

DIDATTICA IMMERSIVA e formazione dei docenti

*ASPETTI NEUROFISIOLOGICI, COGNITIVI, EMOTIVI E
COMPORIMENTALI DEI BAMBINI E DEI RAGAZZI
IN IMMERSIONE*

24 maggio 2023

Dr.ssa Ivana Simonelli – Psicologa Psicoterapeuta e Psicopedagogista
Terapeuta Esperta EMDR
Fondatrice Metodo Psicopedagogico Dillo con la Voce©

Quali temi per la formazione dei docenti

Neurofisiologia

- Il cervello come «ambiente di apprendimento» aree in connessione
- I neurofunzionamenti a contatto con l'esperienza immersiva
- L'impatto delle immagini

Aspetti cognitivi

- Prima: l'importanza della riflessione sull'immersione le regole/possibilità di contatto
- Durante: il docente come presenza di sicuro contatto
- Dopo: metacognizione

Quali temi per la formazione dei docenti

Aspetti emotivi

- **Prima:** l'importanza della riflessione sull'immersione e le possibili emozioni
- **Durante:** il docente come presenza di sicuro contatto
- **Dopo:** condivisione dell'esperienza emotiva e relazionali (es. utilizzando il Metodo Psicopedagogico Dillo con la Voce© ediz. Bookstones, 2017 e www.dilloconlavoce.com)

Aspetti comportamentali

- I comportamenti come espressione di emozioni e pensieri
- L'errore come risorsa
- La valorizzazione della connessione cooperativa

Bibliografia

- Bonanni S., Simonelli I. (2016). “Cultura, rappresentazioni sociali ed emozioni. Il Metodo Psicopedagogico Dillo con la Voce”. In TrajEhos, Montréal, Volume 5, numéro 1, 2016.
- Fornasa, W., Simonelli I., (2009). “La scala WISC (Wechsler Intelligence Scale for Children): vincoli, risorse e possibilità” in Psicologia dell’Educazione. Roma, Aracne.
- Provantini K., Simonelli, I. (2016). “I contesti scolastici e l’apprendimento: dalla complessità alle possibili connessioni” in Interazioni - Clinica e ricerca psicoanalitica su individuo-coppia-famiglia, fascicolo 1 – 2016. Milano, FrancoAngeli.
- Simonelli I., (2017). Dillo con la Voce. Metodo Psicopedagogico. Insegnare ai bambini ad esprimere emozioni. Rimini, Bookstones.
- Simonelli I., (2017). “L’Intelligenza reticolare”. In Psichiatria e Psicoterapia, n. 1, marzo 2017, Roma, Giovanni Fioriti.
- Simonelli I., (2016). *La Scala WISC: una transizione di punti di vista in prospettiva psicopedagogica*, in Borgonovi E., Garbo R., Sbattella L. (a cura di), CALD Una rete per l’inclusione, Milano, Franco Angeli.



Apprendere con la tecnologia immersiva

La testimonianza dell' IC Trescore Balneario (BG)

Avvio ricerca-azione

– TECNOLOGIA IMMERSIVA A SOSTEGNO DELLA DIDATTICA E DELL'APPRENDIMENTO

Il Dirigente Scolastico

Dott.ssa Raffaella Chiodini

Apprendere con la tecnologia immersiva

► Le esperienze di apprendimento in ambienti immersivi attivano **nuove modalità di esplorazione del mondo ad elevato impatto visuale ed emotivo**, introducono innovazione didattica che richiede **un'attenta riflessione pedagogica**, sostenuta da una **ricerca-azione** e una **graduale progettualità condivisa**.



Gli ambienti di apprendimento diventano più ricchi ed innovativi

- La tecnologia immersiva arricchisce gli spazi e gli **ambienti di apprendimento** a scuola che diventano **non solo fisici, ma anche virtuali ed immersivi**;
- I contesti di apprendimento sono sempre più motivanti, esperienziali a più livelli ed inclusivi;
- tramite grandi proiezioni interattive collocate ad altezza di bambino sono rese possibili nuove modalità di immersione nella comprensione plurisensoriale del “mondo”.

