

Co-funded by the
Erasmus+ Programme
of the European Union



KA2 – Cooperation for Innovation and Exchange of Good Practices
KA201 - Strategic Partnership for school education



THEATRE IN MATHEMATICS

Project title: Theatre in Mathematics

Project Acronym: **TIM**

Project Number: 2018-1-IT02-KA201-048139

TIM – Theatre in Mathematics Toolkit: attività ed esercizi

Indice dei contenuti

1. Introduzione	4
2. Group building ed esercizi di alfabetizzazione teatrale	5
La palla - nomi	5
La palla - i colori	5
Saluto giapponese	6
Lancio di bastoni	7
La zattera	9
Lo specchio	10
La guida cieca	11
Movimenti e suoni	13
Macchine ritmiche	14
Teatro-immagine	15
Tableaux vivants (fermo immagine)	16
Statue sul muro (Bassorilievo)	16
Oggetto immaginario	17
Storie con oggetti immaginari	18
Improstop	19
3. Attività Mathemart	22
La palla - numeri	22
Contare con le tabelline	23
La zattera - numeri	23
La zattera - fattori primi	24
Addizione	25
Sottrazione	26
Moltiplicazioni	27
Divisioni	28
Frazioni	29
Calcolo mentale: il duello stile <i>Far West</i>	30
Massimo comun divisore	30
Minimo comune multiplo	31
Geometria piana: storie intorno a un bastone	32
Perimetro e area	33
Geometria solida	34

Rappresentazione di monomi e polinomi	35
Operazioni tra monomi	36
Equazioni	36
Esprimere definizioni e teoremi	38
Sistema sessagesimale	39
4. Attività di Process Drama	41
Introduzione	41
Avvicinarsi al lavoro teatrale	42
Riscaldamento, improvvisazione e aspetti di ruolo	45
1. La zattera	45
2. Polvere immaginaria	46
3. Regali	46
4. Vendere un oggetto	47
5. Raccontami un'immagine	48
6. Improvvisazione e lavoro sul ruolo	50
7. Intenzione	52
8. Atteggiamenti	53
9. Categorie di ruoli	54
10. Improvvisazione su categorie di ruoli	55
Il process drama: La zuppa di pietre	56
Descrizione per gli insegnanti	58
Colori nelle istruzioni operative	59
Introduzione	59
Inizio del Process Drama	62
La storia	62
EPISODIO 1: Visita del Sindaco.	63
EPISODIO 2: Il Sindaco convoca tutte le famiglie.	64
EPISODIO 3: Arriva uno straniero.	64
EPISODIO 4: Il sogno del viandante	65
EPISODIO 4.1 - Possiamo aiutare o no?	66
EPISODIO 5: Sulla riva con lo straniero.	68
EPISODIO 6: Preparativi per la festa	69
EPISODIO 7: La festa.	70
Riepilogo	71
Esplorare diversi approcci su come utilizzare la matematica nel <i>process drama</i>	71
(Ancora) Matematica all'interno del dramma	72
5. Definizioni e Strumenti	79

1. INTRODUZIONE

La Metodologia TIM nasce dalla collaborazione triennale di un team internazionale di professionisti del teatro, dell'insegnamento della matematica, dell'educazione e del benessere provenienti da Italia, Norvegia, Portogallo e Grecia. Per tutta la durata del Progetto TIM – Teatro in Matematica, il team ha lavorato congiuntamente per riflettere, scambiare buone pratiche e creare una nuova metodologia didattica della matematica utilizzando la recitazione in classe, metodologia successivamente testata e implementata nelle scuole dei quattro paesi partner, con il supporto di insegnanti ed educatori.

Il Progetto TIM – Teatro in Matematica ha originato tre strumenti metodologici che forniscono a formatori e docenti che studiano o utilizzano la metodologia TIM (o che hanno ricevuto la formazione TIM) una serie di linee guida necessarie per implementare la Metodologia TIM in aula:

- **Il Manuale Metodologico TIM**
- **Il Toolkit TIM: attività ed esercizi**
- **Il toolkit di bilancio e valutazione per gli insegnanti**

Le **attività, gli esercizi e il toolkit di TIM** sono stati creati come strumento di riferimento per i docenti e formatori durante la pianificazione di una lezione basata sulla Metodologia TIM.

