

iMATERIALI
Erickson

Strumenti per la didattica, l'educazione,
la riabilitazione, il recupero e il sostegno
Collana diretta da Dario Ianes

Paola Pizzingrilli, Chiara Valenti, Luciano Cerioli
e Alessandro Antonietti

SVILUPPARE IL PENSIERO FLESSIBILE

Percorsi interdisciplinari nella scuola primaria

Erickson

Indice

- 9** Introduzione
- 29** PERCORSO MC – Metacognitivo
- 31** PREAMBOLO Ritorno a scuola
- 35** EPISODIO 1 Esperimentini ed esperimentoni (ambito scientifico)
- 43** EPISODIO 2 L'arte e Mary si incontrano (ambito artistico)
- 49** EPISODIO 3 Talvolta litigare fa bene (ambito linguistico)
- 57** EPISODIO 4 Si cambia musica (ambito musicale)
- 63** EPISODIO 5 Quello strano esercizio (ambito matematico)
- 71** EPISODIO 6A Primo ciclo: Chi dorme si perde (ambito visuo-spaziale)
- 81** EPISODIO 6B Secondo ciclo: Chi dorme si perde (ambito visuo-spaziale)
- 89** EPISODIO 7 La famiglia Artenza (ambito scientifico)
- 99** EPISODIO 8 Mister Sorpresa (ambito motorio)
- 107** EPISODIO 9 Non è mai troppo difficile (ambito matematico)
- 115** EPISODIO 10 In pizzeria (ambito artistico)
- 129** EPISODIO 11 Gita scolastica (ambito scientifico)
- 145** EPISODIO 12 Fine. Si ricomincia (ambito linguistico)
- 167** PERCORSO IS – Immaginario-simbolico
- 169** PREAMBOLO Ritorno a scuola
- 173** EPISODIO 1 Arancia atomica (ambito scientifico)
- 177** EPISODIO 2 Delle carte (ambito artistico)
- 183** EPISODIO 3 E guerra sia! (ambito linguistico)
- 189** EPISODIO 4 Buone educazioni musicali (ambito musicale)
- 193** EPISODIO 5A Primo ciclo: Un orso, due scimmie, tre gatti... e qualcun altro (ambito matematico)
- 199** EPISODIO 5B Secondo ciclo: Un treno di numeri (ambito matematico)
- 205** EPISODIO 6A Primo ciclo: Lungo la strada (ambito visuo-spaziale)
- 209** EPISODIO 6B Secondo ciclo: Lungo la strada (ambito visuo-spaziale)

- 213** EPISODIO 7 Invenzioni re-inventate (ambito scientifico)
- 221** EPISODIO 8 Il corpo di Andrea (ambito motorio)
- 227** EPISODIO 9 Numeri, immagini, dieci calzini e una torta (ambito matematico)
- 237** EPISODIO 10 Inganni ad arte (ambito artistico)
- 245** EPISODIO 11 Che profumo! (ambito scientifico)
- 253** EPISODIO 12 C'era una volta. Ci saranno tante volte (ambito linguistico)

Introduzione

Bambini di oggi, adulti di domani: l'esigenza del pensiero flessibile

Ormai da decenni il mondo culturale e professionale si espone allo sguardo delle giovani generazioni con caratteristiche assai diverse da quelle che coglievano i loro padri e i loro nonni. L'opacità organizzativa dei nuovi lavori, il nomadismo professionale richiesto dal mercato, la contrazione delle tradizionali forme di selezione e gerarchizzazione del lavoro, l'incremento delle risorse immateriali, invisibili e tacite, la dominanza delle variabili *soft* rispetto a quelle *hard* nella produzione, la progressiva sostituzione dei posti di lavoro con progetti professionali, la gestione dei processi produttivi sempre più orientata al breve termine, l'accelerazione dei cambiamenti e l'obsolescenza precoce dei prodotti delineano una società sempre più del rischio e dell'incertezza. Una società nella quale potranno meglio «sopravvivere» soggetti abituati a un uso flessibile e aperto della propria mente. Persone preparate a un continuo *scanning* ambientale e personale, in grado di riflettere e avere consapevolezza dei propri modi di vedere e di pensare. Soggetti addestrati alla sorpresa, all'inatteso, all'imprevisto, al non-ancora, ai cambi di rotta, al vagabondaggio mentale; formati all'attesa proficua, alla pazienza industriosa, al vedere nelle cose usuali aspetti sorprendenti e interessanti; capaci di guidare se stessi ma anche di assecondare gli imprevisti, di aprirsi al nuovo e all'incerto.

Sono intuibili molte ricadute sul piano della formazione scolastica. Anziché l'accumulo delle competenze, si suggerisce il loro travaso e agglutinamento. Alla mitizzazione del sapere e del saper fare si contrappone il saper trasformare e trasformarsi; alla rapidità dell'imparare, il saper sostare e mentalmente approfondire; alla paura di perdere, la disponibilità alla spoliatura e alla crisi; alla fretta di arrivare, la paziente ripetizione; al consumismo apprenditivo, la manutenzione di sé e del mondo; alla *grandeur* dell'autostima, l'accettazione dello svuotamento, dell'assenza, della mancanza. Aspetti più esplicitamente cognitivi si mescolano a dinamiche più sottili e profonde di cui il soggetto non sempre è consapevole e che non è in grado di monitorare e dirigere. Si oltrepassano, in questo modo, e si includono accreditate concettualizzazioni e pratiche educative di apprendimento immaginifico, incidentale ed esplorativo. Si scommette sulla possibilità di accompagnare formativamente movimenti evolutivi indotti dal dialogo e di visioni

in grado di evidenziare imprevedibili connessioni e analogie, inaspettati sensi e significati di anomalie e imprevisi, di devianze e utili imprevedibilità.