Gli ambienti di apprendimento arricchiti da contenuti virtuali

► Con la tecnologia immersiva, la didattica viene integrata da contenuti VIRTUALI con i quali i bambini possono interagire insieme ai compagni, vivendo esperienze che consentono loro, sin dalla scuola dell'infanzia, di dialogare con gli strumenti digitali in modo attivo, di concepirli in una dimensione relazionale e di peer tutoring.



Come si è progettato l'ambiente di apprendimento innovativo? Scelte **working progress**

► AMPI SPAZI FISICI e CONTIGUI

Contro SPAZI SEPARATI E RISTRETTI

► l'articolazione/strutturazione degli spazi per **zone di apprendimento (contraddistinte da tecnologie avanzate)**, che favoriscono l'esperienza immersiva, e altre superfici di proiezione, così da gestire una gamma ampia di fonti, dati e informazioni:

- Immersive Teaching System;
- digital board;
- pavimento interattivo;
- arredi sensoriali



Il nostro spazio virtuale immersivo (manca ancora qualche arredo...)



SPAZIO VIRTUALE IMMERSIVO



Come si è realizzato l'ambiente di apprendimento innovativo



SPAZIO ATELIER



SPAZIO JUMP AND LEARN



**SPAZIO SENSORIALE
In fase di
realizzazione**

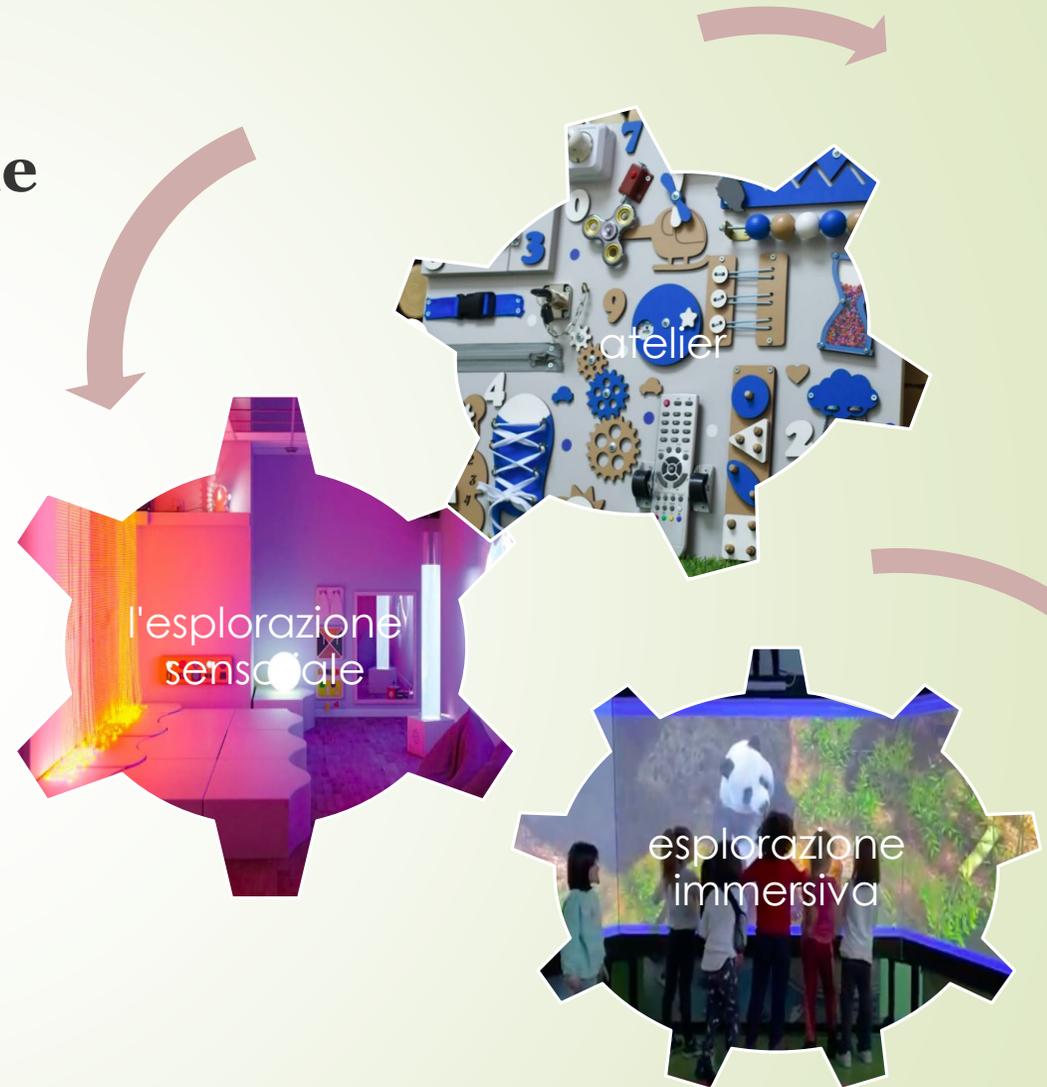


Primi approcci



Alcune consapevolezza

- Nel **contesto immersivo** la **stimolazione sensoriale** risulta fondamentale e l'attivazione dei differenti sensi può contribuire a rendere l'**esperienza più realistica**.
- Gli ambienti fisici di apprendimento si **arricchiscono e si integrano con gli ambienti digitali per configurare nuove dimensioni di apprendimento ibrido**, creando un **continuum educativo e scolastico** fra lo spazio fisico e lo spazio virtuale per l'apprendimento.
- **Forte impatto visivo ed emotivo**



Come abitare inizialmente i nuovi ambienti immersivi?

- Rendere PROTAGONISTI GLI ALUNNI E LA LORO INTERAZIONE CON LE TECNOLOGIE IMMERSIVE;
- osservare con attenzione pedagogica l'interazione attiva degli alunni con la tecnologia immersiva;
