



PROGETTO SPERIMENTALE REGIONALE

LA RETELIM
per
COMUNICARE COLLABORARE IMPARARE RESTARE UNITI

DOCUMENTAZIONE DELL'ATTIVITÀ SVOLTA

DESCRIZIONE SINTETICA DELL'ESPERIENZA REALIZZATA

TITOLO	LO SPAZIO: Orientarsi con la LIM
DOCENTI COINVOLTI	Prof.ssa Maria Aliberti e dott. Stefano Boccardi (esperto del Museo Regionale di Scienze di Torino)
MATERIE	Scienze - Matematica
TIPO DI ESPERIENZA	Utilizzo della LIM nella didattica curricolare
ALUNNI COINVOLTI CLASSI COINVOLTE	Alunni della sezione ospedaliera della scuola secondaria di primo grado dell'Ospedale Infantile Regina Margherita di Torino
ABSTRACT DELL'ESPERIENZA	Utilizzo della LIM nella didattica curricolare, sperimentazione delle funzionalità specifiche. Utilizzo di: <ul style="list-style-type: none">• LIM proprietaria• piattaforme di e-learning• sistema di videoconferenza• software didattico• software per la gestione di materiali multimediali nell'organizzazione di specifici percorsi didattici• utilizzo software opensource

RELAZIONE ESTESA

1 - CONSIDERAZIONI GENERALI

Perché usare una LIM?

La LIM può influenzare positivamente l'insegnamento e l'apprendimento di ogni materia.

Le LIM sono uno strumento forte per l'insegnamento, soprattutto per quanto riguarda:

- il miglioramento della qualità dell'insegnamento e delle presentazioni
- l'integrazione tra la programmazione dell'insegnamento e la preparazione delle risorse necessarie
- l'incremento dell'apprendimento

L'insegnante è presente durante tutto il processo d'insegnamento/apprendimento non nella posizione centrale del docente che, davanti alla lavagna, trasmette contenuti al/agli allievi che sta/stanno dall'altra parte. La zona centrale di azione diventa il luogo comune tra allievi e docente che diventano i soggetti, gli attori principali dell'apprendimento. È uno strumento di apprendimento, una risorsa didattica. L'azione dell'insegnamento deve essere di conseguenza strutturata, seguire una metodologia precisa nel proporre i contenuti da apprendere e gli obiettivi da raggiungere. Il concetto deve essere condiviso tra insegnante ed allievi in modo da diventare un patrimonio di conoscenza comune. Non è solo la conoscenza dell'insegnante trasmessa all'allievo, ma è l'integrazione della conoscenza e delle fonti di riferimento (insegnante, libro di testo, risorse mediatiche, internet, esperienze e conoscenze dell'allievo) che deve avvenire come attraverso un processo di scoperta e reinvenzione dei significati.

La LIM può essere utilizzata per integrare le lezioni, oltre al normale materiale del docente, anche con diversi tipi di software didattico. Per esempio, alcuni programmi di geometria permettono di visualizzare e verificare teoremi geometrici e scoprire le proprietà delle figure. Inoltre, per argomenti di Biologia, che richiedono molte immagini, o meglio ancora filmati, per la spiegazione di fenomeni complessi e la descrizione di trasformazioni, come la Fotosintesi clorofilliana, si possono utilizzare, oltre le tecniche di manipolazione dei testi, le animazioni e la registrazione dell'intero processo, per cogliere la sequenzialità del fenomeno attraverso le varie fasi studiate. Per ultimo ma non meno importante, la LIM permette di non cancellare ciò che è rappresentato sulla lavagna e non bisogna più chiedere agli allievi di immaginare la rotazione della terra intorno al Sole perché è possibile vederla utilizzando un filmato o un'animazione.

La LIM diventa così una vera e propria superficie dove poter organizzare, comporre, scomporre e costruire il sapere utilizzando non solo più il libro come fonte ma più linguaggi sostenendo e facilitando i processi di apprendimento di ciascuno (con la LIM gli alunni ritrovano i propri linguaggi fatti più di immagini, animazioni, audio, video) e costituisce un invito all'azione.

2 - DIARIO DELL'ESPERIENZA

L'attività nasce dalla considerazione che l'applicazione del linguaggio multimediale interattivo (con attività laboratoriale) alle Scienze crea un apprendimento non realizzabile con il solo libro e con gli strumenti multimediali tradizionali. Lo sviluppo di una didattica che valorizza le conoscenze presenti in Rete e che utilizza contenuti multimediali ed interattivi sulla LIM rappresenta un elemento di grande importanza

