverso l'introduzione di elementi di informatica "povera" e dell'uso dell'elaboratore. Il progetto riguarderà tutte le 12 classi della scuola per cui si richiedono N°2 Insegnanti D.O.A..

OGGETTIVI GENERALI.

Introdurre nella scuola un contenuto culturale e uno strumento che l'istituzione non può più ignorare.

Smitizzare la "macchina", preoccupandosi che i ragazzi si rendano conto che il sistema di elaborazione non è altro che un fedele esecutore dell'ordine dell'uomo, il quale resta comunque responsabile del suo funzionamento.

Rendere più efficace l'insegnamento rispettando i tempi di ciascuno (maggiori motivazioni a chi ha difficoltà, maggiori stimoli a tutti).

Sviluppare le capacità logiche.

Abituare al rigore e alla coerenza logica.

Stimolare la capacità di individuare le caratteristiche essenziali di una situazione necessaria per la risoluzione di un problema.

Stimolare la capacità di scomporre un problema nelle sue parti principali e quindi ogni parte in compiti minori (decomposizione gerarchica).

Abituare alla verifica logica della situazione proposta per un problema tramite la descrizione formale e dettagliata della operazione da compiere (algoritmo).

Abituare al rigore e alla coerenza logica.

CLASSI PRIME

Potenziare le attività psicomotorie con particolare riferimento alla organizzazione spaziale e all'acquisizione dei concetti topologici che sono prerequisiti indispensabili per le proposte successive di informatica povera.

OBIETTIVI SPECIFICI

CONSOLIDAMENTO DELLO SCHEMA CORPOREO

Riconoscere le varie parti del corpo su di sè.

Riconoscere le varie parti del corpo sugli altri.

Riconoscere le varie parti allo specchio.

Situare il corpo in determinate posizioni.

Distinguere destra/sinistra.

Orientare se stesso e gli oggetti nello spazio.

Prendere coscienza delle possibilità di movimento delle varie parti del corpo e loro utilizzo.

ORGANIZZAZIONE SPAZIALE

Prendere coscienza dello spazio.

Orientarsi nello spazio.

Interiorizzare nozioni spaziali "dentro/fuori", "sopra/sotto", (trascrizioni grafiche).

Interiorizzare le nozioni spaziali "alto/basso", "vicino/lontano".

Interiorizzare le nozioni "davanti/dietro", "corto/lungo".

Interiorizzare le nozioni "sinistra/destra", orientamento, posizioni, cambi di posizione.

ORGANIZZAZIONE TEMPORALE

Distinguere "prima/dopo".

Distinguere "contemporaneità/successione".

Distinguere "veloce/lento".

Prendere coscienza di un ritmo.

Distinguere "forte/debole".

ORGANIZZAZIONE PERCETTIVA

Percezione visiva - riconoscere forme, colori, grandezze, direzioni e posizioni.

Percezione uditiva: - Riconoscere suoni, rumori, voci.

Percezione tattile: - Riconoscere peso, spessore, temperatura, durezza, proprietà di superficie diverse.

Percezione olfattiva e gustativa: - Riconoscere e dominare sostanze diverse.

CLASSI SECONDE

Consolidamento ed approfondimento dei concetti legati alla organizzazione spaziale.

Approccio a linguaggi di programmazione: Karel il robot

Il pirata Barbanotte

OBIETTIVI SPECIFICI

Effettuare spostamenti lungo percorsi che siano assegnati mediante istruzioni orali e scritte.

Descrivere verbalmente e rappresentare graficamente percorsi eseguiti.

Eseguire spostamenti sul piano quadrettato (tabelle, reticolati, mappe, cartine).

Progettare un percorso e dare ad altri le istruzioni necessarie.

Prendere coscienza che si usano i cinque sensi per acquisire informazioni.

Riconoscere che il procedimento di utilizzare delle informazioni è un processo per fasi successive.

Distinguere le istruzioni chiare da quelle non chiare.

Scoprire, all'interno di una sequenza, passi non necessari.

CLASSI TERZE

Approfondimento del linguaggio di programmazione di Karel il robot e dei suoi aspetti logici più significativi.