- lasciarci stupire dalla capacità di cooperazione e di supporto fra pari e/o di problem solving che si attiva dinnanzi agli strumenti digitali immersivi;
- -riflettere sul forte impatto che tale tecnologia ha sugli alunni con disabilità e in particolar modo sugli alunni con autismo;
- -rimettere al centro l'apprendimento attivo e partecipato;
- adottare metodologia della ricerca azione -ds e docenti come professionisti riflessivi (pedagogia psicologia e didattica)- percorsi che mettano al centro la sostenibilità delle tecnologie e la sostenibilità del lavoro docenti... azioni di scaffolding, di tutoring graduale ;

Aula /Ambiente immersivo risponde ai 7 PRINCIPI DELL'APPRENDIMENTO OCSE

1. L'ambiente di apprendimento riconosce nei **discenti** i principali partecipanti, incoraggia il loro **impegno attivo** e sviluppa in loro la **consapevolezza delle loro attività da discenti**.
2. L'ambiente di apprendimento si fonda **sulla natura sociale** dell'apprendimento e incoraggia attivamente **un apprendimento cooperativo propriamente organizzato**.
3. **I professionisti dell'apprendimento all'interno dell'ambiente** di apprendimento sono perfettamente in sintonia **sia con le motivazioni** degli studenti che con **il ruolo cruciale che le emozioni** hanno nell'ottenimento dei risultati.
4. **L'ambiente di apprendimento è estremamente sensibile alle differenze individuali** tra gli studenti e le studentesse che lo compongono, ivi comprese le loro conoscenze pregresse.
5. L'ambiente di apprendimento elabora programmi che richiedono un impegno costante mettendo tutti in gioco senza provocare un sovraccarico eccessivo di lavoro.
6. L'ambiente di apprendimento opera avendo ben presenti le **aspettative** e implementa **strategie di valutazione coerenti** con tali aspettative; pone altresì una forte enfasi sul **feedback formativo per supportare l'apprendimento**.
7. L'ambiente di apprendimento promuove con convinzione la **“connessione orizzontale” tra aree di conoscenza** e materie, nonché con la comunità e il mondo più in generale.