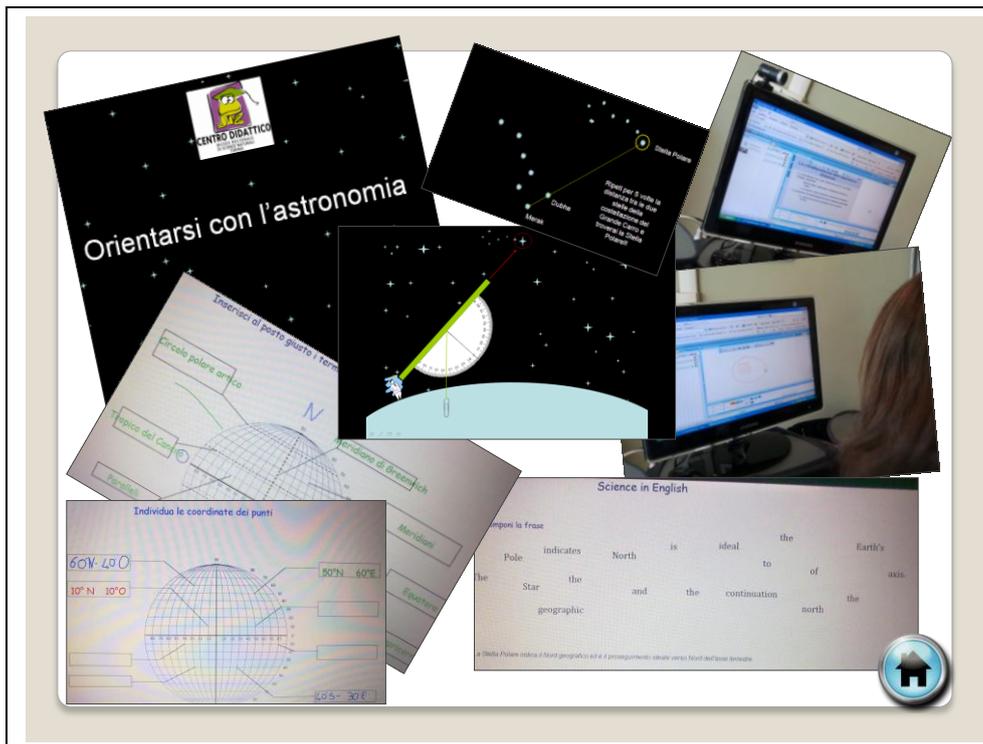
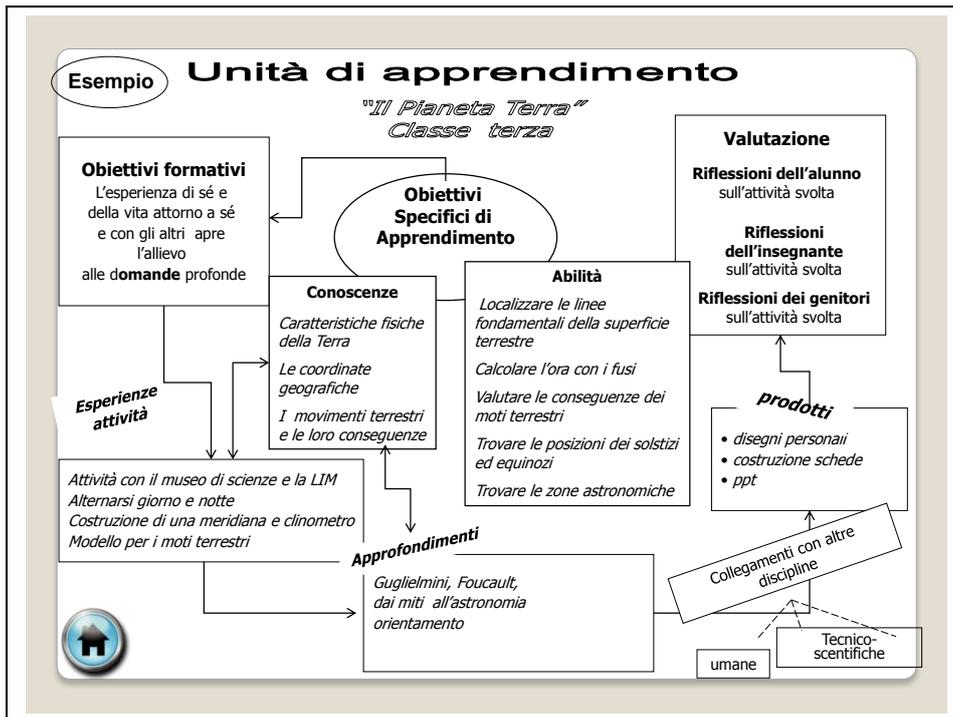
nell'ambito delle discipline scientifiche. In particolare l'attività offre una serie di percorsi tematici costruiti attorno al tema centrale dello *SPAZIO*. Ad ogni percorso è possibile associare ulteriori attività con la LIM in grado di sviluppare capacità nuove di "osservazione" di video, immagini, animazioni in grado di migliorare:

1. l'abitudine ad "osservare" per capire, approfondire i contenuti e dedurre, attraverso processi di analisi e sintesi, le finalità comunicative e il contesto storico-culturale di riferimento
2. la logica.