Utilizzo di soft-ware didattico, linguaggio LOGO relativamente all'aspetto grafico.

OBIETTIVI SPECIFICI

Approfondire il concetto di Nuove Istruzioni.

Saper usare istruzioni condizionate (se...allora) e istruzioni di ripetizione.

Utilizzare le istruzioni elementari del linguaggio "LOGO".
Saper utilizzare software didattico proposte dell'insegnante.

CLASSI QUARTE

Utilizzo di software didattico.

Approccio e approfondimento del linguaggio "LOGO" relativamente all'aspetto grafico.

OBIETTIVI SPECIFICI

Conoscere i movimenti principali della tartaruga e relativi parametri.

Usare i comandi per la realizzazione di semplici programmi (percorsi, figure aperte e chiuse).

Iniziare ad utilizzare le procedure.

CLASSI QUINTE

Le classi quinte hanno a disposizione un solo anno scolastico e non hanno avuto esperienze precedenti, pertanto gli obiettivi sono limitati all'uso dell'elaboratore per software didattico.

OBIETTIVI SPECIFICI

Riconoscere le caratteristiche tipiche del computer.

Identificare le parti principali del computer.

Familiarizzarsi con la tastiera.

Capire che il computer usa linguaggi particolari.

Saper utilizzare semplici programmi didattici proposti dall'insegnante.

MODALITA' DI ATTUAZIONE DEL PROGETTO

Sono coinvolte nel progetto:

2 classi prime

2 classi seconde

2 classi terze

3 classi quarte

3 classi quinte dell'anno scolastico 1987/88

240 bambini per gruppi di lavoro.

10 insegnanti di cui 8 insegnanti titolari del plesso "Giovanni XXIII" e 2 in D.O.A. ai sensi dell'art. 14 della legge N°270 (6° comma) del 20/5/82.

Le insegnanti D.O.A., essendo in servizio per 24 ore settimanali ciascuna, per un totale di 12 classi, saranno a disposizione di ogni classe per 4 ore settimanali organizzate nel seguente modo:

- Le due classi prime saranno divise in due gruppi di 10-12 bambini che frequenteranno il laboratorio di psicomotricità e la palestra, 2 volte la settimana per un totale di 2 ore ciascuno. I gruppi che resteranno in aula svolgeranno esercitazioni individuali e collettive.
- Le due classi seconde utilizzeranno l'insegnante in D.O.A. per attività psicomotoria, di recupero, consolidamento sulla base della programmazione che verrà effettuata all'inizio dell'anno scolastico. Nel frattempo, durante il primo quadrimestre, gli insegnanti titolari: Carlo Bizzini e Oriana Traldi svilupperanno il progetto di informatica povera.
- Le due classi terze utilizzeranno le insegnanti in D.O.A. per attività di consolidamento, recupero, sviluppo per gruppi di alunni. Durante il primo quadrimestre, le insegnanti titolari: Gelati Miria e Frascaroli Mirella proseguiranno e approfondiranno le attività di informatica povera con Karel il robot. Nel secondo quadrimestre verranno introdotte attività all'elaboratore utilizzando il linguaggio LOGO.
- Anche le classi quarte a tempo pieno utilizzeranno l'insegnante in D.O.A. per attività di consolidamento, recupero e sviluppo per gruppi di alunni. Nel frattempo le insegnanti titolari avvieranno i bambini all'utilizzo del linguaggio LOGO.

- Le classi quinte e la quarta a tempo normale utilizzeranno l'insegnante D.O.A. per poter sentire alternativamente piccoli gruppi di alunni nelle attività all'elaboratore.

Le attività coincideranno esattamente con l'apertura e la chiusura dell'anno scolastico, perciò le insegnanti dovranno essere impegnate sul progetto a partire dal primo giorno di scuola.

