

Capitolo 5

UNA ESPERIENZA IRC

E' stato nell'insegnarti
che ho realmente appreso,
mentre tu apprendevi
(P. Coelho "Il cammino di Santiago")

5.1 Una esperienza concreta in una scuola secondaria di primo grado

L'esperienza è stata condotta in una scuola secondaria di primo grado, l'Istituto Guglielmo Marconi del 10° Istituto Comprensivo di Modena.

La classe, nella quale si sono potute osservare le dinamiche di cui in seguito relazioneremo è la 2°A.

La classe è composta da una ventina di studenti che si avvalgono dell'IRC, fra questi una ragazza con problematiche ipovisive.

L'insegnante IRC di ruolo per favorire l'apprendimento dei concetti di base del Cristianesimo invita i ragazzi ad utilizzare un programma informatico chiamato CMap, con il quale è possibile realizzare mappe concettuali.

È doveroso prima di addentrarci nell'esperienza, soffermarci un attimo per cercare di comprendere meglio il programma utilizzato in classe e la valenza delle mappe concettuali.

5.2 Il *software*

Cmap è un programma multipiattaforma che serve per sviluppare e visualizzare mappe concettuali. È un software intuitivo che può essere utilizzato

anche senza avere particolari conoscenze informatiche. La facilità di utilizzo non è certamente sinonimo di semplicità dello strumento, infatti il programma si presenta capace di realizzare, grazie alle sue potenzialità, lavori in collaborazione anche a distanza, di poter accedere a funzionalità che permettono una notevole capacità di adeguamento alle esigenze del singolo, mettendone in evidenza i processi cognitivi messi in campo durante la realizzazione delle mappe. Nello svolgimento delle operazioni è possibile aggiungere ai nodi concettuali collegamenti a immagini, audio video in remoto o in collegamento alla rete. È possibile vedere *in progress* tutti i movimenti eseguiti durante la costruzione della mappa e di salvare le informazioni come immagine, o come file pdf o trasformarla in una presentazione.

La licenza è freeware per usi educativi e senza fini di lucro. Questo permette la possibilità di utilizzo anche a casa senza dover sostenere alcun costo aggiuntivo. Si avrà bisogno solo di un personal computer e di una linea di rete.

5.3 Le mappe concettuali

La mappa è una rappresentazione grafica semplificata di un territorio inteso sia come realtà geografica che concettuale. La mappa riesce attraverso l'aspetto grafico a ridurre concetti complessi della realtà e a renderli più immediati alla comprensione.

La mappa concettuale ci chiarisce il livello di comprensione riguardo a un determinato argomento. Essa evidenzia la rappresentazione mentale che noi abbiamo nei confronti della realtà e del modo di comunicarla agli altri. Le teorie sulle mappe concettuali furono formulate da Joseph Novak,⁶⁷ che negli anni 50 aveva approfondito i suoi studi partendo dalle affermazioni di David P. Ausubel circa l'«apprendimento significativo».⁶⁸

L'apprendimento significativo è uno dei concetti cardine della teoria

⁶⁷ Joseph Novak è un accademico statunitense. Attualmente è professore emerito alla Cornell University e ricercatore senior presso il Florida Institute for Human and Machine Cognition (IHMC), un istituto di ricerca no-profit.

⁶⁸ David P. Ausubel (New York, 1918-2008), psicologo americano, seguace di Jean Piaget, è stato docente di Psicologia dell'età evolutiva. Ausubel critica la teoria comportamentista e formula una diversità di giudizio tra l'apprendimento significativo e l'apprendimento meccanico, inoltre si interroga sulla questione dell'intelligenza e ne fornisce una definizione ancora ritenuta valida, nella quale la presenta come *capacità funzionale molteplice e plurideterminata*. In DAVID P. AUSUBEL, DANIELA COSTAMAGNA, *Educazione e processi cognitivi: guida psicologica per gli insegnanti*, Angeli, Milano 2004, 336.

dell'educazione. Per Novak la conoscenza non è contenuta tanto nei concetti, quanto nella rete di relazioni tra essi. «L'apprendimento significativo si verifica quando chi apprende decide di mettere in relazione delle nuove informazioni con le conoscenze che già possiede. La qualità di questo apprendimento dipende anche dalla ricchezza concettuale del nuovo materiale che deve essere imparato».⁶⁹

Questa modalità di apprendimento si contrappone all'apprendimento meccanico. «L'apprendimento meccanico avviene invece quando chi apprende memorizza le nuove informazioni senza collegarle alle conoscenze precedenti, o quando il materiale da studiare non ha alcuna relazione con tali conoscenze».⁷⁰ Le due tipologie di apprendimento per Novak rappresentano i due estremi di un *continuum*.

Se applichiamo ciò in ambito didattico bisogna quindi che si verifichino necessariamente delle condizioni atte a determinare un apprendimento significativo:

- bisogna che ci siano delle conoscenze antecedenti in merito all'argomento da trattare. Il discente deve già essere dotato di un determinato bagaglio di conoscenze, che si andranno ad intrecciare con quelle nuove, affinché diventino parte integrante del processo cognitivo;
- il materiale che sarà sottoposto all'azione educativa dell'alunno dovrà essere di per sé significativo, in merito ai contenuti proposti, in modo da determinare una reale crescita;
- il compito deve essere complesso e sfidante in modo tale che la sua risoluzione generi soddisfazione interiore per il senso di autoefficacia che si genera;
- il discente deve essere consapevole del lavoro che lo attende e aderire in maniera responsabile al processo educativo. Solo se egli saprà coinvolgersi anche emotivamente nel processo, si potrà determinare quell'intreccio virtuoso tra le vecchie e le nuove conoscenze.

Che cosa allora rende consigliabile l'utilizzo delle mappe concettuali nella

⁶⁹ JOSEPH NOVAK, *L'apprendimento significativo. Le mappe concettuali per creare e usare la conoscenza*, Erickson, Trento 2001, 31.

⁷⁰ Id., *L'apprendimento significativo. Le mappe concettuali per creare e usare la conoscenza*, 31.

didattica?

Innanzitutto, come dicevamo, quello che veramente fa la differenza è il lavorare con l'altro. Il dover portare a termine un compito in comune obbligherà gli studenti all'aiuto reciproco e ad assumere il ruolo che è stato loro assegnato per poterlo portare a termine. Abbiamo visto infatti come nell'apprendimento cooperativo il processo di insegnamento e di apprendimento avviene per mediazione sociale. Sono gli studenti la vera risorsa che rendono possibile una crescita, sono loro che sorveglieranno l'andamento dell'attività e trarranno giudizi sul loro stesso operato e su quello degli altri. Anche l'insegnante alla fine dovrà formulare una valutazione, ma non sulle persone. Nel frattempo il suo ruolo sarà quello di delineare il percorso, di spiegare il compito e il metodo che si andrà ad applicare, osserverà l'andamento delle operazioni e interverrà se lo riterrà necessario, incoraggerà la partecipazione motivando gli studenti, verificherà infine la differenza che si è determinata tra la condizione di partenza e quella finale.

