



UNIVERSITÀ DEGLI STUDI DI BARI ALDO MORO

DIPARTIMENTO DI SCIENZE DELLA FORMAZIONE,
PSICOLOGIA, COMUNICAZIONE
**CORSO DI LAUREA MAGISTRALE IN
FORMAZIONE E GESTIONE DELLE RISORSE UMANE (LM 51)
CURRICULUM: PSICOLOGO DELLE RISORSE UMANE**

TESI DI LAUREA SPERIMENTALE
IN
PSICOLOGIA DELL'EDUCAZIONE E DELL'E-LEARNING

**DUE CASI A CONFRONTO: L'APPROCCIO
TRIALOGICO IN UN ISTITUTO PROFESSIONALE**

RELATORE:

Chiar.ma Prof.ssa **Maria Beatrice Ligorio**

LAUREANDA:

Anna Pomentale

Anno Accademico 2014/2015

INDICE

<i>Introduzione</i>	4
---------------------------	---

Capitolo 1- L’approccio trialogico: un nuovo metodo psico-pedagogico per la costruzione di conoscenza

1.1 Basi teoriche del Trialogic Learning.....	6
1.1.1 <i>Knowlegde Building</i>	6
1.1.2 <i>Teoria dell’attività</i>	8
1.1.3 <i>Approccio Dialogico</i>	10
1.1.4 <i>Approccio Trialogico</i>	11

Capitolo 2 - Lo studio di caso

2.1 Lo studio di caso come strategia di ricerca.....	19
2.2 Il progetto Knork.....	20
2.2.1 <i>Il progetto Knork e gli scenari pedagogici</i>	24
2.2.2 <i>Le fasi del progetto Knork</i>	28

Capitolo 3 - La sperimentazione

3.1 Il contesto.....	30
3.2 Il progetto “Menù”.....	33
3.2.1 <i>Implementazione dei principi del trialogico nel progetto “Menù”</i> ..	33
3.2.2 <i>La realizzazione dell’oggetto condiviso (Menù)</i>	35
3.3 Il progetto “Forno”.....	38
3.3.1 <i>Implementazione dei principi del trialogico nel progetto</i> <i>“Forno” (prima sperimentazione)</i>	38
3.3.2 <i>La realizzazione della guida forno cartacea</i>	

<i>(prima sperimentazione)</i>	40
3.3.3 <i>Implementazione dei principi del trialogico nel progetto</i>	
<i>“Forno” (seconda sperimentazione)</i>	42
3.3.4 <i>La realizzazione del videoclip (seconda sperimentazione)</i>	44
Capitolo 4 - Confronto tra due progetti trialogici	
4.1 Obiettivi della ricerca.....	46
4.2 Il corpus dei dati.....	47
4.3 Obiettivi del progetto “Menù” e del progetto “Forno”.....	48
4.4 Raccolta dati.....	55
4.4.1 <i>Le note di campo</i>	55
4.4.2 <i>I diari di bordo</i>	56
4.5 Analisi dei dati.....	57
4.5.1 <i>Analisi note di campo</i>	74
4.6 Analisi dei risultati.....	83
4.6.1 <i>L’impatto dell’approccio trialogico in classi ad alto</i> <i>rischio di abbandono</i>	91
4.6.2 <i>L’impatto dell’approccio trialogico in progetti strettamente</i> <i>ancorati ai contenuti disciplinari</i>	95
4.6.3 <i>Che ruolo svolgono le tecnologie</i>	98
4.6.4 <i>Come si approcciano gli insegnanti a questa nuova didattica</i>	101
4.7 Triangolazione dei dati.....	103
4.8 Conclusioni.....	105
BIBLIOGRAFIA.....	108
SITOFRAFIA.....	110
RINGRAZIAMENTI.....	111

INTRODUZIONE

Questo lavoro di tesi mira a presentare e a mostrare l'efficacia di un nuovo approccio psico-pedagogico denominato trialogico. Questo, ha come obiettivo la creazione di un prodotto finale che consiste nello sviluppo di un oggetto utile, condivisibile, motivante ed interessante per gli alunni.

Tale approccio enfatizza l'idea di apprendimento come processo di "costruzione della conoscenza", distribuito tra le persone e il mondo di artefatti culturali che quotidianamente integriamo nelle nostre pratiche e ha ispirato un modello innovativo di formazione per gli insegnanti, presente all'interno del progetto europeo KNORK Knowledge for Work, una ricerca sperimentale che nell'ambito dell'educazione secondaria si pone l'obiettivo di rinnovare la didattica mediante l'applicazione di pratiche pedagogiche, che affidino un ruolo attivo agli studenti affinché sviluppino competenze e nuove capacità digitali, permettendo così alle varie scuole ed istituzioni di stabilire delle connessioni sempre più forti con il mondo del lavoro.

Il mio lavoro di tesi verterà sull'analisi qualitativa dei dati raccolti nell'Istituto d'Istruzione Secondaria Superiore "Gaetano Salvemini" di Fasano, che è composto dall'Istituto Tecnico Economico e Tecnico Tecnologico e dall'Istituto Professionale dei Sevizi per l'Enogastronomia e l'Ospitalità Alberghiera, con l'obiettivo di effettuare un confronto fra due "oggetti" prodotti (Forno e Menù) e tre punti di vista degli attori coinvolti in questo progetto: osservatori, insegnanti e studenti, in modo da poter avere un riscontro sull'efficacia dell'applicazione di tale approccio, ai fini di una sua adozione da parte di ogni docente all'interno della propria metodologia, e fornire infine eventuali spunti utili al progetto in generale.

Inizialmente verrà descritto nei dettagli l'approccio triadico, esplicitando l'exkursus teorico che ha condotto alla sua creazione, successivamente verranno analizzati i due casi specifici evidenziando tutti i vari passaggi e le caratteristiche dei progetti, fino a giungere all'analisi dei dati raccolti con la relativa descrizione dei risultati ottenuti dalla mia ricerca.

CAPITOLO 1

L'APPROCCIO TRIALOGICO: UN NUOVO METODO PSICO-PEDAGOGICO PER LA COSTRUZIONE DI CONOSCENZA

1.1 Basi teoriche del Trialogic Learning

Nel delineare le basi dell'approccio trialogico, Paavola, Hakkarainen e Engeström (2010) si sono avvalsi del contributo del Knowledge Building e di diverse teorie, tra cui quella dell'Attività storico-culturale e dell'Approccio Dialogico.

1.1.1 Knowledge Building

La teoria Knowledge Building (KB) è stata creata e sviluppata da Carl Bereiter e Marlene Scardamalia (1999) per descrivere quello che una comunità di studenti deve compiere al fine di creare la conoscenza. La teoria risponde alla necessità di educare le persone alla creazione di una nuova conoscenza mediante l'utilizzo della conoscenza già disponibile come strumento.

Scardamalia e Bereiter distinguono la costruzione della conoscenza dall'apprendimento. L'apprendimento è un processo interiore (non osservabile) che si traduce in cambiamenti di credenze, atteggiamenti, o abilità. Al contrario, la conoscenza è vista come attività di creazione o modifica della conoscenza di dominio pubblico. Quindi, il KB produce conoscenza disponibile per essere lavorata e utilizzata da altre persone. In altre parole, il focus della loro teorizzazione consiste nel favorire l'avanzamento della conoscenza della comunità-classe in modo collaborativo partendo da un problema della vita quotidiana, affinché

l'apprendimento divenga un'autentica attività di ricerca e gli studenti diventino partecipanti attivi dell'intero processo, con l'obiettivo di produrre artefatti concettuali.

In questo processo, un ruolo fondamentale è svolto dalle nuove tecnologie, strumenti indispensabili di mediazione tra i processi di creazione di conoscenza e la realizzazione di oggetti condivisi. A tale proposito gli stessi Scardamalia e Bereiter, hanno realizzato Knowledge Forum, uno spazio interattivo di elaborazione della conoscenza di tipo asincrono dove le idee dei partecipanti sono espresse mediante testi e/o oggetti multimediali.

Come suggerito dai promotori del dialogic learning, l'ambiente fisico e/o virtuale in cui il KB viene realizzato, ed i relativi artefatti materiali contenuti e manipolati al loro interno, rivestono un ruolo chiave nello sviluppo delle pratiche di apprendimento e nell'avanzamento della conoscenza (Ritella et al., 2011).

Secondo Scardamalia e Bereiter (2006) la nostra esistenza è costituita da tre mondi che interagiscono: Mondo 1 (il fisico), mondo 2 (il soggettivo) e mondo 3 (il luogo dei prodotti culturali). L'apprendimento si svolge nel mondo 2, mentre la conoscenza è costruita nel mondo 3. Quest'ultima si riferisce al processo di creazione di nuovi manufatti cognitivi come risultato di obiettivi comuni, discussioni di gruppo, e sintesi di idee. Queste attività dovrebbero permettere l'ampliamento delle competenze all'interno di un gruppo oltre il livello di conoscenza iniziale e dovrebbero essere dirette ad aumentare la comprensione di ciò che è già noto.

La costruzione della conoscenza parte dalla richiesta collettiva di specificare e chiarire un argomento specifico, fino a giungere ad una comprensione più profonda

attraverso uno scambio interattivo, la discussione, il dialogo, e il continuo perfezionamento delle idee. Infatti, la conoscenza è composta inizialmente da idee elementari che, solo a seguito di una valutazione collaborativa diviene poi una teoria man mano più articolata in grado di spiegare dettagliatamente i fenomeni indagati (Cucchiara & Ligorio, 2011), per andare infine a costituire un repertorio condiviso di conoscenze della comunità stessa.

L'insegnante diventa una guida, un regista, e permette agli studenti di prendere in consegna una parte significativa della responsabilità del proprio apprendimento, compresa la pianificazione, l'esecuzione e la valutazione.

Il Knowledge Building si può riassumere, quindi, come “dare agli studenti la responsabilità collettiva per il miglioramento delle idee” (Messina, Reeves & Scardamalia, 2003 p.80).

1.1.2 Teoria dell'attività

La scuola storico-culturale è una corrente psicologica fondata in URSS da Lev Semyonovich Vygotskij alla fine degli anni venti e sviluppata dai suoi studenti e dai suoi seguaci, prima in Europa e poi in tutto il mondo, ed è una delle componenti teoriche che ha gettato le basi dell'approccio dialogico.

Questa prospettiva assume come principio di partenza che la psiche non sia un'entità ideale, ma un prodotto dell'evoluzione animale, divenuto funzionalmente sempre più complessa sotto l'influenza dei fattori storici, sociali e culturali. Si tratta quindi in primo luogo di una prospettiva che privilegia la dimensione storico-culturale nello studio della psiche umana.

Questo orientamento si caratterizza per una scelta filosofica tesa a conoscere il mondo allo scopo di trasformarlo.

Nel corso del tempo tale teoria ha subito trasformazioni generazionali:

- Nella prima generazione Vygotskij (1978) sottolinea il ruolo degli artefatti come mediatori dell'attività umana, nello specifico il rapporto tra soggetto e realtà è sempre culturalmente mediato ed è rappresentato dal “triangolo di mediazione”, il quale illustra come gli strumenti si interpongono tra il soggetto e l'oggetto. Questi strumenti sono continuamente trasformati durante lo svolgimento delle attività e mostrano i segni del loro sviluppo storico-culturale. Tuttavia, questa rappresentazione è priva della considerazione del ruolo giocato dalle interazioni, dalle relazioni sociali e dalla condivisione dei significati dell'azione;
- Nella seconda generazione, con l'introduzione del “sistema di attività”, la teoria dell'attività viene rimodellata da Leont'ev (1981), il quale introduce la dimensione collettiva dove il soggetto viene visto come parte di un gruppo o di una comunità composta da persone che condividono regole ed attribuiscono ruoli funzionali alla realizzazione delle azioni. Il triangolo così da semplice diventa complesso;
- Infine, nella terza generazione denominata da Engeström (1999) Expanding Learning, il triangolo viene completato con l'inserimento di un ulteriore elemento rappresentato dal ruolo delle differenze individuali e culturali. Ne consegue la presenza di più sistemi di attività che si incontrano originando un terzo oggetto più complesso e generando così il “sistema di reti di attività”, in modo che l'esito del processo di apprendimento sia il rinnovamento delle

precedenti forme di attività. Viene data così importanza al dialogo, alla molteplicità di prospettive e di voci che si realizza entro e tra i sistemi di attività.

E' importante soffermarsi sulla teorizzazione di Vygotskij (1978), che nel corso degli anni '80 venne ribattezzata *Teoria dell'attività*. Lo psicologo influenzato dalle idee di Marx e di Engels, giunge a ritenere che gli uomini trasformano se stessi, oltre che la natura, attraverso il lavoro e l'uso di strumenti (tecnologici e psicologici) che l'ambiente mette loro a disposizione, evidenziando così il ruolo rilevante degli oggetti di mediazione, ossia gli artefatti che sono strumenti materiali e immateriali in grado di potenziare l'azione del soggetto stesso nel mondo.

Dunque, la proposta di Vygotskij (1978) è una teoria basata sull'agire umano, mediato dagli oggetti e rivolto ad un'attività produttiva e collaborativa che consente al soggetto di far emergere la propria consapevolezza, nonché la sua struttura psichica conscia. Proprio perché il processo di sviluppo incomincia dall'uso di strumenti già utilizzati da altri, è necessario comprendere il contesto storico-culturale in cui il bambino cresce, quindi è indispensabile riferirsi all'uomo e all'ambiente.

1.1.3 Approccio Dialogico

L'approccio dialogico, introdotto dall'autore russo Bachtin (1973), si basa su di una prospettiva "relazionale" incentrata sul dialogo.

Il dialogo ("dià-logos", attraverso, mediante, il discorso, la parola) viene comunemente definito come uno scambio di parole, una particolare modalità verbale di relazione, per la quale tuttavia la parola non è indispensabile, mentre non si può fare a meno dell'altro, dell'interlocutore.

Questa prospettiva dialogica incoraggia l'avanzamento della conoscenza, mantenendo la molteplicità dei punti di vista, e analizza l'uomo come un essere multiplo. L'approccio dialogico può allora trasformare il modo di intendere l'insegnamento, in quanto non tiene solo conto del livello procedurale delle metodologie e delle tecniche e di quello delle conoscenze e competenze da sviluppare, ma considera anche e preliminarmente il livello delle relazioni, nelle quali si riflettono le diverse componenti soggettive e intersoggettive che caratterizzano gli attori dell'inter-azione, vale a dire gli alunni e gli insegnanti.

Partendo da tutti questi presupposti Paavola e Hakkarainen (2005) hanno postulato l'approccio trialogico.

1.1.4 L'Approccio Trialogico

Il Trialogic Learning (approccio trialogico) diffuso nei Paesi del Nord Europa, è stato teorizzato dagli autori Paavola, Hakkarainen e Engeström (2010) e si focalizza sul ruolo centrale degli artefatti (materiali e ideali) cioè strumenti di mediazione e mezzi di sviluppo cognitivo che divengono oggetti condivisi grazie a processi di costruzione collaborativa di conoscenza.

Tale approccio, enfatizza l'idea di apprendimento come processo di "*costruzione della conoscenza*", distribuito tra le persone e il mondo di artefatti culturali che quotidianamente integriamo nelle nostre pratiche (Ritella et al., 2011) e si discosta sia dagli approcci cognitivisti che propongono una visione "monologica" dell'apprendimento (Paavola & Hakkarainen, 2005), sia dagli approcci di matrice socioculturale che lo considerano invece, "un processo di partecipazione alle pratiche

di uno specifico contesto che necessita della reificazione della conoscenza in prodotti e attività (Wenger, 1998), esaltando così gli aspetti “dialogici”.

Il Trialogic Learning è definito “trialogico” perché basato sulla triangolazione tra *individui-gruppi, società e oggetti, strumenti e tecnologie*. Ai vecchi modelli “monologico” e “dialogico”, viene aggiunto un terzo elemento, ovvero gli artefatti, che svolgono un’azione di mediazione tra il soggetto e la comunità di apprendimento, dando origine così ad una relazione triangolare che consente di attivare processi di costruzione della conoscenza, dove gli obiettivi condivisi dall’attività sono creati in modo collaborativo. (Fig.1)

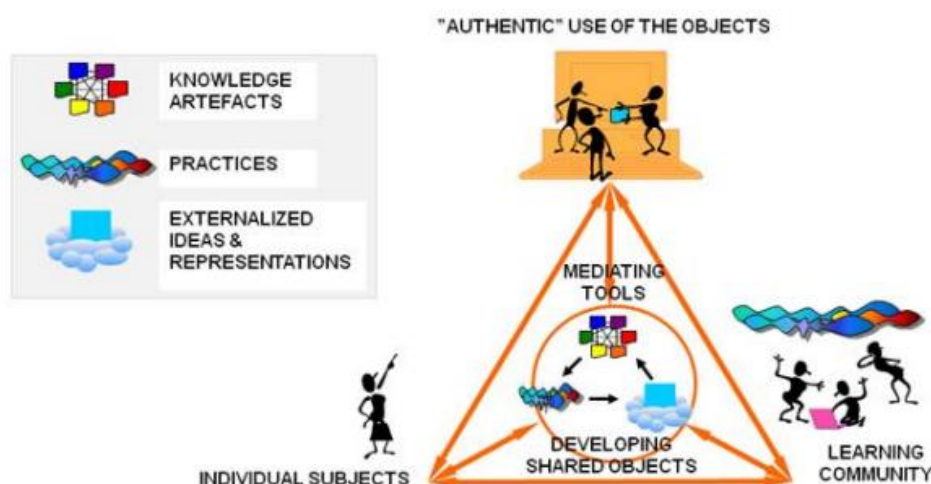


Figura 1: Rappresentazione dell'approccio trialogico. Fonte: Paavola, e Hakkarainen, (2005).

L'approccio trialogico racchiude in sé tre metafore di apprendimento:

quella dell'acquisizione (pratiche, modelli mentali e strategie di apprendimento che favoriscono l'acquisizione della conoscenza); la metafora della partecipazione (adattamento delle pratiche culturali esistenti e delle pratiche dialogiche di

apprendimento); e, infine, quella della conoscenza (collaborazione tra soggetti inerente a determinate pratiche per sviluppare oggetti condivisi e tangibili). Tale modello viene dunque considerato il quadro di riferimento per lo sviluppo di nuove pratiche pedagogiche.

In concreto, la classe, definita “*community learning*”, si impegna a realizzare, un prodotto utile e interessante (shared object), che richiede l’uso di conoscenze curricolari – per esempio, un videogioco sulla storia oppure un opuscolo sulla sana e corretta alimentazione. Per realizzare tale prodotto, occorre un impegno e un lavoro individuale (individual subject), che servirà successivamente per lavorare in gruppo con un obiettivo condiviso (Ligorio & Ritella, 2010). In altre parole, la classe viene guidata nell’individuare un “oggetto” realmente utile e motivante, che possa essere usato da altri studenti o da un committente (authentic use of the object) e la cui realizzazione, resa possibile mediante strumenti digitali (mediating tools), richiede necessariamente la coordinazione tra gli sforzi individuali e il lavoro di gruppo.

L’approccio triadico viene concretamente applicato nei contesti didattici attraverso sei principi, i cosiddetti *design principles* (DP) (Paavola et al., 2011), che guidano la progettazione delle attività e la loro concreta implementazione al fine di supportare:

- Strategie di apprendimento individuali e collaborative
- L’uso delle tecnologie;
- Attività autentiche;
- La creazione di nuovi strumenti e oggetti utili.

I sei principi sono:

- 1) *Organizzare le attività attorno ad oggetti condivisi.* Lavorare su oggetti reali e condivisi, che abbiano scopi significativi. Questi oggetti “transazionali” permettono agli studenti di esternalizzare gli sforzi di creazione di conoscenza in artefatti tangibili.

Questo principio può essere realizzato attraverso attività di brainstorming o mediante la lezione miliare. Il brainstorming è lavoro di gruppo in cui viene sfruttato il gioco creativo dell'associazione di idee, con lo scopo di far emergere diverse possibili soluzioni alternative ad un problema. E' costituito da una pre-fase, in cui viene focalizzato il problema, susseguita poi da una fase della “produzione del massimo di idee”, nella quale ognuno può dire qualsiasi cosa gli venga in mente e, attraverso un processo di associazioni libere, le idee aumentano e si moltiplicano, giungendo così alla seconda ed ultima fase della “valutazione e selezione delle idee” in cui avviene una selezione di quelle più coerenti ed adeguate per risolvere il problema.

Mentre la lezione miliare o Benchmark lesson (di Sessa & Minstrell, 1998) è un modello innovativo di didattica frontale che ha come obiettivo quello di produrre una modificazione profonda delle concezioni già presenti, ancorando i nuovi concetti a ciò che è noto e a modellare il pensiero e la riflessione.

- 2) *Supportare l'organizzazione di rappresentazioni individuali e collettive.* La co-costruzione di conoscenza va strutturata attraverso il lavoro collaborativo, definendo compiti e scadenze intermedie, scambi di bozze e feedback

reciproci. Importante valorizzare le conoscenze personali, le prospettive e gli interessi dei partecipanti. Si lavora sugli oggetti condivisi tenendo conto sia delle conoscenze personali che delle prospettive e degli interessi dei partecipanti, per raggiungere la realizzazione simultanea degli obiettivi personali e di squadra, promuovendo diversi livelli di interdipendenza.

Si incoraggia la promozione dell'agency (capacità del soggetto di sentirsi attore di una data attività) individuale e collettiva.

Per realizzare questo principio ci si può avvalere di alcune tecniche molto utili, tra cui l'indagine progressiva, a supporto delle interazioni/discussioni tra pari e il Jigsaw, a supporto dei lavori di gruppo.

L'indagine progressiva (Mukkonen et al., 2013) è un modello che si basa sulla metafora della comunità che costruisce nuova conoscenza, partendo da problemi concreti e creando teorie di lavoro da sottoporre a valutazione, attraverso la discussione con gli altri. E' un modello circolare e ricorsivo, che si fonda sul concetto di conoscenza distribuita e condivisa. Il Jigsaw (Aronson, 1978) che significa letteralmente puzzle o gioco di costruzioni, è invece una specifica tecnica di cooperative learning. Ogni parte attribuita ad uno studente è essenziale per la comprensione ed il completamento del prodotto finale.