Perché occuparsi di educazione alla creatività?

Le esigenze di sviluppare precocemente negli individui gli atteggiamenti e le modalità di pensiero cui si faceva sopra cenno hanno trovato spazio nell'ambito dell'educazione alla creatività. Per molto tempo si è confusa la creatività con la libera espressività, oppure la si è connotata quale fattore imperscrutabile della personalità, spesso a confine con la patologia o il disadattamento. Oggi si è andata invece affermando l'idea che la creatività è un campo in cui la persona può maturare uno sviluppo integrale delle proprie potenzialità e in cui anche gli individui soggetti al rischio di disfunzioni del pensiero — a base puramente cognitiva o a base affettivo-relazionale — possono trovare un aiuto per il superamento delle proprie difficoltà. In questa ottica, le attività finalizzate a coltivare nel bambino la creatività possono assumere, oltre all'indiscussa valenza educativa, anche una valenza preventiva o riabilitativa.

A fondamento dell'idea sopra enunciata vi è la constatazione di somiglianze tra i processi creativi e i processi mentali collegati a certe figure psicopatologiche. Per ricordarne alcuni: la mancanza del principio di realtà, l'attivazione di dinamiche regressive, la presenza pervasiva del pensiero primario, l'abolizione del principio di non contraddizione. Tali analogie non possono però nascondere una diversità che sussiste tra creatività e patologia: nei disturbi mentali le dinamiche sopra richiamate risultano in genere sterili, in quanto non portano alla produzione di qualcosa di socialmente apprezzabile né disvelano qualcosa della realtà e i loro esiti rimangono — eccetto alcuni casi particolari — per lo più incomprensibili o incommunicabili; al contrario, nella persona creativa tali dinamiche portano a risultati che hanno un significato che può essere trasmesso e colto da altri. In altre parole, i processi creativi, pur assomigliando in parte a processi psicopatologici, da questi si differenziano in quanto sono finalizzati a uno scopo (che tiene conto dei vincoli della realtà), sono sotto il controllo dell'individuo e sono inter-soggettivamente condivisibili.

Sulla base di questa idea si può allora ritenere che coinvolgere una persona in iniziative che abbiano come obiettivo quello di promuovere — a livello intellettuale, affettivo e comportamentale — la creatività non sia alimentare rischi di evoluzioni psicopatologiche, ma contribuire a sviluppare dimensioni della persona che un'eccessiva preoccupazione per il rigore logico, il controllo emotivo o l'adattamento sociale porta ad «atrofizzare».

Lo sviluppo della creatività può presentare anche un altro aspetto «terapeutico», consistente nell'orientare in senso produttivo quei processi e quelle dinamiche, avvicinati alla creatività, che altrimenti si piegherebbero in senso disfunzionale. Chiariamo. I meccanismi mentali che stanno alla base del pensiero creativo in alcune persone possono risultare particolarmente pronunciati, sino a divenire eccessivamente pervasivi, se non addirittura coattivi. Essi, pertanto, anziché rappresentare una risorsa per l'individuo, diventano un limite all'attività intellettuale: il soggetto non riesce a controllare tali meccanismi, non li volge al

- *riorganizzare* il campo mentale: decontestualizzare gli elementi di una situazione al fine di cogliere le proprietà utili a riconfigurazioni di nuovo tipo e ristrutturare e cambiare la prospettiva.

Queste tre operazioni mentali possono essere potenziate attraverso attività che si collocano su tre differenti piani:

- *modellamento*: viene presentato un modello che possa motivare, invitare all'assimilazione personale, suggerire spunti di trasformazione;
- *ricerca*: è avanzata una richiesta di *problem solving* che invita a trovare risposte non scontate;
- *interrogazione*: viene sollecitata la generazione di domande e la scoperta di questioni (*problem-finding*).

Ogni attività proposta nel training si riferisce a una o più operazioni e piani. Va, infatti, messo in evidenza come, molto spesso, questi aspetti si intersechino e interagiscano nella stimolazione del pensiero creativo.

Di seguito si riportano alcuni esempi di attività che lavorano sulle operazioni e sui piani descritti.

EPISODIO 4 (AMBITO MUSICALE)

Operazione: Ampliare
Piano: Ricerca

Oltre che nel campo della pubblicità, in quali altri campi può essere utile prendere un brano musicale classico famoso e modificarlo per renderlo moderno?

Gli studenti sono invitati a cercare risposte non scontate (ricerca), per fornire nuove idee (ampliare) circa le applicazioni di un brano classico, rivisitato in chiave moderna.

EPISODIO 11 (AMBITO SCIENTIFICO)

Operazione: Collegare
Piano: Modellamento

Aiuta i nostri personaggi a inventare delle frasi originali per ricordare gli ingredienti del sapone.
Fai riferimento all'esempio presentato da Aurora nella storia.