In una realtà come la classe dove convivono bisogni educativi differenti l'insegnante può seguire il lavoro dei ragazzi e rendersi più presente laddove ne sussista la necessità. D'altronde uno degli obiettivi della didattica è proprio l'inclusività, cioè quello di mettere in campo le strategie di insegnamento più idonee ai vari tipi di intelligenza e stili di apprendimento degli alunni, per far raggiungere a tutti il massimo grado possibile di risultati sotto l'aspetto cognitivo e della partecipazione sociale. Questo vale per tutte le differenze presenti e non solo per quelle più evidenti, come lo può essere dell'alunno interessato da un deficit o da un disturbo specifico.

Le differenze sono alla base dell'azione didattica inclusiva e, come tali, non riguardano soltanto le differenze degli alunni, ma anche quelle negli stili di insegnamento dei docenti. Come gli alunni non apprendono tutti nello stesso modo, così gli insegnanti non insegnano con lo stesso stile. Nella prospettiva della didattica inclusiva, le differenze non vengono solo accolte, ma anche stimolate, valorizzate, utilizzate nelle attività quotidiane per lavorare insieme e crescere come singoli e come gruppo.

La mappa concettuale aiuta a rendere visibile la complessità della realtà e a prenderne coscienza. Questo è già di per sé importante, perché oggi la tendenza è quella di semplificare, ma con una deriva di abbandono alla superficialità. La possibilità di avere uno strumento che ci permetta di ricondurre questa

complessità alle sue linee essenziali e di poterle organizzare e farle connettere con ciò che già possediamo, accresce la nostra visone del mondo e la rende significativa per noi stessi.

La mappa costituisce per l'alunno un elemento di confronto con il proprio compagno di banco che gli permette di commisurare le proprie conoscenze e comprensioni con l'altro, mettere in crisi il proprio punto di vista e di ragionare su più prospettive, dilatando e ristrutturando la propria rete cognitiva. In presenza di alcuni disturbi di apprendimento riuscire a focalizzare le informazioni secondo una scala di valori aiuta a distinguere ciò che è realmente più importante e contribuisce a ridurre lo svantaggio. La realizzazione ragionata della mappa permette inoltre di consolidare queste informazioni e di averle comunque sempre a disposizione in maniera sintetica senza dover andare a rileggersi pagine e pagine di testo.

Le mappe vengono organizzate secondo una linea gerarchica a partire dal tema centrale, che costituisce il concetto principale, e questo determina un ausilio sia per l'insegnante che per l'alunno. Per l'insegnante rappresenta un modo di poter esporre in maniera chiara e schematica l'argomento sul quale si incentra la lezione; per l'alunno significa poter accogliere quelle informazioni secondo il proprio schema mentale e avere la possibilità in un secondo momento di godere di una restituzione di quanto appreso nel modo a lui più congeniale.

Le mappe concettuali non sono da confondere con le mappe mentali, che sono delle rappresentazioni grafiche della conoscenza e che si identificano per la loro struttura gerarchico-associativa. Ideate dallo psicologo cognitivista Tony Buzan con la finalità di rafforzare la memoria visiva, esse permettono di associare rapidamente alcuni concetti ad un tema centrale. L'associazione avviene secondo un principio emotivo-intuitivo e non secondo una logica lineare. I vari elementi si dipanano secondo una geometria radiale nella quale la posizione dei vari concetti ne indica l'importanza gerarchica.

Le mappe concettuali di contro si legano ad una matrice di origine costruttivista imperniata sulla teoria che l'apprendimento è tanto più significativo quanto più si radica su ciò che è già presente nel soggetto che apprende.

Il punto fondamentale della mappa concettuale è dato dalla relazione che intercorre tra i vari concetti. I concetti sono legati fra di loro da relazioni che possono essere di qualsivoglia tipo, quindi generano una correlazione che

presenta una certa complessità. Generalmente concetti e relazioni sono espressi da vocaboli più che da immagini o da colori. L'associazione avviene secondo una logica lineare, connectionista e gerarchica; si parte dal concetto più importante e via via si arriva sempre più nei dettagli, dal sovraordinato al sott'ordinato secondo una struttura inclusiva. La struttura non necessariamente ad albero, può essere costruita anche a raggiera, sempre partendo dal concetto centrale che costituisce in un certo senso la domanda di senso della rappresentazione.

Le mappe concettuali sono importanti perché permettono non solo di implementare la conoscenza dell'alunno, ma anche di verificare il livello di apprendimento, sia in modalità di autovalutazione da parte dell'alunno stesso, che di valutazione da parte dell'insegnante.

Le mappe concettuali possiamo a sua volta dividerle in mappe cognitive e mappe strutturali. Le prime sono su base connectionista e si presentano con una struttura reticolare. Queste mappe facilitano la riorganizzazione dei dati e permettono di espletare una riflessione metacognitiva nel ripercorrere il percorso cognitivo e logico eseguito. Le seconde rappresentano in maniera sintetica e in forma più o meno complessa le strutture che caratterizzano la realtà rappresentata. La grafica espressa in maniera verticale o reticolare esprime in maniera immediata ciò che l'unidirezionalità del testo non riesce a trasmettere se non dietro attenta lettura sequenziale.

La mappa concettuale si rivela così un utile strumento per la comprensione di uno specifico argomento, dal momento che ci permette di organizzare e di conseguenza memorizzare le informazioni, aiuta lo studente al momento della restituzione orale, in quanto facilita la trasposizione dei contenuti dalla forma scritta a quella orale e con il vantaggio che permette di affrontare in maniera agevolata strutture di una certa complessità che implicano tutti i processi della conoscenza: la percezione, l'immaginazione, la memoria, l'emozione, tutte le forme di ragionamento.

Una mappa evidenzia i saperi di una persona permettendole di guardarsi in profondità e capire le proprie conoscenze. Rende cioè esplicito e consci ciò che è spesso implicito. Punto focale della costruzione delle mappe è la loro dinamicità intrinseca, per cui, in differenti contesti e in tempi diversi, le rappresentazioni possono essere molto diverse.