SPAZI E ATTREZZATURE

Per attuare il progetto verranno utilizzati i seguenti spazi:

- le aule destinate alle classi
- due aule attrezzate al laboratorio di psicomotricità
- palestra
- aula attrezzata per laboratorio di informatica comprendente le seguenti attrezzature: N° 2 televisori di cui uno in bianco-nero e uno a colori
- N° 1 Monitor
- N° 2 Commodore 64
- N° 1 Drive 1541
- Dischetti registrati
- N° 1 Stampante

VERIFICA

Le verifiche intermedie e finali come le programmazioni periodiche, saranno svolte dagli insegnanti impegnati nella sperimentazione in collaborazione con docenti universitari, conduttori del Corso di aggiornamento di Informatica organizzato dall'anno 1984/85 dal Comune di Modena e frequentato dalle insegnanti del plesso "Giovanni XXIII" che hanno steso il progetto.

Per l'attività svolta nell'anno scolastico 86/87 si allega relazione dettagliata.

RELAZIONE SULLE ATTIVITA' SVOLTE - PROGETTO INFORMATICA

CLASSI I

* - PSICOMOTRICITA'.

Come previsto dal progetto, che prevedeva un potenziamento delle attività psicomotorie considerate pre-requisito indispensabile anche per le attività di informatica, le classi I hanno svolto attività motoria in due momenti settimanali per ogni classe. Ogni incontro di due ore ha visto la rotazione dei bambini suddivisi in due gruppi.

Ogni gruppo era formato da 12 o 13 bambini.

L'obiettivo principale è stato quello riguardante l'organizzazione spazio-temporale che nei suoi obiettivi più specifici prevede l'orientamento, la lateralizzazione, lo sviluppo delle strutture topologiche dello spazio.

Altri obiettivi sviluppati sono stati i seguenti: schema corporeo, coordinazione dinamica generale e oculo-manuale...

RELAZIONE SULLE ATTIVITA' SVOLTE - PROGETTO INFORMATICA

Classi II

A - INFORMATICA POVERA.

Si chiama informatica povera lo studio dei concetti fondamentali dell'informatica attraverso una serie di attività che non prevedono l'uso del computer.

E' stata introdotta sia per le valenze didattiche che offra sia per cominciare ad avvicinare i bambini ai concetti fondamentali dell'informatica quali: codice, istruzione, algoritmo. Tali concetti non sono estranei alla normale routine scolastica anche se non vengono, in generale, evidenziati. Riteniamo che l'acquisizione di questi concetti da un lato contribuisca allo sviluppo di capacità logiche, dall'altro costituisca una prima educazione alla risoluzione di problemi.

Abbiamo scelto di lavorare con Karel il robot. Tale attività era già stata avviata in prima classe negli ultimi due mesi di scuola.

CHI E' KAREL.

Karel è un robot immaginario. Nel suo mondo ci sono strade e corsi perpendicolari tra loro limitati, a sud e a est, da due muri invalicabili e infiniti.

Gli oggetti presenti in questo mondo sono i "muri" (rappresentano gli ostacoli impenetrabili che Karel deve aggirare - con essi si possono costruire stanze, labirinti, barriere) e i "bip" (oggetti che Karel può raccogliere, trasportare nella sua borsa e appoggiare).

Karel può muoversi in avanti da un incrocio all'altro e ruotare. Ha una borsa porta-bip.

Il linguaggio che capisce Karel è formato da cinque istruzioni elementari: avanza, sinistra, prendi-bip, posa-bip e spegniti.

Il suo vocabolario può essere esteso con "nuove istruzioni". Possiamo cioè fornirgli un dizionario di istruzioni utili e le loro definizioni; ogni nuova istruzione deve però essere costruita con le istruzioni più semplici che Karel già capisce. Ogni nuova istruzione può contenere un'altra nuova istruzione, pertanto il linguaggio si costruisce a poco a poco, purchè ogni volta si memorizzino le nuove istruzioni già definite.

Karel può anche controllare l'ambiente che lo circonda attraverso le istruzioni "se....allora" e "se....allora.... altrimenti" ed eseguire istruzioni di ripetizione: "ripeti" e "mentre".

Usando questo speciale linguaggio di programmazione possiamo scrivere per Karel programmi che gli fanno eseguire compiti precisi.

La simulazione delle varie situazioni problematiche può avvenire:

- praticamente usando il mondo di Karel disegnato sul pavimento e con un bambino che rappresenta Karel;
- con un "mondo da tavolo" tipo scacchiera e Karel rappresentato da un pupazzetto;
- disegnando il mondo e registrando la situazione iniziale, il percorso e la situazione finale sul quaderno.