In questo caso gli studenti sono invitati a creare, partendo dall'esempio di Aurora che funge da modello (modellamento), delle frasi originali per ricordare gli ingredienti del sapone. Devono quindi collegare le caratteristiche delle sostanze ad altri aspetti, che appartengono a universi semantici distinti, scoprendo punti di contatto (collegare).

EPISODIO 12 (AMBITO LETTERARIO)

Operazione: Riorganizzare
Piano: Interrogazione

Nell'ultima parte della narrazione avete letto una descrizione dei quattro personaggi principali, dei loro pensieri, dei loro progetti e dei loro cambiamenti. Poco è stato detto dei personaggi minori. Provate voi a descrivere i cambiamenti di uno o più di loro. Potete scegliere fra: Marina, Anto, Luna, Ottavio, Flo, Lilla.

E se dovessi pensare a te stesso all'inizio dell'anno scolastico e ora? Sei cambiato/a? Se sì, come? Riusciresti a individuare perché sei cambiato?

Con questa attività si chiede agli alunni di pensare ai cambiamenti avvenuti nei personaggi minori della storia e poi in loro stessi; si stimola quindi la generazione di domande e la scoperta di questioni (interrogazione). Nello stesso tempo, gli studenti sono portati a vedere i protagonisti e loro stessi da punti di vista e prospettive differenti, provando a ristrutturare il proprio campo mentale, alla ricerca di nuove configurazioni (riorganizzare).

Modalità di svolgimento del training

I testi dei training sono da considerare dei pretesti narrativi, una guida da seguire: l'insegnante può quindi variare la proposta in vari modi.

Per quanto riguarda la versione metacognitiva, è possibile presentare agli alunni soltanto alcune delle attività proposte per ciascun episodio, oppure aggiungere, creativamente, altre stimolazioni. È prevista, inoltre, la possibilità di utilizzare stimoli alternativi rispetto a quelli proposti, ad esempio una diversa opera d'arte, un brano letterario o musicale differente. Lo stesso vale per le domande di carattere metacognitivo: anche in questo caso l'insegnante può decidere su quali focalizzarsi, ometterne alcune, aggiungerne di nuove.

Facendo riferimento alla versione immaginativo-simbolica, anche in questo caso sarà compito dei docenti stabilire quali stimoli presentare, con la possibilità di tralasciarne alcuni o di aggiungerne altri.

Lo scopo del lavoro di personalizzazione dei pretesti narrativi proposti è quello di renderli, il più possibile, calzanti al contesto nel quale si opera: alle

caratteristiche degli alunni, al piano didattico che si sta seguendo, alle esigenze relazionali emerse nella vita di classe, e così via.

A tal fine, è utile riferirsi all'*Angolo dell'insegnante*, presente al termine di ogni episodio. Esso offre informazioni utili per un riadattamento del pretesto narrativo per renderlo il più possibile adatto agli studenti con i quali si lavora.

Come ricordato in precedenza, il training si articola in dodici episodi. Si consiglia di presentare una puntata ogni settimana. Il percorso può quindi essere svolto, nella sua completezza, in circa 3-4 mesi. Si suggerisce di non saltare nessun episodio perché alcuni aspetti sono ripresi fra le differenti puntate; per ragioni di tempo o di eccessiva complessità del testo, in relazione agli alunni con i quali si lavora, è tuttavia possibile sintetizzare o eliminare le parti meno rilevanti. Occorre considerare che alcuni episodi sono molto ricchi ed è piuttosto difficile terminarli in un'unica sessione di lavoro. Il tempo richiesto per lo svolgimento delle attività varierà anche in base all'età dei bambini coinvolti; con le prime classi della Scuola Primaria, ogni episodio avrà una durata maggiore. Nei casi appena descritti, è possibile, quindi, che per il completamento della puntata occorra più di una settimana.

Come già ricordato, i differenti episodi si riferiscono a discipline didattiche diverse. Questa scelta ha una duplice finalità. Da un lato, consente il coinvolgimento di tutto il corpo docente che, in questo modo, diventa protagonista attivo del percorso; i diversi insegnanti potranno, quindi, contare su un inquadramento teorico-metodologico comune e impostare, di conseguenza, l'organizzazione del percorso, ma anche la programmazione della didattica dell'anno scolastico. Dall'altro lato vi è una finalità organizzativa specifica: legare gli episodi a differenti discipline consente di non far ricadere lo svolgimento di tutto il training, corposo in termini di tempo e di impegno, su un unico insegnante. Ciascun docente potrà quindi svolgere il proprio programma didattico e, nello stesso tempo, essere protagonista attivo della conduzione del training.

Si consiglia inoltre, come già accennato nel precedente paragrafo, di variare la modalità di presentazione del percorso in base alla classe alla quale si presenta il training. Se per i bambini del primo ciclo della scuola primaria è preferibile che la narrazione avvenga da parte degli insegnanti, in alcuni casi semplificando qualche passaggio o la terminologia, e aiutandosi con la drammatizzazione, per gli studenti del secondo ciclo si può scegliere anche una lettura individuale o una drammatizzazione partecipata di alcuni passaggi, da parte di piccoli sottogruppi di bambini. Anche in questo caso la scelta dipenderà dalle caratteristiche della classe con la quale si lavora.