5.4 Il *setting*

Innanzitutto, prima di affrontare i vari passaggi che hanno caratterizzato la nostra ricerca, vogliamo spendere una ulteriore riflessione sul *setting*.

Il concetto di *setting* è stato assunto dalla psicologia clinica. Una qualsivoglia nuova esperienza implica un aspetto di discontinuità verso il passato, è un cambiamento provocato che può generare un senso di non appartenenza e uno stato di insofferenza, di disorientamento. Il *setting* allora ci consente di gestire le emozioni, di accogliere l'elemento di novità e permettere una crescita.

Il *setting* è più di una dimensione organizzativa: possiamo dire che riflette sul piano organizzativo il fatto che l'insegnante «ha nella mente» il gruppo classe, i singoli, le relazioni con e fra loro, gli apprendimenti e le modalità con cui avvengono e quindi dispone l'ambiente nel modo più favorevole possibile alle dinamiche emotivo-affettive, sociali, cognitive e metacognitive che si manifestano e che vuole promuovere.⁷¹

In questo senso l'insegnante mette in gioco la propria esperienza in favore di una testimonianza concreta di attenzione e accoglienza verso gli studenti. Mi permetto di dire che questa capacità dovrebbe essere naturale in tutti i docenti, ma imprescindibile nel caso specifico dell'insegnante di IRC. Altrettanto dicasi sotto l'aspetto relazionale e comunicativo; quello dell'IRC prima ancora di essere un mestiere deve rappresentare una testimonianza di vita basata sulla relazione e sull'amore.

C'è poi l'aspetto operativo invece che riguarda la predisposizione degli spazi, dei tempi, degli strumenti e dei materiali, ad esempio il come predisporre i banchi o quale cadenza dare alle varie fasi dell'attività.

Tra tutti questi aspetti relazionali e organizzativi esiste una stretta correlazione con il clima di classe percepito dagli studenti. Questo aspetto sappiamo importante per le sue ricadute sull'apprendimento e sulle relazioni sociali all'interno della classe.

Per quanto concerne la disposizione dei banchi e dei singoli posti esistono delle teorie ben precise. Questo aspetto è importante perché ha la funzione di favorire una interazione positiva tra i membri del gruppo durante lo svolgimento delle attività. Nel nostro caso l'insegnante di IRC ha a disposizione una classe

⁷¹ SILVIA CRISTINA NEGRI, *Il lavoro di gruppo nella didattica* (Le Bussole), Carocci, Roma 2005, 99.

che ha provveduto a sistemare secondo i criteri che riteneva più consoni alla pratica scolastica.



Immagine 6

La collocazione dei posti è stata studiata in modo che ognuno riesca a vedere sia la postazione dell'insegnante che la Lim. L'interazione è favorita dalla vicinanza con il o i compagni di gruppo, ma al tempo stesso i posti risultano essere abbastanza distanti dagli altri per evitare che i gruppi interagiscano fra di loro, contenendo così il disturbo.

La disposizione dei posti facilita il lavoro di gruppo a 4, anche se nell'attività che andremo ad analizzare i ragazzi hanno lavorato in coppia. Il gruppo di 2 elementi favorisce il lavoro nelle classi di allievi giovanissimi, ma anche con quelli meno esperti di lavoro cooperativo. Il gruppo più grande in certi casi è dispersivo o facilita il non assumersi le proprie responsabilità.



Immagine 7

Abbiamo visto come la situazione più favorevole è quella dello stare uno di fianco all'altro, perché facilita la condivisione di materiali, costringe alla collaborazione oltre al fatto che la vicinanza fisica facilita la relazione

e instaura un clima positivo, aiutando ad abbattere le barriere dell'integrazione

in favore dell'accoglienza.

Questo tipo di predisposizione permette una certa flessibilità di utilizzo garantendo un rapido cambiamento delle interazioni senza dover fare grandi spostamenti.

In modo particolare durante il lancio di un'attività bisogna fare attenzione alla preparazione degli strumenti di lavoro, ma in generale di tutto ciò che è finalizzato ad essa: che la Lim sia accesa e che sia presente il collegamento internet, che i pc o il proiettore o il registratore e tutto ciò che si pensa di utilizzare sia disponibile e funzionante. In base all'età degli alunni l'insegnante prepara anche tutti quei materiali che serviranno, come i fogli con la consegna, le istruzioni per svolgere il lavoro di gruppo, testi e occorrenze varie. Nel caso della sperimentazione i ragazzi sono già abbastanza grandi per cui l'insegnante li ha responsabilizzati nel prelievo e nella restituzione dei portatili. I documenti devono rispondere ad esigenze concrete di lavoro per cui in taluni casi ne basta uno per coppia, come vedremo, in altri ce ne vorrà uno a testa.

Anche la formazione dei gruppi ha la sua rilevanza, ma anche di questo ne abbiamo a suo tempo trattato.

5.5 Si parte

Il primo passo della sperimentazione ha visto illustrare ai ragazzi il percorso



che si sarebbe seguito, senza però accennare al contenuto. Inoltre è stata data l'informazione circa il criterio che si sarebbe adottato per la valutazione finale.

Il professore porta così alla conoscenza dei ragazzi che l'unità di apprendimento che andranno ad affrontare, riguardante il Cristianesimo, sarà realizzata attraverso l'utilizzo di un programma al computer che permette la realizzazione di mappe concettuali, il Cmap. A tal fine li avverte che il primo incontro sarà dedicato alla spiegazione sul funzionamento del software.

Al tempo stesso già mette sull'avviso i ragazzi che gli sarà consegnata anticipatamente una rubrica di autovalutazione e chiede quindi loro se hanno avuto già modo di utilizzare questo strumento in altre materie. Alla domanda i ragazzi rispondono che è la prima volta e si interrogano sul perché si parli di valutazione quando ancora il compito non è stato realizzato. L'insegnante fa comprendere allora ai ragazzi l'importanza di sapere fin dall'inizio in che modo sarà giudicato il loro lavoro. Innanzitutto è una questione di chiarezza metodologica e di trasparenza comunicativa, ma al tempo stesso diventa un aiuto per gli studenti ai fini della comprensione di quali saranno gli obiettivi da raggiungere e qual è il senso di tutta l'attività.

La rubrica permetterà la valutazione da parte degli studenti del proprio

operato. La stessa rubrica sarà poi utilizzata alla fine per la valutazione della mappa a cura del docente, non per valutare l'alunno, ma il suo lavoro. La valutazione non riguarda la stima verso la persona che resta invariata. Questo mezzo permette di valutare le prestazioni in situazione e rappresenta uno strumento potente per una valutazione autentica. Le rubriche possono migliorare le prestazioni degli studenti e indirizzarli verso quegli obiettivi che rientrano nelle aspettative dell'insegnante, indicando con quale metro saranno giudicate abilità e conoscenze.