Questo metodo è di facile applicazione e si può realizzare attraverso la seguente serie di fasi:

- individuare un argomento tramite il brainstorming;
- formare i gruppi jigsaw dividendo la classe in gruppi eterogenei, composti più o meno da cinque-sei studenti;

- scomporre il macro argomento in diversi sotto argomenti tanti quanti sono i gruppi formati in classe;
- individuare, in ogni gruppo, un leader che si assume la responsabilità di monitorare il lavoro da svolgere ed il compito di frammentare ulteriormente l'argomento, assegnandolo a ogni membro del suo gruppo, il quale dovrà studiarlo e approfondirlo in un tempo stabilito;
- formare gruppi di "esperti" temporanei ossia l'unione di alunni che abbiano la stessa parte dell'argomento da studiare; successivamente questi studenti, completate le loro attività di approfondimento, rientrano nei loro gruppi jigsaw, formati inizialmente, per spiegare agli altri componenti quello che hanno imparato;
- ricomporre i gruppi jigsaw dove il leader controlla che i vari membri esponano quello che hanno imparato e incoraggiano gli altri a fare domande di chiarificazione, in modo che i vari pezzi del puzzle vengano ricomposti;
- infine si progettano attività e prove di valutazione da sottoporre ai propri compagni relativamente alla parte di compito studiata.

3) *Promuovere processi a lungo termine dell'avanzamento della conoscenza.*

E' importante l'utilizzo successivo concreto degli oggetti realizzati e una loro progressiva revisione e trasformazione. La condivisione di bozze preliminari da commentare e modificare successivamente in gruppo, favorisce la riflessione e trasformazione dei risultati.

L'attuazione del suddetto principio richiede l'esecuzione di alcune fasi, quali:

- Realizzare attività di pianificazione e condivisione di bozze;

- Fornire feedback da parte di insegnanti e studenti per il miglioramento del progetto;
- Svolgere circuiti di simulazioni interattivi da adattare e sistemare secondo determinate esigenze;
- Partecipare a discussioni reali o virtuali su eventuali dubbi, problemi o perplessità;
- Fare in modo che i prodotti realizzati possano essere riutilizzati in futuro da altri studenti o da altre persone interessate.

4) *Enfatizzare lo sviluppo e la creatività attraverso la trasformazione e la riflessione.* Lo sviluppo della conoscenza avviene attraverso la trasformazione e riflessione da una forma di conoscenza ad un'altra e da conoscenza teorica a conoscenza pratica. Il focus è sull'integrazione tra conoscenza concettuale e risoluzione di problemi pratici, facendo anche emergere la conoscenza tacita degli studenti.

Per realizzarlo è necessario:

- favorire la discussione e l'analisi dei problemi di squadra incontrati durante il lavoro collettivo;
- compilare un diario di bordo su cui riportare progressi e riflessioni inerenti al progetto;
- supportare l'utilizzo versatile di vari tipi di conoscenza, le fonti teoriche e letterarie, esempi pratici e casi, immagini, video, modelli, interviste ad esperti.

5) *Promuovere l'ibridazione di pratiche e artefatti in situazioni collaborative.*

Integrare e coniugare conoscenze, competenze e pratiche provenienti da diversi settori e contesti lavorativi. Pensare l'oggetto per un'audience diversa dalla propria comunità e quindi riflettere sul linguaggio da usare.

Per attuare questo principio, occorre selezionare i contesti con cui interagire e far usare l'oggetto selezionato e costruito, promuovendo una collaborazione tra studenti e insegnanti, allargando i contatti con soggetti specializzati in un determinato settore, con eventuali clienti/fruitori del prodotto, con rivenditori e con le aziende ed, infine, traducendo il tutto in varie lingue.

6) *Fornire strumenti flessibili per lo sviluppo di artefatti e pratiche.* Considerare

ed integrare vari strumenti di comunicazione digitali e non, riflettere sulla loro specificità (brochure, e-mail, e-book, tutorial). Valorizzare strumenti e ambienti online già utilizzati dagli studenti e dai docenti, evidenziandone il potenziale formativo.

Per la realizzazione del sesto principio è consigliabile:

- condividere informazioni e aggiornamenti tramite e-mail;
- tenersi in contatto su facebook o twitter;
- raccogliere e ordinare idee su Padlet;
- condividere informazioni su Blogger;
- fare videoconferenze e meeting virtuali su Skype;
- condividere documenti e modificarli su Google Drive e/o su DropBox.

CAPITOLO 2

LO STUDIO DI CASO

2.1 Lo studio di caso come strategia di ricerca

Lo studio di caso è uno dei modi di condurre una ricerca nelle scienze sociali; altri modi includono gli esperimenti, le indagini, le storie e le analisi di documentazione di archivio. Ogni strategia ha specifici vantaggi e svantaggi, che dipendono da tre condizioni:

- il tipo di problema della ricerca;
- il controllo che il ricercatore ha sui comportamenti reali;
- l'attenzione sui fenomeni contemporanei piuttosto che su quelli storici.

Gli studi di caso (oppure caso studio) sono un metodo di ricerca utilizzato nell'ambito di questioni complesse, per estendere l'esperienza o rafforzare ciò che è già noto da precedenti ricerche. In generale, sono la strategia preferita quando le domande “come” e “perché” stanno per essere poste, quando il ricercatore ha poco controllo sugli eventi e quando l'attenzione è posta su un fenomeno contemporaneo in un contesto di vita reale.

Come strategia di ricerca, lo studio di caso è usato in molte situazioni:

- in politica, scienze politiche e pubblica amministrazione;
- in sociologia e psicologia di comunità;
- in studi gestionali e manageriali;
- nella ricerca nel campo della progettazione urbanistica e regionale;

- in dissertazioni e tesi di scienze sociali, in discipline accademiche e in campi professionali.

Gli studi di caso sono sempre più usati come strumento di ricerca (cfr. Hamel, 1992; Perry & Kraemer, 1986), ed è anche una strategia comune in psicologia, sociologia, scienze politiche, lavoro sociale e nella progettazione (Yin, 1983).

La necessità di studi di caso risiede nel desiderio di capire fenomeni sociali complessi. In breve, permette un'indagine che conserva le caratteristiche olistiche e significative degli eventi della vita reale, come ad esempio le relazioni internazionali, lo sviluppo delle industrie, il cambiamento dei quartieri cittadini.

2.2 Il progetto Knork

Il progetto Knork, unione tra Knowledge (conoscenza) e work (lavoro), è un progetto europeo ideato da un gruppo di ricercatori Finlandesi che afferiscono all'università di Helsinki e ad un Istituto denominato "Metropolia". Questo progetto viene attualmente sperimentato in quattro nazioni europee (Bulgaria, Finlandia, Italia e Svezia) ed è coordinato da due donne, Ilomäki e Lakkala.

Knork si basa su di un precedente progetto, il KP-Lab, in cui l'approccio triadico di apprendimento è stato sviluppato con lo specifico scopo di supportare la creazione di una conoscenza dell'apprendimento.

Il progetto KNORK mira a:

- Applicare in concreto un **nuovo modello pedagogico**;
- Sviluppare **competenze digitali e professionali negli insegnanti**;

- Supportare gli insegnanti a **formare le competenze degli studenti** necessarie nella società della conoscenza;
- Potenziare le capacità di **lavorare in team** all'interno della scuola.

Nel progetto viene incoraggiato l'utilizzo di strumenti ICT (tecnologie dell'informazione e della comunicazione), semplici e gratuiti per imparare a riconoscere potenzialità e limiti del lavoro allo scopo di:

- Promuovere strategie di apprendimento/insegnamento mediate dalle tecnologie;
- Promuovere lo sviluppo della professionalità dei docenti;
- Promuovere l'integrazione tra scuola e mondo del lavoro;
- Riprogettare collaborativamente le pratiche educative utilizzando i principi del modello «triadico»;
- Costruire e mantenere un rapporto di reciproca collaborazione tra scuola, università e mondo del lavoro.

Tra gli scopi ultimi e fondamentali del progetto Knork ci sono anche:

- l'europanizzazione degli insegnanti e dell'educazione che prevede la formazione di una comunità virtuale europea per creare e collezionare idee, esempi, modificare le pratiche e descrivere quelle migliori in tutte le nazioni, al fine di poterle riutilizzare e sviluppare successivamente.
- favorire l'*empowerment* nel soggetto, in termini di crescita personale e professionale, dove l'incremento dell'autoefficacia e della stima di sé rendendo possibile l'acquisizione di competenze richieste dal mondo del

lavoro come il problem solving, la capacità di lavorare in team e la progettazione di piani operativi.

In questa prospettiva, lo studente ha un ruolo attivo, dinamico e collaborativo e l'apprendimento non è più considerato solo una semplice acquisizione passiva e acritica ma una costruzione collaborativa e utile.

In Italia, come negli altri Paesi che hanno aderito al progetto, Knork non aspira a creare nessuna nuova tecnologia, piuttosto a valorizzare gli strumenti e gli ambienti online già esistenti e magari in qualche modo già utilizzati dagli studenti e dai docenti. Concretamente, il progetto Knork prevede che gli alunni creino un "oggetto" utile e in grado di stimolare la mobilitazione di strategie di lavoro individuali e collaborative, attraverso un uso educativo degli strumenti tecnologici come ad esempio utilizzare i social network per la comunicazione e lo scambio d'idee, condividere documenti su Google Drive o Dropbox, imparare a usare programmi come Word, Excel e Power point in maniera professionale, imparare ad utilizzare piattaforme quali Synergeia, Moodle, Webforum per le discussioni di gruppo e la pianificazione del lavoro.

In Italia il progetto è diretto e coordinato dalla Prof.ssa M. Beatrice Ligorio che gestisce il gruppo di ricerca dell'Università degli Studi Bari e dalla Prof.ssa Donatella Cesareni che guida il team dell'Università la Sapienza di Roma. Le docenti collaborano con i professori delle scuole che aderiscono al progetto, con ricercatori/osservatori ed altri esperti del campo.

Ai docenti spetta il compito di:

- Creare e coordinare un progetto (dopo un periodo formativo in cui vengono spiegati l'approccio triadico e i modi più corretti per utilizzare e lavorare con la tecnologia didattica);
- Costruire scenari pedagogici, in cui vengono descritti che obiettivi che s'intende raggiungere, le competenze richieste e le diverse fasi della sperimentazione (questi vengono poi messi a disposizione di chiunque voglia consultarli);
- Redigere diari di bordo;
- Compilare questionari, essenziali per la valutazione finale del progetto.

Ai ricercatori spetta il compito di:

- formare i docenti che aderiscono al progetto, al fine di spiegare loro i principi alla base del modello d'insegnamento e guidarli ad includervi le nuove tecnologie fino a giungere alla creazione di un oggetto da elaborare e proporre alla propria classe;
- monitorare l'efficacia delle attività svolte in classe ed i comportamenti di studenti ed insegnanti attraverso: l'osservazione in aula, l'analisi dei diari di attività rispettivamente di insegnanti e di studenti riuniti in gruppi in cui annotano e riportano le proprie riflessioni e la somministrazione di questionari a docenti e allievi all'inizio e alla fine del progetto.

A fine lavoro è prevista la restituzione e la diffusione dei risultati che si tramutano in un pacchetto di formazione online, la cui diffusione a livello nazionale ed

internazionale permette l'europanizzazione degli insegnanti e dell'educazione, mediante l'inserimento degli stessi all'interno di una biblioteca virtuale di modelli pedagogici contenente materiali, istruzioni, esempi concreti, un set di strumenti educativi, questionari di valutazione e modelli, al fine di stimolare lo sviluppo di ulteriori progetti.

La restituzione è prevista:

- alle scuole che hanno partecipato al progetto;
- alla comunità scolastica europea attraverso workshop, seminari e pubblicazioni divulgative;
- alla comunità scientifica internazionale attraverso pubblicazioni specifiche.

2.2.1 Il progetto Knork e gli scenari pedagogici

Tra i tanti scopi del progetto Knork, uno degli obiettivi finali è quello di costituire una banca dati di scenari pedagogici di diverso tipo, diversi per ordine e grado scolastico, per disciplina di insegnamento e per nazionalità. Gli insegnanti quindi, una volta concluse le attività mediante la realizzazione dell'oggetto, debbono compilare uno scenario pedagogico, che rappresenta un ulteriore strumento di analisi da parte dei ricercatori.

Gli scenari sono descrizioni di esperienze di apprendimento innovative, costruite attorno ad una visione futura della classe dove si combinano possibilità tecnologiche, opportunità concrete per i docenti, obiettivi politici e strategici.

L'intenzione è quella di invogliare gli insegnanti alla trasformazione e fornire agli studenti strumenti innovativi per svolgere nuove pratiche, da integrare nella didattica e che successivamente saranno trasferite su larga scala.

Uno scenario pedagogico si può paragonare ad una sceneggiatura attraverso la quale il docente guida la partecipazione degli studenti in un contesto educativo – didattico, ed è fondamentalmente la descrizione narrativa di ciò che fanno le persone coinvolte in un'attività e vedere come queste persone/studenti raggiungono alcuni obiettivi.

Fondamentalmente si basa su una descrizione narrativa relativa al cosa fanno le persone quando sono impegnate in particolari attività e tali descrizioni narrative possono essere di medio/lungo termine o possono essere brevi e semplici (Ligorio et al., 2009).

Essenziale è sia la descrizione narrativa di ciò che fanno i soggetti coinvolti in un'attività, sia la progettazione delle azioni che guidano tali attività verso il raggiungimento di alcuni obiettivi di apprendimento.

La costruzione di uno scenario pedagogico stimola la riflessione sulle pratiche didattiche in classe, genera nuove idee e definisce le attività che devono essere svolte dai discenti, dagli insegnanti e la sequenza di tali attività; all'interno di esso si definiscono quali sono gli oggetti di apprendimento e gli strumenti che possono essere forniti ai vari attori coinvolti quali: ricercatori, insegnanti, studenti, genitori e esperti (Peter & Vantroys, 2005).

Gli scenari tengono conto dei diversi elementi che si trovano all'interno dell'ambiente di apprendimento, come le attività e i compiti (ciò che accade nello scenario), l'ambiente (dove lo scenario sta accadendo), i ruoli (chi è coinvolto nello scenario),

le interazioni tra gli altri elementi e le risorse necessarie a realizzare un determinato scenario.

La preparazione dello scenario pedagogico è dunque un'attività rilevante e impegnativa per gli insegnanti in quanto permette di trasformare obiettivi educativi in attività concrete. Lo sviluppo di tali scenari richiede impegno in un processo di rappresentazione esplicita e formalizzazione di ciò che viene fatto in classe.

Gli scenari pedagogici possono essere considerati come "oggetti" attorno ai quali si svolge ciò che normalmente accade in aula e l'innovazione necessaria per introdurre un problem-solving collaborativo rafforzata da strumenti tecnologici.

Possiamo evidenziare cinque "passi" basilari che ci consentono di organizzare e costruire uno scenario pedagogico finalizzato all'ottenimento di risultati ottimali:

a. Esplicitazione delle caratteristiche della classe e delle pratiche didattiche

- Come è composta la classe?
- Quali sono le dinamiche di relazione?
- Quali sono le pratiche abituali?
- Quali sono le preconoscenze?
- Qual è la cultura di classe?

b. Definizione degli obiettivi pedagogici

- Quali sono gli obiettivi curricolari?
- Quali sono gli obiettivi extra curricolari?
- Il rapporto obiettivi – attività è adeguato?

- Il tempo a disposizione è sufficiente?
- Quali attività scelgo di proporre e perché?
- Quali sono le alternative?

c. Definizione della sequenza di attività

- Come posso suddividere l'attività in funzione degli obiettivi e del contesto?
- Quale grado di libertà posso accettare?
- Come effettuerò la valutazione?

d. Definizione della sequenza di passi e delle risorse

- Come strutturare il problema?
- Come strutturare l'attività cognitiva?
- Come suddividere i compiti, i gruppi, le alternanze tra lavoro individuale e di gruppo?
- Quali risorse sono disponibili?
- Quanti passi sono necessarie quanti superflui?

e. Definizione della configurazione di Knork

- Quali tools (strumenti) devo utilizzare?
- Quali configurazioni di fasi e attività?
- Come evitare il sovraccarico?

- Quali risorse esterne utilizzare?

2.2.2 Le fasi del progetto Knork

La prima fase del progetto Knork consiste, nella presentazione del piano di lavoro nelle scuole attraverso degli incontri, nel quale vengono mostrati i metodi e le finalità del lavoro da intraprendere, e i modi più appropriati per utilizzare la tecnologia nel trialological approach. Una volta che gli insegnanti hanno avuto modo di conoscere Knork e hanno deciso di aderirvi volontariamente, viene offerto loro uno specifico training per spigare teoricamente, e come mettere in pratica l'approccio trialogico.

Per gli insegnanti che aderiscono al progetto sono stati previsti 4 incontri di formazione (2 ore per ciascun incontro in orario extra-scolastico):

- Un incontro di approfondimento sugli obiettivi del progetto e le competenze degli studenti che si intendono sviluppare;
- Due incontri sui principi dell'approccio trialogico e come applicarli nella propria classe;
- Un incontro relativo alle tecnologie che potranno essere adottate.

Alla fine del training i ricercatori chiedono ai docenti, alla luce della presentazione del progetto e dei suoi strumenti, di iniziare a pensare ad un oggetto adeguato alla loro pratica di insegnamento da proporre ai loro studenti.

La seconda fase del progetto, prevede una prima sperimentazione dove è possibile progettare le attività da realizzare entro la fine dell'anno scolastico, e che quindi

fungeranno come modelli per nuovi progetti più articolati, o che proseguiranno l'anno successivo.

L'ultima fase, invece, consiste nell'elaborazione da parte dei ricercatori, dei dati osservativi raccolti attraverso questionari (analisi quantitative), note di campo, diari, scenari, video (analisi quali quantitative) che consentiranno di fornire nuovi feedback per le future sperimentazioni.

Il ricercatore dovrebbe garantire un supporto costante durante il lavoro di sperimentazione in classe.

CAPITOLO 3

LA SPERIMENTAZIONE

3.1 Il contesto

Il progetto Knork è stato presentato all'Istituto d'Istruzione Secondaria Superiore "Gaetano Salvemini" di Fasano, che è composto dall'Istituto Tecnico Economico e Tecnico Tecnologico e dall'Istituto Professionale dei Servizi per l'Enogastronomia e l'Ospitalità Alberghiera.

L'obiettivo di questa scuola è far acquisire agli studenti non solo le competenze necessarie al mondo del lavoro e delle professioni, ma anche le capacità di comprensione e applicazione delle innovazioni che lo sviluppo della scienza e della tecnica continuamente produce.

L'I.I.S.S. "Salvemini", per la sua specificità, appare vocato a favorire la formazione in quelle attività produttive e in quei settori economici che caratterizzano storicamente il profilo dell'economia dell'Italia meridionale, ma con squarci di innovazione ampiamente significativi, specie nel settore del turismo e del terziario avanzato.

Gli studenti di questi Istituti Tecnici sono chiamati, altresì, ad operare scelte orientate permanentemente al cambiamento e, allo stesso tempo, a favorire attitudini all'autoapprendimento, al lavoro di gruppo e alla formazione continua, in una prospettiva orientata al raggiungimento delle competenze richieste dal mondo del lavoro e delle professioni dove le discipline mantengono la loro specificità e sono volte a far acquisire agli studenti i risultati di apprendimento con l'utilizzo di metodi

induttivi, di metodologie partecipative, una intensa e diffusa didattica di laboratorio, con l'utilizzo, in particolare, delle tecnologie dell'informazione e della comunicazione, di attività progettuali e di alternanza scuola-lavoro per sviluppare il rapporto col territorio e le sue risorse formative in ambito aziendale e sociale.

Per catturare l'interesse degli insegnanti affinché potessero scoprire ed adottare l'approccio triadologico, è stata loro presentata questa metodologia come capace di sostenere la partecipazione attiva degli studenti ai processi di apprendimento attraverso l'uso delle nuove tecnologie.

Il primo incontro di presentazione del progetto Knork, avvenuto nei primi di marzo del 2014, ha raccolto l'adesione di sei docenti che si sono mostrati immediatamente entusiasti di sperimentare l'approccio triadologico e realizzare un "oggetto" utile. Da questi sei docenti, sono nati quattro progetti con altrettanti quattro oggetti:

- **VIDEOGIOCO**

A questo progetto hanno partecipato due docenti. La professoressa Cupertino Vincenza, insegnante di italiano e il professor Nappo, docente d'informatica. Il lavoro si è sviluppato all'interno di una classe del primo anno che ha studiato il periodo del novecento in modo nuovo e alternativo.

- **FORNO A CONDUZIONE A VAPORE**

A questo progetto ha partecipato il professor Palmisano Natale, docente di fisica a cui, solo in una seconda sperimentazione, si è affiancata la professoressa Brunetti Angelica, insegnante di italiano. Il lavoro che aveva come scopo la realizzazione di una guida del forno a conduzione a vapore, ha

previsto dunque due sperimentazioni, a cui hanno partecipato due classi del primo anno.

- **MENU'**

Questo lavoro è stato realizzato dal professor Semeraro Giovanni, insegnante di cucina con la collaborazione della classe serale. L'obiettivo era realizzare un menù con in prodotti tipici della Valle d'Itria.

- **SANA E CORRETTA ALIMENTAZIONE**

Le docenti Palmisano Germana e Giannuzzi Franca, rispettivamente docenti di matematica e scienze, si sono cimentate nella realizzazione di un videoclip sulla sana e corretta alimentazione con una classe alberghiera del secondo anno.

Questo lavoro di tesi, si concentrerà nell'analisi di due progetti (il progetto "Menù" e il progetto "Forno"), in tutti i loro aspetti caratterizzanti. Le ragioni da tale selezione è che entrambi sono stati implementati in classi difficili, con studenti con scarsa motivazione allo studio. Inoltre, si tratta di due progetti fortemente ancorati al contenuto disciplinare. Grazie all'analisi comparata di questi due progetti, sarà possibile comprendere gli effetti dell'approccio dialogico sulla didattica curricolare. Infatti, i progetti non inclusi in questa analisi presentano una forte caratterizzazione interdisciplinare e un ampliamento, a volte anche un trascendere, dai contenuti curricolare resosi necessario per poter facilitare e rendere produttiva l'interazione tra docenti di aree diverse.

3.2 Il progetto “Menù”

Il progetto “Menù” è stato ideato dal docente di cucina Semeraro Giovanni dell’Istituto Professionale dei Sevizi per l’Enogastronomia e l’Ospitalità Alberghiera, che ha lavorato con lo scopo di creare un opuscolo che raccogliesse un menù realizzato con i prodotti tipici della Valle d’Itria.