Occorre infine fornire qualche indicazione per quanto riguarda l'atteggiamento da tenere nel corso dello svolgimento del training. È importante ricordare le condizioni proposte da Rogers: ogni bambino deve provare un sentimento di sicurezza psicologica e capire che, durante le sessioni di lavoro creativo, vi è assenza di valutazione e giudizi, sia da parte dell'insegnante che dei compagni. Sarà perciò centrale lavorare con tutto il gruppo classe affinché si comprenda l'importanza, soprattutto in questi momenti creativi, di evitare giudizi e di fare in modo che ciascuno si senta libero di esprimere idee e sentimenti, nella convinzione che maggiori sono le idee prodotte, più alta sarà la possibilità che fra queste ci siano delle intuizioni originali e significative. Il ruolo dell'insegnante è cruciale:

deve impegnarsi a comprendere, in maniera empatica, i propri alunni cercando di identificarsi con loro. Deve essere consapevole che ogni allievo è portatore di potenzialità creative che può esprimere al meglio soltanto se posto nelle condizioni più adeguate, in un contesto non giudicante, che favorisce la libera espressione dell'individuo.

L'efficacia dei training

Il training, nella duplice versione metacognitiva e immaginativo-simbolica, è stato applicato in una ricerca sperimentale che aveva l'obiettivo di verificarne l'efficacia nel promuovere la creatività a scuola. Sono stati quindi coinvolti studenti di età compresa tra i 6 e i 17 anni, rappresentativi dei diversi ordini scolastici, così come riportato nella tabella 1. Per gli studenti di scuola secondaria è stata messa a punto una forma del training adatta all'età degli studenti, che ha la medesima struttura di quello contenuto nel presente volume ma differisce per il modo con cui gli episodi sono descritti.

TABELLA 1
Ricerca sperimentale

Grado scolastico	Numero dei partecipanti	Età media	DS	Condizioni sperimentali
Secondo anno della scuola primaria	295	6.25	0.34	– training metacognitivo – training immaginativo-simbolico – nessun training (controllo)
Quarto anno della scuola primaria	593	9.32	0.37	– training metacognitivo – training immaginativo-simbolico – nessun training (controllo)
Scuola secondaria di primo grado (secondo anno)	117	12.29	0.50	– training metacognitivo – training immaginativo-simbolico – nessun training (controllo)
Scuola secondaria di secondo grado (secondo e quarto anno)	155	16.55	1.11	– training metacognitivo – training immaginativo-simbolico – nessun training (controllo)

Per valutare il potenziale creativo degli studenti è stato somministrato il test ACR costruito da Antonietti, Andolfi, Giorgetti, Pizzingrilli e Valenti, che si basa sul modello di creatività precedentemente descritto e che permette di ricavare misure distinte per le operazioni mentali *Ampliare*, *Collegare*, *Riorganizzare*. Tutti gli studenti che hanno partecipato alla sperimentazione hanno svolto il test sulla creatività in una fase iniziale (ingresso: ottobre-dicembre) e in una finale (uscita: maggio-giugno) dell'anno scolastico di riferimento. Sono state individuate tre condizioni sperimentali: la prima, nella quale gli insegnanti hanno proposto i vari

episodi del training metacognitivo con cadenza variabile (settimanale, bisettimanale ecc.), aggiungendo, modificando o semplicemente rispettando le attività di approfondimento proposte nel corso della narrazione. La seconda, analoga alla prima ma con l'impiego del training immaginativo-simbolico. Infine una terza condizione (controllo) in cui gli insegnanti svolgevano le consuete attività didattiche. Nel corso dell'anno scolastico sono state svolte delle attività formative — in presenza e a distanza — sull'impiego dei due training che hanno visto il coinvolgimento degli insegnanti dei gruppi sperimentali.

La figura 1 riporta le medie delle prestazioni nel test di creatività dei tre gruppi (controllo, training metacognitivo, training immaginativo-simbolico) nelle due fasi della sperimentazione calcolate sull'intero campione sommando i punteggi *Ampliare, Collegare e Riorganizzare*.

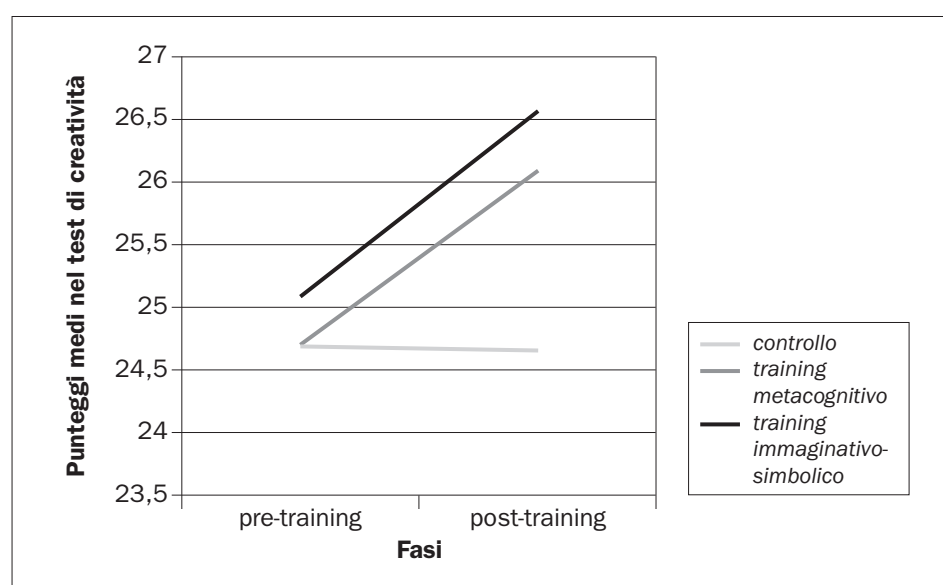


Fig. 1 Medie delle prestazioni.