Ruolo del Dirigente Scolastico e del ruolo del docente

➤ DS

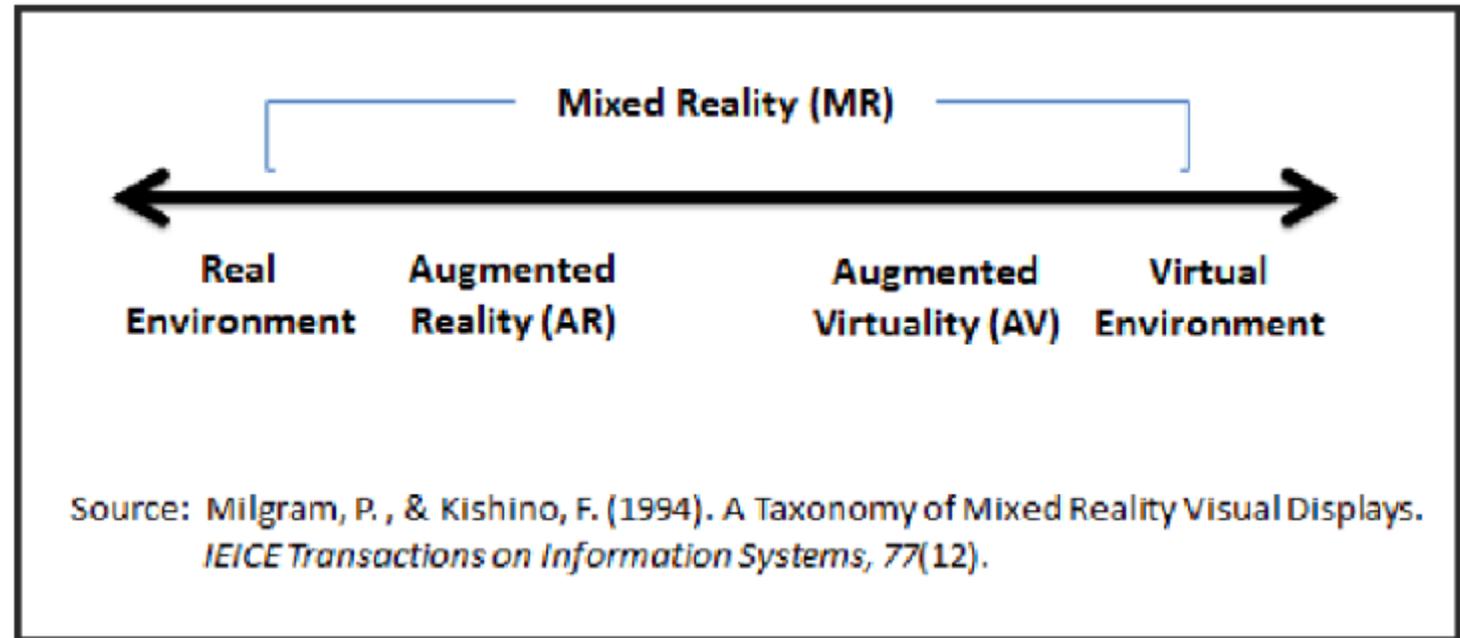
- INTRODURRE cambiamento
- SUPPORTARE i docenti nel prototipare e sperimentare nuove metodologie didattiche;
- GUIDARE il processo di trasformazione
- ATTIVARE RISORSE INTERNE/ESTERNE di supporto e di accompagnamento al processo di progettazione;
- Scegliere tecnologie che contrastino la veloce obsolescenza

• DOCENTI

- **Responsabilità** e compito di allineare lo spazio e le tecnologie alla pedagogia, ai tempi, luoghi, persone, relazioni e attività connesse ai rispettivi scopi educativi;
- **formazione** specifica;
- **volontà** di mettersi in gioco e sperimentare insieme agli alunni, affrontando con gradualità le nuove possibilità offerte dalle tecnologie immersive

Cosa sono le tecnologie immersive e dove si deve posizionare la scuola?