Essendo ciascuna tematica inserita nel percorso sviluppata con l'ausilio della LIM (utilizzo del Kit portatile docente presso il Day-Hospital e reparto di oncologia) l'attività didattica si è avvalsa di:

1. materiale introduttivo e di supporto per l'insegnante (documenti che introducono al percorso didattico, al contesto storico-culturale di riferimento, alle parole chiave dell'argomento trattato)
2. oggetti didattici (risorsa didattica multimediale e interattiva per l'osservazione guidata sulla LIM del contenuto didattico trattato con possibilità di inserire commenti, note, affermazioni ...)
3. schede operative (schede, mappe ...)
4. esercitazioni sulla LIM (cruciverba, scomposizione e ricomposizione, corrispondenza)
5. verifica
6. approfondimento per proseguire nell'esplorazione del percorso tematico anche fuori dal contesto didattico attraverso elaborati personali/di gruppo e con la possibilità di avere a disposizione nuovo materiale da inserire nella LIM e condividere.



Destinatari	Alunni ricoverati presso l’Ospedale Infantile Regina Margherita di Torino. Per mezzo degli strumenti della LIM, è stata possibile l’interazione Museo, alunno in situazione di malattia .
Abstract progetto	Sperimentare le potenzialità della Lavagna Interattiva Multimediale (LIM) nella pratica didattica e di verificare l’impatto dell’utilizzo della LIM sull’apprendimento, ha portato alla realizzazione di lezioni interattive multimediali (percorsi didattici brevi) con la LIM e percorsi pluridisciplinari interattivi multimediali realizzati dagli alunni.
Finalità	<p>Permettere all’alunno in situazione di malattia la partecipazione a lezioni e attività inerenti il proprio programma insieme ai compagni di classe.</p> <p>Si sottolinea inoltre che, unitamente alla finalità su esposta, viene auspicato:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Approccio nell’impiego della tecnologia a fini educativi e formativi. • Favorire la partecipazione di un alunno ricoverato in strutture ospedaliere e/o in istruzione domiciliare a lezioni e attività inerenti il programma di studi relativo alla classe di appartenenza. • Approfondimenti di particolari tematiche trattate nel programma scolastico affinché l’allievo abbia a disposizione uno strumento per estendere le proprie competenze e comprendere la multidisciplinarietà degli argomenti trattati. • Apprendimento dell’utilizzo della LIM e del software relativo. • Sviluppo della coesione e cooperazione tra i diversi allievi all’interno della classe. • Coinvolgimento emotivo in modo da diventare protagonisti del processo di formazione e apprendimento.
Obiettivi specifici	<p>Obiettivi generali:</p> <ul style="list-style-type: none"> • consolidare le abilità di osservazione di una procedura e di esposizione ordinata della stessa • apprendere le potenzialità dell’impiego di un nuovo strumento tecnologico • organizzare un percorso pluridisciplinare digitale coerente e significativo • riflettere sui propri processi mentali di apprendimento • sviluppare un apprendimento collaborativo tra studenti e insegnanti. <p>Obiettivi formativi</p> <ul style="list-style-type: none"> • Stimolare la motivazione • Aumentare l’interesse e la partecipazione • Stimolare l’apprendimento collaborativo favorendo l’integrazione nel piccolo gruppo e nel gruppo classe. • Educare al rispetto dei tempi di ciascuno. • Organizzazione delle conoscenze nello spazio e nel tempo • Favorire la riflessione su tematiche pluridisciplinari

	<ul style="list-style-type: none"> • Rafforzare l'autostima <p>Obiettivi didattici</p> <ul style="list-style-type: none"> • Favorire la ricerca autonoma di informazioni. • Stimolare la capacità di selezionare le informazioni e le fonti di informazione • Sviluppare la capacità di organizzare le informazioni in chiave tematica e cronologica. • Stimolare la capacità critica e di collegamento mentale. • Stimolare all'uso "efficace" delle immagini e alla relativa gestione digitale. • Stimolare la capacità di esprimersi con diversi codici utilizzando anche strumenti informatici multimediali e interattivi. • Formare l'allievo affinché possa riuscire a realizzare degli ipertesti • Analizzare testi semplici e complessi • Saper scomporre e ricomporre un testo fatto in prevalenza da immagini per arrivare alla scoperta del tema proposto • Visualizzare concetti tramite parole chiave • Comprendere le relazioni tra elementi della disciplina o più discipline • Costruire un percorso semplice su un argomento • Rafforzare la memorizzazione • Saper esporre con organicità e chiarezza
Discipline coinvolte	<ul style="list-style-type: none"> • Scienze • Geometria • Matematica
Strumenti di verifica	<p>Periodiche per permettere agli allievi di comprendere il grado degli argomenti trattati. Tali verifiche sono rappresentate da domande a risposta chiusa, indovinelli ed enigmi da risolvere, cruciverba, vero e falso, collegamenti...</p>
Metodologia applicata	<ul style="list-style-type: none"> • Illustrazione dei contenuti attraverso una presentazione realizzata in PowerPoint utilizzabile come "dispensa" e sulla quale sono riportate le spiegazioni delle varie attività. • Video sull'argomento e video che illustra come realizzare gli eventuali oggetti e strumenti realizzati attraverso l'attività. La visione e consultazione di tale file consentirà agli studenti di poter comprendere, in maniera simile a un "libretto di istruzioni", i procedimenti da adottare per la realizzazione dello strumento e dell'attività proposti. • Utilizzo del software Interwrite per applicare a distanza lo strumento proposto o per simulare un esperimento. • Utilizzo del software Interwrite per consentire una partecipazione agli interventi della classe e del bambino ricoverato presso l'ospedale. • Utilizzo della LIM per una valutazione delle conoscenze apprese per mezzo di quiz, domande a risposta chiusa e