Dal confronto tra la fase pre-training e quella post-training emerge un miglioramento nella creatività nei gruppi sperimentali, mentre i punteggi nel test ACR restano pressoché invariati nel gruppo di controllo. Analizzando le singole operazioni mentali indagate dal test, si può osservare che il training sollecita l'*ampliamento* del proprio campo mentale soprattutto negli studenti più grandi. Per quanto riguarda la capacità di *connettere* elementi diversi, questa viene sollecitata dal training soprattutto negli studenti della quarta classe della scuola primaria. Infine, le attività contenute nel training favoriscono il meccanismo della *riorganizzazione* in tutti i livelli scolastici. Nel complesso, entrambi i training sembrano incrementare le abilità creative degli studenti, ma in misura differente a seconda del tipo di operazione mentale considerata e dell'età degli studenti. In sostanza non vi è un preciso *trend* evolutivo, a dimostrazione del fatto che lo sviluppo di alcune competenze trasversali per l'apprendimento (come le abilità creative) non procede di pari passo con l'età del soggetto o con la sua scolarizzazione.

Al termine della fase di sperimentazione si sono svolti degli incontri tra gli esperti e gli insegnanti, al fine di raccogliere dei dati di tipo qualitativo relativa-

mente all'esperienza con il training e alle reazioni degli studenti. Ne è emerso che i riscontri migliori si sono ottenuti nelle classi della scuola primaria: gli studenti sono apparsi significativamente coinvolti durante l'ascolto della trama e motivati a svolgere le attività proposte. C'è stato inoltre un generale apprezzamento da parte di studenti e insegnanti per entrambi i training. Da un lato il training metacognitivo si è rivelato un'utile modalità alternativa per proporre alcune attività didattiche. Dall'altro il training immaginativo-simbolico ha permesso ad alcuni insegnanti di mettere in gioco le proprie capacità empatiche e agli studenti di riflettere sui propri vissuti attraverso l'analisi dell'emotività dei personaggi e gli spunti proposti in ciascun episodio. Ne consegue che la versatilità del training non consiste solo nel sollecitare un atteggiamento flessibile attraverso capacità e modalità diverse, ma anche nel coinvolgere attivamente le diverse sensibilità di studenti e insegnanti.

Bibliografia

- Antonietti A., Giorgetti M. e Pizzingrilli P. (2011), *Io penso creativo. Valutare e potenziare gli aspetti creativi del pensiero*, Firenze, Giunti.
- Antonietti A. e Molteni S. (a cura di) (2014), *Educare al pensiero creativo. Modelli e strumenti per la scuola, la formazione e il lavoro*, Trento, Erickson.
- Rogers C.R. (1973), *Libertà nell'apprendimento*, Firenze, Giunti e Barbera.
- Zimmerman B.J. (2001), *Theories of self-regulated learning and academic achievement. An overview and analysis*. In B.J. Zimmerman e D.H. Schunk (a cura di), *Self-regulated learning and academic achievement*, Mahwah, NJ, Lawrence Erlbaum Associates, pp. 1-37.



DOMANDE

Come ti sei trovato a provare a disegnare qualcosa che non conosci?

Se dovessi descrivere come ti sei sentito nello svolgere questi compiti, quale di queste opzioni sceglieresti? Puoi segnare anche più di una risposta:

- incuriosito/sorpreso
- spaventato
- felice
- arrabbiato
- triste

A tuo parere, sei stato capace di trovare delle buone domande circa il reattore nucleare? Quali domande sono le migliori secondo te? Perché?

La maestra spiega che il reattore nucleare è uno strumento per generare l'energia nucleare. Alla sua invenzione ha contribuito Enrico Fermi ed è servito per creare la bomba atomica.