La rubrica è per questi motivi uno strumento valutativo, ma al tempo stesso anche formativo.

La valutazione è un tema alquanto dibattuto che crea disaccordo tra insegnanti, famiglie degli studenti e studenti stessi. Il legislatore più volte è intervenuto per affrontare il tema della valutazione. Generalmente i ragazzi pensano che la valutazione sia l'ultimo gradino del processo educativo. Qui invece essi la trovano nella fase di partenza e questo li aiuterà ad essere più oggettivi nel valutare la qualità del proprio lavoro e di quello dei compagni; inoltre essi saranno in grado di maturare una competenza maggiore nel risolvere i problemi che incontreranno nel proprio operato e in quello degli altri.

SCALA PRESTAZIONE	RUBRICA mappa concettuale				VALUTAZIONI			
	OTTIMO 4	DISTINTO 3	BUONO 2	SUFFICIENTE 1	VC	VD		
Contenuti: concetto chiave, concetto generale, concetto, concetto specifico	E' presente il concetto chiave, sono presenti i concetti generali, sono presenti tutti i concetti e i concetti specifici	E' presente il concetto chiave, sono presenti i concetti generali, sono presenti gran parte dei concetti e dei concetti specifici	E' presente il concetto chiave e i concetti generali, mancano concetti e concetti specifici o alcuni di questi non sono validi.	Manca il concetto chiave, o mancano i concetti generali				
Relazioni (parole legame, domande vincolo)	Sono presenti tutte le parole legame tra i concetti e sono valide	Buona parte delle parole legame tra i concetti sono presenti e sono valide	Sono presenti alcune parole legame e quelle presenti sono valide	Non sono presenti parole legame, o quelle presenti non sono valide				
Gerarchia	E' presente una gerarchia valida con più di quattro livelli	E' presente una gerarchia valida con più di tre livelli	E' presente una gerarchia valida con più di due livelli	Non è presente una gerarchia valida o quella presente ha un solo livello				
Lavoro di gruppo: coppia	La coppia ha saputo lavorare insieme organizzandosi nella distribuzione di compiti e ruoli		La coppia ha saputo lavorare insieme, anche se ha incontrato difficoltà nell'organizzarsi e nella distribuzione di compiti e ruoli	La coppia ha incontrato parecchie difficoltà nel lavorare insieme				
VALUTAZIONE				VOTO FINALE				
PUNTI DA 4 A 5 = 6; DA 6 A 9 = 7; DA 10 A 12 = 8; DA 13 A 14 = 9; DA 15 A 16 = 10								

Immagine 9

Le rubriche si presentano su più livelli qualitativi e questo permette la valutazione degli alunni più performanti, come di quelli che invece hanno evidenziato delle difficoltà. La scala di qualità fa riferimento alle dimensioni,

cioè quegli aspetti importanti, che descrivono una competenza.

Una copia della rubrica è stata distribuita a tutti gli alunni, dopodiché è iniziata la disamina della stessa per condividerne i contenuti. Ai ragazzi è stato fatto notare che nella stessa è presente una colonna per l'autovalutazione e una per la valutazione del docente. Al termine del compito ognuno dovrà dare un voto alla propria prestazione e restituirla all'insegnante. I contenuti della rubrica e il metodo di utilizzo sono stati condivisi e approvati da tutti.

La rubrica utilizzata durante la sperimentazione si presenta con quattro indicatori o dimensioni riguardanti le prestazioni e quattro indicatori valutativi. Le prestazioni fanno riferimento ai contenuti (concetti chiave, concetti generali, concetti specifici), alle relazioni tra i concetti con parole legame e concetti vincoli appropriati, all'avere espresso più livelli di scala gerarchici all'interno della rappresentazione, e infine a come il ragazzo ha saputo interagire con il compagno di lavoro, in particolare per ciò che riguarda l'organizzazione e la distribuzione di compiti e ruoli. La scala qualitativa invece si fonda su quattro indicatori: ottimo, distinto, buono e sufficiente. Sono presenti come già detto due colonne, una per l'espressione della auto-valutazione dello studente, l'altra per quella dell'insegnante.

Una legenda in calce permette di stabilire in base alla somma delle singole valutazioni il voto finale. Dalla rubrica di valutazione si desume che anche chi non ha prodotto alcunché riceverà una valutazione, chiaramente molto negativa, che andrà a fare media con gli altri voti.

La rubrica evidenzia alla fine ciò che lo studente è in grado di fare con ciò che sa, quanto e come si è appreso, utilizzando criteri oggettivi, condivisi, stabiliti in precedenza e portati alla conoscenza di tutti. Inoltre spinge l'allievo a maturare la responsabilità sul proprio operato e senso di autocritica. Il ragazzo è così inserito in un processo metacognitivo, dove la chiarezza sugli obiettivi gli fornisce una carica motivazionale e permetterà il miglioramento dell'apprendimento. Sebbene lavora in collaborazione con gli altri egli è motivato al suo successo personale, inseguendo quello del gruppo, e tutto ciò ne migliora l'autostima.

Certamente è un compito anche darsi una valutazione seria, oggettiva e questo richiede uno sforzo di concentrazione e di impegno per soddisfare un aspetto che fino a quel momento era ritenuto prerogativa dell'insegnante. Il docente allora spiega ai ragazzi che la loro è sì una fatica, ma commisurata alla

sua è molto ridotta, in quanto a lui tocca ripetere quella operazione tante volte per quanti sono i lavori consegnati; poi ancora una volta sottolinea i vantaggi a loro favore. Questo basta a spegnere le perplessità sull'operazione.

Una volta terminata la condivisione della rubrica di valutazione il professore concede cinque minuti di pausa. Nell'apprendimento cooperativo i tempi sono importanti e vanno rispettati rigorosamente. Al termine della pausa attraverso un segnale luminoso viene ristabilito il clima classe. Ai ragazzi viene richiesta la massima attenzione in questa fase, perché saranno date le istruzioni che permetteranno loro di agire autonomamente con il computer la volta successiva.

Attraverso la Lim viene così spiegato il funzionamento del programma: come si apre, come si realizzano le mappe, come si crea un archivio, come si salva il lavoro. Inoltre viene indicato come scaricare il programma da internet per poter poi successivamente interagire in ambiente Classroom.

Classroom è un'applicazione di Google per la scuola. Essa viene fornita in hosting gratuitamente alle scuole previa registrazione.