	<p>attività di applicazione logica e di memoria.</p> <p>Strategie di apprendimento:</p> <ul style="list-style-type: none"> - brainstorming - mappe concettuali - apprendimento collaborativo e cooperativo
Spazi, tempi, strumenti	<p>La maggior parte del lavoro si è svolta in ospedale al capezzale dell'alunno con il PC portatile del docente, collegato a Internet tramite internet Key , dotato di pannello LIM, videoproiettore. Sul computer è stato installato il software in dotazione con la LIM (Interwrite). Oltre al software per la LIM, sono stati utilizzati il software Cmap per la costruzione di mappe concettuali.</p> <p>Il progetto si è sviluppato nel corso di 8 mesi, da ottobre a maggio. La maggior parte dei percorsi digitali sono stati realizzati durante le ore di lezione. A casa gli alunni hanno svolto essenzialmente attività di ricerca del materiale (audio, immagini, video, testi).</p> <p>La preparazione delle lezioni interattive multimediali si è svolta a casa, così come la correzione dei percorsi digitali degli alunni.</p>
Diario di bordo sintetico dell'attività	<p>Attività</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Corso di aggiornamento sulla LIM 2. Presentazione di percorsi didattici 3. Uso della LIM: funzionalità del software 4. Stesura percorso pluridisciplinare con mappe in formato digitale 5. Presentazione di prova sulla LIM dei percorsi realizzati, individuazione dei punti deboli e perfezionamento 6. Attività "casalinga" per la realizzazione dei percorsi didattici brevi e per il controllo dei percorsi dopo le correzioni apportate.
Attività prevista presso: Museo/scuola/ospedale	<ul style="list-style-type: none"> • Commentare le attività svolte e le immagini costruite • Evidenziare i collegamenti con le altre discipline • Raccogliere i percorsi svolti, in una cartella o in un ambiente comune online accessibili a tutti da conservare in archivio scolastico come materiale da condividere • Lavoro di studio in gruppo, a coppie o singolarmente a seconda delle diverse attività proposte
Fasi (Cosa fa il Museo)	<ul style="list-style-type: none"> • Approfondisce le tematiche trattate in classe. Particolare attenzione è stata prestata alla realizzazione (virtuale) di strumenti atti a comprendere fenomeni astronomici, alla spiegazione della loro realizzazione e del loro successivo utilizzo. Sono state evidenziate soprattutto le tematiche multidisciplinari con collegamenti tematici in merito alle altre discipline coinvolte (soprattutto matematica, geometria e geografia) • Impiega il materiale didattico realizzato e utilizzato durante le attività nelle videoconferenze al fine di favorire l'ulteriore comprensione delle tematiche trattate.

Fasi (Cosa fa l'alunno)	<ul style="list-style-type: none"> • Conoscenza dello strumento e del software: utilizzo della LIM giocando con i vari strumenti e le risorse (immagini, suoni...) messi a disposizione dal software • Scelta di un argomento di scienze • Ricerca di materiale • Scansione di immagini e digitazione di testi • Stesura traccia di presentazione • L'alunno in malattia ha seguito gli approfondimenti proposti. Considerata la distanza degli utenti (l'alunno e il Museo) le attività proposte sono state "digitalizzate" ovvero impiegati i software della LIM e del PC per realizzare uno strumento e una serie di laboratori virtuali tali da poter essere illustrati e impiegati anche a distanza • Verifica della comprensione degli argomenti proposti per mezzo di autoverifiche da effettuare direttamente con il software della LIM
Fasi (Cosa fa il docente)	<ul style="list-style-type: none"> • Collabora con il Museo • Svolge attività di monitoraggio e di osservazione diretta degli atteggiamenti e dei modi di affrontare le attività • Fornisce i concetti basilari da conoscere • Guida gli studenti a ricercare e selezionare informazioni, a riflettere sui temi trattati e raccoglie le idee emerse valutando anche possibili fasi da modificare, integrare o annullare pensando ipotesi che possano valorizzare al meglio l'attività educativa. • Effettua attività di monitoraggio e di osservazione diretta dei modi di affrontare le attività • Predisporre esercitazioni e prove di verifiche • Utilizza la LIM per attività di approfondimento/recupero e interrogazioni • Valuta lo studente alla fine dell'esperienza
Materiale realizzato	<ul style="list-style-type: none"> • Lezioni • Presentazioni • Manufatti
Punti di forza	<p>L'esperienza positiva dell'utilizzo degli strumenti informatici può essere incrementata con l'uso della lavagna multimediale perché:</p> <p><u>Per gli alunni:</u></p> <ul style="list-style-type: none"> • stimola l'attenzione attraverso il supporto di immagini • attiva la capacità di astrazione e di ragionamento attraverso la costruzione collettiva di mappe concettuali • facilita la memorizzazione dei contenuti e l'espressione orale • potenzia l'acquisizione del linguaggio orale e scritto <p><u>Per l'insegnante:</u></p> <ul style="list-style-type: none"> • permette la preparazione e lo svolgimento di percorsi didattici che propongono attività mirate sugli obiettivi • rende più efficace la comunicazione perché permette di

raggiungere con i diversi linguaggi l'eterogeneità, considerato che tra gli alunni coinvolti nel progetto sono presenti alunni stranieri e alunni con problemi di apprendimento.