Le tecnologie immersive consentono di “**estendere**” la **realtà circostante** oppure di creare un **ambiente totalmente diverso** da quello fisico, utilizzando degli **strumenti digitali** per offrire agli utenti delle **esperienze percettive specifiche**, che possono indurre la sensazione di essere in un altro posto o comunque in uno spazio completamente diverso.

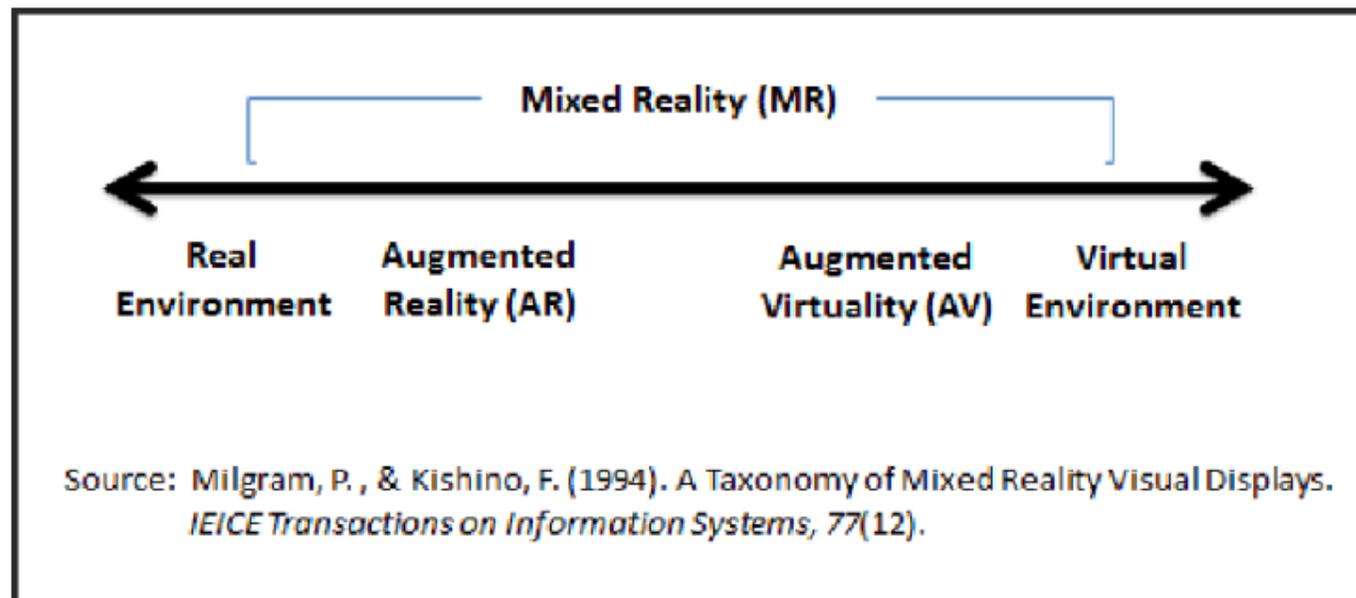


Cosa sono le tecnologie immersive e dove si deve posizionare la scuola?

La **realtà virtuale** crea un ambiente artificiale slegato dalla realtà fisica in cui il soggetto si trova, consentendo la piena immersione in un contesto totalmente diverso.

Dall'altra parte, la **realtà aumentata** consente di **aggiungere degli elementi digitali al mondo reale**, come una sorta di "estensione" della realtà circostante.

La **realtà mixata**, invece, **cerca di fondere il mondo fisico e quello digitale**, permettendo all'utente di **interagire con entrambi**.