Il professore, incuriosito dal progetto Knork, ha deciso di aderirvi coinvolgendo gli allievi della classe serale di età compresa tra i 18 e i 60 anni, per motivarli allo studio utilizzando un nuovo metodo didattico.

Questa classe composta da 20 alunni, nonostante i dislivelli di età, è risultata immediatamente ricettiva e collaborativa.

Attraverso il progetto Knork l’insegnante di cucina voleva raggiungere molteplici obiettivi, tra cui stimolare la curiosità, favorire l’apprendimento di tematiche nuove con una didattica non tradizionale ma innovativa, sapersi organizzare e lavorare in gruppi, mettere in atto e rafforzare le conoscenze e le competenze già acquisite anche in altre discipline quali, ad esempio, le scienze.

3.2.1 Implementazione dei principi del trialogico nel progetto “Menù”

- Come stabilito dal *Principio 1* dell’approccio trialogico, l’oggetto deve essere condiviso e deve presentare determinate caratteristiche quali essere interessante, stimolante ma soprattutto utile tanto da poter essere distribuito, una volta implementato, nella comunità scolastica ed extrascolastica.

A tale proposito nell’incontro iniziale il docente ha avviato, attraverso il brainstorming (elaborato sulla lavagna), una discussione con gli alunni

sull'ipotetico oggetto condiviso finale da realizzare. I ragazzi sono stati lasciati liberi di esprimere le proprie idee.

- Seguendo il *Principio 2* i ragazzi, coordinati dal professore di cucina, sono stati suddivisi in gruppi eterogenei quanti sono i sotto-argomenti trattati (frutta e verdura, carne e carboidrati, pesce, legumi e cereali), all'interno dei quali hanno provveduto ad una funzionale ripartizione del lavoro di ricerca, archiviazione, stesura, rielaborazione e stesura finale.

In un secondo momento i gruppi sono stati mescolati e riadattati in base alla creazione del menù (antipasti, primi, secondi e dessert).

- Come stabilito nel *Principio 3*, il menù è stato personalizzato e riadattato in base ai consumatori finali, ad esempio un venditore di prodotti tipici locali, una trattoria o un grande ristorante che organizza matrimoni.

Ogni attività è stata improntata allo scopo di fare in modo che il prodotto realizzato potesse essere riutilizzato in futuro da altri studenti o altre persone interessate.

- *Per enfatizzare lo sviluppo della creatività attraverso la trasformazione e la riflessione* (Principio 4), il docente ha proposto ai suoi alunni diverse combinazioni di sapori (derivanti dalla loro indagine sui prodotti tipici della Valle d'Itria) e ha chiesto loro come si potessero combinare.

Gli studenti, attraverso le combinazioni dei diversi alimenti e prodotti, sono stati in grado di sperimentare gli abbinamenti più validi. Le scelte adottate sono state spesso motivo di discussione e revisione.

- Per implementare il *Principio 5*, si è pensato di collaborare con le aziende di Fasano e dei paesi limitrofi, distributori dei prodotti tipici della Valle d'Itria.

Infatti, sono stati inclusi nel progetto caseifici, pastifici, forni, aziende vinicole ecc.

- Infine, secondo il *Principio 6*, tale lavoro (la creazione di un opuscolo contenente un menù realizzato completamente con i prodotti tipici del territorio), è stato realizzato grazie l'ausilio di google drive, dove i ragazzi hanno condiviso i materiali ritrovati, google e facebook dove gli alunni hanno ricercato immagini, ricette, notizie riguardanti i prodotti tipici pugliesi e dove si sono scambiati idee e opinioni.

L'opuscolo è stato presentato durante una cena in cui i ragazzi della classe serale hanno cucinato e realizzato tutti i piatti del menù.

Alla serata hanno partecipato le aziende partecipanti al progetto e i rappresentanti della scuola Alberghiera di Fasano.

3.2.2 La realizzazione dell'oggetto condiviso (Menù)

In questo paragrafo vengono ripercorse brevemente le varie tappe del progetto, che hanno portato alla creazione del menù realizzato con i prodotti tipici della Valle d'Itria.

Il lavoro ha avuto inizio negli ultimi giorni di maggio 2014. Inizialmente il docente, dopo aver presentato il progetto Knork agli alunni della classe serale, ha introdotto, mediante una lezione frontale, le tematiche che sarebbero state affrontate; successivamente ha avviato un brainstorming per poter decidere insieme l'oggetto finale da produrre. Durante questa fase, gli studenti si sono confrontati e sono emerse dinamiche interattive e riflessive per poter giungere ad una soluzione comune.

Dopo questa prima tappa, di organizzazione delle attività attorno ad un oggetto condiviso, il docente Gianni Semeraro, ha adoperato la tecnica Jigsaw, ed ha quindi suddiviso la classe in gruppi eterogenei (4 gruppi). Questi riflettevano 4 categorie di alimenti su cui si è deciso di fare una ricerca approfondita (frutta e verdura, carne e carboidrati, pesce, legumi e cereali).

I vari gruppi così formati hanno da subito iniziato a fare ricerche utilizzando internet. La classe infatti, nelle prime lezioni, più di una volta si è spostata nel laboratorio d'informatica in modo da poter adoperare il computer.

Negli incontri successivi a ciascun membro di questi gruppi è stato assegnato un ruolo, che gli ha permesso di divenire l'esperto di un particolare ambito. In seguito, ogni esperto dei gruppi precedentemente creati, è entrato a far parte di un nuovo gruppo, in modo tale da condividere le conoscenze acquisite attraverso un lavoro di ricerca (online) e rielaborazione. Durante questa attività ogni studente ha ascoltato ciò che i compagni hanno realizzato nel gruppo degli "esperti".

Sfortunatamente, essendo una classe serale, non sempre gli alunni erano presenti a tutte le lezioni, così, l'attività di ascolto degli esperti, il più delle volte è stata rimandata.

Una volta realizzati e appresi (da tutti i membri della classe) gli elaborati dei quattro argomenti, in cui ogni gruppo ha ritrovato i prodotti tipici della Valle d'Itria, il docente ha previsto una lezione in cui riorganizzare e formare nuovi gruppi che si sarebbero occupati di inventare delle ricette innovative e gustose utilizzando i prodotti tradizionali. Sono stati formati quattro nuovi gruppi che hanno rispettivamente creato: gli antipasti, i primi, i secondi e il dolce.

Il professore, supportato dai ricercatori, ha messo così in pratica le conoscenze acquisite durante gli incontri formativi a sostegno delle attività svolte dagli allievi per la costruzione dell'oggetto condiviso (menù dei prodotti tipici della Valle d'Itria), adottando come strategia d'insegnamento il metodo Jigsaw.

Il docente si è sempre mostrato disponibile ad andare incontro alle esigenze dei suoi studenti ed a confrontarsi su argomenti riguardanti la sua materia (cucina); ha preferito ragionare con i suoi studenti piuttosto che dettare regole o "bocciare" immediatamente le idee proposte dai suoi alunni.

Il docente ha interagito con gli studenti come fossero sui colleghi; si è notata una stima reciproca che va oltre il rispetto dei ruoli docente-studenti, per questo gli alunni sono apparsi sempre partecipi, motivati e fortemente centrati sui compiti.

Nelle ultime lezioni, dopo la suddivisione di compiti e ruoli per poter effettuare le ultime ricerche, i vari gruppi si sono riuniti nuovamente per poter integrare i diversi lavori. Sotto la supervisione del professor Semeraro, è stato stilato un elenco di piatti che si sarebbero potuti inserire nel menù.

In questa fase del progetto, alcuni rappresentanti della classe, hanno preso l'incarico di chiedere alle aziende locali la collaborazione e la fornitura degli alimenti per realizzare i piatti e il menù, frutto del lavoro realizzato in classe.

Successivamente, nell'ora di cucina, i ragazzi hanno realizzato, provato e riprovato, gli abbinamenti più corretti e i piatti più caratteristici e saporiti da inserire nel menù.

Il risultato del lavoro è stato presentato il giorno 7 maggio 2015 nella sala ricevimenti dell'I.I.S.S. "Gaetano Salvemini" di Fasano, alla presenza dei diversi docenti partecipanti al progetto Knork e dei produttori locali, fornitori dei prodotti tipici della Valle d'Itria.

3.3 Il progetto “Forno”

Il progetto “Forno” è stato ideato dal docente di fisica dell’Istituto Professionale dei Sevizi per l’Enogastronomia e l’Ospitalità Alberghiera, Palmisano Natale, protagonista insieme ai suoi alunni, di una prima e di una seconda sperimentazione.

A questo lavoro hanno dunque lavorato due classi di primo superiore. Nella prima sperimentazione è stata realizzata una guida forno in cartaceo, mentre nella seconda sperimentazione, gli alunni hanno creato un videoclip in cui espletavano i modi più corretti per utilizzare un forno a conduzione a vapore.

Nella seconda sperimentazione il docente di fisica è stato affiancato dalla professoressa d’italiano.

All’inizio del progetto, il professor Palmisano era solo al suo secondo anno d’insegnamento. In precedenza aveva svolto attività di progettazione nel campo di impiantistica elettrica, configurazione di sistemi di automazione industriale, fino ad attività di project management relativamente alla progettazione e costruzione di impianti nel settore petrolchimico.

La sua partecipazione al progetto aveva come motivazione/aspettativa principale quella di sperimentare per poi avere a disposizione uno “strumento” che consentisse di mettere in atto un processo educativo stimolante e motivante per i ragazzi, che fosse poi decisivo per una formazione professionale di qualità.

3.3.1 Implementazione dei principi del trialogico nel progetto “Forno” (prima sperimentazione).

I ragazzi coinvolti in questa prima sperimentazione, sono gli alunni della prima B, quindi allievi di età compresa tra i 14 e i 15 anni.

- Seguendo il *Principio 1* dell'approccio triadologico, nel primo incontro si è svolta attività di brainstorming. Il docente Palmisano, con l'ausilio della lavagna, ha avviato una discussione con gli alunni sull'ipotetico oggetto condiviso da realizzare. I ragazzi hanno deciso di creare una guida forno cartacea.

- Come stabilito dal *Principio 2* gli alunni, sotto la guida del professore di fisica, hanno creato un account gmail e sono stati suddivisi in 4 gruppi eterogenei e ad ogni gruppo è stato assegnato un compito preciso (c'era chi ricercava materiale su internet e chi compilava il diario di bordo).

In un secondo momento i gruppi sono stati mescolati e riadattati in base agli argomenti trattati (parti costituenti e funzionamento del forno, principi fisici, vantaggi e svantaggi del forno a conduzione a vapore).

- Per il *Principio 3*, ovvero *promuovere processi di avanzamento della conoscenza*, i ragazzi hanno avuto l'opportunità di utilizzare il pc, per fare ricerche e approfondire argomenti trattati durante le lezioni di fisica.

Per facilitare la comprensione di alcuni principi fisici, il professore ha adoperato alcuni schemi a blocchi da lui realizzati.

- Per *enfaticizzare lo sviluppo della creatività attraverso la trasformazione e la riflessione* (*Principio 4*) il docente ha previsto il confronto tra le ricerche effettuate in classe, la bozza cartacea della guida e il forno presente nell'istituto Alberghiero.

- Per implementare il *Principio 5*, si è pensato di collaborare con l'insegnante di cucina per acquisire le conoscenze base per l'utilizzo del forno e individuare le pratiche corrette e scorrette per utilizzare lo strumento.

- Infine, secondo il *Principio 6*, la classe ha potuto usufruire di google drive per la condivisione, osservazione e discussione del materiale.

3.3.2 La realizzazione della guida forno cartacea (prima sperimentazione)

La creazione della guida forno ha avuto inizio il 4 aprile 2014. A questa prima sperimentazione, hanno partecipato il professor Palmisano Natale e la classe prima B dell'Istituto Professionale dei Sevizi per l'Enogastronomia e l'Ospitalità Alberghiera. Il docente ha deciso di utilizzare questa nuova "strategia didattica" in questa classe "problematica", allo scopo di catturare l'attenzione e motivare i suoi alunni all'ascolto e alla collaborazione, cercando d'insegnare i principi della fisica in modo più semplice ed efficace.

Durante il primo incontro in classe, Palmisano, dopo aver illustrato ai suoi alunni il progetto Knork e dopo aver presentato gli osservatori che avrebbero assistito e videoregistrato la lezione, ha avviato immediatamente un brainstorming aiutandosi con la lavagna. In questa fase, i ragazzi hanno interagito e discusso tra di loro e con il professore hanno deciso di realizzare una guida cartacea al forno a conduzione a vapore.

Il docente di fisica, già dall'incontro successivo, ha adoperato strumenti ICT, quali lavagna LIM e computer. Ogni alunno aveva a disposizione un pc sul quale doveva creare un proprio account gmail. Successivamente la classe è stata suddivisa in quattro gruppi e ad ogni gruppo è stato assegnato un argomento da ricercare su internet (diversi tipi di forno, cottura degli alimenti in base al forno, pulizia forno, parti costituenti).

In seguito all'interno di ogni gruppo sono stati attribuiti dei ruoli e dei compiti; c'era chi continuava le ricerche, chi riassumeva i materiali trovati e chi scriveva il diario di bordo.

In queste prime lezioni ci sono stati problemi di rete che hanno inevitabilmente rallentato il lavoro, in più, alcuni alunni troppo vivaci hanno più volte condizionato l'attenzione e l'impegno dell'intera classe. Nonostante ciò, il professore ha sempre cercato di mantenere viva l'attenzione dei suoi alunni ponendo frequenti domande.

Quando ormai i gruppi di esperti avevano studiato e approfondito il proprio argomento, il professor Palmisano Natale ha deciso di formare nuovi gruppi, affinché ognuno portasse il proprio sapere, acquisito nel team precedente, nel nuovo gruppo per avere un quadro d'insieme del forno a conduzione a vapore.

In questa fase del progetto, Palmisano ha condotto la classe nella sala di cucina, per ispezionare dal vivo il forno; i ragazzi hanno guardato, acceso, utilizzato lo strumento e scattato alcune fotografie.

A metà maggio, il professore ha interrogato alcuni alunni per valutare il grado di preparazione e impegno della classe. Con molte difficoltà i ragazzi hanno esposto il prodotto del loro lavoro.

A fine progetto, utilizzando le foto fatte in precedenza e grazie al bagaglio d'informazioni acquisite durante le tante ricerche, i ragazzi della prima B, sono riusciti a realizzare una guida cartacea del forno a conduzione a vapore, che hanno esposto nella classe di cucina.

3.3.3 Implementazione dei principi del trialogico nel progetto “Forno” (seconda sperimentazione).

La classe coinvolta in questa seconda sperimentazione, è la nuova prima B, quindi anche in questo caso ci sono allievi di età compresa tra i 14 e i 15 anni.

A questo progetto oltre al professor Palmisano Natale, ha partecipato la docente di italiano, Brunetti Angelica. Concordi, hanno deciso di rivalutare il progetto “forno” realizzato l’anno precedente per constatare i miglioramenti e gli eventuali progressi dovuti all’esperienza acquisita.

- Seguendo il *Principio 1* dell’approccio trialogico, la classe composta da 21 allievi, coordinata dai due docenti, ha effettuato un brainstorming. La professoressa d’italiano ha accolto le proposte dei suoi alunni e insieme al docente di fisica, hanno discusso con l’ausilio della lavagna, sull’ipotetico oggetto condiviso da realizzare. I ragazzi hanno deciso di creare un videoclip in cui spiegare le parti costituenti del forno e come adoperare lo strumento.
- Come stabilito dal *Principio 2*, sotto la guida dei due docenti, ciascun alunno ha creato un account gmail con lo scopo di visionare gli appunti e i compiti svolti nelle lezioni precedenti e scambiarsi materiale.

La classe è stata suddivisa in 4 gruppi eterogenei e ad ogni gruppo è stato assegnato un compito preciso. Successivamente i gruppi sono stati mescolati e riadattati in base agli argomenti trattati (parti costituenti e funzionamento del forno, principi fisici, vantaggi e svantaggi del forno a conduzione a vapore).

- Per *promuovere processi di avanzamento della conoscenza* (Principio 3), i ragazzi hanno avuto l'opportunità di utilizzare il pc, per fare ricerche e approfondire argomenti trattati durante le lezioni di fisica ed hanno adoperato più volte la lavagna LIM con il quale il professore ha mostrato in tempo reale il procedimento per creare un account gmail e come entrare e utilizzare drive.
- Per *enfaticizzare lo sviluppo della creatività attraverso la trasformazione e la riflessione* (Principio 4), la professoressa ha previsto la creazione di un copione in cui i ragazzi potessero esprimere le proprie capacità linguistiche e argomentative. Questo sarebbe servito in seguito come base per realizzare il videoclip sul forno a conduzione a vapore.
- Per implementare il *Principio 5*, allo stesso modo della prima sperimentazione, si è pensato di collaborare con l'insegnante di cucina per acquisire le conoscenze base per l'utilizzo del forno ed individuare le pratiche corrette e scorrette per utilizzare lo strumento; in più si è chiesto l'aiuto del docente d'informatica per la creazione e l'assemblaggio dei video realizzati dai ragazzi.
- Infine, secondo il *Principio 6*, la classe ha potuto usufruire di google drive per la condivisione, osservazione e discussione del materiale, di google per ricercare materiale informativo da internet e di smartphone per registrare il videoclip.

3.3.4 La realizzazione del videoclip (seconda sperimentazione)

Il progetto della creazione di una guida forno, in questa seconda sperimentazione, nasce dall'esigenza di migliorare la didattica. Il professore Palmisano Natale, vorrebbe che i suoi alunni si approcciassero alla fisica con facilità e familiarità, e affrontassero questa materia così ostica con più interesse.

A questa nuova sperimentazione ha partecipato anche la docente d'italiano, Brunetti Angelica, per verificare se effettivamente adottare una nuova didattica agevoli i ragazzi ad apprendere prima e con più facilità. Il suo obiettivo, sin dal principio, è stato quello di aiutare gli alunni ad esprimersi verbalmente e scrivere in modo corretto.

La nuova classe 1°B è composta da 21 alunni, con età compresa tra i 14 e i 15 anni.

Le ragazze sono subito apparse più incuriosite ed attive dei ragazzi.

Nella prima lezione tenutasi il 3 marzo 2015, i docenti hanno illustrato il progetto Knork e la professoressa ha spiegato l'approccio dialogico. In un secondo momento, con l'ausilio della lavagna e la collaborazione della classe, si è discusso sull'oggetto condiviso da realizzare.

I ragazzi hanno deciso di creare un videoclip in cui avrebbero spiegato alcuni principi fisici, le parti costituenti del forno a conduzione a vapore e il modo più semplice per adoperare lo strumento.

A partire dal secondo incontro, gli insegnanti hanno diviso la classe in gruppi. Ogni alunno con un computer a disposizione, ha creato il proprio account gmail seguendo le istruzioni che il professor Palmisano, con il suo pc e il videoproiettore collegato alla lavagna LIM, mostrava passo dopo passo.

Nelle prime lezioni dedicate al progetto, a turno, alcuni alunni si sono dedicati alla ricerca su internet del materiale indicato dal docente di fisica, ed altri, sotto la supervisione della professoressa Brunetti hanno completato i diari di bordo.

Una volta completate le prime indagini, i docenti hanno chiesto ai rappresentanti di ciascun gruppo di esporre il contenuto del materiale raccolto, successivamente, la classe è stata rimescolata e sono stati creati nuovi gruppi.

Metà classe si è occupata di redigere un copione che gli attori protagonisti del videoclip avrebbero dovuto seguire, e l'altra metà classe, con il docente di fisica, ha realizzato delle mappe concettuali, sintesi di tutto il materiale raccolto.

Nonostante i due docenti fossero sempre in aula insieme durante le attività del progetto Knork, la classe si è sempre mostrata caotica e difficile da gestire. Il professor Palmisano, paziente ha portato avanti il lavoro cercando di catturare l'attenzione dei suoi alunni con nuove informazioni e girando ripetutamente tra i banchi, la professoressa Brunetti, più severa, sollecitava i ragazzi all'ascolto e al lavoro.

Nelle fasi finali del progetto, grazie all'ausilio degli smartphone, gli alunni hanno iniziato a girare le scene che avrebbero composto il videoclip; si sono spostati nel laboratorio di scienze e in aula di cucina dove hanno studiato dal vivo il forno a conduzione a vapore. Successivamente le riprese sono state raccolte e rielaborate grazie all'aiuto del docente d'informatica.

Il lavoro finale è stato mostrato ai genitori dei ragazzi e agli altri docenti partecipanti al progetto Knork, in una serata conclusiva tenutasi in 17 dicembre 2015, nella sala ricevimenti dell'Istituto Professionale dei Servizi per l'Enogastronomia e l'Ospitalità Alberghiera.

CAPITOLO 4

CONFRONTO TRA DUE PROGETTI TRIALOGICI

4.1 Obiettivi della ricerca

L'obiettivo principale di questa ricerca è osservare l'impatto dell'approccio trialogico in un contesto scolastico specifico. Sono stati messi a confronto due progetti, denominati rispettivamente "Il Menù" e "Il Forno", entrambi realizzati nell'I.I.S.S. "Gaetano Salvemini" di Fasano (BR). Le osservazioni e le analisi effettuate dai ricercatori permetteranno di capire meglio l'efficacia del modello trialogico.

In particolare, le specifiche domande che hanno guidato la ricerca sono:

- Che tipo di impatto ha l'approccio trialogico in classi ad alto rischio di abbandono?
- Che impatto ha l'approccio trialogico in progetti strettamente ancorati ai contenuti disciplinari?
- Che ruolo svolgono le tecnologie?
- Come si approcciano gli insegnanti a questa nuova didattica?

4.2 Il corpus dei dati

Il corpus di dati analizzato è composto da:

- 39 note di campo (n. 30 per il “Forno” e n. 9 per il “Menù”), raccolte da tre osservatori (tirocinanti/studenti aderenti al progetto Knork), che hanno annotato quanto emerso durante l’esecuzione delle attività previste dal corso;
- 127 diari di bordo (n.19 per il “Menù” e n.108 per il “Forno”), scritti dagli studenti alla fine di ogni attività relativa al progetto;
- 41 diari di bordo scritti dai docenti (n. 2 per il “Menù” e n. 39 per il “Forno”), sempre a conclusione delle attività svolte per il progetto;
- 3 scenari pedagogici, uno per ciascun progetto, stilati dai docenti ad inizio lavoro e completati a fine progetto.