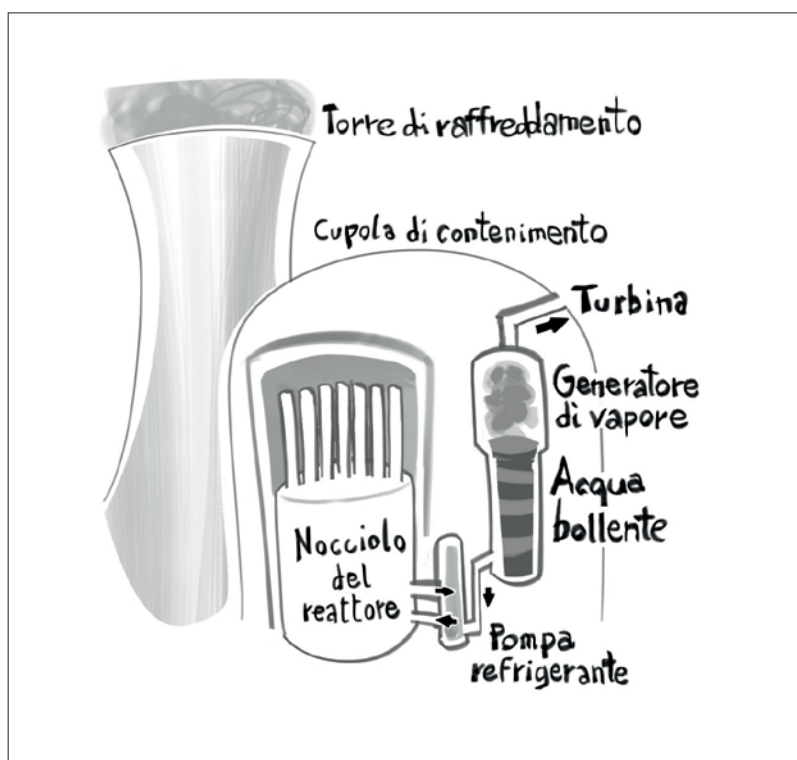
Di fronte ai volti molto perplessi dei suoi alunni, soprattutto di alcuni, la maestra aggiunge: «Bene, vediamo se riesco ad essere un po' più chiara. Lo so, non è un argomento semplice, ma se provate a seguirmi con attenzione sono sicura che capirete. Il reattore nucleare è un apparecchio che serve a provocare la reazione a catena».

«La reazione a catena?» — chiede Jack, con un volto molto molto sorpreso — «Il programma di Pino Insegno su Rai 1? Bellissimo, non me ne perdo una puntata». «Ma Jack, per piacere. Atomi, nuclei... Non ti dicono niente queste parole?» — ribatte Cate, sicura di sé.

«Bambini, calmi. Sono parole difficili. Non tutti conoscono il loro significato. Come dice giustamente Cate, la reazione nucleare ha a che fare con gli atomi, che sono le più piccole particelle di cui sono fatte le cose che oggi conosciamo.



Un tipo di reazione nucleare (la fissione), fa sì che la parte centrale degli atomi (i nuclei) si spacchino producendo energia, sotto forma di movimento e calore. Proprio in questo modo si sviluppa la reazione a catena: si chiama così perché basta che questo lavoro venga fatto su un atomo, perché continui all'infinito». *[Si può presentare un'immagine semplice del reattore e analizzare le differenze tra quanto disegnato dai bambini e le reali caratteristiche del reattore].*



L'insegnante afferma che il lavoro di Fermi ha permesso i numerosi usi dell'energia nucleare, che sicuramente presenta molti aspetti negativi, ma resta comunque una forma innovativa di energia.



ATTIVITÀ

Operazione: Collegare
Piano: Ricerca

Secondo te, quali collegamenti ci sono tra quanto fatto da Lollo nel corso dell'esperimento condotto dalla maestra e il reattore nucleare?



Quali sono gli elementi simili? Quali quelli diversi?



DOMANDE

Ti capita di fare collegamenti tra cose diverse? Se sì, quando? Perché? Ti è utile?

Come si possono fare dei collegamenti tra cose molto diverse tra loro?

«Lollo, sbucciando l'arancia, sperava di ottenere un risultato negativo, cioè che l'esperimento non riuscisse. Grazie alla sua azione, ha dato una svolta alla mia lezione, permettendomi di spiegarvi le differenze nel galleggiamento di un'arancia sbucciata e di una con la buccia. Quindi il suo gesto ha portato qualcosa di nuovo nella nostra lezione e ci ha permesso di imparare di più. Tutto questo è molto bello» — conclude soddisfatta la maestra.



ATTIVITÀ

Operazione: Collegare
Piano: Modellamento

La maestra ha trovato una somiglianza tra il comportamento di Lollo e l'invenzione del reattore nucleare. Tra le due situazioni, apparentemente molto diverse, ci possono essere altre somiglianze.

Per esempio, ciò che inizialmente avviene nel reattore nucleare (la rottura del nucleo dell'atomo) si diffonde rapidamente a tutto il resto. Così la bravata di Lollo doveva produrre una reazione (risa, ecc.) che si sarebbe diffusa in tutta l'aula.



DOMANDE

Secondo te, è più facile trovare questa somiglianza o quella di prima? Perché?

Ti piace provare a trovare collegamenti tra cose diverse? Perché?

L'ANGOLO DELL'INSEGNANTE

Ricordi che può utilizzare anche un altro esperimento/evento scientifico per creare il parallelismo con l'esperimento delle arance.

Può decidere di focalizzarsi soltanto su alcune delle domande proposte, sia per quelle relative alle esercitazioni creative che per quelle metacognitive.

Può inserire altre domande in ciascuna delle sezioni precedenti.

Può presentare qualche episodio della vita di Fermi (o dello scienziato protagonista dell'esperimento/evento alternativo che ha impiegato), utile a esemplificare un processo mentale o una caratteristica psicologica collegata alla creatività.

EPISODIO 2

AMBITO: ARTISTICO

L'arte e Mary s'incontrano

«Oh, no, sono già le 10, 45 minuti e 58 secondi!»
— sbuffa Cate tra sé e sé guardando l'orologio, suo inseparabile compagno di banco.

«Finalmente ci siamo! Ho proprio bisogno di sgranchirmi le gambe» — rimugina impazientemente Lollo, dondolandosi sulla sedia.