Classroom è stato progettato per aiutare gli insegnanti a creare e raccogliere i compiti senza ricorrere a supporti cartacei e include funzionalità che consentono di risparmiare tempo, come la possibilità di creare automaticamente una copia di un documento Google per ogni studente. Inoltre crea cartelle di Drive per ciascun compito e studente, in modo che tutti siano ben organizzati.

Gli studenti possono monitorare le scadenze dalla pagina Compiti e iniziare a lavorare con un solo clic. I docenti possono vedere rapidamente chi ha svolto i compiti e chi no, fornire feedback in tempo reale e assegnare voti direttamente in Classroom.⁷²

Classroom non è quindi una piattaforma di e-learning, ma un'applicazione che permette di condividere e gestire i compiti nelle varie fasi di assegnazione, consegna, correzione e restituzione, oltre a permettere la comunicazione tra studenti e insegnanti.

Solo a questo punto viene mostrata loro una scheda incentrata sul Cristianesimo che sarà l'argomento sul quale realizzare la mappa concettuale. Il titolo sarà il punto di partenza. Quindi l'insegnante istruisce i ragazzi su come procedere. Prima la lettura del testo, poi si decide cosa raffigurare, in che modo

⁷² <http://www.scuole-digitali.it/2016/05/17/come-funziona-google-classroom/>.

e quindi solo a questo punto si trasferisce il concetto in immagine. I concetti vanno legati fra di loro da parole legame o domande vincolo; partire dalle parole legame è più facile.

Nella scala gerarchica della rappresentazione si passa da ciò che è fondamentale a ciò che è accessorio. Una preparazione compiuta tiene presente anche le questioni accessorie. Una realizzazione sufficiente deve avere evidenti almeno i concetti fondamentali. La scala gerarchica viene costruita anche su quelle che sono le caratteristiche personali e i propri interessi. Lo stesso processo viene messo in atto anche quando gli insegnanti fanno programmazione.

La rappresentazione può essere caratterizzata dagli stili e arricchita da immagini o collegamenti a elementi multimediali.

Il secondo incontro vede la determinazione dei gruppi di lavoro. Per formare i gruppi l'insegnante di solito si affida alla formazione di gruppi costituti da studenti con qualche caratteristica comune e la capacità è una di queste. Nel *Cooperative Learning*, sebbene non sia esclusa questa forma, se ne prediligono altre. I gruppi comunque possono essere formati anche in modo casuale.

L'obiettivo – dice Comoglio – deve essere quello di costituire ordinariamente gruppi eterogenei, ossia gruppi che siano costituiti da membri con una diversità di risorse. [...] Riguardo all'ampiezza è bene che i gruppi siano piccoli. [...] Il numero ristretto facilita l'interazione, l'assunzione di responsabilità, la collaborazione, la soluzione di problemi che possono insorgere. [...] Il *Cooperative Learning* predilige il "gruppo eterogeneo" e in particolare quello per differenze di capacità. Quest'ultimo è preferito perché offre maggiori possibilità di tutoring, di aiuto reciproco e di integrazione di diversità socio-culturali.⁷³

Il gruppo dovrà essere tanto più piccolo nella misura in cui gli studenti non possiedono buone qualità comunicative. L'aumento dell'ampiezza del gruppo fa crescere le risorse disponibili, ma non è detto, come abbiamo visto, che ciò determini un aumento sensibile dei risultati.

⁷³ M. COMOGLIO – M. A. CARDOSO, *Insegnare e apprendere in gruppo*, 154.

Nel nostro caso la determinazione dei gruppi è stata affidata a due alunni



Immagine 10

che hanno stabilito le coppie. La cosa interessante è che la cosa ha funzionato subito e tutti i ragazzi hanno accettato la scelta.

Prima di distribuire i computer per l'avvio dell'attività è stata richiamata ancora una volta l'attenzione sul

sistema di valutazione, per concentrare l'attenzione dei ragazzi non solo sull'elaborato finale, ma anche sulle abilità sociali da mettere in campo (condividere il materiale, chiedere aiuto, incoraggiare, lodare, parlare



Immagine 11

sottovoce, dire «per favore» e «grazie» muoversi senza far rumore). Viene così chiesto di utilizzare una sola scheda per gruppo⁷⁴ con i contenuti che dovranno essere letti,

elaborati ed espressi attraverso la mappa concettuale. Viene loro suggerito di sottolineare con un evidenziatore i vari concetti durante la fase di lettura.

I ragazzi dopo la lettura e avere deciso quali sono i concetti principali si

⁷⁴ Vedi All.1

dovranno alternare nei compiti tra chi li sintetizza e chi li deve trascrivere nelle mappe. Una volta data la consegna l'insegnante delega i ruoli cognitivi e sociali ai gruppi; egli è ora libero di esercitare la funzione di osservatore e di facilitatore dei processi: gira fra i banchi per controllare l'andamento del lavoro, interviene quando richiesto dai ragazzi facendo attenzione che tutto il gruppo sia attento alle risposte, incoraggia quando necessario, lascia per il resto loro piena libertà.



Immagine 12

I compagni sono la risorsa più preziosa e l'autonomia favorisce la capacità di imparare a risolvere i problemi trovando aiuto nell'altro; per questi motivi nel lavoro cooperativo è necessario incentivare e lavorare su

collaborazione, cooperazione e clima di classe.

L'apprendimento non è mai un processo solitario, ma è profondamente influenzato dalle relazioni, dagli stimoli e dai contesti tra pari.

Al termine dell'incontro i ragazzi salvano i loro lavori in *classroom* per poterli riprendere da casa o la settimana successiva in classe.

Nel terzo incontro, ad inizio lezione, per stimolare l'operatività del gruppo verso l'eccellenza e non verso la sufficienza, cioè per evitare che esso adatti i risultati al minimo sforzo, vengono fatti visionare attraverso la Lim due prodotti finali di un'altra classe. Questi lavori mostrano una certa complessità di contenuti, ma con una accentuata diversità. In uno risultano più contenuti dell'altro e inoltre è arricchito di immagini e anche i livelli dei concetti sono evidenziati da differenti colori.

Ai ragazzi allora viene fatto notare come la rubrica di valutazione tiene conto della presenza dei concetti principali. Questo è il primo punto da tener presente nella realizzazione della mappa. Più ce ne sono più la valutazione è alta. Nella mia mappa sono presenti tutti i concetti chiave? Partendo da questo

interrogativo si stimolano i ragazzi a confrontare fra di loro i due lavori e da questo raffronto emerge subito chiaramente come quello dove sono presenti più concetti chiave ha ottenuto una migliore valutazione.