La tabella che segue presenta una sintesi dei dati raccolti, dalla data d’inizio dei due progetti, fino alla fine delle attività. La temporizzazione, permette di verificare in quanto tempo sono stati redatti gli scenari pedagogici, le note di campo e i diari di bordo.

Durata del progetto “Menù”	Scenari pedagogici	Note di campo	Diari di bordo studenti	Diari di bordo insegnanti
Dal 22 maggio 2014 al 7 maggio 2015	1	9	19	2
Durata progetto “Forno” (I° sperimentazione)	Scenari pedagogici	Note di campo	Diari di bordo studenti	Diari di bordo insegnanti

Dal 15 aprile al 5 giugno 2014	1	8	38	12
Durata progetto “Forno” (II° sperimentazione)	Scenari pedagogici	Note di campo	Diari di bordo studenti	Diari di bordo insegnanti
Dal 3 marzo al 29 maggio 2015	1	22	70	27

Tab.1-Corpus dei dati raccolti

4.3 Obiettivi del progetto “Menù” e del progetto “Forno”.

Il progetto “Menù” durato circa un anno (dal 22 maggio 2014 al 7 maggio 2015), è partito da obiettivi quali:

- mostrare e promuovere i prodotti tipici locali e il modo in cui questi possono essere utilizzati;
- saper usare strumenti ICT e sviluppare nuove competenze digitali nella scuola;
- potenziare le capacità di lavorare in team all’interno della scuola attraverso nuove metodologie (per esempio il metodo Jigsaw);
- sviluppare competenze utili al miglioramento dell’uso di pratiche informatiche nella didattica;
- trasferire le competenze inerenti le pratiche ICT agli studenti per essere competitivi con i colleghi europei e spendibili nel mondo del lavoro.

Saper progettare un menù rientra tra i compiti di un futuro chef de cuisine, competenza indispensabile per praticare la professione di cuoco. Alla fine della sperimentazione i corsisti dunque, dovrebbero aver acquisito la competenza richiesta

dal MIUR “Predisporre e realizzare menù coerenti con il contesto e le esigenze della clientela”, creando realmente un menù spendibile al di fuori della scuola e utilizzando nuove tecnologie.

Il corso si è svolto seguendo uno schema di costruzione di un menù per turisti e venditori di cibo; alcuni alunni, hanno preso l’incarico di chiedere alle aziende locali la collaborazione e la fornitura degli alimenti per realizzare i piatti e il menù, frutto del lavoro realizzato in classe. Per la conclusione del progetto, il docente e i suoi alunni hanno pensato ad una degustazione dei piatti realizzati a scuola in presenza dei docenti partecipanti al progetto Knork e ai produttori locali.

Invece, il corso “Forno” realizzato anch’esso in circa un anno (tra prima e seconda sperimentazione), è partito da obiettivi quali:

- Produrre un oggetto (documento cartaceo o multimediale) esplicativo e sintetico che spiegasse il funzionamento del forno a conduzione a vapore, destinato agli utilizzatori del forno (docenti e alunni di cucina della scuola, ristoratori, utenti domestici) al fine di migliorarne l’efficacia nell’utilizzo e sfruttare al meglio le potenzialità dell’apparecchiatura.
- Potenziare le competenze di scrittura (saper scrivere: testi che danno istruzioni, didascalie, disegni schematici,...);
- Potenziare le competenze lessicali (utilizzo di linguaggio settoriale, scientifico, tecnico).

L’oggetto prodotto è stato un documento cartaceo esplicativo da appendere in cucina nei pressi del forno, nel caso della prima sperimentazione, e un videoclip che

sintetizza il funzionamento del forno a convezione a vapore, nel caso della seconda sperimentazione.

I possibili destinatari/utilizzatori degli oggetti creati sono:

- i docenti di cucina della scuola con i relativi alunni;
- gli utilizzatori di cucine professionali a servizio di locali pubblici (ristoranti,...);
- gli utilizzatori domestici privati.

Le Tabelle 2 e 3 riportano la scansione temporale lungo cui si sono sviluppati i due progetti.

Scansione temporale dei dati del progetto "Menù"	Scansione settimanale	Scansione oraria
Note di campo	1° →22 maggio 2014 2° →27 maggio 2014 3° →03 giugno 2014 4° →04 giugno 2014 5° →11 dicembre 2014 6° →18 dicembre 2014 7° →29 gennaio 2015 8° →09 aprile 2015 9° →07 maggio 2015	Circa 2 ore ciascuna
Diari studenti	3 diari di bordo →11 dicembre 2014 3 diari di bordo →18 dicembre 2014 2 diari di bordo →29 gennaio 2015 2 diari di bordo →12 febbraio 2015 1 diario di bordo → 19 febbraio 2015 1 diario di bordo →26 febbraio 2015 1 diario di bordo →5 marzo 2015 1 diario di bordo →12 marzo 2015 1 diario di bordo →19 marzo 2015 1 diario di bordo →26 marzo 2015 1 diario di bordo →9 aprile 2015	/

	1 diario di bordo →16 aprile 2015 1diario di bordo → 23 aprile 2015	
Diari insegnanti	1° diario di bordo→11 dicembre 2014 2° diario di bordo→18 dicembre 2014	/

Tab.2-Scansione temporale del progetto “Menù”

Scansione temporale dei dati del progetto “Forno” (I° sperimentazione)	Scansione settimanale	Scansione oraria
Nota di campo	1° →15 aprile 2014 2° →29 aprile 2014 3° →6 maggio 2014 4° →9 maggio 2014 5° →16 maggio 2014 6° →20 maggio 2014 7° →23 maggio 2014 8° →5 giugno 2014	55 minuti ciascuna
Diari studenti	4 diari di bordo →15 aprile 2014 3 diari di bordo → 29 aprile 2014 3 diari di bordo → 6 maggio 2014 4 diari di bordo →9 maggio 2014 4 diari di bordo →13 maggio 2014 4 diari di bordo →16 maggio 2014 4 diari di bordo →20 maggio 2014 4 diari di bordo → 23 maggio 2014 2 diari di bordo → 27 maggio 2014 3 diari di bordo → 29 maggio 2014 3 diari di bordo → 30 maggio 2014	/
Diari insegnanti	1° diario di bordo →15 aprile 2014 2° diario di bordo →29 aprile 2014 3° diario di bordo →6 maggio 2014 4° diario di bordo →9 maggio 2014 5° diario di bordo →13 maggio 2014 6° diario di bordo →16 maggio 2014 7° diario di bordo →20 maggio 2014	

	8° diario di bordo →23 maggio 2014 9° diario di bordo →27 maggio 2014 10° diario di bordo →30 maggio 2014 11° diario di bordo →3 giugno 2014 12° diario di bordo →5 giugno 2014	/
Scansione temporale dei dati del progetto “Forno” (II° sperimentazione)	Scansione settimanale	Scansione oraria
Note di campo	1° →03 marzo 2015 2° →10 marzo 2015 3° →17 marzo 2015 4° →20 marzo 2015 5° →24 marzo 2015 6° →27 marzo 2015 7° →30 marzo 2015 8° →31 marzo 2015 9° →10 aprile 2015 10° →13 aprile 2015 11° →14 aprile 2015 12° →17 aprile 2015 13° →20 aprile 2015 14° →21 aprile 2015 15° →24 aprile 2015 16° →28 aprile 2015 17° →4 maggio 2015 18° →18 maggio 2015 19° →19 maggio 2015 20° →25 maggio 2015 21° →28 maggio 2015 22° →29 maggio 2015	55 minuti ciascuna
	4 diari di bordo →23 febbraio 2015 5 diari di bordo →2 marzo 2015 7 diari di bordo →3 marzo 2015 3 diari di bordo →9 marzo 2015 3 diari di bordo →10 marzo 2015 2 diari di bordo →17 marzo 2015 1diario di bordo →20 marzo 2015 3 diari di bordo → 23 marzo 2015 1 diario di bordo →24 marzo 2015 1 diario di bordo →27 marzo 2015 5 diari di bordo →30 marzo 2015	

Diario studenti	4 diari di bordo →31 marzo 2015 1 diario di bordo →19 maggio 2015 5 diari di bordo →20 aprile 2015 4 diari di bordo →21 aprile 2015 3 diari di bordo →24 aprile 2015 3 diari di bordo →28 aprile 2015 3 diari di bordo →4 maggio 2015 3 diari di bordo →8 maggio 2015 1 diario di bordo →11 maggio 2015 1 diario di bordo →15 maggio 2015 3 diari di bordo →18 maggio 2015 2 diari di bordo →19 maggio 2015 2 diari di bordo →25 maggio 2015	/
Diari insegnanti	1° diario di bordo → 2 marzo 2015 2° diario di bordo →9 marzo 2015 3° diario di bordo →10 marzo 2015 4° diario di bordo →16 marzo 2015 5° diario di bordo →17 marzo 2015 6° diario di bordo →20 marzo 2015 7° diario di bordo →23 marzo 2015 8° diario di bordo →27 marzo 2015 9° diario di bordo →30 marzo 2015 10° diario di bordo →31 marzo 2015 11° diario di bordo →10 aprile 2015 12° diario di bordo →13 aprile 2015 13° diario di bordo →14 aprile 2015 14° diario di bordo →17 aprile 2015 15° diario di bordo →20 aprile 2015 16° diario di bordo →21 aprile 2015 17° diario di bordo →24 aprile 2015 18° diario di bordo →28 aprile 2015 19° diario di bordo →04 maggio 2015 20° diario di bordo →08 maggio 2015 21° diario di bordo →15 maggio 2015 22° diario di bordo →18 maggio 2015 23° diario di bordo →19 maggio 2015 24° diario di bordo →22 maggio 2015 25° diario di bordo →25 maggio 2015 26° diario di bordo →26 maggio 2015 27° diario di bordo →29 maggio 2015	/

Tab.3- Scansione temporale del progetto “Forno” (prima e seconda sperimentazione)

Dalla lettura di queste tabelle si evince che:

- il progetto “Menù” è stato realizzato in un anno circa, spalmato nell’arco di un periodo che va da fine maggio 2014 ad inizio maggio 2015;
- il progetto “Forno” (prima sperimentazione) è stato realizzato in due mesi, dal 15 aprile al 5 giugno 2014;
- il progetto “Forno” (seconda sperimentazione) è stato realizzato in tre mesi, dal 3 marzo al 29 maggio 2015;
- nel progetto “Menù”, gli osservatori hanno raccolto le note di campo durante nove giornate;
- nel progetto “Forno” (prima sperimentazione), gli osservatori hanno partecipato ad otto incontri;
- nel progetto “Forno” (seconda sperimentazione), gli osservatori hanno raccolto 22 note di campo;
- nel progetto “Menù” ciascuna osservazione è durata circa due ore ciascuna, nel progetto “Forno” invece, ciascuna osservazione è durata circa 55 minuti;
- gli studenti del progetto “Menù”, divisi regolarmente in quattro gruppi, su 13 incontri hanno redatto 19 diari di bordo;
- il professor Semeraro Giovanni ha scritto due diari di bordo nell’arco di tutto il progetto;
- gli alunni del progetto “Forno” (I° sperimentazione), in gruppo, hanno compilato 38 diari di bordo;
- gli studenti del progetto “Forno” (II° sperimentazione), in 23 incontri, hanno stilato 70 diari di bordo, divisi in quattro gruppi;

- I docenti del progetto “Forno” hanno redatto 12 diari di bordo nella prima sperimentazione e 27 nella seconda sperimentazione.

4.4 Raccolta dati

Le tecniche di raccolta dati utilizzate in questo progetto sono:

- l’osservazione diretta da parte dei ricercatori, attraverso l’uso di supporti quali carta e penna, video e audio registrazioni;
- la produzione di dati da parte dei partecipanti.

4.4.1 Le note di campo

Le note di campo possono essere definite come annotazioni raccolte dai ricercatori, in cui sono registrate le osservazioni strutturate ottenute sul campo, affiancate dalla loro interpretazione. Sono utili per capire cosa succede in un dato momento e contesto.

Tra le tecniche osservative, le note di campo costituiscono uno dei modi privilegiati della ricerca qualitativa che permette di conoscere ciò che succede in classe e, attraverso questo processo, di acquisire una maggiore consapevolezza dei comportamenti e atteggiamenti di insegnanti e studenti e della stretta interazione tra i primi e i secondi.

Per questa ricerca gli osservatori hanno raccolto le note di campo di nove giornate per il progetto “Menù”, dalla durata di due ore ciascuna, e le note di campo di trenta incontri per il progetto “Forno”, in modo da cogliere le dinamiche della classe.

Per effettuare questo lavoro, i tirocinanti hanno utilizzato un template (foglio semi-compilato), una struttura generica o standard con spazi temporaneamente "bianchi"

da riempire successivamente. Le domande contenute nel template a cui gli osservatori hanno dovuto rispondere sono:

- Qual è lo scopo dell'attività osservata?
- Quali strumenti utilizza la classe?
- Quali strumenti utilizzano gli osservatori?
- Per ogni strumento, scrivi per quale azione è utilizzato
- E' stata definita una divisione del lavoro? Se sì, in che modo e da chi?
- Come ti sembrano i componenti della classe?
- Come sono le interazioni all'interno della classe?
- Su quali aspetti è concentrata l'attenzione della classe?
- Che ruolo svolge il docente?
- Ci sono interazioni fra studenti e docente/tutor? Se sì, per quale scopo?
- Che cosa è andato meglio nell'attività secondo te?
- Che cosa non ha funzionato secondo te?
- Lo scopo dell'attività è stato raggiunto? Se no, come mai secondo te?

4.4.2 I diari di bordo

I diari di bordo costituiscono uno strumento di auto-riflessione che consente a studenti e docenti di mettere per iscritto ciò che accade durante la lezione, con lo scopo di riflettere sulle attività svolte. Gli alunni li hanno compilati in gruppo (4 gruppi per ogni progetto) a conclusione di ogni lezione, per riportare i loro punti di vista ed anche i problemi che hanno riscontrato nello svolgimento dei vari compiti.

4.5 Analisi dei dati

La strategia di ricerca adottata in questa ricerca consiste nello studio di caso.

Lo scopo di questa strategia è di tipo esplicativo ed esplorativo, ovvero proporre spiegazioni che competano per la stessa serie di eventi ed indicare come tali spiegazioni possono applicarsi ad altre situazioni (Yin, 2003).

Per la messa in atto di tale strategia è stato previsto un metodo misto quali-quantitativo di analisi dei dati, affinché si possa cogliere la complessità dei fenomeni osservati in un contesto di apprendimento/insegnamento basato su attività concrete, approccio collaborativo ed uso di molteplici strumenti, che sono le fondamenta dei principi di progettazione triologica.

I vari dati sono stati raccolti in modo longitudinale (attraverso osservazioni e diari di bordo), rendendo così possibile un confronto tra quelli iniziali, quelli intermedi e quelli finali e l'osservazione di specifiche evoluzioni, permettendo anche un'analisi diacronica e trasversale. Infatti, il metodo della sequenza temporale (adottato nella fase finale per trarre le conclusioni su questo caso) ha la capacità di tracciare i cambiamenti nel tempo, la cui logica sottostante è il raffronto della tendenza dei vari momenti dei dati.

Nel caso dei diari di bordo degli studenti, è stata realizzata una categorizzazione degli estratti (tabelle 4,5,6), costruita appositamente per i progetti dell'istituto "Salvemini" di Fasano (Sansone, Ligorio & Cesareni, 2015), in modo da effettuare un confronto temporale sui diversi diari disponibili.

DIARIO DI BORDO DEGLI STUDENTI	
CATEGORIA Progetto Menù (dal 11-12-2014 al 29 gennaio)	ESTRATTI
Strumenti utilizzati	<p><i>“Oggi abbiamo utilizzato il pc e google drive”.</i></p> <p><i>“Abbiamo usato il computer per fare delle ricerche sui prodotti tipici della Valle d’Itria.”</i></p>
Linguaggio utilizzato dai docenti	<p>Durante i primi incontri i professor Semeraro appare sempre un po’ impacciato con il computer e google drive.</p>
Soddisfazione/insoddisfazione attività didattica	<p><i>“Abbiamo impiegato troppo tempo per completare i diari di bordo”.</i></p> <p><i>“Troppo poco tempo per la discussione e il confronto”.</i></p> <p><i>“C’è bisogno di un maggior numero di pc per operare contemporaneamente con tutti i membri del gruppo”.</i></p>
Partecipazione studenti	<p><i>“C’è accordo tra i compagni di gruppo”.</i></p> <p><i>“Ci si è confrontati ed ognuno ha avuto modo di esprimere la propria opinione riguardo al menù”.</i></p>
(dal 12 febbraio 2015 al 26 febbraio 2015)	ESTRATTI
Strumenti utilizzati	<p><i>“Abbiamo utilizzato solo carta e penna”.</i></p> <p><i>“Siamo andati nel laboratorio di cucina e abbiamo usato gli attrezzi per cucinare”.</i></p> <p><i>“Dopo aver utilizzato la lavagna, abbiamo usato il computer per</i></p>

	<i>trascrivere il menù preparato da ogni gruppo</i> ”.
Linguaggio utilizzato dai docenti	<i>“Il professore utilizza sempre un linguaggio semplice”.</i>
Soddisfazione/insoddisfazione attività didattica	<i>“Siamo riusciti a stilare un menù e visto chi poteva fornirci le materie prime”.</i> <i>“E’ andato tutto bene”.</i>
Partecipazione studenti	<i>“Alcuni alunni erano assenti ed altri impegnati nelle attività pratiche del laboratorio di enogastronomia, non potendo così partecipare al progetto”</i>
(dal 9 aprile 2015 AL 23 aprile 2015)	ESTRATTI
Strumenti utilizzati	<i>“Abbiamo utilizzato il pc per aggiornare i dati dei diari di bordo”</i> Durante questa fase del progetto, gli studenti hanno lavorato maggiormente nel laboratorio di cucina per realizzare i piatti del Menù. <i>“Abbiamo elaborato praticamente i piatti del menù Knork”.</i>
Linguaggio utilizzato dai docenti	Il docente adopera sempre un linguaggio idoneo alla sua materia.
Soddisfazione/insoddisfazione attività didattica	<i>“Niente è andato male”.</i> In questa fase finale del progetto, il gruppo 3 non ha scritto diari di bordo.
Partecipazione studenti	<i>“Con ruoli diversi, tutti partecipano”.</i>

Tab.4- Schema riassuntivo della categorizzazione dei diari di bordo degli alunni del progetto “Menù”.

Prendendo in esame la tabella 4, dalla prima categoria, “strumenti utilizzati”, si evince come nei primi mesi del progetto “Menù”, gli studenti abbiano utilizzato maggiormente strumenti ICT che successivamente hanno abbandonato per concentrarsi sulla parte pratica del lavoro, la creazione dei piatti del menù.

Il linguaggio utilizzato dal professor Semeraro è sempre semplice e idoneo alla sua materia; quando però nei primi incontri, deve spiegare come usare google drive e come creare un account gmail, il docente riscontra delle difficoltà.

Il più delle volte gli studenti si lamentano del poco tempo dedicato al progetto ma appaiono soddisfatti dell'oggetto che stanno costruendo.

Per quanto riguarda la categoria “partecipazione studenti”, questa, rappresenta una forma per descrivere il comportamento dei compagni di classe o di gruppo ed è un modo per sottolineare se c'è interazione e collaborazione. In questo progetto, tutti allo stesso modo sembrano partecipi e collaborativi.

DIARIO DI BORDO DEGLI STUDENTI	
CATEGORIA Progetto Forno <i>prima</i> <i>sperimentazione</i> (dal 15 aprile al 6 maggio 2014)	ESTRATTI
Strumenti utilizzati	<i>“Abbiamo utilizzato i seguenti strumenti: quaderno, penna, computer, web e video proiettore”.</i> <i>“Il professore ci ha mostrato l'utilizzo di google drive”.</i> <i>“Il professor Palmisano ci ha mostrato come creare un account gmail”.</i>
Linguaggio utilizzato dai docenti	<i>“Il linguaggio utilizzato è sempre molto semplice e tecnico”.</i> <i>“Il linguaggio utilizzato dal docente è stato tecnico e un po' complesso ma comprensibile”.</i>
Soddisfazione/insoddisfazione attività didattica	<i>“Un'ora è risultata molto utile perché abbiamo capito il funzionamento del</i>

	<p><i>forno a conduzione a vapore. Assegniamo a questa lezione voto 7”.</i></p> <p><i>“Siamo soddisfatti di questa lezione!”.</i></p> <p><i>“La spiegazione di drive è stata interessante ma è stato un po’ difficile capirne i contenuti. La valutazione che diamo a questa lezione è 6”.</i></p> <p><i>“La lezione su drive è stata interessante e per niente difficile. Diamo voto 8”.</i></p>
Partecipazione studenti	<p><i>“C’è stata una lezione frontale”.</i></p> <p><i>“Abbiamo lavorato al pc in gruppo”.</i></p>
(dal 9 al 23 maggio 2014)	ESTRATTI
Strumenti utilizzati	<p><i>“Abbiamo utilizzato il pc e il video-proiettore. In drive è stata creata la cartella Materiale bibliografico-sitografico”.</i></p> <p><i>“Per questa lezione abbiamo utilizzato i computer che sono stati alla nostra portata per ogni evenienza”.</i></p>
Linguaggio utilizzato dai docenti	<p><i>“Il linguaggio utilizzato dai docenti è stato tecnico, comprensibile e semplice”.</i></p> <p><i>“Il linguaggio utilizzato è stato semplice è chiaro”.</i></p>
Soddisfazione/insoddisfazione attività didattica	<p><i>“La lezione è durata un’ora. Il tempo è stato insufficiente”.</i></p> <p><i>“I computer e la connessione erano lenti”.</i></p> <p><i>“La lezione non ci ha stimolato molto perché non ci l’argomento non era interessante. A questa attività diamo un 5”.</i></p>

	<i>“Riteniamo che questa attività ci possa servire molto perciò diamo come voto 8”.</i>
Partecipazione studenti	<i>“Abbiamo lavorato poco”.</i> <i>“Abbiamo svolto un lavoro di gruppo”.</i>
(dal 27 al 30 maggio 2014)	ESTRATTI
Strumenti utilizzati	<i>“Il professore utilizzando drive il videoproiettore, ci ha mostrato come potrebbe essere lo schema della guide al forno.”</i> <i>“Con la macchina fotografica, abbiamo fotografato i vari elementi del forno situato al laboratorio 3 della scuola”.</i> <i>“Utilizzando i computer abbiamo scritto e rivisto i diari di bordo”.</i>
Linguaggio utilizzato dai docenti	<i>“Il linguaggio del docente è stato semplice e comprensibile”.</i> <i>“Il linguaggio utilizzato è stato tecnico e completo”.</i>
Soddisfazione/insoddisfazione attività didattica	<i>“L’attività che abbiamo svolto, non ci è sembrata utile, il nostro interesse può essere quantificato con il voto 6”.</i> <i>“Non ci sono stati momenti particolarmente noiosi e la lezione è andata bene. Riteniamo che l’attività svolta non sia stata utile e diamo voto 5”.</i> <i>“E’ stato interessante capire il funzionamento del pannello di controllo. Il nostro voto è 8”.</i>
Partecipazione studenti	<i>“L’attività che è andata meglio, è stata il lavoro di gruppo”.</i>

Tab.5- Schema riassuntivo della categorizzazione dei diari di bordo degli alunni del progetto “Forno” (prima sperimentazione).