Lavorare con la LIM mi ha sicuramente spronato a mettermi in gioco, a lavorare in modo del tutto nuovo e a progettare attività in cui i ragazzi operano in modo consapevole e diventano "registri" del proprio processo di apprendimento. I ragazzi hanno trovato entusiasmante lavorare con la LIM e particolarmente semplice l'utilizzo del software in dotazione.

La LIM ha dimostrato, non solo in questa circostanza ma anche in altre di cui ho avuto testimonianza in diversi contesti (es. la giornata di aggiornamento e formazione "Dall'e book alla LIM" all'istituto "Majorana" di Grugliasco - TO, novembre 2010) la sua enorme efficacia didattica, promuovendo nuove modalità di fare lezione e di partecipazione, andando ad attingere a competenze pregresse degli studenti nativi digitali. Ho potuto osservare come l'introduzione nella didattica dello strumento multimediale abbia da un lato il fascino della novità, dall'altro generi resistenze.

L'uso della LIM, che trasforma in modo significativo la didattica impone all'insegnante di mettersi in gioco, di imparare nuovamente, di non restare nel terreno noto e sfidare invece il mondo del conoscere.

Cito dal sito

http://www.indire.it/lim_stage/content/index.php?action=read_pag1&id_cnt=5878

*"Fin dai primi studi la LIM è risultata essere uno strumento che permette di **integrare con facilità le ICT nella didattica** in classe.*

Gli studi recensiti in una rassegna realizzata da [Becta](#) nel 2003 evidenziano che la LIM:

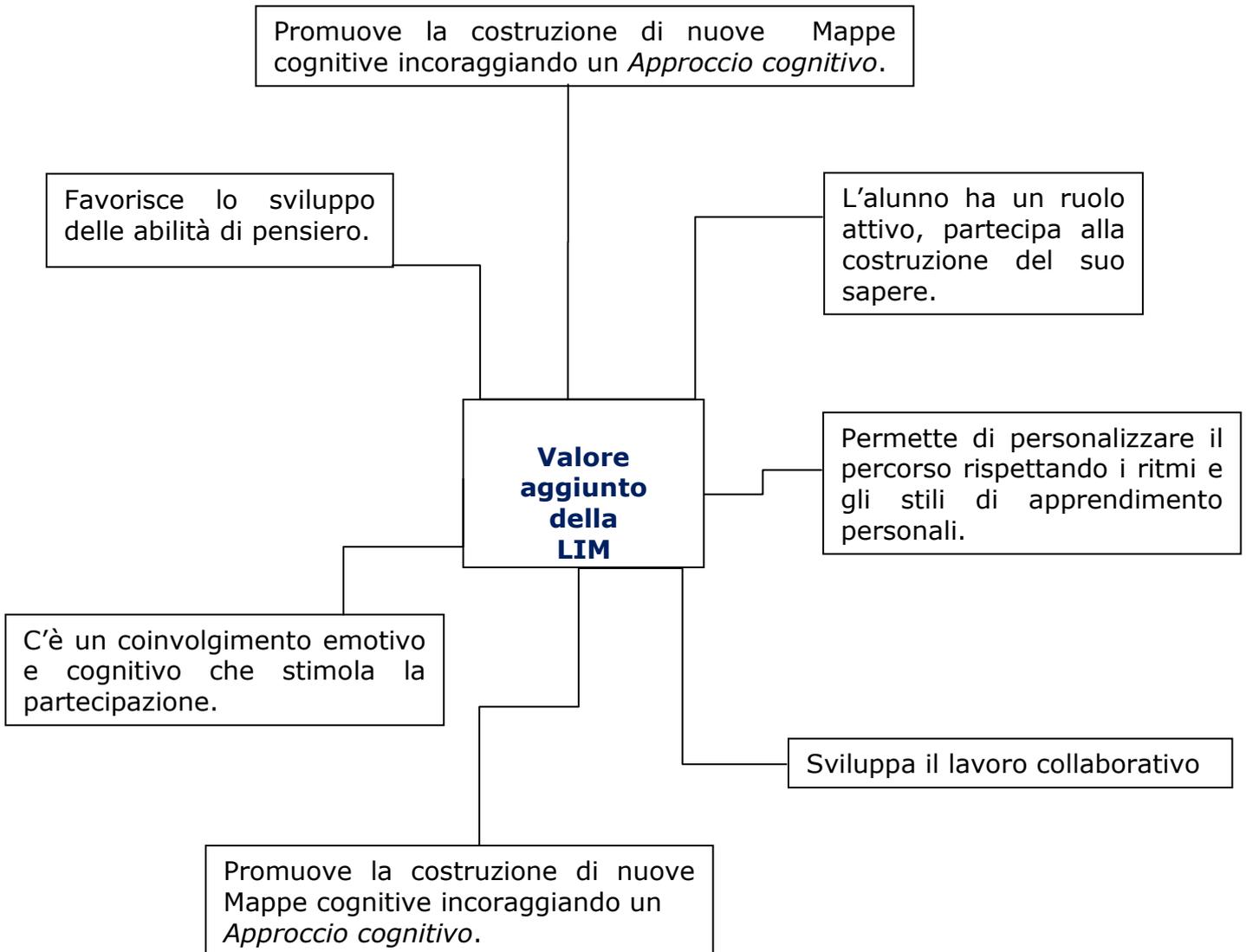
- è uno strumento versatile, adatto a tutte le discipline e ai diversi livelli scolastici
- è di supporto all'esposizione del docente;
- influisce positivamente sull'attenzione, la motivazione e il coinvolgimento degli studenti;
- può contribuire a migliorare la comunicazione in classe, stimolando la partecipazione degli studenti attraverso l'uso di una varietà di contenuti multimediali (testi, immagini, video, etc) nella didattica.