«Quattro... Ancora quattro minuti» — pensa Jack mentre contempla il suo orologio, quasi a volerlo convincere ad accelerare un pochino. Sono solo 240 secondi ma al nostro amico sembrano interminabili.

E sono ancora più lunghi se è la maestra a gestirli. Eccola lì, seduta in cattedra, mentre scorre il registro in cerca di qualcuno da interrogare...

«Dunque, vediamo un po' chi avrà il piacere di ripeterci le tabelline subito dopo l'intervallo...».

Spunta un nome. Chi è?

Non importa saperlo, l'importante è che non sia stato pronunciato quello di Jack. Un lungo sospiro di sollievo, ma quanta energia spesa in pochi minuti!

Durante il tanto atteso intervallo ecco Mary interrompere il breve silenzio creatosi nel gruppetto di amici: «Ehi! Indovinate un po' dove sono stata ieri pomeriggio?».

«Su Marte?» — risponde ironico Lollo.

«Ahahahah... spiritoso come al solito tu!» — ribatte seccata la compagna — «No caro, ma ti do un indizio: sono uscita con mia cugina Antonella e...».

«Ah, beh, allora la cugina Bianconiglia ti ha accompagnata nel Paese delle Meraviglie!» — sussurra ancora ironico Lollo, interrompendo Mary — «Ehi, Jack, ma l'hai mai incontrata Lella, la cugina di Mary? È simpatica, ma quando inizia un discorso ne apre altri dieci contemporaneamente e senza possibilità di ribattere!».

«Beh, in un certo senso non hai torto, Lollo!» — risponde Mary — «In effetti è un po' come essere tornata dal Paese delle Meraviglie. Quindi voglio darvi un altro indizio...» — e nel terminare questa frase estrae un biglietto dalla tasca e lo mostra al gruppetto.

«Avete fatto volantinaggio? Che brave!» — mormora Jack, ancora con metà della testa nel registro della maestra.

«Tu, caro mio, stai ancora dormendo!» — ribatte Cate — «Non vedi che questo è un biglietto d'ingresso per una mostra?».





«Ah, scusate, ma credevo fosse la pubblicità di un bar» — risponde Jack nel tentativo di giustificare la sua risposta.

«In effetti il bell'addormentato non ha tutti i torti» — ribatte Lollo ergendosi ad avvocato difensore e indicando col dito l'immagine riportata sul biglietto — «Qua ci sono due tizi che bevono e giocano a carte. Se non è un bar, è una sala da gioco».



I giocatori di carte, Paul Cézanne, 1890-1895.

uguali questi quadri? Io non credo!» — ribatte Cate che non ama essere ripresa su argomenti che conosce abbastanza bene.

«Guarda tu stessa cara, qui sono riportati gli altri 4» — continua Mary, mostrando il retro del biglietto — «Stesso titolo, stessa composizione, qualche personaggio in più, alcune differenze...».

«Avvocato Lollo, ma di arte non sai proprio niente? Questo è il quadro di Cézanne dei giocatori di carte. Lo conoscono anche i sassi!» — risponde Cate, bloccando il tentativo di Jack di annuire alle parole del suo difensore.

«Cara Cate, hai perfettamente ragione» — interviene Mary — «Debbo tuttavia precisare che questo non è *il* quadro ma *uno* dei 5 quadri che Cézanne ha realizzato sul tema dei giocatori di carte».

«Scusami Mary, ma erano tutti



ATTIVITÀ

Operazioni: Ampliare e riorganizzare
Piano: Interrogazione

Il fatto che un pittore abbia dipinto 5 volte la stessa scena che domande ti fa venire in mente?



DOMANDE

Chi può aiutarti a pensare a delle domande intelligenti? Perché?

Ti vengono in mente subito delle domande intelligenti o hai bisogno di tempo?

«Caspita, ma era ossessionato dal gioco, dall'alcol o cosa?» — interrompe Lollo — «Guarda che non è così frequente dipingere 5 quadri praticamente uguali!».

«Non mi risulta che Cézanne fosse malato» — precisa Mary.

«Allora viveva davanti a un bar» — aggiunge Jack, sperando di aver risolto il mistero.

«Non lo so, Jack. Probabilmente vedeva frequentemente scene di questo tipo» — risponde Mary.

«*I giocatori di carte...* Il titolo è piuttosto scontato! E poi guarda che facce hanno questi due. Non si divertono, sono così seri, immobili, così...» — dice Lollo.

«Concentrati, direi» — replica Cate.



ATTIVITÀ

Operazione: Ampliare
Piano: Ricerca

Prova a pensare ad altri titoli adatti per quest'opera e spiegali.



DOMANDE

Può essere una buona strategia, per trovare altri titoli, pensare ad altri quadri e chiedersi se il loro titolo può andare bene anche per questo quadro? Perché?



Oppure è meglio pensare ai titoli di fiabe e provare a trovarne uno che vada bene per il quadro? Perché?

«Forse le carte hanno un significato particolare per questo pittore» — aggiunge Mary — «In effetti il titolo della mostra è *Quando l'arte incontra l'artista. Stralci di un'epoca, stralci di una vita*».

«In fondo una partita rappresenta una sfida tra due persone che vogliono avere la meglio l'una sull'altra».