È diviso in tre sezioni:

- Esercizi di group building e di alfabetizzazione teatrale
- Attività Mathemart
- Attività di *Process Drama*

Nella prima sezione vengono presentati esercizi per dare forma al gruppo dei partecipanti e per dare loro un background teatrale comune.

Nella seconda sezione vengono presentate tutte le attività di Mathemart suddivise per argomento matematico (aritmetica, geometria, algebra).

Nella terza sezione vengono presentate le attività preparatorie del Process Drama e viene descritta una sessione completa di Process Drama.

2. GROUP BUILDING ED ESERCIZI DI ALFABETIZZAZIONE TEATRALE

LA PALLA – NOMI

Obiettivi: Lavorare sulla coordinazione di voce, movimento e pensiero. Allenare la concentrazione. Riflettere sulla concentrazione e sulla paura degli errori. Team building, raggiungimento di un obiettivo in quanto squadra. Preparazione per 'La palla - i colori'. Preparazione per 'La palla - i numeri'.

Competenze per la vita: comunicazione efficace, relazioni interpersonali, gestione delle emozioni, consapevolezza di sé

Descrizione: Il gruppo si dispone in cerchio. L'attività consiste nel far passare un input attraverso il cerchio dai partecipanti, come se si stesse lanciando una palla. Il partecipante A (il facilitatore) inizia e "lancia" l'input al partecipante B. Prima di lanciare è necessario stabilire il contatto visivo, in modo che B capisca di essere stato scelto come destinatario. Quindi, A lancia la palla immaginaria battendo le mani orizzontalmente in direzione di B: la mano superiore scivola velocemente sul palmo della mano inferiore, mirando verso B. Mentre lancia la palla, A pronuncia il proprio nome (non il nome di B!). Dopodiché, B stabilisce rapidamente un contatto visivo con qualcun altro e, allo stesso modo, gli invia la palla dicendo il proprio nome.

Osservazioni: il successo dell'attività dipende fortemente dal ritmo e dall'energia veicolati attraverso voce, "impulso" e battito delle mani, oltre che dal movimento e dalla velocità. Questa attività può migliorare il livello di energia e di concentrazione del gruppo in qualsiasi momento.

Con l'aumentare delle capacità del gruppo, il facilitatore può sfidare i partecipanti incoraggiandoli a muovere la "palla" sempre più velocemente.

LA PALLA – I COLORI

Obiettivi: Lavorare sulla coordinazione di voce, movimento e pensiero. Allenare la concentrazione. Riflettere sulla concentrazione e sulla paura degli errori. Team building, raggiungimento di un obiettivo in quanto squadra. Preparazione per 'La palla - i numeri'.

Competenze per la vita: comunicazione efficace, relazioni interpersonali, gestione delle emozioni, consapevolezza di sé

Descrizione: Proprio come "La palla - nome", il gruppo si dispone in cerchio. L'attività consiste nel far lanciare ai partecipanti un impulso attraverso il cerchio,

come se si stesse passando una palla. Il partecipante A (il facilitatore) inizia e lancia un impulso al partecipante B. Prima di lanciare deve essere stabilito il contatto visivo, in modo che B capisca di essere stato scelto come destinatario. Quindi A lancia la palla immaginaria battendo le mani orizzontalmente in direzione di B: la mano superiore scivola velocemente sul palmo della mano inferiore, puntando verso B. Mentre lancia la palla, A dice ROSSO (immaginando che quello sia il colore della palla). Quindi B stabilisce rapidamente un contatto visivo con qualcun altro e, allo stesso modo, gli manda la palla dicendo ROSSO.

Variazioni: Mentre la PALLA ROSSA viene lanciata attraverso il cerchio, il facilitatore può introdurre la PALLA BLU (solo lui/lei può introdurre una nuova palla), così da lanciare più palle contemporaneamente nel cerchio. Se l'introduzione della seconda palla riesce, si può aggiungere anche una PALLA VERDE, e così via. La regola per i partecipanti è: <<Il colore che ricevo è il colore che lancio>>

Osservazioni: Questa variazione richiede un grande livello di concentrazione e comunicazione non verbale. Potrebbe succedere che alcune palle scompaiano e il gioco debba essere interrotto e riavviato. Se il gruppo non riesce a tenere in gioco tutte le palle, il facilitatore può incoraggiare i partecipanti a discutere e trovare strategie comuni per essere efficaci. In generale, tutti i gruppi devono provare l'attività più volte e in momenti diversi per farla funzionare. Questo di solito porta a progressi, che possono influenzare positivamente il senso di autodeterminazione e fiducia in sé stessi dei componenti il gruppo.