La **Realtà Virtuale immersiva** è quella in grado di generare un'esperienza in cui non si ha percezione dell'ambiente reale: il soggetto è completamente immerso nella realtà virtuale.

La **VR semi-immersiva**, invece, prevede un'esperienza in cui si ha una parziale percezione del proprio ambiente fisico e reale.

Tecnologie immersive e diversi ordini di scuola

Infanzia

primaria

Sec 1°

Possibilità diverse... ma principi fondanti
dell'apprendimento attivo-partecipato
comuni e

la possibilità di accedere

ad una pluralità di

contenuti digitali con cui

arricchire l'esperienza

di apprendimento e di insegnamento

... collaborazione con IS per creazione
contenuti 3D... peer tutoring



Lezioni digitali 52 risultati

Mostra tutto



Insetti contro insettivori

D'estate il **prato** è pieno di insetti rumorosi. Lì dove ci sono molti insetti, si trovano anche i loro predatori.



Animali dei **prati**

Questa lezione presenta la comunità animale dei **prati**.



Studio a casa: I "medicinali" della natura

In questa lezione potrai conoscere varie erbe medicinali e aromatiche.



Piante acquatiche

La vegetazione vicino alle rive è più verde e più abbondante rispetto a quella al centro dei laghi.

Video 15 risultati

Mostra tutto



Prato

I campi sono territori aperti, usati per coltivare piante o come pascoli.



La **pratolina** comune

La **pratolina** comune è la pianta degli incolti, dei **prati**, dei giardini e dei parchi.



La carota selvatica

E' conosciuta come l'antenata della carota che si trova in ogni angolo del mondo.



Il lombrico

Lombrichi possono essere sempre trovati in quei terreni umidi in cui anche il contenuto di humus è abbastanza alto.

Scene 3D 35 risultati



Tipi di suolo (profili di suolo)

L'animazione presenta la struttura dei vari tipi di suolo.

Contenuti degli strumenti 27 risultati

Mostra tutto



Prato con cresta di gallo

Una specie di lepre, diffusa nella maggior parte delle regioni temperate del mondo.



Prato con marpherite

L'animazione presenta i tipi di suolo presenti in Ungheria.



vinera ungherese del **prato**

La vita in cascina è caratterizzata dalla conduzione di attività agricole.



Platone

Infanzia-Scenari 3d e narrazione –ambienti fisici e virtuali in stretta correlazione



Esempio dalla rete

Infanzia-Scenari 3d e narrazione –ambienti fisici e virtuali in stretta correlazione

Ora la parola alle docenti
Lucia Pilolli e Vanda Farina
che ringrazio per la preziosa
collaborazione e disponibilità
nel condividere questo
percorso.

Un grazie esteso anche alle
docenti tutte dell'Infanzia E.
Cantamessa e a tutti i miei
collaboratori per la
disponibilità data ad
accogliere questa nuova
sfida didattica.

... la nostra esperienza, appena avviata, sarà
documentata in uno spazio apposito sul sito dell'IC
così da condividere buone prassi...

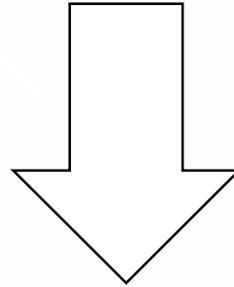


Attività delle docenti
dell'IC



RICERCO ED ESPLORO IL MONDO





INTENZIONALITA'
PROGETTUALE

TRADIZIONALE

VIRTUALE

DIALOGO
CONTINUO

AULA IMMERSIVA come
mediatore didattico

AULA IMMERSIVA
altamente inclusiva



Il lavoro che segue documenta come l'aula immersiva entra in relazione con il bambino e con la didattica tradizionale



ESPERIENZA DIRETTA

**DIDATTICA TRADIZIONALE:
CONTESTO REALE LEGATO AL VISSUTO DEL BAMBINO**



IC. di Trescore Balneario- Ins. Lucia Pilolli e Farina Vanda

**DIDATTICA INNOVATIVA:
CONTESTO IN AULA IMMERSIVA**

- 1 RIPRODUZIONE VIDEO CON I SUONI IN NATURA
- 2. PROFUMAZIONI E COLORI DEL PRATO
- 3. PAVIMENTO RICOPERTO DA TELI COLORATI PER SIMULARE L'ERBA.