Lavorando, il bambino deve da un lato "identificarsi" con Karel per muoverlo correttamente e dall'altro "dargli gli ordini" necessari all'esecuzione del compito che deve svolgere.

LAVORO SVOLTO

I° unità didattica - Ripasso delle caratteristiche di Karel, del suo mondo e delle istruzioni elementari.

I° momento:

- invenzione della storia e del compito di Karel con tutti i bambini del gruppo.
- sistemazione della situazione nel mondo sul pavimento usando oggetti vari per rappresentare gli oggetti della storia;
- discussione e descrizione del percorso che si decide di far fare a Karel;
- esecuzione del compito simulando Karel con un bambino al quale vengono dette le istruzioni;
- disegno sul quaderno e scrittura del programma (individualmente);
- verifica del programma scritto da ognuno simulando Karel per correggere eventuali errori.

II° momento:

- Data la storia e visualizzata insieme la situazione nel mondo, ogni coppia di bambini registra la situazione sul quaderno e scrive un programma;
- comunicazione agli altri della soluzione adottata mediante l'esecuzione nel mondo e contemporaneamente eventuali correzioni.

III° momento:

- Attività con scansioni simili alle precedenti, ma usando il mondo di Karel in miniatura: invenzione di situazioni e scrittura di programmi a coppie e individualmente.
- Costruzione di oggetti in cartoncino per rappresentare i "muri"; sistemazione degli stessi nella scacchiera e disegno "in pianta" sul quaderno.

II° unità didattica:- Presentazione della nuova istruzione.

a) Analisi di problemi nei quali viene ripetuta più volte una stessa operazione e dei relativi programmi in cui vengono ripetute le stesse istruzioni. Riflessioni sulla possibilità di definire il blocco di istruzioni ripetute con una nuova istruzione.

- Dati un problema e il programma:

- . scoprire il compito che si ripete;
- . insegnare a Karel la nuova istruzione;
- . scrivere il programma con la nuova istruzione e controllarlo (usando il mondo in miniatura).

Questo tipo di lavoro è stato svolto in cinque momenti ogni gruppo. Le "avventure" di Karel si svolgevano in campeggio.

b) Suddivisione di un compito in sottocompiti più limitati e, per ognuno di questi, definizione di una nuova istruzione.

- Con tutti i bambini: Data la storia disegnarla in sequenze;
 - . per ogni sequenza definire una nuova istruzione;
 - . scrivere il programma completo;
 - . prove pratiche e controllo.

- Lavoro strutturato come il precedente ma da svolgere individualmente dopo aver inventato la storia in gruppo.

Confronto delle soluzioni date.

(al 15 . 5 . 87)

ORGANIZZAZIONE

Per entrambe le classi II l'attività viene svolta da un'insegnante della classe il lunedì e il giovedì dalle 11 alle 12,30, cioè in due momenti di compresenza. I bambini di ciascuna classe sono divisi in due gruppi, pertanto ogni bambino usu-

fruisce di un momento settimanale.

Le attività vengono svolte in due laboratori attrezzati.

I bambini che rimangono in classe lavorano con l'altra insegnante della classe e con l'insegnante D.O.A; svolgono il piano di lavoro individuale e attività di recupero.

VERIFICHE

La verifica periodica del lavoro viene svolta dalle insegnanti delle classi, insieme ai docenti universitari conduttori del corso di informatica organizzato dal Comune di Modena, con scadenza mensile.

A fine anno scolastico verrà fatta la verifica finale dell'attività.

OBIETTIVI NEL CAMPO DELL'INFORMATICA

"Giocando" con Karel essenzialmente si possono raggiungere obiettivi fondamentali dell'informatica:

- abituare al rigore e alla coerenza logica;
- stimolare la capacità di individuare le caratteristiche essenziali di una situazione necessaria per la risoluzione di un problema;
- stimolare la capacità di scomporre un problema nelle sue parti principali e quindi ogni parte in compiti minori (decomposizione gerarchica);
- abituare alla verifica logica della soluzione proposta per un problema tramite la descrizione formale e dettagliata delle operazioni da compiere (algoritmo);
- abituare a considerare l'errore come strumento per correggere e quindi migliorare la conoscenza.