SALUTO GIAPPONESE

Obiettivi: rituale di apertura e/o chiusura, ascolto, lavoro in gruppo, concentrazione

Competenze per la vita: consapevolezza di sé, comunicazione efficace

Descrizione: il gruppo si dispone in cerchio. Il facilitatore aiuta i partecipanti a concentrarsi focalizzando l'attenzione sulla postura, che dovrebbe essere rilassata e neutra. Guardando avanti, dovrebbero anche cercare di usare la loro visione periferica per intravedere cosa stia succedendo di fianco a sé.

Una volta che il gruppo è concentrato, la persona che conduce l'attività (il facilitatore o un partecipante) inizia facendo un gesto ampio, veloce ed energico, portando un braccio e una mano in avanti verso il centro del cerchio, ed

emettendo un forte ed energico "HA! ". Allo stesso tempo, questa persona fa un passo in avanti con la gamba del lato prescelto. Il movimento è controllato e il braccio e la mano sono entrambi tesi in avanti.

Non appena il conduttore inizia il movimento, tutto il gruppo deve eseguire lo stesso gesto allo stesso tempo e velocità, in modo da produrre il suono e il movimento all'unisono. Se tutti sono concentrati, la reazione del gruppo sarà immediata. Dopo che il movimento è stato eseguito, con un gesto simultaneo tutto il gruppo torna ad una postura neutra, pronto a compiere un nuovo "saluto".

Durata: da 5 a 25 minuti (comprese tutte le possibili Variazioni)

Variazioni: la sfida può essere intensificata

- facendo in modo che i partecipanti inizino l'attività con gli occhi chiusi e quindi siano ancora più recettivi;
- chiedere ai partecipanti, rivolti verso l'esterno del cerchio, di iniziare l'attività ed eseguire il movimento verso il centro del cerchio ruotando di 180°: in questo modo non saranno in grado di vedersi quando il conduttore inizia a muoversi;
- non dichiarare chi stia per iniziare l'attività: chi vuole farlo inizia e il gruppo lo seguirà. Questa variazione implica un'esperienza più intensa della visione periferica.

Osservazioni: Per coinvolgere il gruppo e rendere efficace l'attività, il facilitatore può invitare i partecipanti a eseguire tutti i movimenti in modo preciso e lineare, compreso il ritorno alla posizione neutra.

Il saluto giapponese è un'attività semplice ma piuttosto efficace per aiutare i partecipanti a trovare la concentrazione e per rafforzare il senso di appartenenza al gruppo.

Per la sua natura rituale, può essere utilizzato sia per aprire sia per chiudere una seduta (entrare ed uscire dal luogo/tempo straordinario dell'azione teatrale).

LANCIO DI BASTONI

Obiettivi: Presenza, stabilità, coordinazione, concentrazione, capacità di concentrazione e di reazione a uno stimolo esterno, ampio campo visivo

Competenze per la vita: consapevolezza di sé, affrontare lo stress, comunicazione efficace

Materiali: bastoni di legno (lunghezza dei bastoni: da 1 a 1,50 metri)

Descrizione: Il gruppo si dispone in cerchio, con i partecipanti a 1 m di distanza l'uno dall'altro.

Il facilitatore rimane al centro del cerchio tenendo il bastone a metà della sua lunghezza, in verticale, davanti al suo petto; di seguito lancia il bastone a un partecipante. Il partecipante prende il bastone e lo rilancia al facilitatore usando una sola mano. Il facilitatore lancia il bastone al partecipante successivo nel cerchio. Il facilitatore ritaglia del tempo dopo i primi lanci per concentrarsi sul coinvolgimento del corpo e spiegare quanto segue:

Lavoro del corpo: il lancio del bastone è accompagnato da uno slancio che parte dai piedi. Il corpo è radicato a terra, con un piede in avanti ed entrambe le gambe leggermente piegate, per essere più stabili. Durante il lancio, il braccio e le gambe si allungano leggermente verso l'alto e in avanti per accompagnare il bastone, in modo che esegua una parabola prima di arrivare al destinatario. Durante il lancio, il bastone non deve ruotare in aria ma mantenere la stessa posizione verticale. Prima di lanciare il bastone, viene stabilito un contatto visivo, per assicurarsi che il destinatario capisca che è il suo turno.