Dalla prima categoria, “strumenti utilizzati” si evince come gli studenti si siano da subito allontanati dagli strumenti tradizionali, come lavagna e gesso o quaderni e penne. L’unica problematica che hanno lamentato tutti gli alunni, soprattutto nei primi mesi del progetto, è stata la difficoltà di accesso ad internet (emersa nella voce “cosa si può migliorare” presente nel diario di bordo). Infatti, spesso i ragazzi, per non sovraccaricare la rete e ricercare il materiale richiesto più velocemente, hanno spento qualche pc e lavorato con un computer per ogni gruppo.

Nonostante il linguaggio del professor Palmisano fosse tecnico, risultava abbastanza chiaro e comprensibile alla classe.

Gli alunni, inoltre, hanno espresso il loro parere in merito alla “soddisfazione/insoddisfazione delle attività didattiche”. Nel caso del progetto “Forno” prima sperimentazione, il più delle volte i gruppi hanno assegnato un voto all’attività del giorno, non sempre manifestando entusiasmo nei confronti di questa nuova modalità d’insegnamento/apprendimento. Per quasi tutta la durata del progetto, la classe 1B ha lavorato in gruppo.

DIARIO DI BORDO DEGLI STUDENTI	
CATEGORIA	ESTRATTI
Progetto Forno <i>seconda sperimentazione</i> (dal 23 febbraio al 10 marzo 2015)	
Strumenti utilizzati	<p><i>“Per scrivere i diari di bordo, abbiamo usato foglio e penna”.</i></p> <p><i>“Abbiamo usato il pc e un videoproiettore per trasmettere le immagini di un forno a conduzione a vapore”.</i></p>

	<p><i>“Abbiamo utilizzato la lavagna e abbiamo lavorato con un brainstorming”.</i></p> <p><i>“Con un computer per gruppo, abbiamo iniziato a ricercare le parti costituenti del forno”.</i></p>
Linguaggio utilizzato dei docenti	<p><i>“La professoressa Brunetti Angelica ha utilizzato un linguaggio chiaro”.</i></p> <p><i>“Tutte le spiegazioni dei docenti sono chiare e il linguaggio è comprensibile”.</i></p>
Soddisfazione/insoddisfazione attività didattica	<p><i>“L’attività è stata molto interessante e pensiamo ci possa servire molto e perciò diamo come voto 8”.</i></p> <p><i>“Le cose che abbiamo fatto sono state molto facile”.</i></p> <p><i>“L’attività è stata molto interessante, abbiamo capito com’è fatto un forno a conduzione a vapore e come voto diamo 7”.</i></p>
Partecipazione studenti	<p><i>“In gruppo abbiamo scritto i diari di bordo”.</i></p> <p><i>“Abbiamo ricercato il materiale sul manuale dividendoci in gruppi”.</i></p>
(dal 17 marzo all’8 maggio 2015)	ESTRATTI
Strumenti utilizzati	<p><i>“Utilizzando il computer, abbiamo continuato a fare ricerche su input ed output”.</i></p> <p><i>“Abbiamo utilizzato un computer e usando drive, abbiamo svolto un riassunto su di un file trovato su google”.</i></p> <p><i>“Abbiamo usato un foglio e la matita per disegnare delle immagini che fungeranno da sceneggiatura”.</i></p> <p><i>“Abbiamo utilizzato sia i quaderni che i computer per scrivere le parti da recitare”.</i></p>
Linguaggio utilizzato dai docenti	<i>“Il linguaggio utilizzato dai docenti è</i>

	<p><i>stato tecnico, comprensibile e chiaro”.</i></p> <p><i>“Il linguaggio è stato semplice e chiaro e l’ha capito tutto il gruppo”.</i></p>
Soddisfazione/Insoddisfazione attività didattica	<p><i>“Questa attività è bella perché stiamo imparando nuove cose”.</i></p> <p><i>“I professori hanno spiegato e sono stati presenti quando c’era bisogno”</i></p> <p><i>“Tutte le spiegazioni sono state chiare, precise ed interessanti, a questa attività diamo voto 7”.</i></p>
Partecipazione studenti	<i>“Il professare ha formato nuovi gruppi e abbiamo lavorato insieme”.</i>
(dall’11 al 25 maggio 2015)	ESTRATTI
Strumenti utilizzati	<p><i>“Dopo aver terminato i diari di bordo li abbiamo riportati in drive nella nostra cartella”.</i></p> <p><i>“Abbiamo utilizzato il computer i i capelli”.</i></p> <p><i>“Abbiamo utilizzato il cellulare di un ragazzo per registrare le parti del videoclip”.</i></p>
Linguaggio utilizzato dai docenti	<p><i>“Il linguaggio e le spiegazioni sono precise.”</i></p> <p><i>“La Brunetti e Palmisano utilizzano sempre un linguaggio molto chiaro”.</i></p>
Soddisfazione/insoddisfazione attività didattica	<p><i>“L’attività è stata molto interessante”.</i></p> <p><i>“Ci siamo divertiti molto!”.</i></p> <p><i>“Un’ora non è stata sufficiente”.</i></p>
Partecipazione studenti	<p><i>“In gruppo abbiamo scritto il diario di bordo del giorno”.</i></p> <p><i>“Alcuni ragazzi hanno recitato ed un nostro compagno ha girato la scena. Altri erano in classe a scrivere il diario di bordo”.</i></p>

Tab.6- Schema riassuntivo della categorizzazione dei diari di bordo degli alunni del progetto “Forno” (seconda sperimentazione).

Nel progetto “Forno” seconda sperimentazione, si può notare come, anche in questo caso, i ragazzi si siano da subito allontanati dagli strumenti tradizionali. Si sono divertiti utilizzando computer, lavagna LIM, videoproiettore e smartphone.

Alcuni studenti all’inizio del progetto hanno considerato il linguaggio dei docenti troppo tecnico e di difficile comprensione ma, con l’aumentare della familiarità degli argomenti, alla fine l’hanno descritto come semplice e comprensibile.

In questa nuova sperimentazione, l’attività è apparsa subito interessante e divertente, soprattutto negli ultimi mesi dedicati alle riprese del videoclip. I ragazzi, sotto la guida dei due insegnanti, hanno quasi sempre lavorato in gruppo.

Nel caso dei diari di bordo dei docenti, allo stesso modo, è stata realizzata una categorizzazione degli estratti (tabelle 7,8,9), appositamente creata per l’Istituto “Salvemini”. In questo caso le categorie prese in esame sono:

- “Stili compilazione diario”, per valutare se l’insegnante si esprime in modo distaccato ed obiettivo, riferendosi alle sole attività svolte in classe, o se utilizza uno stile personale e quindi fa riferimento ai propri sentimenti ed emozioni.
- “Impressioni/sensazioni, che si riferiscono ad esempio all’uso della tecnologia, alla partecipazione degli alunni all’attività, al rapporto tra gli studenti e al ruolo degli osservatori.
- “Pianificazione delle attività successive” che serve per verificare se il docente ha già individuato l’attività didattica che si svolgerà nell’incontro successivo.

DIARIO DI BORDO DEGLI INSEGNANTI	
CATEGORIA Progetto Menù (dal 11-12-2014 al 29 gennaio)	ESTRATTI
Stile compilazione diario	Il professore si preoccupa di compilare schematicamente il diario e solo in un caso esprime una sua emozione. <i>“Il fatto che mi ha colpito di più è lo spirito dei ragazzi, chi più sa, spiega agli altri”.</i>
Impressioni e sensazioni	<i>“Nota positiva, il voler fare e il voler fare bene”.</i> <i>“Ho avuto difficoltà rispetto alla creazione delle nuove cartelle su google drive”.</i> <i>“Clima sereno e collaborativo, buon feedback dai veterani ed entusiasmo dai nuovi arrivati”.</i>
Pianificazione delle attività successive	Il professore assegna i compiti per l’incontro successivo.
(dal 12 febbraio 2015 al 26 febbraio 2015)	ESTRATTI
Stile compilazione diario	/
Impressioni e sensazioni	/
Pianificazione delle attività successive	/
(dal 9 aprile 2015 AL 23 aprile 2015)	ESTRATTI
Stile compilazione diario	/
Impressioni e sensazioni	/
Pianificazione delle attività successive	/

Tab.7- Schema riassuntivo della categorizzazione dei diari di bordo degli insegnanti del progetto “Menù”.

Il professor Semeraro, nell'arco di tutto il progetto ha redatto solo due diari di bordo, uno l'11/12/2014 e l'altro il 18/12/2014.

Come si evince dalla categoria "stili di compilazione diario", il docente nella maggior parte dei casi, si limita a spiegare cosa accade durante la lezione, tralasciando le sue emozioni e i suoi sentimenti. Le "impressioni e sensazioni" sono più corpose; esprime le sue difficoltà nell'utilizzo di google drive e descrive più di una volta, la classe come serena e collaborativa.

Nel diario del 18 dicembre 2014 scrive di aver assegnato ai suoi alunni dei compiti per l'incontro successivo, quindi si presume abbia pianificato l'attività.

DIARIO DI BORDO DEGLI INSEGNANTI	
CATEGORIA Progetto Forno <i>prima</i> <i>sperimentazione</i> (dal 15 aprile al 6 maggio 2014)	ESTRATTI
Stile compilazione diario	Il professore appare sempre molto obiettivo. Palmisano fa riferimento alle proprie emozioni. <i>"Credo che ora per me valga il detto: La spesa non è valsa all'impresa"</i> .
Impressioni e sensazioni	<i>"La fase di brainstorming è stata abbastanza partecipata, anche se ho visto che qualcuno era annoiato e spaesato"</i> . <i>"Consapevole che il clima non era dei migliori e che il tempo a disposizione era pochissimo, ho consegnato i computer uno per gruppo e li ho invitati a sedersi"</i> .

	<p><i>“Non sono stato molto soddisfatto del comportamento tenuto dagli alunni”.</i></p> <p><i>“Clima più collaborativo rispetto all’incontro precedente”.</i></p> <p><i>“Gli obiettivi prefissati per questa lezione sono stati tutti quasi raggiunti”.</i></p>
Pianificazione delle attività successive	Il professore non pianifica le attività per gli incontri successivi.
(dal 9 al 23 maggio 2014)	ESTRATTI
Stile di compilazione	<p><i>“Ho riscontrato una certa fatica nel condurre le attività di drive”.</i></p> <p><i>“Non sono ancora in grado di valutare se e quali difficoltà gli alunni stiano riscontrando”.</i></p> <p>Nella maggior parte dei casi il professore si limita a descrivere ciò che accade in classe, tralasciando i suoi sentimenti e le sue emozioni.</p>
Impressioni e sensazioni	<p>Il professore elenca sempre gli strumenti che vengono utilizzati e come vengono adoperati.</p> <p><i>“Clima sostanzialmente collaborativo”.</i></p> <p><i>“L’attività di disegno ha portato via gran parte del tempo”.</i></p> <p><i>“Forse se avessi dati indicazioni più generiche e avessi lasciato provare loro, avremmo potuto raggiungere lo stesso risultato in minor tempo”.</i></p> <p><i>“Buona la predisposizione al lavoro da parte di tutti.”</i></p>
Pianificazione delle attività successive	Nei diari, non viene pianificata l’attività successiva.

(dal 27 al 30 maggio 2014)	ESTRATTI
Stile di compilazione	Il professore fa riferimento alle sole attività svolte in classe con opinioni obiettive e veritiere.
Impressioni e sensazioni	<p><i>“I concetti di fisica sono stati ben recepiti dai ragazzi, soprattutto perché collegati ad un oggetto concreto come il forno”.</i></p> <p><i>“Valuto in modo positivo come i ragazzi si sono approcciati alla fisica”.</i></p> <p><i>“L’impatto sui ragazzi, della stampa della prima bozza della guida è stato molto positivo”.</i></p> <p><i>“L’esiguo numero dei ragazzi, ha facilitato il contatto con il docente e quindi c’è stato un più incisivo scambio di domande e risposte”.</i></p>
Pianificazione delle attività successive	<i>“Venerdì prossimo se non ci saranno molti assenti, credo che si potrà continuare a lavorare sulla bozza alla guida”.</i>

Tab.8- Schema riassuntivo della categorizzazione dei diari di bordo degli insegnanti del progetto “Forno” (prima sperimentazione).

Dalla categorizzazione dei diari di bordo del professor Palmisano, docente del progetto “Forno” (prima sperimentazione), si evince come l’insegnante nei primi incontri sia demotivato e stanco del comportamento dei suoi alunni, che appaiono spesso annoiati e poco collaborativi.

Nella maggior parte dei casi, il professore si limita a descrivere ciò che accade in classe, tralasciando i suoi sentimenti e le sue emozioni e quasi mai pianifica le attività degli incontri successivi.

A metà e a fine progetto, il docente sembra più soddisfatto dell’impegno della classe e contento che i principi di fisica vengano più facilmente recepiti con questo nuovo

metodo didattico. Nonostante ciò, ribadisce più volte che il tempo a disposizione non è sufficiente per portare a termine il lavoro del giorno e che nel momento in cui si assentano determinati alunni, si lavora meglio: “L’esiguo numero dei ragazzi, ha facilitato il contatto con il docente e quindi c’è stato un più incisivo scambio di domande e risposte”.

DIARIO DI BORDO DEGLI INSEGNANTI	
CATEGORIA	ESTRATTI
Progetto Forno <i>seconda sperimentazione</i> (dal 23 febbraio al 10 marzo 2015)	
Stile di compilazione	<p>Prof. Brunetti: <i>“Per me il diario è uno strumento prezioso per intensificare l’attività di scrittura ed aiutare molti nella costruzione di frasi semplici e complesse”.</i></p> <p>Palmisano: <i>“Mi sono sentito a mio agio, forse per la compresenza della professoressa Brunetti”.</i></p> <p>Palmisano: <i>“Soddisfatto per la partecipazione da parte della maggior parte degli alunni”.</i></p>
Impressioni e sensazioni	<p><i>“I ragazzi hanno mostrato un certo interesse”.</i></p> <p><i>“I problemi di google sono stati risolti agevolmente dai ragazzi”.</i></p> <p><i>“Prezioso il clima di collaborazione tra i ragazzi”.</i></p> <p><i>“Alcuni alunni appaiono poco interessati, benchè sollecitati non si attivano e rimangono apatici”.</i></p> <p>Brunetti: <i>“Oggi i ragazzi hanno</i></p>

	<p><i>dimostrato la loro scarsa capacità d'ascolto</i>".</p> <p>Brunetti: <i>"Sono diversi gli alunni che si stanno impegnando seriamente, purtroppo altri stanno sottovalutando il progetto"</i>.</p>
Pianificazione delle attività successive	I docenti non scrivono i progetti per gli incontri successivi.
(dal 17 marzo all'8 maggio 2015)	ESTRATTI
Stili di compilazione	Brunetti: <i>"E' fondamentale per me dimostrare ai ragazzi che saper leggere (trovare informazioni) e saper scrivere (riuscire a sintetizzarle) sono abilità trasversali che si potenziano sempre e in qualunque disciplina"</i> .
Impressioni e sensazioni	<p>Brunetti: <i>"La sensazione è che il tempo a disposizione di 1 ora è troppo poco, e quando l'attività sta finalmente decollando il tempo a disposizione è terminato"</i>.</p> <p>Palmisano: <i>"Inizialmente c'è stato un atteggiamento ostile verso l'attività proposta"</i>.</p> <p>Palmisano: <i>"Clima positivo anche se qualcuno ha approfittato della mancanza della collega di italiano per farsi qualche sortita su internet non inerente l'attività in corso."</i></p> <p>Palmisano: <i>"Ho notato che Padlet ha stuzzicato molto la curiosità dei ragazzi."</i></p> <p>Brunetti: <i>"La sensazione è che questo approccio abbia facilitato sia me nella spiegazione che i ragazzi nell'apprendimento."</i></p>
Pianificazione delle attività successive	Brunetti: <i>"In futuro, bisognerà necessariamente organizzare il tempo in modo che siano dedicate due ore consecutive all'attività."</i>
(dall'11 al 25 maggio 2015)	ESTRATTI
Stili di compilazione	Brunetti: <i>"Il terzo gruppo ci ha stupiti"</i>

	<p><i>perchè ha raccolto i suggerimenti dati dal prof. Palmisano, infatti ognuno di loro si era preparato l'intervento, inoltre hanno mostrato di conoscere l'argomento e di riuscire anche a fare dei collegamenti apprezzabili".</i></p> <p><i>Palmisano: "La scelta (abbastanza pilotata) è stata quella di realizzare un Video Tutorial".</i></p> <p><i>Brunetti: "Mi chiedo allora se stiamo operando bene oppure se non rischiamo di emarginare alcuni di loro".</i></p>
Impressioni e sensazioni	<p><i>Palmisano: "E' stato interessante notare il differente approccio che i singoli gruppi hanno mostrato nei confronti della verifica".</i></p> <p><i>Palmisano: "Questo clima positivo ha consentito a noi insegnanti di dare spiegazioni che ci sono sembrate incisive".</i></p> <p><i>Palmisano: "Nonostante le difficoltà, ritengo di aver raggiunto l'obiettivo minimo che mi ero prefisso".</i></p> <p><i>Brunetti: "Osservo sempre con attenzione gli alunni durante queste ore dedicate al progetto, alcuni di loro partecipano con serietà e determinazione, altri purtroppo mostrano superficialità e poco impegno".</i></p>
Pianificazione delle attività successive	<p><i>Palmisano: "Nel successivo incontro avremmo approfondito alcuni contenuti del forno lavorando con i gruppi soliti; nel successivo incontro avremmo modificato i gruppi ed a ciascuno avremmo assegnato un nuovo campo di indagine".</i></p>

Tab.9- Schema riassuntivo della categorizzazione dei diari di bordo degli insegnanti del progetto "Forno" (seconda sperimentazione).

Dalla tabella 9, si desume come la copresenza di due docenti agevoli il lavoro del progetto Knork. Il professor Palmisano si sente a suo agio grazie alla presenza della sua collega Angelica Brunetti, docente d'italiano.

Sin dai primi incontri, pare che il progetto sia stato valutato positivamente dagli alunni della 1B che appaiono interessati e collaborativi. La professoressa Brunetti, lamenta l'atteggiamento di alcuni studenti e sottolinea la loro poca capacità di ascolto.

Entrambi i docenti esprimono più volte le proprie sensazioni, ed entrambi sottolineano come la mancanza di tempo precluda la buona riuscita delle attività. Vorrebbero avere più tempo a disposizione, infatti, nella categoria "pianificazione delle attività", la docente dice: "In futuro, bisognerà necessariamente organizzare il tempo in modo che siano dedicate due ore consecutive all'attività."

Negli ultimi incontri del progetto, i professori fanno nuovamente notare come la classe sia divisa in due, tra chi lavora e collabora attivamente e chi appare annoiato e disinteressato. La creazione del video tutorial però, diverte i ragazzi e cattura la loro attenzione.

4.5.1 Analisi note di campo

Per l'analisi delle note di campo è stato costruito un codebook, costituito da cinque categorie e le relative sotto-categorie che descrivono specifici aspetti emersi durante le osservazioni dei ricercatori.

Il codebook delle note di campo si compone delle seguenti categorie e relative sottocategorie:

1. Interazione tra pari

- Sotto-categorie: “collaborativo” (1a) e “conflittuale”(1b).

2. Interazione alunni-insegnanti

- Sotto-categorie: “collaborativo”(2a), e “conflittuale”(2b).

3. Ruolo dell'insegnante

- Sotto-categorie: “trasferimento contenuti”(3a), “gestione classe”(3b), “consolidamento”, “pianificazione”(3c), “supporto tecnico”(3d).

4. Ruolo delle tecnologie:

- Sotto-categorie: “focus funzioni tecniche”(4a), “ricerca informazioni”(4b), “condivisione materiali”(4c), “creazione artefatto”(4d), “esercitazione/verifiche”(4e).

5. Ruolo dei ricercatori:

- Sotto-categorie: “osservatori”(5a), “supporto tecnico”(5b), “supporto all'attività”(5c).

Qui di seguito vengono riportate due tabelle esemplificative del codebook delle note di campo con estratti raccolti da tutto il campione.

PROGETTO MENÙ		
CATEGORIE	SOTTO-CATEGORIE	ESTRATTI
1. Interazione tra Pari	1a. Collaborativo	Durante le ricerche in gruppo, gli studenti si aiutano e collaborano attivamente tra loro.
	1b. Conflittuale	In nessuna situazione si evince conflittualità o poca collaborazione.

2. Interazione Alunni-insegnante	2a. Collaborativo	Il professor Semeraro appare sempre molto disponibile nel motivare e sostenere i suoi alunni.
	2b. Conflittuale	Non c'è mai conflittualità tra alunni-insegnante.
3. Ruolo dell'insegnante	3a. Trasferimento contenuti	In caso di difficoltà o incomprensioni, il docente spiega o risponde alle domande che gli vengono fatte.
	3b. Gestione classe	Solo in alcuni momenti il professore gestisce il chiacchiericcio della classe.
	3c. Pianificazione	Ad inizio lezione, Semeraro spiega e assegna un compito ai gruppi.
	3d. Supporto tecnico	Non essendo esperto di pc, il docente ha difficoltà nel fornire supporto tecnico alla classe.
4. Ruolo delle tecnologie	4a. Focus funzioni tecniche	Ogni alunno crea il proprio account gmail.
	4b. Ricerca informazioni	I computer vengono utilizzati per ricercare i prodotti tipici della Valle d'Itria.
	4c. Condivisione materiali	I materiali ricercati, vengono in seguito condivisi su drive.
	4d. Creazione artefatto	Divisi in gruppo, i ragazzi creano tanti piccoli menù da proporre al professore.
	4e. Esercitazione/verifica	I ragazzi vengono interrogati dal docente sul materiale ricercato.
5. Ruolo dei ricercatori	5a. Osservatori	I ricercatori, utilizzando la videocamera, riprendono la lezione.
	5b. Supporto tecnico	Il professore chiede aiuto

		ai ricercatori per entrare in drive e pubblicare il materiale trovato.
	5c. Supporto all'attività	In un'occasione, un'alunna chiede all'osservatore il nome di un utensile.