La LIM, inoltre, consente un approccio graduale, una scoperta progressiva delle potenzialità dello strumento e della didattica con le risorse digitali. Sulla superficie interattiva, infatti, è possibile ancora scrivere e disegnare come sull'ardesia. Ciò facilita una prima familiarizzazione da parte degli utenti non esperti di ICT.

Queste peculiarità fanno della LIM una tecnologia "a misura" di aula scolastica, che trova collocazione in classe, anziché nei

	<p><i>laboratori o nelle aule speciali dove finora le ICT sono rimaste confinate, e che in classe esprime un valore di innovazione".</i></p> <p>Tutto ciò mi è stato possibile verificarlo in prima persona attraverso questo progetto, confermando in pieno quanto affermato da questa e altre ricerche sul tema.</p>
Criticità	<ul style="list-style-type: none"> • Difficoltà di tipo logistico, legate soprattutto alla gestione dei tempi di utilizzo dell'attrezzatura LIM • difficoltà di tipo tecnico: tempi tecnici piuttosto lunghi per la preparazione dei materiali (collegamento LIM-PC- videoproiettore, calibratura, strumenti) • occorre certamente lavorare molto a casa per predisporre la lezione con la LIM , non si può improvvisare quindi non è possibile strutturare tutte le attività in questo modo • occorre ottimizzare al meglio la lezione per non avere tempi morti • occorre più collaborazione tra docenti della stessa disciplina o comunque della stessa area disciplinare per affrontare argomenti simili apportando ognuno le proprie conoscenze- modifiche a lavori già sperimentati da colleghi • la velocità della connessione Internet delle Internet Key impiegate è purtroppo ancora molto lenta.
Valutazione	<p>L'esperienza con la LIM è stata ricca ed interessante dal punto di vista didattico, anche se ha comportato l'utilizzo di molto tempo ed energie sia da parte del docente sia da parte degli alunni. Gli alunni, anche quelli di solito poco motivati, hanno manifestato molto interesse nell'attività didattica con la LIM e hanno lavorato con impegno.</p>
Riflessione e spunti per il futuro	<p>Il progetto ha offerto ai docenti, anche quelli non direttamente coinvolti nell'iniziativa, spunti di riflessioni sull'uso della LIM nell'insegnamento delle loro materie. Nella nostra scuola l'interesse e l'attenzione verso questo nuovo strumento didattico sono cresciuti.</p> <p>La buona riuscita dell'attività è comunque legata alla disponibilità da parte dei docenti a dedicare tempo anche al di fuori del loro orario di servizio e attenzione alla progettazione dei percorsi e alla ricerca di materiale.</p> <p>Sarebbe auspicabile realizzare uno spazio contenente tutte le lezioni multimediali realizzate dai docenti e dal Museo con la LIM, affinché possano essere riutilizzati da tutti.</p> <p>In conclusione l'esperienza è senza dubbio esportabile e trasferibile.</p>
Conclusioni	<p>Concludo, sintetizzando, con un elenco, gli aspetti più caratteristici che ritengo caratterizzino l'ingresso della LIM nella didattica.</p> <p>La LIM:</p> <ul style="list-style-type: none"> - permette l'accesso a molte e differenti risorse. - influisce positivamente su interesse, attenzione, partecipazione, grazie anche alla componente ludica e

	<p>multimediale.</p> <ul style="list-style-type: none"> - facilita l'apprendimento attivo ed esperienziale, privilegiando i saperi procedurali rispetto a quelli basati su nozionismo ed astrattismo. - si adatta ai diversi stili e ritmi di apprendimento grazie all'uso di molti canali, favorendo in tal modo la memorizzazione e la comprensione dei contenuti. - permette di adattare le risorse disponibili agli obiettivi didattici - sviluppa l'aspetto cooperativo dell'apprendimento. - permette una maggiore partecipazione dell'alunno alla costruzione dei suoi saperi. - favorisce l'inclusività. - permette la personalizzazione della didattica. - non sacrifica la creatività che può, al contrario, trovare ampi spazi di espressione ed espansione. - permette il salvataggio e/o la registrazione delle lezioni, la loro ripresa per attività di recupero e consolidamento o per alunni assenti.
--	--



I percorsi potenzialmente possibili diventano praticamente inesauribili.