IL BAMBINO RIVIVE LA SITUAZIONE REALE E RIELABORA L'ESPERIENZA CON LE POSSIBILITÀ OFFERTE DALL'AULA IMMERSIVA



IL BAMBINO ESPLORA E RICERCA

DIDATTICA TRADIZIONALE L'IMMAGINE PARLA DA SÈ



DIDATTICA INNOVATIVA

- FOTO DEL BAMBINO ALLA SCOPERTA DEI TESORI NASCOSTI

IMMAGINI PROIETTATE NELL'AULA IMMERSIVA
METTENDO IN EVIDENZA ALCUNI INPUT
GENERATIVI : FOTO DEI LEGNETTI, FIORI, CASA
DEGLI INSETTI.

SI VA ALLA RICERCA DI SCENE 3D, VIDEO,
CONTENUTI DIGITALI CON CUI GLI ALUNNI
POSSONO INTERAGIRE IN MODO ATTIVO

IL BAMBINO OSSERVA

DIDATTICA TRADIZIONALE

SCATTI RUBATI

RISPETTANDO L'IMMEDIATEZZA DEL BAMBINO

IL BAMBINO QUANDO SI SENTE FOTOGRAFATO
TENDE

A LASCIARE L'ATTIVITÀ

- FOTO DEL BAMBINO CHE OSSERVA LA CASA DEGLI INSETTI
- IL BAMBINO CHE GIOCA CON IL FANGO
- IL BAMBINI CHE RACCOGLIE LEGNI E LEGNETTI



DIDATTICA INNOVATIVA

GLI SCATTI RUBATI SARANNO L'INPUT PER
ESPERIENZE IMMERSIVE E NON INTEGRATE

RICERCA VIDEO DELLA CASA
DEGLI INSETTI

RICERCA DEGLI INSETTI:

SCOPRIAMO LE
CARATTERISTICHE

DOVE VIVONO, COSA
MANGIANO.

LEGNI E LEGNETTI RACCOLTI
PER COSTRUIRE LA CASA DEGLI
INSETTI.

INVENTIAMO UNA STORIA
SUGLI INSETTI CHE CI SONO
NEL NOSTRO GIARDINO

IL RUOLO DELL'INSEGNANTE:

- CREA IL GIUSTO EQUILIBRIO TRA ESPERIENZE CONCRETE ED ESPERIENZE VIRTUALI
- CREA CONTESTI DI APPRENDIMENTO E SITUAZIONI MOTIVANTI.
- SOLLECITA LA FORMULAZIONE DI IPOTESI DANDO AL BAMBINO LA POSSIBILITÀ DI SCOPRIRE, VERIFICARE E APPRENDERE **CON CUORE, MENTE ED EMOZIONI**
- DOCUMENTA PER RIFLETTERE SUGLI APPRENDIMENTI, SULLE RELAZIONI E ALTRO ANCORA....
- DOCUMENTA PER RILEGGERE L'ESPERIENZA, PER CONFRONTARSI E **PER INDIVIDUARE RILANCI PROGETTUALI.**



CONCLUDENDO

LA NOSTRA AULA IMMERSIVA È UN TUFFO NEL MONDO.

MA QUALE MONDO?

IL MONDO PIÙ VICINO ALLA REALTÀ DEL BAMBINO,
IN CUI L'ESPERIENZA LUDICA
(CHE SIA REALE E / O VIRTUALE)
RESTA LA FORMA DI APPRENDIMENTO PRIVILEGIATA.