Tab.10- Schema riassuntivo del codebook delle note di campo del progetto "Menù".

PROGETTO FORNO (prima e seconda sperimentazione)		
CATEGORIE	SOTTO-CATEGORIE	ESTRATTI
1. Interazione tra Pari	1a. Collaborativo	Durante il lavoro in gruppo, i ragazzi collaborano alla ricerca del materiale informativo su google.
	1b. Conflittuale	Un ragazzo ai membri del gruppo, mentre lavorano su un documento condiviso: <i>"Io ancora devo finire, voi non mi mettete mani! Mi cancellate tutto!"</i>
2. Interazione Alunni-insegnante	2a. Collaborativo	Il professore pone spesso domande alla classe per mantenere viva l'attenzione dei ragazzi; questi ultimi chiedono spesso consigli al professore.
	2b. Conflittuale	Un ragazzo si rivolge all'insegnante in maniera scontroso e provocatoria.
3. Ruolo dell'insegnante	3a. Trasferimento contenuti	Il professore spiega come creare un account gmail.
	3b. Gestione classe	La professoressa Brunetti chiede più volte alla

		classe di abbassare il tono della voce e gira ripetutamente tra i banchi.
	3c. Pianificazione	Prof Palmisano: <i>“oggi ripetiamo e facciamo da capo le cose fatte martedì da un punto di vista diverso”</i>
	3d. Supporto tecnico	Il professore inizia le attività cercando di aiutare una ragazza a ricevere l’invito alla mailing list.
4. Ruolo delle tecnologie	4a. Focus funzioni tecniche	Parte della lezione è stata impiegata dalla classe per creare un account.
	4b. Ricerca informazioni	I ragazzi hanno effettuato ricerche su Google.
	4c. Condivisione materiali	Il pc e la lavagna sono stati utilizzati per proiettare il video e per scrivere i concetti fondamentali che poi sono stati copiati dal resto della classe.
	4d. Creazione artefatto	La classe ha realizzato una mappa concettuale su di un foglio da disegno di Google Drive.
	4e. Esercitazione/verifica	I ragazzi divisi in gruppo hanno studiato il materiale raccolto in vista dell’interrogazione.
5. Ruolo dei ricercatori	5a. Osservatori	L’audio-registratore e la videocamera sono serviti per registrare l’intera lezione.
	5b. Supporto tecnico	Durante la realizzazione di un lavoro è stato chiesto aiuto sull’utilizzo di Drive.
	5c. Supporto all’attività	Durante il lavoro in

		gruppo un ragazzo ha chiesto aiuto sulla corretta scrittura di alcune parole.
--	--	---

Tab.11- Schema riassuntivo del codebook delle note di campo del progetto “Forno” (prima e seconda sperimentazione).

Dopo aver riportato i dati relativi ai due progetti, nel codebook delle note di campo, è stata costruita una tabella riassuntiva che riporta le frequenze delle categorie attraverso cui poter studiare come i dati si distribuiscono.

I risultati sono riportati nella seguente tabella:

PRGETTO “MENU”		PROGETTO “FORNO” (I° sperimentazione)		PROGETTO “FORNO” (II° sperimentazione)	
Categoria	Frequenza	Categoria	Frequenza	Categoria	Frequenza
1 a	9	1 a	6	1 a	11
1b	0	1b	2	1b	4
2 a	9	2 a	7	2 a	21
2b	0	2b	5	2b	6
3 a	4	3 a	6	3 a	14
3b	6	3b	8	3b	17
3c	9	3c	7	3c	14
3d	2	3d	6	3d	13
24 a	2	4 a	5	4 a	4
4b	2	4b	4	4b	7
4c	4	4c	7	4c	5
4d	5	4d	7	4d	11
4e	2	4e	4	4e	5
5 a	9	5 a	8	5 a	22

5b	1	5b	0	5b	1
5c	1	5c	1	5c	0

Tab.12- tabella riassuntiva con categorie e relative frequenze per i due progetti.

PROGETTO "MENÙ"								
Nota 1	Nota 2	Nota 3	Nota 4	Nota 5	Nota 6	Nota 7	Nota 8	Nota 9
1 a	1 a	1 a	1 a	1 a	1 a	1 a	1 a	1 a
-	-	-	-	-	-	-	-	-
2 a	2 a	2 a	2 a	2 a	2 a	2 a	2 a	2 a
-	-	-	-	-	-	-	-	-
3 a	3 a	-	-	-	-	3 a	-	3 a
3b	3b	3b	3b	3b	-	-	-	3b
3c	3c	3c	3c	3c	3c	3 c	3c	3c
3d	-	-	-	-	-	-	-	3d
-	-	-	-	-	-	4 a	4 a	-
-	4b	4b	-	-	-	-	-	-
-	4c	4c	4c	4c	-	-	-	-
-	4d	4d	4d	4d	4d	-	-	-
-	-	-	4e	4e	-	-	-	-
5 a	5 a	5 a	5 a	5 a	5 a	5 a	5 a	5 a
-	-	-	-	-	-	5b	-	-
-	-	-	-	-	-	5c	-	-

Tab.13- tabella di sintesi delle categorie relative al del progetto "Menù".

PROGETTO “FORNO” (prima sperimentazione)							
Nota 1	Nota 2	Nota 3	Nota 4	Nota 5	Nota 6	Nota 7	Nota 8
1 a	1 a	1 a	-	1 a	1 a	1 a	-
-	-	1b	-	1b	-	-	-
2 a	2 a	2 a	-	2 a	2 a	2 a	2 a
2b	-	2b	2b	2b	-	2b	-
3 a	-	3 a	-	3 a	3 a	3 a	3 a
3b	3b	3b	3b	3b	3b	3b	3b
3c	3c	3c	3c	3c	3c	3c	-
3d	3d	3d	3d	3d	-	3d	-
4 a	-	4 a	4 a	4 a	-	4 a	-
-	-	-	4b	4b	4b	4b	-
4c	4c	4c	4c	4c	4c	4c	-
4d	4d	4d	4d	4d	4d	4d	4d
-	-	-	4e	4e	4e	4e	-
5 a	5 a	5 a	5 a	5 a	5 a	5 a	5 a
-	-	-	-	-	-	-	-
-	-	-	-	5c	-	-	-

Tab.14- tabella di sintesi delle categorie relative al del progetto “Forno” (I° sperimentazione).

PROGETTO “FORNO” (seconda sperimentazione)										
Nota 1	Nota 2	Nota 3	Nota 4	Nota 5	Nota 6	Nota 7	Nota 8	Nota 9	Nota 10	Nota 11
1 a	1 a	1 a	-	-	1 a	1 a	-	-	-	1 a

-	-	-	1b	1b	-	-	1b	-	-	-
2 a	2 a	2 a	2 a	2 a	2 a	2 a	2 a	2 a	2 a	2 a
-	2 b	-	-	-	-	-	-	2b	-	-
3 a	3 a	3 a	3 a	-	3 a	3 a	3 a	-	-	3 a
3b	3b	-	3b	3b	3b	3b	-	-	3b	3b
3c	3c	-	3c	-	3c	3c	-	3c	-	3c
3d	3d	3d	3d	3d	3d	3d	3d	-	-	3d
4 a	-	-	4 a	-	4 a	4 a	-	-	-	-
-	4b	4b	4b	4b	-	4b	-	-	-	-
-	4c	-	-	-	-	-	-	-	-	-
-	-	4d	-	-	4d	-	-	-	-	4d
-	-	-	-	-	-	-	4e	4e	4e	4e
5 a	5 a	5 a	5 a	5 a	5 a	5 a	5 a	5 a	5 a	5 a
-	-	-	5b	-	-	-	-	-	-	-
-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
PROGETTO “FORNO” (seconda sperimentazione)										
Nota12	Nota13	Nota14	Nota15	Nota16	Nota17	Nota18	Nota19	Nota20	Nota21	Nota22
1 a	1 a	-	-	1 a	1 a	-	1 a	-	-	-
-	-	-	-	-	-	-	-	1b	-	-
2 a	2 a	2 a	2 a	2 a	2 a	2 a	2 a	-	2 a	2 a
2b	-	-	-	-	-	2b	-	2b	-	2b
3 a	3 a	3 a	-	3 a	-	-	-	-	3 a	3 a
3b	3b	3b	-	3b	3b	3b	3b	3b	-	3b

-	3c	3c	3c	3c	3c	-	-	3c	-	3c
-	-	-	-	-	3d	3d	-	-	3d	3d
-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
4b	-	-	-	-	-	-	-	4b	-	-
-	-	-	-	-	4c	4c	4c	-	4c	-
-	-	4d	4d	4d	-	4d	4d	4d	4d	4d
-	4e	-	-	-	-	-	-	-	-	-
5 a	5 a	5 a	5 a	5 a	5 a	5 a	5 a	5 a	5 a	5 a
-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-

Tab.15- tabella di sintesi delle categorie relative al del progetto “Forno” (II° sperimentazione).

4.6 Analisi dei risultati

Attraverso la categorizzazione delle note di campo raccolte dai vari ricercatori, e grazie al significativo numero di dati a cui è stato applicato il codebook, è stato possibile verificare l’efficacia del progetto Knork nell’Istituto “Salvemini” di Fasano. Mediante la classificazione delle note di campo sono emersi aspetti interessanti per ogni categoria, soprattutto da un punto di vista qualitativo, in relazione a contenuti, che emergono nel lasso temporale che intercorre tra le varie osservazioni (fig.1-2).

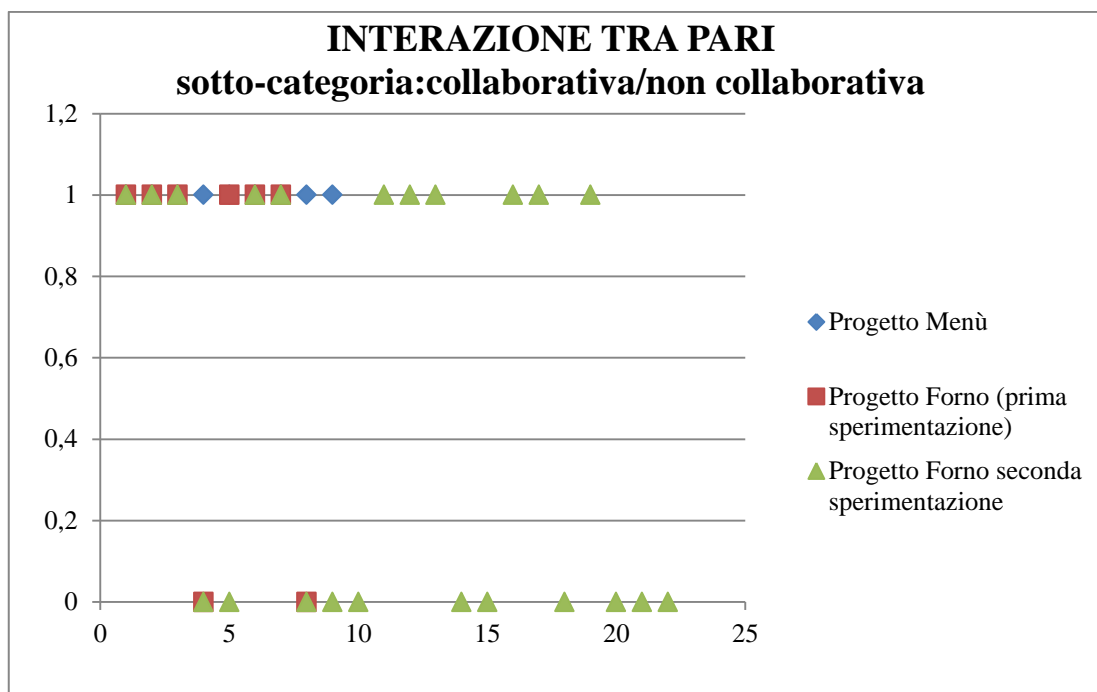


Fig.1-Distribuzione nel tempo delle interazioni tra pari.

Come prima analisi, dalla figura 2 è possibile osservare l'andamento nel tempo delle tre classi che hanno aderito al progetto. Per quanto riguarda la categoria "interazione tra pari" (sotto-categoria "collaborativo" a cui è stato assegnato valore 1 e "non collaborativo" a cui è stato assegnato valore 0), si rileva:

- una certa omogeneità dei dati per il progetto "Menù" e quindi si può affermare che non vi è un cambiamento nel tempo. Gli alunni appaiono collaborativi dall'inizio alla fine delle attività;
- che i ragazzi del progetto "Forno" (prima sperimentazione), eccetto per due note di campo, risultano collaborativi e propensi ai lavori di gruppo;
- che gli alunni del progetto "Forno" (seconda sperimentazione), appaiono tanto collaborativi ed interessati alle attività che stanno svolgendo, quanto distratti in alcuni momenti e questo persiste per tutta la durata delle osservazioni.

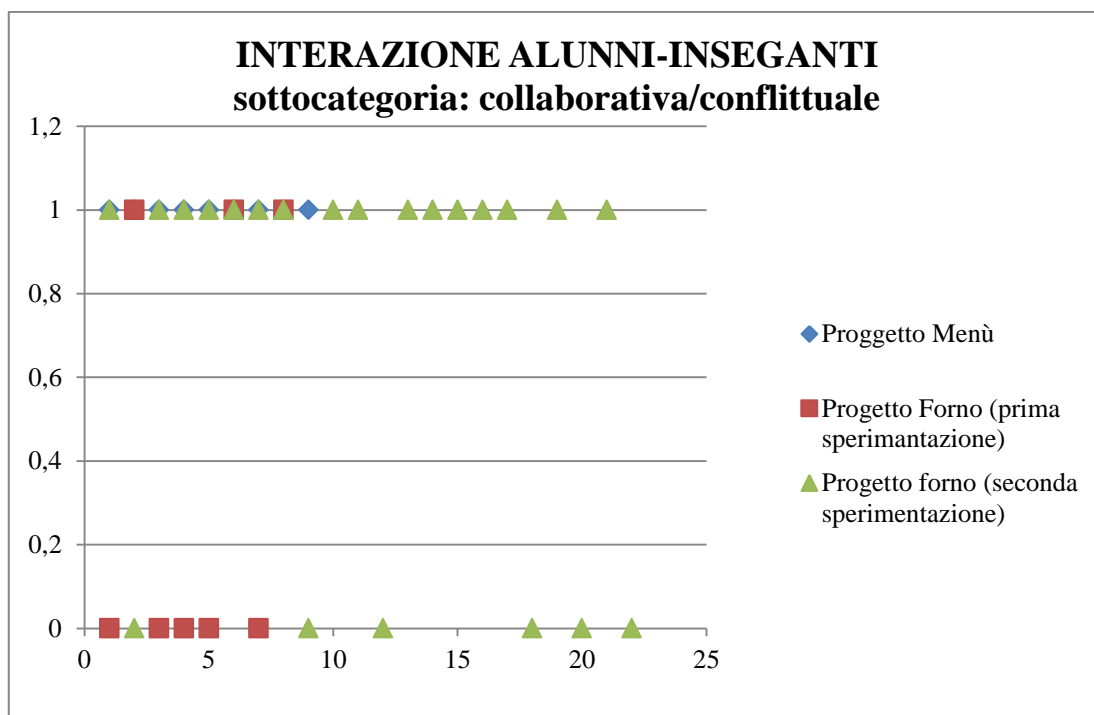


Fig.2-Distribuzione nel tempo delle interazioni tra alunni-insegnanti.

Per la categoria “interazione alunni-insegnanti”(figura 2), invece, si evince che:

- per il progetto “Menù” l’interazione tra insegnante e studenti è costante e positiva per tutta la durata dell’attività;
- per il progetto “Forno” (prima sperimentazione), solo durante alcune osservazioni i ragazzi si mostrano indisposti verso il docente e il lavoro in classe, mentre in altre divengono maggiormente collaborativi;
- per il progetto “Forno” (secondo sperimentazione), ci sono alti e bassi. I ragazzi non sono sempre ben predisposti ad interagire con i propri docenti. Infatti, in molte osservazioni, i due docenti riprendono gli alunni e cercano di gestire la classe.

Di seguito vengono riportati i grafici che descrivono il “ruolo dell’insegnante”, con le rispettive percentuali inerenti alle sotto-categorie.

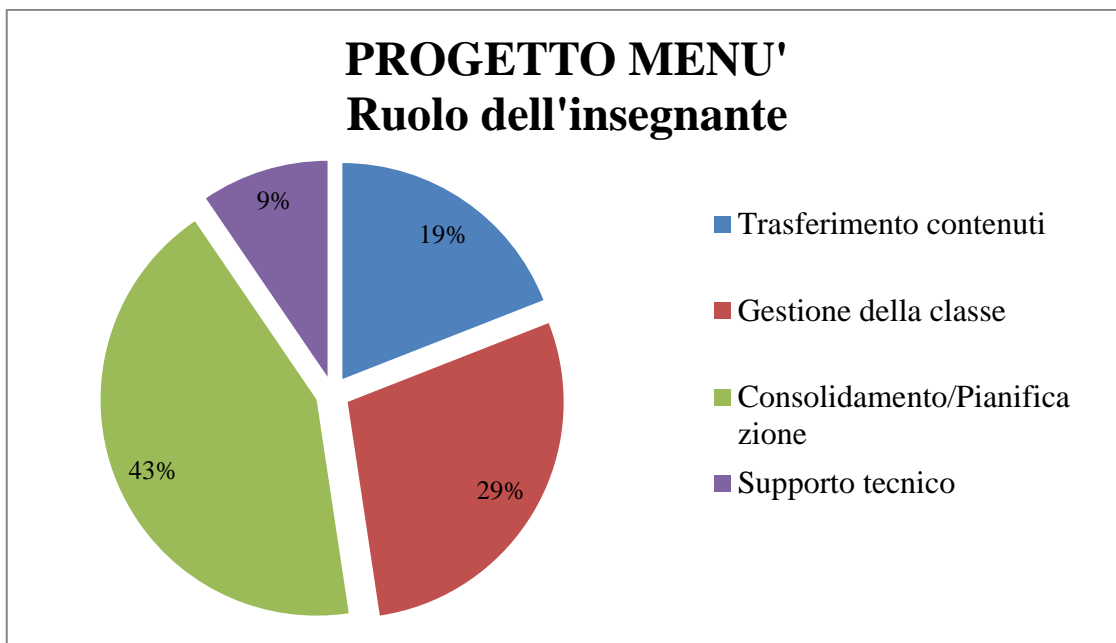


Fig.3-Grafico riassuntivo del ruolo dell'insegnante del progetto Menù.

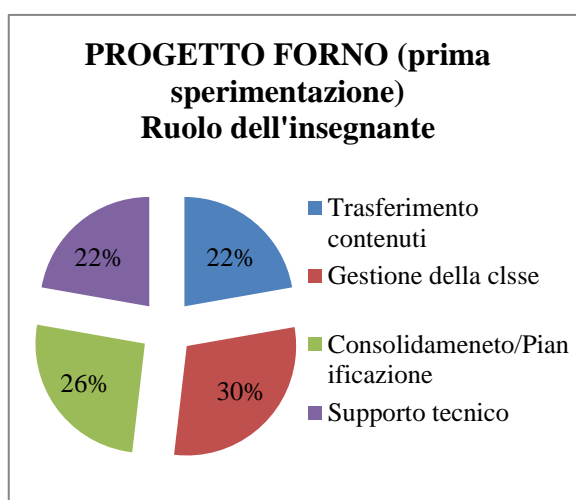


Fig. 4-Grafico riassuntivo del ruolo dell'insegnante del progetto Forno (I° sperimentazione).

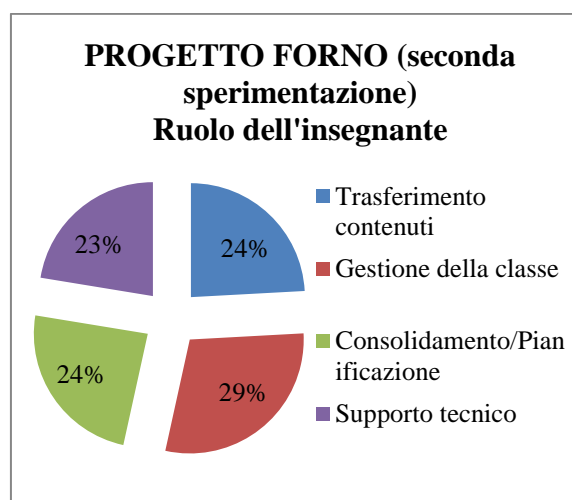


Fig.5-Grafico riassuntivo del ruolo insegnante del progetto Forno (II° sperimentazione).

Spostando il focus sul “ruolo dell'insegnante” (figure 3,4,5) emerge che:

- il docente di cucina, ha sempre pianificato tutte le lezioni e consolidato gli argomenti trattati nelle lezioni precedenti. Il professore gestisce l'aula intervenendo spesso nei dibattiti intra-gruppo, in alcuni casi trasferisce contenuti e solo per il 9% delle attività fornisce supporto tecnico. Il docente,

non essendo molto esperto nell'utilizzo di dispositivi ICT, risulta spesso in difficoltà e preferisce lavorare utilizzando strumenti tradizionali;

- il professor Palmisano del progetto “Forno”, sia nella prima che nella seconda sperimentazione, con l'aiuto della professoressa Brunetti, introduce costantemente nuovi concetti e nuovi contenuti. Attraverso domande e dibattiti, entrambi, cercano di gestire la classe e valutano l'acquisizione di competenze e conoscenze. Il docente di fisica è molto preparato ed abile nell'utilizzo di strumenti tecnologici, quindi molto spesso, fornisce supporto tecnico ai suoi alunni, mentre la professoressa d'italiano, gira tra i banchi e controlla le competenze linguistiche dei ragazzi che scrivono i diari di bordo. Non si rilevano grandi differenze nel tempo fra le quattro sotto-categorie, poiché sono quasi tutte costantemente presenti.

Qui di seguito riportiamo i grafici che mostrano in percentuale l'“uso delle tecnologie” e le relative sotto-categorie, nei diversi progetti.