Sono presenti tutte le parole vincolo o legame? Anche in questo caso l'insegnante fa rilevare ai ragazzi le differenze e come a volte si confondono i concetti con le parole chiave.

Come ulteriore spunto ricorda loro il rapporto gerarchico dei concetti e come questi si debbano presentare in ordine progressivo dall'alto verso il basso, dal più pregnante a quello più accessorio; quindi chiede ai ragazzi quale delle due rappresentazioni risponde meglio a questo requisito. Infine mostra loro come la valutazione abbia altresì tenuto in considerazione le relazioni interne al gruppo, a come siano stati misurati anche i comportamenti e le relazioni interne.



Immagine 13

Bisogna osservare di quale grande importanza è questo momento di revisione del lavoro, anche se di altri. Dal confronto delle due realizzazioni e dalle loro diversità, colte immediatamente dai ragazzi, è stato possibile reperire molte più informazioni di quante ne sarebbero

state colte in un contesto tradizionale di insegnamento. Dagli errori o dalle mancanze di ragazzi come loro si è potuto comprendere appieno quale traguardo è necessario raggiungere ed anche gli errori da evitare di commettere durante la realizzazione della mappa. L'errore a scuola è fondamentale, è pedagogico, anche se come in questo caso è fatto da altri. Nessuno deve andare in crisi se sbaglia! Bisogna andare in crisi se non si migliora.

A questo punto si ricostituiscono i gruppi e i ragazzi dovranno completare la prima mappa; a chi l'ha già terminata viene consegnata un'altra scheda, contenente ulteriori informazioni sulla figura del Gesù storico, in modo da poter arricchire la prima mappa o realizzarne una seconda. D'altronde una delle

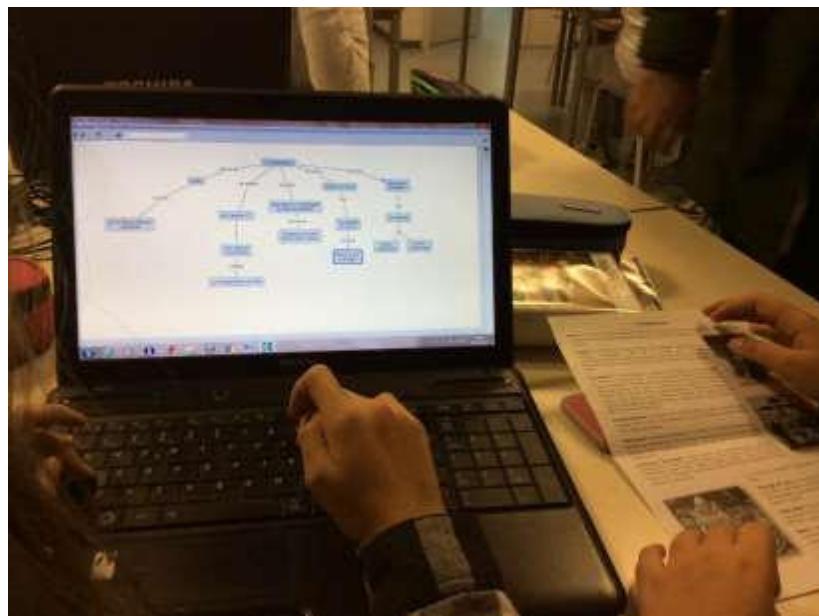


Immagine 14

caratteristiche dell'insegnamento della scuola dell'autonomia è data dalla personalizzazione, che intende valorizzare non solo il potenziale cognitivo di chi apprende, ma la persona nella sua integralità, incluso le competenze emotive, al fine di raggiungere una forma di eccellenza cognitiva, sviluppando tutte le proprie attitudini, capacità e talenti. Il compito di *riserva* permette una diversa gestione dei tempi morti; i più veloci, quelli che sul campo dimostrano una maggiore capacità di risoluzione del problema, non devono aspettare gli altri, ma vengono messi nella condizione di dover fare qualcosa d'altro, di più sfidante. I risultati e gli obiettivi di apprendimento saranno quindi diversi per ciascuno studente, e non sarà possibile stabilirli dall'inizio dell'apprendimento.

Una metafora efficace per una classe ad abilità miste è quella dell'ascensore. Occorre, per prima cosa, che ciascuno entri nell'ascensore. Ci sarà chi ci entrerà rapidamente, chi dovrà invece essere spinto. Alcuni studenti raggiungeranno la sommità dell'edificio, altri dovranno fermarsi al terzo piano e altri ancora al primo, ma ciascuno avrà modo di raggiungere una certa altezza. A classe conclusa, ognuno studente può lasciare l'aula con il sentimento di aver fatto qualcosa che lo

ha messo alla prova e di aver conseguito un certo risultato.⁷⁵

5.6 Il cruciverba

Un ulteriore gradino di approfondimento viene richiesto poi attraverso la realizzazione di un cruciverba, utilizzando le informazioni impiegate per la realizzazione delle mappe. Ai ragazzi vengono inoltre consegnate altre due schede: una sui Vangeli e un'altra sulla Palestina.

Il cruciverba lo si ottiene attraverso l'utilizzo di un altro programma per il computer: *Eclipse Crossword*. Anche questo programma come Cmap è *freeware* e questo permette di scaricarlo gratuitamente da casa e quindi di continuare il lavoro «oltre l'aula». Per via della sua flessibilità, il programma si presta alla realizzazione di attività calibrate sui diversi livelli di competenza presenti in una classe ad abilità mista. L'unico limite è che non esiste la versione in italiano, ma solo in lingua inglese; la comprensione è intuitiva e resta pertanto di facile utilizzo.

Introdotto negli anni '70 il cruciverba ha riscosso un notevole successo. In genere è presente nei libri di testo come attività di rinforzo, con l'obiettivo di far ripassare o verificare i termini relativi ad un certo ambito. Oggi è molto utilizzato ricorrere a questo tipo di attività durante la fase di riscaldamento o al fine di elicitare termini già noti dagli studenti o presenti nel testo che andranno poi a leggere o ascoltare, in modo da anticipare la conoscenza e stimolare i processi di comprensione.

Gli studenti per realizzare il cruciverba debbono mettere in campo diverse abilità. Infatti essi non solo devono scegliere nel testo alcune parole che richiamano o riassumano i concetti principali, ma anche assegnargli una definizione sintetica e chiara, che permetterà al solutore del gioco di identifierle. Quindi dovranno rielaborare il percorso fatto e rimodularlo sotto altra forma. Questa attività permette a tutte le coppie di realizzare in maniera più o meno ricca uno schema di gioco, che potrà poi eventualmente essere utilizzato per un confronto fra gli stessi gruppi come verifica dei concetti principali. Il poter comunque riuscire a realizzarlo e vedere il lavoro terminato

⁷⁵ ROSE, P., 1997, *Mixed Ability: An 'Inclusive' Classroom*, «English Teaching Professional», 3, 3

accrescerà l'autostima dei ragazzi sulle proprie capacità.