La riflessione ad alta voce di Jack, misteriosamente uscito dal suo stato di perenne torpore, lascia il gruppetto piacevolmente stupito.



ATTIVITÀ

Operazione: Collegare
Piano: Ricerca

Il tema delle carte ha ispirato anche altri artisti. Prova a cercare altre opere su questo tema e a individuare dei collegamenti. In che cosa sono simili le opere che hai trovato? In che cosa invece sono diverse?



DOMANDE

Fare dei collegamenti richiede fatica? Perché?

Si prova una certa soddisfazione a trovare collegamenti? Perché?



ATTIVITÀ

Operazione: Riorganizzare
Piano: Ricerca

Tornando al quadro che è riprodotto sul biglietto: se i personaggi si fossero guardati negli occhi, che cosa si sarebbero detti secondo te?



DOMANDE

A che cosa serve, secondo te, porsi delle domande come questa?

Ti capita di farti delle domande strane? Impari qualcosa da queste domande?

«Io direi che l'intervallo è finito da circa 4 minuti e che potete riprendere questo dibattito più tardi!» — conclude la maestra.



ATTIVITÀ

Operazione: Riorganizzare
Piano: Modellamento

Secondo alcuni studiosi, le carte simboleggiano la pittura e i due giocatori lo stesso Cézanne e suo padre. Questa informazione spiegherebbe il modo con cui l'autore ha dipinto i due giocatori.

Prova a rappresentare su un foglio, attraverso un disegno, il tuo modo di vedere la pittura!



DOMANDE

Sapere qualcosa in più aiuta a capire meglio. Hai fatto qualche esperienza personale che lo conferma?

È utile, secondo te, pensare a quello che vuole raccontarci un artista con le sue opere? Perché?

L'ANGOLO DELL'INSEGNANTE

Ricordi che può utilizzare anche un altro quadro per aiutare gli studenti nell'analisi critica delle opere d'arte.

Molte opere consentono di attivare processi di riorganizzazione anche dal punto di vista della scelta dei colori e dei materiali utilizzati (ad esempio, se un quadro a colori fosse stato realizzato in bianco e nero, se fosse stato un acquerello anziché un olio su tela, che cosa sarebbe cambiato e perché?).

Può decidere di focalizzarsi solo su alcune delle domande proposte, sia per la parte metacognitiva che per quella relativa alle tre abilità da sollecitare (ampliare, collegare, riorganizzare).

Può inserire altre domande in ciascuna delle sezioni precedenti. Se lo ritiene opportuno può poi condividere le sue idee con i colleghi.

Può presentare agli studenti qualche episodio della vita di Cézanne (o dell'autore del quadro che ha deciso di utilizzare in alternativa) per esemplificare qualche dinamica mentale associata alla creatività.

EPISODIO 3

Ambito: LINGUISTICO

Talvolta litigare fa bene

È una mattina. Una delle tante. Il cielo fuori è grigio. 10.30, è il momento dell'intervallo. La maestra Monica con un occhio guarda i lavori svolti quella mattina, con l'altro i suoi vivaci alunni che stanno svolgendo le attività più diverse. È una tipa tosta, la maestra Monica, sempre in prima fila per difendere i diritti di studenti e insegnanti. Appassionata, cerca di trasmettere la sua passione agli alunni.



Cate, seduta davanti alla maestra (ovviamente in prima fila), è totalmente immersa nella lettura di un libro di esperimenti scientifici, ricco di bellissime illustrazioni. Niente riesce a distrarla: non i discorsi sul colore di punta della collezione autunno-inverno di Luna e delle altre aspiranti veline; non l'ennesima lamentela di Marina relativa alla difficoltà dell'ultima attività proposta dalla maestra. Nemmeno l'acuto «Io faccio quello che voglio» che Anto sbatte in faccia ai suoi amici, parlando delle ripetute richieste da parte dei suoi genitori di essere più ordinato in casa. O i tentativi di Ottavio di raccontare ad un assonnato e distratto Jack la partita di calcio della sera prima.

Ad un certo punto l'attenzione di Lollo e dei «suoi» si focalizza sul libro di esperimenti scientifici, da cui spuntano gli occhiali e la frangetta decisamente poco trendy di Cate. Basta uno sguardo e il gruppo dei rispettati ha già individuato il proprio bersaglio, un modo divertente per concludere l'intervallo.

Con aria noncurante, Lollo passa accanto a Cate e le fa cadere il libro per terra, dicendo con tono tagliente e canzonatorio: «Ops, Cate poverina... Scusa, ti ho fatto cadere il libro! Adesso te lo raccolgo, poi però vado a disinfettarmi... Sai non vorrei che mi si attaccasse la tua malattia... Ci terrei molto ad avere ancora degli amici e ad essere carino».

Cate rimane per un attimo impietrita. Un misto di tristezza e rabbia le si muove dentro. Ma non lo può dare a vedere. Vuole mostrarsi dura, superiore, come al solito. Non può tentennare.

«Tutte le persone che hanno almeno un neurone vagamente funzionante sanno» — dice cercando il più possibile di mantenere la voce ferma, ma non riuscendo a nascondere un lieve tremore — «che certe cose non si possono trasmettere toccando degli oggetti. Lo sa anche il mio cuginetto di due anni. Comunque tu avresti solo da guadagnare nell'essere come me, sai?».