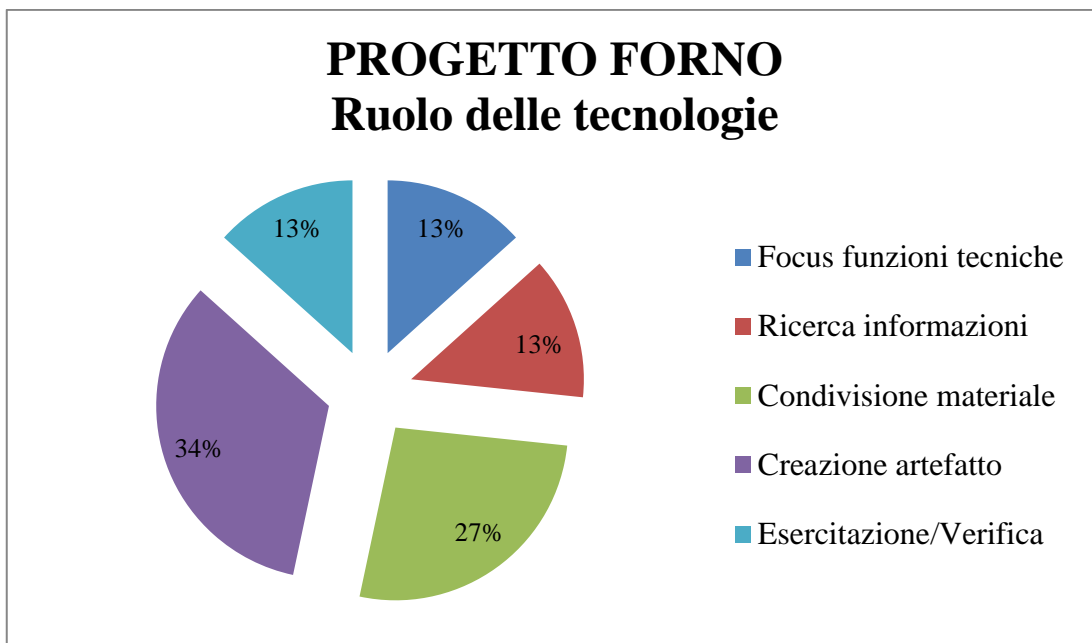


Fig.6- Grafico riassuntivo del ruolo delle tecnologie del progetto Menù.

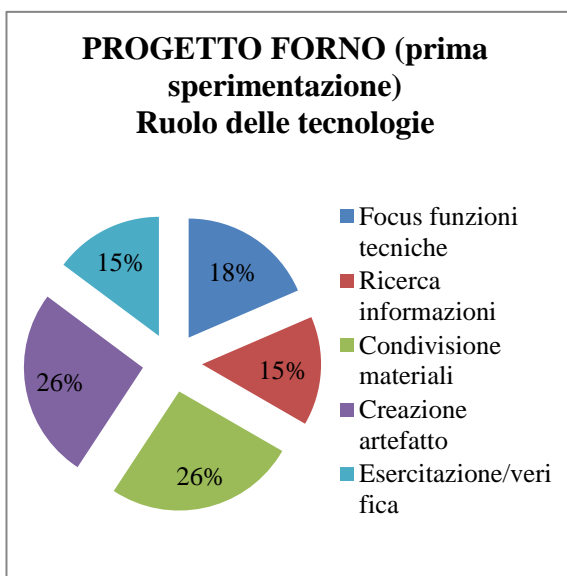


Fig.7-Grafico riassuntivo del ruolo delle tecnologie del progetto Forno (I° sperimentazione).

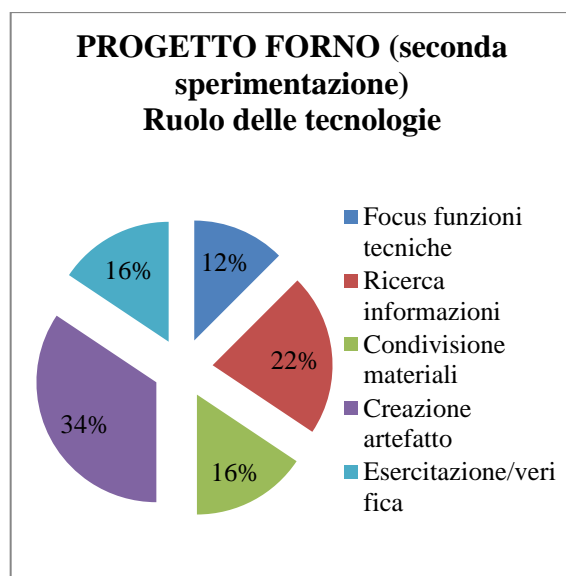


Fig.8-Grafico riassuntivo del ruolo tecnologie del progetto Forno (II° sperimentazione).

Nella sezione relativa al “ruolo delle tecnologie” (figura 6,7,8) è possibile notare che:

- nel progetto “Menù”, le sotto-categorie “focus funzioni tecniche”, “ricerca informazioni” ed “esercitazione/verifica”, hanno tutte la stessa percentuale del 13%. Solo nelle prime fasi del progetto, il docente invita i suoi alunni ad

utilizzare il computer per creare un proprio account gmail e per ricercare materiale utile, riguardante i prodotti tipici della Valle d'Itria. Il professore e gli alunni, utilizzano maggiormente il pc per condividere il materiale su google drive e per creare le varie bozze dell'oggetto menù;

- nel progetto "Forno" (prima sperimentazione), le sotto-categorie "esercitazione/verifica" e "ricerca informazioni" hanno la stessa percentuale del 15%. La sotto-categoria "condivisione materiale" è presente dalla prima osservazione in poi, inducendo a pensare che, le informazioni e i vari elaborati creati, siano stati poi diffusi e condivisi tra i vari studenti. Questa, ha la stessa percentuale del 26% della sotto-categoria "creazione artefatto"; si può, quindi, notare come in questa prima sperimentazione del progetto "Forno", la tecnologia sia stata utilizzata in maniera omogenea per le diverse funzioni;
- nel progetto "Forno" (seconda sperimentazione), la sotto-categoria "focus funzioni tecniche" è presente solo in alcune osservazioni. Il docente ha spiegato l'uso di alcuni strumenti senza ulteriori chiarimenti, perché evidentemente i ragazzi hanno appreso da subito come utilizzarli. La sotto-categoria "ricerca informazioni" è abbastanza frequente, la maggior parte delle informazioni è stata ricercata ad inizio progetto. Le sotto-categorie "condivisione materiale" e "esercitazione/verifica" hanno la stessa percentuale del 16%.

Nella seconda sperimentazione del progetto "Forno", i ragazzi hanno impiegato un numero maggiore di giornate per creare l'artefatto e le osservazioni si concentrano negli ultimi incontri del progetto, quando gli

alunni hanno iniziato a girare le scene per il video tutorial del forno a conduzione a vapore.

Di seguito riportiamo i grafici che mostrano in percentuale il “ruolo dei ricercatori” e le relative sotto-categorie, nei diversi progetti.

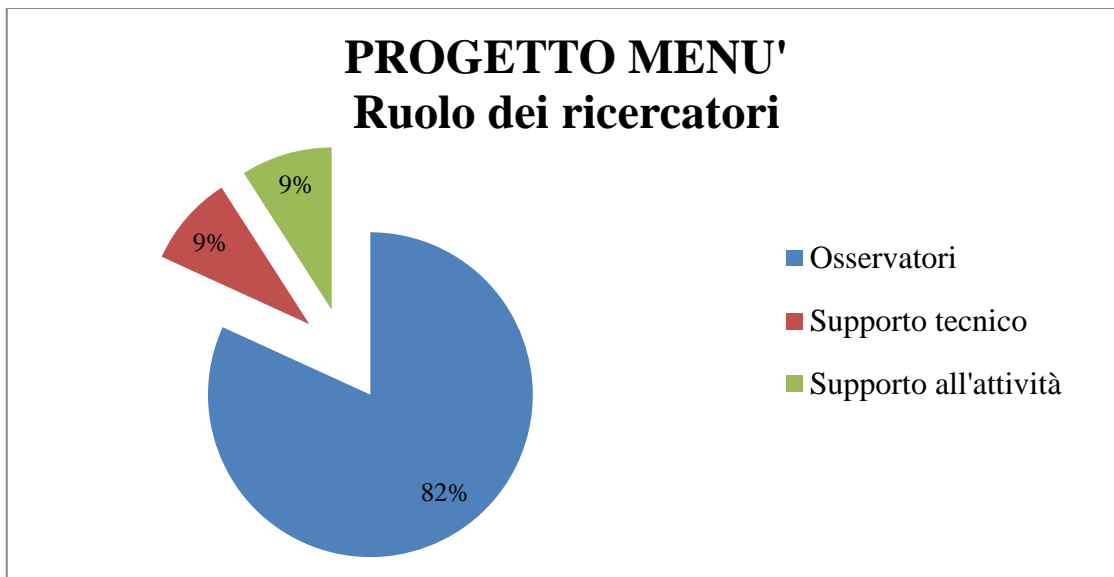


Fig.9- Grafico riassuntivo del ruolo dei ricercatori del progetto Menù.

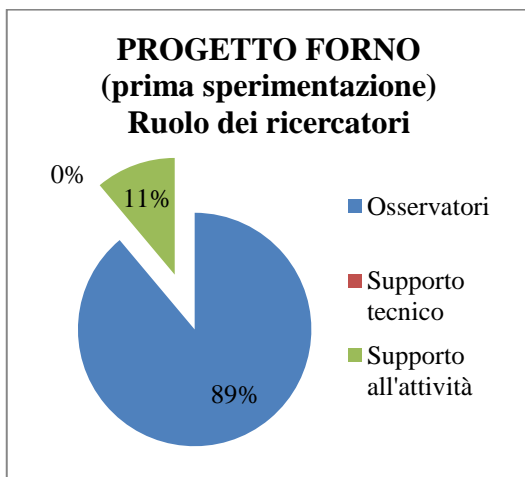


Fig.10-Grafico riassuntivo del ruolo dei ricercatori del progetto Forno (I° sperimentazione).

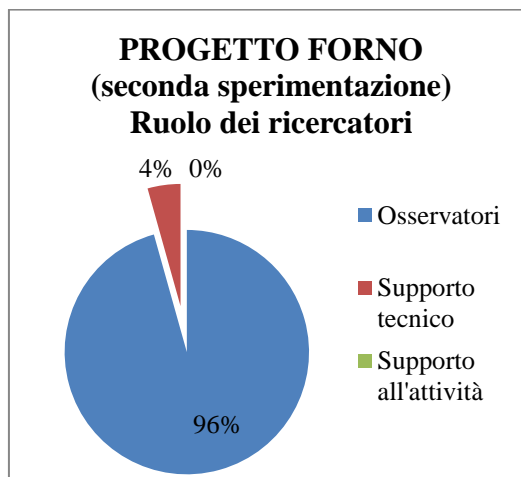


Fig.11-Grafico riassuntivo del ruolo ricercatori del progetto Forno (II° sperimentazione).

Infine, la categoria “ruolo dei ricercatori” si rileva presente in tutte le osservazioni e in tutti i progetti, nella sotto-categoria “osservatori”. Eccetto che per il progetto

“Menù”, c’è assenza della sotto-categoria “supporto attività”. Quest’ultima, infatti, non è presente in nessuna delle osservazioni del progetto “Forno” (prima e seconda sperimentazione), probabilmente perché il ricercatore viene percepito come un semplice osservatore esterno.

Il “supporto tecnico” in fine, viene fornito a tutti i progetti, anche se in piccolissime percentuali.

4.6.1 L’impatto dell’approccio triadico in classi ad alto rischio di abbandono.

Per poter comprendere se le classi osservate abbiano riscontrato qualche tipo di cambiamento a seguito dell’implementazione del progetto Knork, dopo aver analizzato i grafici e riportato i dati nel code book delle note di campo, è utile effettuare un confronto tra la prima e l’ultima nota di campo di ogni progetto.

Da tale confronto si evince che:

- per quanto riguarda la categoria “interazione tra pari” nel progetto “Menù”, la sotto-categoria “collaborativi” è presente nelle due note e quindi non si riscontrano differenze. La sotto-categoria “conflittuale”, invece, non è presente né nella prima nota né nell’ultima, quindi anche in questo caso non ci sono cambiamenti nel tempo;
- per quanto riguarda la categoria “interazione tra pari” nel progetto “Forno” (prima sperimentazione), nella prima nota risulta esserci collaborazione contrariamente all’ultima nota in cui c’è conflittualità. Questo dimostra la lieve incostanza della classe;

- per quanto riguarda la categoria “interazione tra pari” nel progetto “Forno” (seconda sperimentazione), nella prima nota risulta esserci collaborazione contrariamente all’ultima nota in cui c’è conflittualità. Anche in questo caso, si nota la mutabilità degli studenti;
- per la categoria “interazione alunni-insegnante” nel progetto “Menù”, la sotto-categoria “collaborativo” è sempre presente, mentre la sotto-categoria “conflittuale” è sempre assente;
- per la categoria “interazione alunni-insegnante” nel progetto “Forno” (prima sperimentazione), la sotto-categoria “collaborativo” è sempre presente, mentre quella “non collaborativo” è presente nella prima, ma non nell’ultima, facendo intuire un miglioramento nel rapporto tra studenti e docente;
- per la categoria “interazione alunni-insegnante” nel progetto “Forno” (seconda sperimentazione), la sotto-categoria “collaborativo” è sempre presente, contrariamente alla sotto-categoria “conflittuale” che risulta essere assente nella prima nota e presente nell’ultima a dimostrazione che il rapporto tra i docenti ed alcuni alunni non sia migliorato nonostante il progetto;
- riguardo al “ruolo insegnante” nel progetto “Menù”, tutte le sotto-categorie ovvero “trasferimento contenuti”, “gestione classe”, “pianificazione/consolidamento” e “supporto tecnico” sono presenti nella prima e nell’ultima nota. Nonostante ciò, è bene specificare che nell’ultima sotto-categoria, il supporto tecnico è presente solo nella prima e nell’ultima nota ed è assente in tutte le altre;
- riguardo al “ruolo insegnante” nel progetto “Forno” (prima sperimentazione), le prime due sotto-categorie ovvero “trasferimento contenuti”, “gestione

classe”, appaiono in entrambe le osservazioni, mentre la “pianificazione/consolidamento” e il “supporto tecnico” non sono presenti nell’ultima nota, evidenziando come il docente, alla fine del progetto, non ha più ritenuto utile pianificare le attività e fornire supporto;

- riguardo al “ruolo insegnante” nel progetto “Forno” (seconda sperimentazione), i docenti forniscono “trasferimento contenuti”, “gestione classe”, “pianificazione/ consolidamento” e “supporto tecnico” dall’inizio a fine progetto;
- per la categoria “ruolo delle tecnologie” nel progetto “Menù” nella prima e nell’ultima nota sono assenti tutte le sotto-categorie “focus funzioni tecniche”, “ricerca informazioni”, “condivisione materiali”, “creazione artefatto” e “esercitazione/verifica”. Le tecnologie sono state maggiormente utilizzate a metà progetto per condividere i materiali trovati e costruire artefatti;
- per la categoria “ruolo delle tecnologie” nel progetto “Forno” (prima sperimentazione) l’unica sotto-categoria costante è stata “creazione artefatto”, presente nella prima e nell’ultima nota, a dimostrazione che le tecnologie sono state utilizzate in maniera equilibrata in base al compito del giorno;
- per la categoria “ruolo delle tecnologie” nel progetto “Forno” (seconda sperimentazione), nessuna sotto-categoria si è dimostrata presente dalla prima all’ultima nota. I docenti hanno utilizzato gli strumenti ICT in maniera costante e all’occorrenza;

- infine, per la categoria “ruolo ricercatori” tutte le sotto-categorie “osservatori”, “supporto tecnico” e “supporto attività” restano costanti in tutti e tre i progetti. Dunque non emerge alcun mutamento in merito a questo.

In conclusione, nella classe serale del progetto “Menù” non si notano cambiamenti consistenti; la classe, sotto la guida del docente di cucina lavora regolarmente, mostrandosi partecipe e collaborativa anche nei confronti del professore.

Nella classe del progetto “Forno” (seconda sperimentazione), allo stesso modo non si notano grandi trasformazioni; gli alunni di primo superiore nonostante siano interessati al progetto, si distraggono facilmente e in più di un’occasione approfittano dei lavori di gruppo per non impegnarsi. Il rapporto e l’interazione con il docente, resta incostante per tutta la durata del progetto.

La classe 1°B del progetto “Forno” (prima sperimentazione), invece, è cambiata in positivo, mostrando dei miglioramenti sia per quanto riguarda il rapporto tra alunni e insegnanti, sia in merito alle modalità di utilizzo della tecnologia, che è stata adoperata in vari modi per scopi didattici.

4.6.2 L'impatto dell'approccio triadologico in progetti strettamente ancorati ai contenuti disciplinari.

Qui è riportato il grafico generale sui dati complessivi, analizzati grazie alle note di campo fornite dai ricercatori.

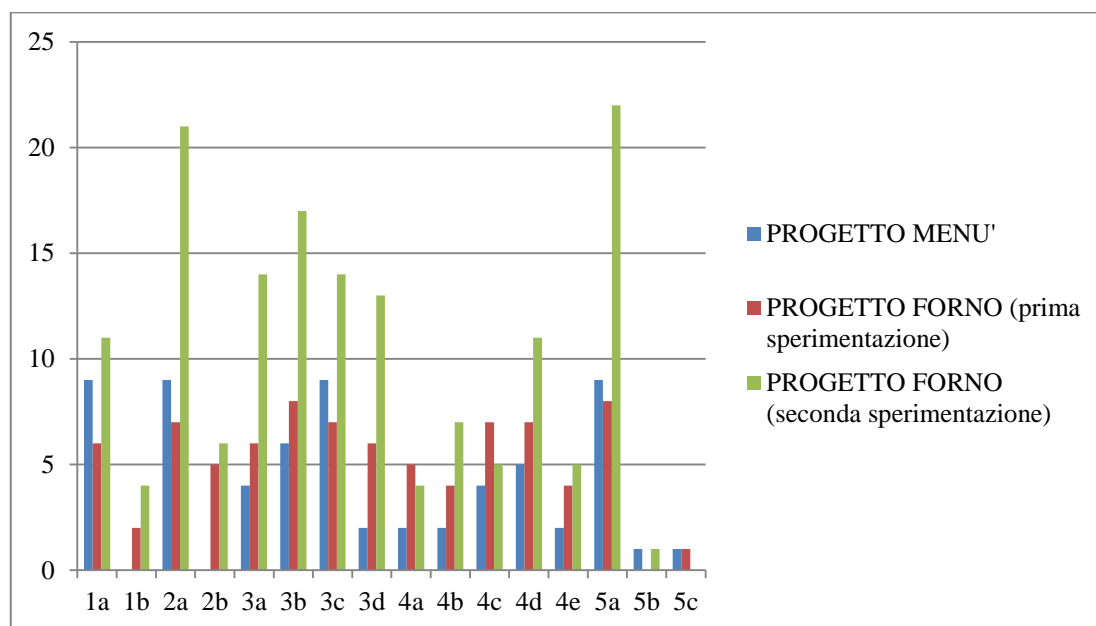


Fig.12-Grafico riassuntivo con categorie e relative frequenze per i due progetti.

Come osserviamo nella Figura 12:

- nel progetto “Menù”, le categorie 1a (“Interazione tra pari”, sotto-categoria: “collaborativo”), 2a (“Interazione alunni-insegnante”, sotto-categoria: “collaborativo”), 3c (“Ruolo dell’insegnante”, sotto-categoria: “pianificazione”), 5a (“Ruolo degli osservatori”, sotto-categoria: “osservatori”), sono le più frequenti. La categoria 4 (“Ruolo delle tecnologie”) è poco frequente.

Si può, quindi, notare come sin dall’inizio gli studenti collaborino attivamente tra loro e con il docente. Il professore pianifica l’attività, fornisce informazione e supporto alla classe e nonostante sia poco incline nei

confronti delle tecnologie, propone ai suoi alunni di adoperare il pc per ricercare materiale, e creare l'artefatto. Una volta finita la parte "teorica" in cui si è fatto uso di strumenti ICT, il docente è tornato alla didattica classica. I ragazzi si sono spostati in cucina ed hanno realizzato i piatti del menù;

- nel progetto "Forno" (prima sperimentazione), le categorie 1 a ("Interazione tra pari", sotto-categoria: "collaborativo"), 2a ("Interazione alunni-insegnante", sotto-categoria: "collaborativo"), 3b e 3c ("Ruolo dell'insegnante", sotto-categoria: "gestione classe" e "pianificazione"), 4c e 4d ("Ruolo delle tecnologie", sotto-categoria: "condivisione materiali" e "creazione artefatto"), 5a ("Ruolo degli osservatori", sotto-categoria: "osservatori"), sono le più frequenti.

Da questa sintesi e grazie al grafico si può notare come nonostante gli alunni risulti fortemente collaborativi tra di loro e con i docenti, in alcuni episodi, mostrino conflittualità; questo a causa della nuova metodologia, che presuppone che i ragazzi lavorino insieme per creare un artefatto, cosa che risulta difficile per alcuni studenti pigri e poco partecipi.

Il docente di fisica s'impegna in tutti i modi per insegnare in maniera nuova e innovativa la disciplina alla classe e nel tempo riscontra qualche miglioramento e più interesse. Questo nuovo modo di studiare fisica, viene molto apprezzato da alcuni studenti che durante il giorno di verifica, si dimostrano preparati e sicuri.

In questa prima sperimentazione le tecnologie vengono molto adoperate, il professore risulta preparato e propositivo d'insegnare e allo stesso modo i ragazzi risultano capaci e pratici.

- nel progetto “Forno” (seconda sperimentazione), le categorie 1 a (“Interazione tra pari”, sotto-categoria: “collaborativo”), 2a (“Interazione alunni-insegnante”, sotto-categoria: “collaborativo”), 4b e 4d (“Ruolo delle tecnologie”, sotto-categoria: “ricerca informazioni” e “creazione artefatto”), 5a (“Ruolo degli osservatori”, sotto-categoria: “osservatori”), sono le più frequenti. Nel caso della categoria 3 (“Ruolo dell’insegnante”), le sotto categorie (“trasferimento contenuti”, “gestione della classe”, “pianificazione” “supporto tecnico”), sono quasi tutte alle stesso modo frequenti.