5.7 La riflessione metacognitiva

La metacognizione raccoglie l'insieme delle attività della mente che hanno come oggetto la mente stessa. Le due attività metacognitive fondamentali sono la riflessione che la mente compie su se stessa e quindi sulla conoscenza acquisita e il controllo che la mente esercita sempre su se stessa.

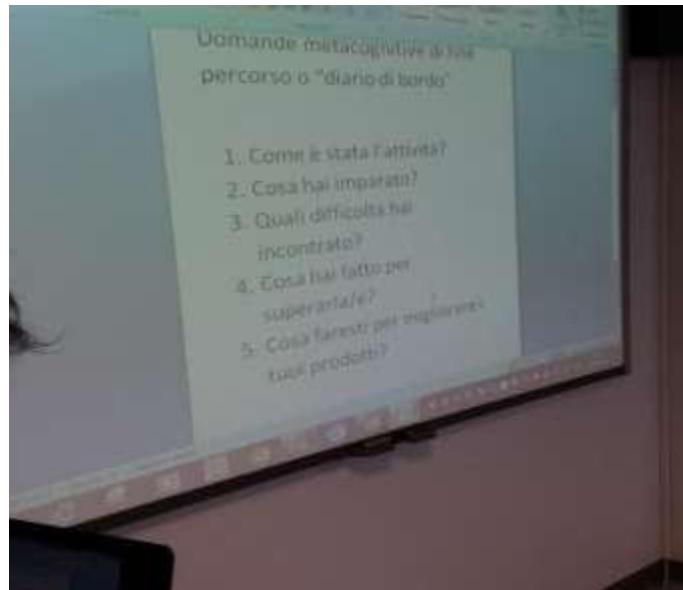


Immagine 15

La riflessione sui processi mentali attivati nell'apprendimento rappresenta un elemento caratterizzante del lavoro cooperativo.

La sperimentazione in questo senso ha fatto evidenziare che, quando gli alunni sono portati a riflettere e a ricostruire i processi di apprendimento messi in campo durante lo svolgimento di un

compito, tendono sensibilmente a migliorare le prestazioni successive. Questa modalità di procedere non è connaturata nell'essere umano, così come invece lo è il protendere verso la realtà esterna per cercare di comprenderla. Abituare il ragazzo a procedere in questo modo quindi implica un certo sforzo, specie in attività molto impegnative, che come nel nostro caso comportano in aggiunta l'utilizzo del computer. Il lavoro cooperativo d'altronde tende a «nascondere», in un certo senso, l'attività individuale e la riflessione solipsistica. Includere dei momenti in cui il singolo viene posto dinanzi a delle domande sull'attività appena portata a termine, aiuta ad accrescere la consapevolezza di quanto ha vissuto e piano piano fa in modo che questo atteggiamento meditativo diventi un meccanismo automatico che si rende presente quando si affrontano ulteriori sfide cognitive.

Per questo motivo, nell'ultimo incontro, ai ragazzi viene posta la richiesta di

una riflessione metacognitiva: in che modo? Ai ragazzi è stato velocemente fatto ripercorrere il cammino fatto insieme, poi è stato chiesto loro semplicemente di rispondere ad alcune domande che riguardano l'esperienza vissuta da ognuno. La motivazione di questa indagine è stata quella di acquisire delle informazioni che sono utili innanzitutto ai ragazzi stessi, in secondo luogo per l'insegnante che ha la possibilità di capire l'efficacia di quanto messo in campo, anche in funzione del come impostare una futura attività. Questa riflessione è stata paragonata un po' ad un "Diario di bordo", dove ognuno liberamente può esprimere ciò che si sente di dire. È importante fare un momento di riflessione e di confronto poiché non sempre quello che noi pensiamo vada bene si rivela tale o, viceversa, ciò che a noi sembra sbagliato in realtà non lo è; al tempo stesso non è detto che due persone la pensino alla stessa maniera. Viene a questo proposito offerta ai ragazzi un'immagine per fare comprendere come ognuno vive la realtà in un modo proprio e con una certa prospettiva. C'è un pesciolino rosso dentro una boccia d'acqua, un bambino che guarda il pesciolino e un gatto che guarda il pesciolino. Questi ultimi due avranno la stessa visione? cosa pensa il bambino del pesciolino? e cosa pensa il gatto del pesciolino? e cosa penserà il pesciolino del gatto e del bambino?

Il questionario consta di cinque domande e le risposte richieste devono essere le più personali possibili e devono riguardare tutta l'unità di apprendimento:

1. Come è stata l'attività?
2. Cosa hai imparato?
3. Quali difficoltà hai incontrato?
4. Cosa hai fatto per superarla/e?
5. Cosa faresti per migliorare i tuoi prodotti?

Interessanti le risposte dei ragazzi che generalmente hanno trovato coinvolgente il lavoro fatto con il supporto del computer e stimolante l'averlo realizzato in coppia.

Domande metà cognitive di fine percorso = "diario di bordo"

- 1- Come è stata l'attività?
- 2- Cosa hai imparato?
- 3- Quali difficoltà hai incontrato?
- 4- Come hai fatto per superarle?
- 5- Cosa faresti per migliorare i tuoi prodotti?

Risposte

- 1- Secondo me è stata molto bella perché mi sono trovata benissimo con la mia compagna e l'argomento fatto in questo modo è diventato ancora più interessante e originale.
- 2- Ho imparato ancora meglio a lavorare in gruppo trovando sempre una soluzione.
- 3- Io e la mia compagna non eravamo sempre d'accordo su come formulare idee e argomenti.
- 4- La soluzione è stata discuterne per un po' fino a trovare un'idea comune.
- 5- Cercherò di farli ancora più contenuto approfondendo un po' di più gli argomenti in gruppo o individualmente.

Immagine 16

1) COME È STATA L'ATTIVITÀ?

L'ATTIVITÀ È STATA PIENO DIVERTENTE E SOLO CAPITATO CON UNO DEI MIEI MIGLIORI AMICI ED È STATA UN'ESPERIENZA UNICA.

2) COSA HAI IMPARATO?

HO IMPARATO MOLTO SUL CRISTIANESIMO.

3) QUALI DIFFICOLTÀ HAI INCONTRATO?

HO INCONTRATO QUALCHE DIFFICOLTÀ NELLE STAPPE E NEL CRUCIVERBA.