2 - DESCRIZIONE DELL'ESPERIENZA DIDATTICA

Coordinate geografiche attraverso la LIM

Esperienza condotta con l'esperto del Museo Regionale di Scienze di Torino dott. Stefano Boccardi (cfr relazione allegata).

La LIM è stata utilizzata in questo esempio per illustrare la costruzione e il funzionamento di un clinometro, uno strumento utilizzato in Astronomia (ma non solo) per dedurre la latitudine di una determinata località in cui si trova l'osservatore. In seguito, è stata proposta un'attività che ha permesso di comprendere il valore della longitudine della medesima località. Pertanto, attraverso l'uso del clinometro e delle conoscenze basilari in campo geometrico e astronomico, gli allievi sono stati in grado di orientarsi sulla Terra e di individuare le coordinate di un determinato luogo. Hanno ottenuto dunque la localizzazione utilizzando l'astronomia.

Utilizzando il software della LIM Interwrite, gli utenti hanno applicato le nozioni apprese e realizzato un clinometro virtuale applicandolo in diversi contesti. Sono state fornite anche le istruzioni per la costruzione di un clinometro "reale".

L'obiettivo è stato fare vedere agli allievi come con alcuni strumenti applicati all'astronomia sia possibile ottenere importanti informazioni a livello geografico tenendo in considerazione anche alcuni concetti legati alle discipline geometriche.

In questa attività, la tecnologia della LIM a servizio della didattica ha reso efficace la comunicazione orale e stimolato l'attenzione degli allievi sollecitando i processi cognitivi. Le attività proposte però non sono state rappresentate unicamente da materiale impiegato in una tipica lezione frontale ma hanno previsto anche interventi volti a coinvolgere attivamente l'allievo nella comprensione e nella esecuzione degli argomenti proposti. È stato utilizzato un filmato che ha illustrato la costruzione e l'utilizzo del clinometro. Contestualmente è stato presentato un powerpoint in qualità di supporto alla spiegazione orale del docente e anche in qualità di dispensa per permettere anche a chi non poteva seguire la lezione di potere apprendere gli argomenti affrontati e il loro svolgimento.

Si vogliono far vedere le caratteristiche interattive multimediali che consentono di affrontare in modo appropriato l'analisi dei diversi aspetti. Inoltre si vuole mettere in evidenza come lo studente si trovi a proprio agio con questo strumento, poiché naturalmente immerso nella dimensione attraverso cui oggi avviene una delle applicazioni della trasmissione del sapere.

Le attività proposte sono indicate per gli allievi a partire dal secondo anno della scuola secondaria di primo grado.

AREA DISCIPLINARE COINVOLTA: GEOMETRIA E MATEMATICA

FINALITÀ

Il percorso ha consentito di acquisire la capacità di memorizzare le conoscenze attraverso la realizzazione di mappe concettuali, ha costituito inoltre un'occasione per documentare e mostrare attività didattiche svolte con l'uso della LIM.

OBIETTIVI

- Visione di un video scaricato da You Tube per introdurre i contenuti

- Illustrazione dei contenuti attraverso una presentazione realizzata in PowerPoint utilizzabile come "dispensa" e sulla quale sono riportate le spiegazioni delle varie attività.
- File video che illustra come realizzare gli strumenti oggetto della lezione.
- Utilizzo del software Interwrite per applicare a distanza lo strumento proposto e per simulare un esperimento.
- Utilizzo del software Interwrite e videoconferenza per consentire una partecipazione agli interventi della classe e del bambino ricoverato presso l'ospedale.
- Utilizzo della LIM per una valutazione delle conoscenze apprese per mezzo di quiz, domande a risposta chiusa e attività di applicazione logica e di memoria.
- Rendere consapevoli gli alunni della multidisciplinarietà delle tematiche astronomiche.

OBIETTIVI SPECIFICI

- Conoscere le coordinate geografiche.
- Orientarsi sul reticolo geografico.

CONTENUTI

- Paralleli e meridiani
- Latitudine e longitudine
- L'equatore
- L'emisfero boreale e l'emisfero australe
- Il meridiano di Greenwich
- Il tropico del Cancro e il tropico del Capricorno
- I Circoli polari

PERCORSO

L'attività è nata durante i primi tentativi di usare la LIM nella didattica quotidiana.

1) Fase.

Dalla visione del materiale installato sulla "lavagna", ho scelto un video e delle immagini relative al reticolo geografico come sostegno durante la lezione frontale..

2) Fase.

Questa rappresentazione ha costituito l'imput per me di apportare le dovute spiegazioni e per gli alunni di approfondirne i contenuti con altri testi e ricerche dal web.

3) Fase

Al termine del percorso sono state completate le mappe concettuali e le esercitazioni interattive contenute nel software didattico seguito sulla LIM e sono state elaborate mappe sul quaderno per sintetizzare e riorganizzare gli apprendimenti.

4) Fase

Verifiche: in itinere e finali.