In questa seconda sperimentazione, i due docenti, riescono a convogliare in un unico progetto due materie molto diverse (fisica e italiano). Grazie alla stesura dei diari di bordo e della sceneggiatura del video tutorial, la professoressa d’italiano, aiuta i suoi alunni nella grammatica, ad utilizzare un lessico più forbito e scrivere in maniera corretta; allo stesso modo il professore di fisica è riuscito a spiegare i principi alla base della costruzione e del funzionamento di un forno a conduzione a vapore. Tutto ciò, si è svolto in un clima abbastanza caotico, in cui si sono susseguiti momenti di partecipazione e collaborazione a momenti di disordine.

I due docenti si sono sempre dimostrati propensi all’uso delle tecnologie ed a fornire ai propri alunni consigli e un supporto tecnico.

4.6.3 Che ruolo svolgono le tecnologie

In questa ricerca è stato adottato un paradigma di studio interamente focalizzato sul rapporto tra tecnologie e didattica: il Computer-Supported Collaborative Learning (Dillenbourg & Jermann, 2007), che mira a comprendere quanto l'utilizzo del computer possa intensificare l'apprendimento collaborativo e di conseguenza l'interazione tra alunni impegnati nello stesso compito.

L'adozione di ICT nella scuola, ha come diretto obiettivo l'innovazione e il cambiamento, soprattutto in termini di flessibilità e networking, che implicano una più facile manipolazione e adattabilità dei contenuti e un realistico ampliamento delle reti relazionali.

Lavorare su un oggetto comune, ha permesso agli studenti dell'Istituto "Salvemini" di Fasano di approfondire ed imparare ad interagire e utilizzare strumenti ICT (Information and Communications Technology).

Qui di seguito viene riportato il grafico riassuntivo con le relative frequenze dell'uso fatto della tecnologia nei diversi progetti. Questo, per valutare se ci sono stati dei cambiamenti nel tempo.

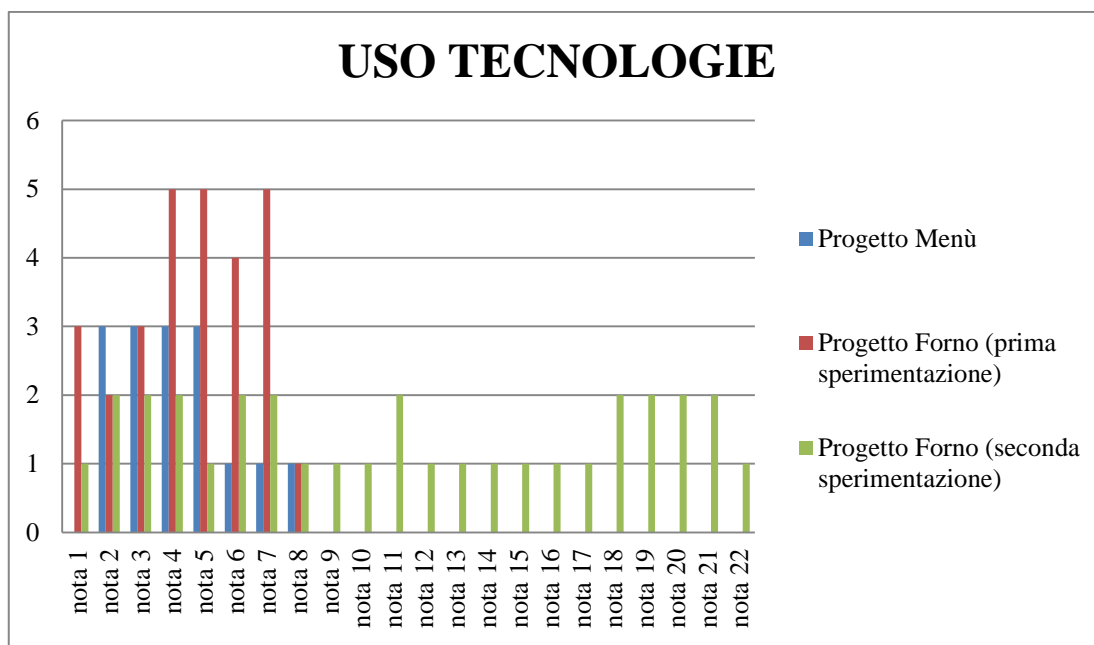


Fig.13-Grafico riassuntivo con relative frequenze dell'uso delle tecnologie nei diversi progetti, distribuito nel tempo.

Grazie al continuo monitoraggio dell'andamento del progetto, al codebook sulle note di campo, ai diari di bordo dei ragazzi e dei docenti e grazie al grafico 13, si è notato che:

- nel progetto “Menù”, su nove note di campo, la classe ha adoperato strumenti ICT in sette incontri, tralasciando il primo e l'ultimo.

La classe, composta maggiormente da persone adulte, da subito non è risultata ben predisposta all'utilizzo del computer o di altre apparecchiature tecnologiche. Anche il professore, all'inizio del progetto, ha riscontrato molte difficoltà e, infatti, molto spesso ha chiesto aiuto ad una sua alunna che si è dimostrata propensa a dare una mano.

In questo progetto, gli strumenti più utilizzati sono stati il pc per creare un account gmail, ricercare materiale, creare e trascrivere ricette inerenti al lavoro e condividerli in drive e lo smartphone per scattare delle foto.

L'utilizzo di queste tecnologie per scopi didattici ha permesso, ad alcuni alunni meno competenti della classe serale, di familiarizzare e usare questi strumenti per scopi professionali;

- nel progetto “Forno” (prima sperimentazione), la tecnologia è stata utilizzata dal primo all'ultimo incontro. In otto note di campo, i ragazzi hanno usufruito di un computer a testa, videoproiettore collegato al pc del docente e cellulari. Grazie al supporto tecnico del professore, sono stati in grado di creare un account gmail, utilizzare drive, realizzare delle mappe concettuali, ricercare e condividere materiali e creare la guida forno cartacea.

La maggior concentrazione di uso di strumenti ICT, si è verificata nella seconda parte del progetto, quando la classe ha iniziato a creare l'artefatto.

Grazie al continuo monitoraggio dell'andamento del progetto, si è notato che, col passare del tempo, la classe ha acquisito maggiore dimestichezza con gli strumenti tecnologici a disposizione, tale da non richiedere più il costante supporto del docente.

- nel progetto “Forno” (seconda sperimentazione), nonostante gli iniziali problemi di rete, la classe ha adoperato le tecnologie da inizio a fine progetto, senza tralasciare nessun incontro. Gli strumenti maggiormente utilizzati sono il pc, il videoproiettore collegato al computer del docente e gli smartphone.

La più alta concentrazione di ICT si riscontra ad inizio progetto, in cui i ragazzi hanno creato un account gmail, ricercato informazione e condiviso materiale su google drive, e a fine progetto, quando la classe si è occupata di registrare le scene per il video tutorial sul forno a conduzione a vapore.

I ragazzi non hanno quasi mai lamentato la poco dimestichezza con il computer ma in caso di difficoltà, il docente di fisica è risultato sempre ben predisposto a fornire sostegno tecnico.

Tutto questo evidenzia come le tecnologie, all'interno di questo progetto, abbiano svolto due funzioni: una strumentale, mediando tra le nozioni teoriche e le attività pratiche e una di scaffolding individualizzato, poiché è stata necessaria la collaborazione tra alunni-insegnati e tra pari per poter realizzare l'oggetto condiviso.

4.6.4 Come si approcciano gli insegnanti a questa nuova didattica.

Per analizzare gli effetti di questa ricerca è indispensabile considerare i punti di vista di tutti i soggetti coinvolti. Quello degli insegnanti è stato esaminato mediante gli scenari pedagogici, i diari di bordo e le note di campo.

Attraverso l'analisi categoriale delle note di campo e gli estratti dei diari di bordo, analizzate mediante la strutturazione di un apposito codebook è possibile cogliere i pareri e le sensazioni dei docenti coinvolti in questo progetto e, quindi, come hanno vissuto questa esperienza. Per poter avere un quadro generale di questa situazione è utile procedere con una descrizione sintetica sull'andamento delle categorie nei diari di bordo, in modo da permettere un confronto temporale tra l'inizio e la fine del corso, al fine di comprendere se c'è stato un qualche tipo di mutamento.

Le categorie individuate sono: "attività didattiche", sotto-categorie "soddisfacente" e "insoddisfacente"; "rapporto con la tecnologia", sotto-categoria "positivo" e

“negativo”; “rapporto con gli alunni”, sotto-categoria “soddisfacente” e “insoddisfacente”.

Dall’attribuzione di queste categorie ai diari degli insegnanti e all’analisi delle note di campo degli osservatori, è emerso che:

- Il professore di cucina ha favorito l’interazione tra i ragazzi utilizzando il Jigsaw. Grazie al suo linguaggio semplice e confidenziale, gli studenti hanno lavorato tranquillamente e con molta determinazione.

Nonostante la sua poca praticità con strumenti ICT, il docente si è impegnato ad imparare come creare un account gmail e come usare google drive per condividere il materiale con la community learning. Appare sin da subito propositivo, soddisfatto del lavoro e felice del rapporto instauratosi con i suoi alunni.

- Il docente di cucina, nella prima sperimentazione, invece, è apparso da subito demotivato e scoraggiato dal comportamento di alcuni alunni, che approfittavano delle ore dedicate al progetto per fare baccano.

Successivamente con l’intensificarsi delle attività, la classe è apparsa più partecipe, quindi il docente si è mostrato più soddisfatto di come stesse procedendo il lavoro; ha fornito informazioni, sostegno e ha pianificato le attività.

Palmisano ha da subito utilizzato tutte le tecnologie a sua disposizione disposizione, mostrando grande capacità di problem solving e di supporto tecnico nei confronti dei suoi alunni;

- il docente di fisica, alla seconda esperienza è apparso più sicuro di se, grazie anche all’aiuto pratico della sua collega di italiano. Quest’ultima,

contrariamente al professore, utilizza poco la tecnologia, infatti, durante la compilazione dei diari di bordo, suggerisce ai ragazzi di adoperare carta e penna.

La professoressa ha affermato che l'attività ha permesso di incrementare l'interazione fra i ragazzi e l'acquisizione di argomenti comunque previsti dalla programmazione, sfruttando al meglio le tecnologie per la realizzazione di un oggetto tangibile, grazie al quale si è potuto collegare la teoria con la pratica. Tra gli aspetti negativi la docente annovera la mancanza di tempo e il mancato coinvolgimento di tutta la classe. Nonostante ciò, i due docenti, a fine progetto sono apparsi molto soddisfatti dell'oggetto creato.

4.7 Triangolazione dei dati.

Dopo avere raccolto i dati con indagini sul campo ed averli esaminati per trovare i collegamenti con l'obiettivo della ricerca, cerchiamo di trarre delle conclusioni in riferimento ai quesiti iniziali che ci siamo posti. Questo è possibile triangolando i dati, attraverso cui si rafforzano i risultati della ricerca e le conclusioni.

Mediante l'applicazione della triangolazione, si riuniscono e si confrontano i risultati ottenuti dalle analisi dei vari dati, in modo tale da avere un quadro completo sui casi:

- dal progetto “Menù”, è emerso che i ragazzi hanno sempre lavorato in gruppo, confrontandosi e collaborando; il docente usando un linguaggio semplice, si è sempre mostrato positivo e motivante.

Nonostante le difficoltà iniziali con la tecnologia, la classe si è costantemente impegnata a portare a termine il lavoro.

Il professore di cucina, non si lascia scoraggiare dalla sua poca dimestichezza con gli strumenti ICT, anzi, ha chiesto consiglio ed aiuto ai suoi studenti, collabora attivamente con loro e li sprona a lavorare bene e in fretta. Il suo modo di fare allegro e propositivo, favorisce le interazioni che rimangono presenti e costanti da inizio a fine lavoro. Negli ultimi incontri del progetto, in cui la classe si è spostata in cucina per provare le ricette del menù, il docente è ritornato ad una didattica tradizionale;

- nel progetto “Forno” (prima sperimentazione), la classe ha sempre gradito il linguaggio del docente, tecnico ma allo stesso tempo semplice. Nonostante il poco interesse nei confronti del progetto Knork e della fisica, con il tempo i ragazzi hanno apprezzato questa nuova metodologia e l’interazione creatasi con il professor Palmisano.

Il docente, in questa prima sperimentazione, risulta in un primo momento demotivato e stanco della poca partecipazione e del poco interesse della classe. Con il tempo però, si dimostra compiaciuto dei miglioramenti di alcuni studenti che apprendono facilmente come utilizzare le tecnologie e come lavorare in gruppo per portare a termine un progetto.

Il professore ha fornito informazioni, supporto tecnico ed ha dovuto più volte gestire la classe;

- nel progetto “Forno” (seconda sperimentazione), i ragazzi hanno lavorato sempre divisi in gruppi ed hanno dovuto collaborare ed interagire con i compagni per creare l’artefatto. La classe ha lamentato più volte la mancanza di tempo, nonostante ciò, ha sempre assegnato un voto alto a questa nuova metodologia.

Il professor Palmisano e la professoressa Brunetti, lavorano insieme spalleggiandosi nei momenti di difficoltà. Il tempo a loro disposizione appare sempre insufficiente ma riescono comunque a portare a termine il lavoro del giorno. Entrambi sottolineano la mancanza di partecipazione di alcuni alunni e si complimentano con altri che partecipano attivamente e dimostrano di aver ottenuto dei miglioramenti.

I due docenti si sono divisi i ruoli. Il professore di fisica ha guidato i suoi alunni nell'utilizzo delle tecnologie e nella scoperta dei principi fisici che sono alla base del funzionamento del forno a conduzione a vapore, la professoressa d'italiano ha gestito l'aula ed aiutato i ragazzi nella stesura dei diari di bordo.

I ragazzi sono apparsi entusiasti soprattutto nell'ultima parte del progetto, durante le riprese del video tutorial.

4.8 Conclusioni

Il progetto Knork ha cercato di allargare l'orizzonte degli obiettivi dell'educazione formale presenti attualmente nelle scuole secondarie e superiori, sviluppando dei metodi che fossero in grado di supportare gli studenti nell'acquisizione di competenze utili anche nel mondo del lavoro.

Le risposte alle domande di ricerca hanno permesso di raggiungere l'obiettivo principale prefissato all'inizio di questo lavoro di tesi, ovvero osservare l'impatto dell'approccio dialogico sul contesto didattico.

Attraverso la triangolazione dei risultati, è emerso che i progetti dell'Istituto "Salvemini" di Fasano hanno avuto un impatto positivo, avvalorando la tesi secondo

cui l'approccio dialogico è una metodologia efficace da adottare nei contesti scolastici per via di una pluralità di aspetti.

Gli alunni hanno ad esempio: incrementato la collaborazione tra compagni di classe e migliorato il rapporto con i docenti; hanno aumentato l'utilizzo di strumenti tecnologici e l'impiego di social network per scopi didattici; hanno appreso ed acquisito argomenti ostici e pedanti in maniera più semplice e meno noiosa.

In particolare, attraverso questa sperimentazione, sono emersi punti di forza e di debolezza del modello. Tra i punti di forza si può annoverare:

- la scelta di utilizzare la tecnologia per ricercare e condividere il materiale e per creare l'artefatto;
- la scelta di documentare le attività significative attraverso i diari di bordo, compilati da studenti e docenti;
- l'utilizzo efficace delle strategie di apprendimento collaborativo quali il Jigsaw;
- i confronti continui tra studenti ed insegnanti per verificare lo stato di avanzamento dei lavori.

Tuttavia, non sono mancati alcuni aspetti negativi che andrebbero perfezionati:

- occorrerebbe una compilazione e condivisione puntuale degli strumenti di lavoro Knork: scenari, diari e questionari;
- sarebbe necessario dedicare più ore al progetto, per riuscire a portare a termine il programma del giorno;

- bisognerebbe trovare un rimedio al mancato coinvolgimento di alcuni alunni, che nonostante l'aspetto innovativo delle attività, preferiscono non lavorare e non interagire con compagni ed insegnanti.

Nonostante queste problematiche, i progetti realizzati dall'Istituto "Salvemini" sono riusciti a mostrare la validità dell'approccio triadico ed a dimostrare che il sistema formativo deve tener conto della rivoluzione digitale di quest'ultimi anni.

Con il progetto Knork infatti, si è cercato di rendere consapevoli i docenti in merito alle possibilità offerte dalle tecnologie per agevolare il loro metodo d'insegnamento e, allo stesso tempo, avvicinare gli studenti ad una didattica pratica, utile e motivante.

BIBLIOGRAFIA

Aronson, E. (1978). *The Jigsaw Classroom*, Sage Beverly Hills (CA).

Bachtin, M.M. (1973), *The problems of Dostoevsky's poetics* 2nd ed., Adris, Ann Arbor (MI).

Cucchiara, S., & Ligorio, M.B. (2011). Il modello di costruzione di conoscenza applicato al contesto universitario: implicazioni e modalità di valutazione. In M.B. Ligorio, E. Mazzoni, A. Simone & Schaerf (Eds), *Didattica on-line nell'Università: teoria esperienze e strumenti* (pp.11-43). Napoli: ScriptaWeb.

Di Sessa, A.A., & Minstrell J. (1998). *Cultivating Conceptual Change With Benchmark Lessons*, in J. Greeno, S. Goldman (eds), *Thinking Practices In Mathematics And Science Learning*, (pp 115 -87) Lawrence Erlbaum, Mahwah (NJ).

Engeström, Y, (1999). *Activity theory and individual and social transformation*. In Y. Engeström, R. Miettinen, R.L. Punamäki (eds) *Perspectives on Activity Theory* (pp 1-15). Cambridge University Press.

Hamel, J. (1992). *The case study method in sociology*, in "Current Sociology", 40.

Leont'ev A.N. (1981). *Studies on the Cultural Development of the Child*, *Journal of Genetic Psychology*, 40, pp 52-83.

Ligorio, M.B., Andriessen, J., Baker, M., Knoller, N., & Tateo, L. (2009). *Talking over the computer: pedagogical scenarios to blend computer and face interaction*. Napoli: Scriptaweb.

Ligorio, M. B., Ritella, G. (2010). *The collaborative construction of chronotopes during computersupported collaborative professional tasks*, *International Journal of Computer Supported Collaborative Learning*, vol. 5, n. 4, 433-452.

Messina, R., Reeves, R., & Scardamalia, M. (2003). Collaborative structures supporting knowledge building: Grade 4, Paper presented at the Annual Meeting of AERA (Chicago, April 22).

Mukkonen, et al. (2013). Pedagogical design for knowledge creating inquiry in customer projects. *Knowledge Management & E-learning*, 5 (3), pp. 278-297.

Paavola, S. & Hakkarainen, K. (2005). The Knowledge creation metaphor: An emergent Epistemological approach to learning. *Scienze & Education*, 14 pp. 535-557.

Paavola, S., Engeström, R., Hakkarainen, K. (2010). Trialogical approach as a new form of mediation. In A. Morsch, A. Moen, & S. Paavols (Eds). *Collaborative knowledge creation: Practices, tools, and concept*, (pp 9-23).

Paavola, S., et al. (2011). *Knowledge Creation in Education*. Edit by Seng Cheen Tan & Jennifer Yeo.

Perry, J.M., & Kraemer, K. L. (1986). Research methodology in the public administration review, in "Public Administration Review", 46, 215-226.

Peter, J., & Vantroys, T. (2005). *Educational Technology & Society* 8(3), pp. 122-137.

Ritella, G. et al. (2011). To work on paper: il ruolo degli artefatti nella costruzione di conoscenza. *Qwerty, Rivista Interdisciplinare di tecnologia cultura e formazione*, 6, pp. 107-122.

Sansone, N., Ligorio, M.B., & Cesareni, D. (2015). The trialogical approach: An Italian case study. *Atti del 16th Convegno Earli, Limassol, Cipro, 25-29 Agosto 2015*; p. 274

Scardamalia, M., & Bereiter, C. (1999), Schools as knowledge-building Organizations in D.Keating, C. Hertzman (eds), Today's Children, Tomorrow's Society The Development Health and Wealth of Nation, Guilford, New York, pp 274-89.

Scardamalia, M., & Bereiter, C. (2006). Knowledge Building: theory, pedagogy, and technology. In R.K. Sawyer (Ed), The Cambridge handbook of the learning sciences (pp 97- 115). New York, NY: Cambridge University Press.

Vygotsky, L. (1978). Mind in society. The development of higher psychological processes. Cambridge, MA: Harvard University Press.

Wenger, E. (1998). Communities of practice. Learning Meaning and Identity. Cambridge University Press, Cambridge.

Yin, R. K. (2003). Case study research. Design and methods. Third editions. Sage publications, Inc.

Yin, R. K. (1983). The case study method: An annotated bibliography (1983-1984 cd.). Washington, DC, COSMOS Corporation.

SITOGRAFIA

- www.academia.edu
- www.ckbg.org
- www.helsinki.fi
- www.lascuola.it
- www.knowledgepractices.info

RINGRAZIAMENTI

Questi due anni di specialistica sono passati in fretta e lungo questo percorso faticoso, ma entusiasmante, ho avuto la fortuna di ricevere sostegno e supporto da tante persone che hanno sempre creduto in me e mi hanno sempre spronata e motivata a non arrendermi.

In primis, vorrei ringraziare la chiar.ma prof.ssa Maria Beatrice Ligorio, nonché la mia relatrice, sempre attenta alle esigenze dei suoi studenti e sempre molto disponibile. Con grande pazienza e dedizione, mi ha guidata nella stesura di questa tesi fornendomi suggerimenti, aiuto e sostegno nei momenti di smarrimento.

A lei rivolgo la mia più grande stima e la mia ammirazione.

Ringrazio il mio fidanzato, Giuseppe, mio migliore amico e mia forza. Da lui ho ricevuto supporto tecnico ed emotivo e grazie a lui sono riuscita a credere in me stessa senza mai mollare. A lui non posso che regalare tutto il mio amore.

Un grazie immenso va anche alla mia famiglia; a mio padre che sono convinta mi avrebbe sorriso facendomi intendere che è orgoglioso di me, a mia madre che in silenzio e con pazienza ha sopportato le mie lacrime e i miei capricci; alle mie fantastiche sorelle, sempre presenti, che hanno reso la mia vita spensierata e movimentata. Grazie a tutti i miei zii e i miei cugini che, in un modo o nell'altro, mi hanno sempre fatto sentire speciale.

Infine, vorrei ringraziare la mia amica Noemi, compagna di giochi, di libri, di scuola, di studi,....di vita. A lei rivolgo un sonoro: “Ce l’abbiamo fatta amica mia!!!”.