Il lancio, la ricezione e il rilancio vengono ripetuti fino a quando i partecipanti non acquisiscono prontezza nel ricevere e nel lanciare, senza far cadere il bastone a terra.

Variazione 1: Il facilitatore lancia il bastone a caso, senza seguire l'ordine dei partecipanti nel cerchio.

Variazione 2: Il facilitatore chiede ai partecipanti di mettersi al centro del cerchio.

Variazione 3: Con due bastoni: due partecipanti (o facilitatore + un partecipante) stanno al centro del cerchio. Contemporaneamente, entrambi lanciano un bastone a un altro partecipante. Poi si scambiano di posto e devono prendere il bastoncino rilanciato dal ricevente al quale lo hanno lanciato (ad esempio: A e B sono al centro del cerchio. C e D sono due partecipanti al cerchio. A lancia a C, B lancia a D, quindi C rilancia verso B e D rilancia verso A).

Variazione 4: Allenamento in coppia. Per raggiungere un buon livello di pratica, è possibile iniziare con un allenamento a due: i partecipanti sono disposti in coppie, su due file. Al segnale del conduttore, una fila lancia i bastoncini, l'altra prende e lo rilancia. Successivamente le coppie utilizzeranno due bastoni che

verranno lanciati contemporaneamente. I partecipanti lanciano sempre con la stessa mano e prendono con l'altra.

Variazione 5: I partecipanti al gruppo lanciano e afferrano un bastone mentre camminano nella stanza come in "La zattera".

Durata: da 20 a 40 minuti.

Osservazioni: L'esercizio offre l'opportunità di riflettere su fiducia, cura e attenzione verso l'altro, oltre che sulla complicità; funziona bene come riscaldamento del corpo e della mente e come modo per lavorare sulla presenza del corpo sulla scena. La Variazione 3 implica anche un buon livello di capacità di problem-solving per capire quanto essere veloce, sia come lanciatore sia come ricevente.

LA ZATTERA

Obiettivi: consapevolezza corporea, percezione spaziale, movimento nello spazio come individuo all'interno del gruppo.

Competenze per la vita: consapevolezza, relazioni efficaci, gestione delle emozioni

Descrizione: Il facilitatore delinea uno spazio sul pavimento (con nastro di carta o altro materiale) che viene chiamato "zattera". I partecipanti camminano all'interno del perimetro della zattera cercando di rimanere equamente distribuiti all'interno dello spazio (se non manteniamo la zattera in equilibrio potrebbe capovolgersi!). Mentre si cammina, braccia e mani riposano ai lati del corpo in modo rilassato e i partecipanti guardano avanti (non a terra). Il facilitatore può guidare verbalmente i partecipanti con comandi come "stop" e "via", con uno strumento a percussione o un brano musicale: quando la musica è in esecuzione camminano, quando si ferma rimangono fermi.

Durata: da un minimo di 5 minuti a un massimo di 15.

Osservazioni:

Questa attività può essere utilizzata per iniziare a lavorare sulla consapevolezza del corpo, che sarà utile per le attività successive. Ad esempio, allena la capacità di non urtarsi mentre ci si sposta nello spazio, o di evitare di camminare in cerchio, o di congelare completamente il corpo quando ci si ferma. Lo sviluppo della

consapevolezza corporea garantisce una migliore qualità estetica dell'attività, che determina il piacere - e quindi il coinvolgimento - dei partecipanti.

Nonostante sembri semplice, questa attività può essere piuttosto complessa, poiché richiede ai partecipanti di gestire più attività contemporaneamente. Pertanto, le indicazioni devono essere introdotte gradualmente, dando ai partecipanti il tempo di familiarizzare con i diversi compiti (es: 1. camminate nello spazio nella direzione che preferite; 2. cercate di non camminare in cerchio 3. cercate di distribuirvi in modo uniforme, 4. cercate di guardare avanti, 5. ora, quando dico "stop" ci fermiamo tutti, ecc.).

Variazioni: il facilitatore può chiedere ai partecipanti di cambiare velocità o modo di camminare.

Al segnale di "stop" il facilitatore può chiedere di formare gruppi di 2, 3 o 4 composti da persone che sono in contatto fisico tra loro (il conduttore può anche dire quale parte del corpo è il punto di contatto). Al segnale del facilitatore (o all'inizio della musica) i sottogruppi formati ricominciano a camminare nello spazio senza perdere il contatto.