ALTRE OPPORTUNITA' DI LAVORO

Desideriamo sottolineare inoltre la ricchezza di opportunità di lavoro offerte dall'attività con Karel il robot, opportunità che investono varie discipline:

- invenzione di storie;
- conversazioni e discussioni;
- sequenze logiche;
- uso di un codice particolare con convenzioni e simboli;
- attività psicomotorie (orientamento, lateralità);
- attività di manipolazione (ritaglio con carta e cartoncino);
- percorsi e spostamenti sul piano quadrettato;
- diversi momenti di lavoro di gruppo.

B - USO DELL'ELABORATORE

Ci è sembrato utile cominciare ad usare il computer con i bambini sia perchè è uno strumento così ampiamente diffuso nella società attuale, sia per le possibilità che offre nel campo della didattica.

Per ora ci è stato possibile usare i programmi attualmente a noi disponibili per momenti di recupero, controllo e approfondimento di abilità strumentali che richiedono molto esercizio.

In questa attività i bambini sono seguiti dall'insegnante D.O.A.

Il lavoro viene svolto con gruppi di due o tre bambini contemporaneamente all'attività motoria che si svolge a classi aperte.

Sono stati usati programmi per: studio delle tabelline, calcolo orale, esercizi di lingua e giochi per imparare ad individuare strategie vincenti (Torre di Hanoi).

A - INFORMATICA POVERA

1.- Karel-

Per ciò che riguarda il momento e le scansioni dell'attività si fa riferimento alla relazione delle classi II.

Data l'età dei bambini, si è privilegiato il momento di elaborazione grafica sul piano quadrettato, individuale o a piccoli gruppi; non è stato necessario usare il mondo in miniatura (vedi classe II).

Durante il primo quadrimestre, in cui è stata proposta la nuova istruzione, il lavoro veniva svolto in un momento settimanale specifico in contemporaneità con l'insegnante D.O.A. Ogni bambino usufruiva di un'ora e mezza quindicinale, vista l'entità numerica dei sottogruppi e considerato il fatto che non si svolgeva nella normale compresenza.

Nel secondo quadrimestre invece questa attività è entrata a far parte del piano di lavoro individuale con schede di verifica delle competenze raggiunte; tali schede presentavano situazioni problematiche proposte dall'insegnante che dovevano essere risolte utilizzando il linguaggio convenzionale di Karel.

2.-Collettivamente si è affrontato il discorso dell'informazione:

- fasi dell'informazione: input, elaborazione e output;
- importanza della successione ordinata, della precisione, della chiarezza, della distinzione tra necessario e superfluo nelle informazioni;
- approccio ai diagrammi di flusso.

Si è inoltre approfondito il discorso dei percorsi sia sul piano quadrettato sia utilizzando schemi ad albero.

B - USO DELL'ELABORATORE

Rispetto alle classi II i bambini hanno utilizzato in modo più sistematico i semplici programmi didattici a disposizione, con finalità di recupero, controllo e rinforzo prevalentemente delle attività matematiche.

La frequenza è stata generalmente settimanale per ogni bambino con tempi diversificati a seconda del tipo di programma, curata o dall'insegnante di classe o D.O.A.

ORGANIZZAZIONE

Le attività di informatica sono state svolte dalle insegnanti dell'area matematica all'interno del loro orario di servizio, non in normale compresenza, ma in contemporaneità con l'insegnante D.O.A.

In questi momenti si verificavano le seguenti possibilità:

- attività di psicomotricità con metà classe per volta (45 minuti circa);
- attività di recupero individualizzato per piccoli gruppi a classi aperte;
- attività di rinforzo matematico o di conduzione del piano di lavoro individuale all'interno di ogni singola classe.

Il presente documento è tratto dal sito web “Documentaria” del Comune di Modena: <https://documentaria.comune.modena.it>

Titolo: Progetto di richiesta insegnanti art.14 legge 270/1982

Sottotitolo:

Collocazione: I 25



Comune di Modena



Copyright 2022 © Comune di Modena.

Tutti i diritti sono riservati.

Per informazioni scrivere a: memo@comune.modena.it