Di vario tipo: schede didattiche, giochi interattivi alla LIM, mappe concettuali, questionari, verbalizzazioni scritte e orali.

METODOLOGIA

La metodologia si è avvalsa dell'utilizzo della LIM che ha fatto da supporto e completamento delle lezioni frontali.

Gli argomenti presentati sono stati introdotti da brevi brainstorming e lavori individuali.

Le esperienze pregresse sono state valorizzate nella costruzione delle conoscenze, che hanno guidato gli allievi durante le attività, verso la ricerca e l'approfondimento, per arrivare alla produzione e alla verbalizzazione di mappe concettuali.

- Presentazione dei contenuti mediante video e PowerPoint.
- Dimostrazione tramite un filmato realizzato in precedenza, della metodologia di costruzione degli strumenti "reali" trattati.
- Applicazione dello stesso strumento "sottoforma virtuale" in modo da poterlo utilizzare a distanza e in situazioni ove non è possibile la costruzione fisica dell'oggetto vero e proprio.

Non è stato incluso troppo testo ma sono state previste varie risorse e attività interattive per dare spazio ai diversi stili di apprendimento usando la forza comunicativa dell'immagine quale potente strumento di convergenza attenta e di coinvolgimento attivo degli studenti.

Sono stati impiegati in maniera creativa testo, immagini, audiovisivi, animazioni, suoni, etc.

L'attività alla LIM è stata alternata ai classici strumenti scolastici: quaderni e schede di lavoro.

Si è pensato ad opportunità che permettessero la valutazione dell'apprendimento e restituiscano il feedback di quanto proposto.

ATTIVITA' PREVISTA PER IL LAVORO DEGLI ALUNNI

- creazione, ricerca e costruzione di un percorso di approfondimento sul tema in oggetto usando vari tipologie interattive multimediali (movie maker, Wikipedia, YouTube) per affrontare in modo appropriato l'analisi dei diversi aspetti dell'evento storico;

- costruire una sequenza di immagini sulla lezione stimolo del docente
- commentare le immagini costruite
- collegarsi al web e accedere alle risorse di internet sui PC di laboratorio o a casa degli studenti
- presentare i lavori in digitale e cartaceo
- raccogliere i percorsi svolti, per documentare il lavoro svolto e come materiale da condividere

Il percorso ha interessato e motivato gli alunni favorendo l'apprendimento grazie alla LIM che ha permesso di presentare una molteplicità di contenuti utilizzando non solo più l'ascolto dell'insegnante o la lettura individuale del libro, ma anche la forza comunicativa dell'immagine.

Seconda esperienza

COSA	La Cellula <ul style="list-style-type: none"> - Struttura e funzione della Cellula. - Differenze tra cellula vegetale e cellula animale 		
PERCHE'	<ul style="list-style-type: none"> ✓ Conoscere gli elementi che formano le cellule e le loro funzioni ✓ Saper distinguere una cellula animale da una cellula vegetale ✓ Porsi domande esplicite e individuare problemi significativi da indagare a partire dalla propria esperienza o da input esterni (discorsi di altri, mezzi di comunicazione, testi letti, etc.) ✓ Compiere osservazioni e ricercare informazioni di carattere scientifico ✓ Acquisire tecniche di indagine dei fenomeni del mondo biologico ✓ Organizzare il proprio pensiero e compiere operazioni mentali di vario tipo (analisi, sintesi, valutazioni, relazioni, associazioni, confronti...) ✓ Acquisire un metodo di studio basato sulla ricerca, sulla gratificazione della scoperta e della riuscita 		
COME	<p>Al termine dell'unità didattica sulla cellula, l'insegnante invita gli alunni a verificare le proprie conoscenze sull'argomento utilizzando la LIM.</p> <p>Grazie all'utilizzo degli strumenti che la LIM mette a disposizione (gomma, cattura schermate, immagini multimediali, collegamenti, ...) si è cercato di rendere la lezione sulla cellula più interessante e significativa .</p> <p>Il video è servito ad introdurre l'argomento, le immagini a raffigurare la cellula vegetale e la cellula animale, con i nomi dei vari organuli e la mappa concettuale a fissare i concetti.</p> <p>Sono stati presenti i diversi termini specifici dei quali l'alunno ha dovuto dare spiegazione.</p>		
CHI	DOCENTE	STUDENTE	LIM E ALTRE RISORSE
	Il docente proietta il video relativo alla cellula	Pone domande	LIM
	Il docente proietta la prima diapositiva relativa alla cellula	L'alunno indica il nome dei corpuscoli cellulari e verifica l'esattezza delle sue affermazioni cancellando con la gomma.	LIM

	Il docente invita l'alunno alla LIM e proietta la diapositiva relativa alla cellula animale.	L'alunno indica il nome dei corpuscoli cellulari e verifica l'esattezza delle sue affermazioni cancellando con la gomma.	LIM
	Il docente annota le risposte esatte	L'alunno seleziona la diapositiva successiva	LIM
	Il docente spiega la nuova consegna	L'alunno seleziona uno dei termini specifici e ne spiega il significato, poi clicca per controllare l'esattezza delle risposte.	LIM

Prof.ssa Maria Aliberti