4) COSA HAI FATTO PER SUPERARLE?

HO CHIESTO AIUTO AI PROF CHE MI HANNO DATO UNA PIANO A RISOLVERE IL PROBLEMA.

5) COSA FAResti PER MIGLIORARE I TUOI PRODOTTI?

PER MIGLIORARLO IL MIO PRODOTTO FINALE DELL'AVVISO SCRIVERE DI PIÙ

Immagine 17

DOMANDE:

- 1) COM'È STA' L'ATTIVITÀ?
- 2) COSA HAI IMPARATO?
- 3) QUALI DIFFICOLTÀ HAI INCONTRATO?
- 4) COSA HAI FATTO PER SUPERARLE?
- 5) COSA FARESTI PER MIGLIORARE I TUOI PRODOTTI?

RISPOSTE:

- 1) L'ATTIVITÀ È STA' DIVERSA DAL SOLITO ^E PER CERTI ASSETTI, DIVERGENZE.
- 2) HO IMPARATO MOLTO IL CRISTIANESIMO E I VANTAGLI.
- 3) A VOLTE IO È LA MIA COMPAGNA "LITIGAVAMO" PERCHÉ FACEVA DI TESTA SU.
- 4) CON DEI COMPROMESSI
- 5) AVER LETTO MEGLIO LA SCHEDE, AVER AVUTO PIÙ TEMPO.

Immagine 18

COME È STA' L'ATTIVITÀ?

COSA HAI IMPARATO?

QUALI DIFFICOLTÀ HAI INCONTRATO?

COSA HAI FATTO PER SUPERARLE?

COSA FARESTI PER MIGLIORARE I TUOI PRODOTTI?

- 1) L'ATTIVITÀ È STA' MOLTO ORIGINALE E DIVERSA DAL SOLITO
- 2) HO IMPARATO MOLTE COSE DEL CRISTIANESIMO CHE PRIMA NON SAPIEVO.
- 3) LA MIA COMPAGNA PERCHÉ VOLTEVA FARLE COSE SENZA SENSO ED ERA ANCHE CONVINTA FOSSEVO UTILE
- 4) LE HO DETTO CHE NON AVEVANO SENSO ^E L'HO PORTATA SULLA RETTA VIA.
- 5) AVER AVUTO PIÙ TEMPO E AVER HESO PIÙ INFORMAZIONI.

Dopo i miei interventi

Immagine 19

RISPOSTE

- 1) Per me l'attività è stata molto interessante e bella, mi è piaciuto molto utilizzare il computer e guardare video
- 2) Io ho imparato tante cose che non sapevo sul cruciverba ho imparato cose che non mi ricordo perché le avevo fatte alle elementari, infatti mi è piaciuto scoprire e riscoprire cose nuove
- 3) Forse le uniche difficoltà che ho incontrato sono state quelle in cui dovevano trovarsi delle parole per fare le mappe e anche i cruciverba con le mie compagnie scuolastiche MARTINA ma alle fine è stato un po' quando ho finito molto superato facilmente
- 4) Per superarla ~~trovare cose~~ ci siamo chieste ed è stato semplice
- 5) Per migliorare i prodotti potremo aderire a fare delle gite su altri argomenti che trattiamo in classe, così potremo magari scoprire cose in più.

Immagine 20

- 1) È stata bella, divertente, mi sono divertito perché mi piaceva usare il computer fare il cruciverba, la mamma mi è piaciuta perché ho giocato in coppia.
- 2) Ho imparato a usare meglio il computer, fare le mappe, il cruciverba sul computer.
- 3) All'inizio usare il computer fare le mappe, ma dopo sono stato molto più avveduto e mi veniva più facile.
- 4) Sono stato attento ascoltavo e provavo a interagire.
- 5) Ricordo che i banchi ci fanno rotolando con un buco in mezzo e noi sentivo, per il resto in genere tutto,

Immagine 21

Domande metacognitive di fine corso d'"Algebra
di bordo"

- 1 Come è stata l'attività?
- 2 Che hai imparato?
- 3 Quale difficoltà hai incontrato?
- 4 Che hai fatto per superarla?
- 5 Che faresti per migliorare i tuoi prodotti?

Risposte

- 1 L'attività è stata interessante, e mi è piaciuta molto. Sono riuscito a capire.
- 2 Ho imparato a fare molto bene le matrici.
- 3 Le difficoltà ora metterò a discorso con la mia compagnia.
- 4 Per superarle ci saranno diverse le maniere.
- 5 Voglio migliorare le mie classi usare sempre i computer, later usare i telefoni e internet.

Immagine 22

In assoluto l'aspetto che mi ha impressionato maggiormente è che in tutte le risposte c'è sempre un

atteggiamento gioioso, positivo e questo ha permesso loro di superare le difficoltà che durante lo svolgersi dell'attività si sono presentate. Ritengo inoltre che questo stato

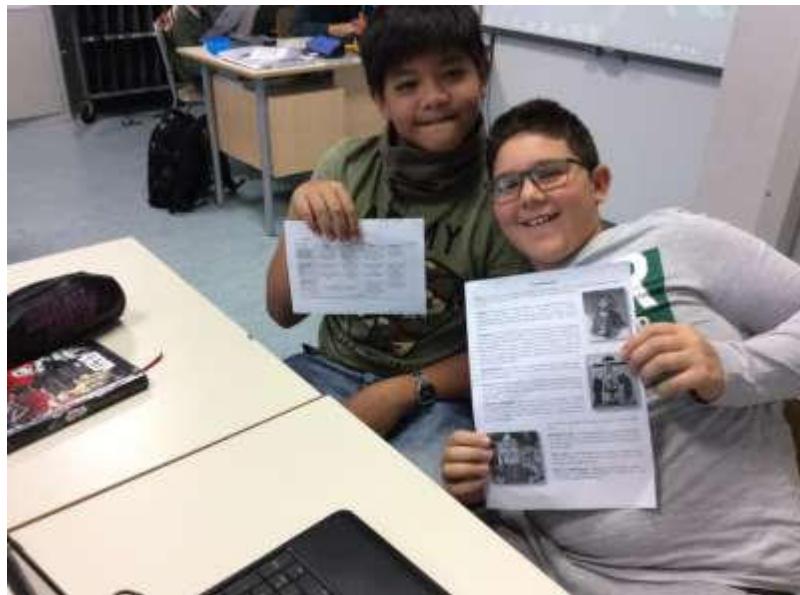


Immagine 23

d'animo abbia fatto sì che l'apprendere risultasse meno noioso e di certo più efficace. Un risultato davvero non scontato!