Al segnale di "stop", il facilitatore può chiedere ai partecipanti di realizzare delle statue con i loro corpi che rappresentano oggetti, persone, animali, concetti astratti, ecc.

LO SPECCHIO

Obiettivi: Allenare la capacità di osservare gli altri e di osservare i dettagli. Esercitare la cooperazione e un contatto più profondo con gli altri.

Competenze per la vita: consapevolezza, relazioni efficaci, gestione delle emozioni, empatia, risolvere problemi

Descrizione: L'esercizio si svolge in coppia. Ogni coppia decide chi è A (la persona che guida il movimento) e chi è B (il suo riflesso nello specchio). I partecipanti stanno in piedi o seduti uno di fronte all'altro. Quando tutte le coppie nella stanza sono pronte e in silenzio, inizia l'attività: A inizia a muovere lentamente parti del suo corpo. B lo segue, copiando accuratamente i suoi movimenti. Man mano che l'esercizio procede, A può esplorare movimenti più complessi. Dopo qualche tempo, il facilitatore chiede alle coppie di scambiarsi i ruoli e ricominciare l'attività.

Durata: da 10 a 15 minuti circa.

Osservazioni: L'esercizio va svolto lentamente: l'obiettivo dei partecipanti è quello di rendere impossibile ad un osservatore esterno di stabilire chi tra i due sia A e chi sia B. Per raggiungere questo risultato, il facilitatore può sottolineare che il fulcro dell'attività è la cooperazione tra i due partecipanti. Un modo per attirare l'attenzione su questo è chiedere ai partecipanti "qual è la strategia che hai trovato?". Le risposte che potrebbero venire fuori sono: "fare semplici movimenti", "assicurarsi di fare movimenti che l'altro può vedere", "osservare l'altro", ecc.

Il facilitatore può chiedere ai partecipanti di guardarsi negli occhi per tutta la durata dell'esercizio. Questo è un ottimo modo per allenare la visione periferica, la percezione e la concentrazione. Tuttavia, è importante assicurarsi che i partecipanti si sentano a proprio agio nel farlo, poiché un contatto visivo profondo implica un alto livello di intimità (ad es. chiedere questo agli adolescenti, se non precedentemente formati, potrebbe compromettere il successo dell'attività).

Questa attività richiede un livello di complicità che potrebbe generare imbarazzo, inducendo i partecipanti a ridere o parlare mentre portano a termine il compito. Affrontare il problema facendo loro notare la difficoltà dell'attività e portarli a riflettere su come gestiamo l'imbarazzo può essere un modo per affrontare la sfida con la consapevolezza di sé.

LA GUIDA CIECA

Obiettivi: sviluppare la fiducia nel gruppo, costruire la percezione di un ambiente sicuro

Competenze per la vita: consapevolezza, empatia, comunicazione efficace, relazioni interpersonali, risolvere problemi.

Descrizione: i partecipanti si dispongono a coppie nello spazio. Ogni coppia decide chi è A (la persona che guida, ad occhi aperti) e chi è B (la persona che segue ad occhi chiusi). A e B sono l'uno di fronte all'altro. B appoggia il palmo della sua mano sul palmo di A. B chiude gli occhi. A e B prendono alcuni respiri insieme. Quando il facilitatore avvia la musica, le coppie iniziano a muoversi nello spazio: A conduce B nello spazio camminando all'indietro, con l'idea di accompagnare B attraverso lo spazio per esplorarlo. B segue l'esempio di A con gli occhi chiusi e tenendo la mano del suo partner.

Quando il direttore d'orchestra abbassa il volume della musica, A termina dolcemente la camminata e si ferma nel punto prescelto. B apre gli occhi. A e B si scambiano i ruoli senza parlare. La musica riprende.

Alla fine del secondo turno, ogni coppia si prende alcuni momenti per discutere dell'esperienza: entrambi si raccontano cosa hanno provato mentre guidavano e mentre venivano guidati.

Durata: da 15 a 20 minuti

Osservazioni:

Durante l'attività il facilitatore osserva il gruppo e si assicura che chi conduce abbia cura del proprio partner e che nessuno si faccia male.

Questa attività può creare intimità e coinvolgere temi di fiducia e di affidabilità. Questo deve essere tenuto in considerazione: qualsiasi tipo di ansia dovrebbe essere accolta e i partecipanti non dovrebbero essere costretti a partecipare.

L'attività lavora sulla comunicazione non verbale e sulle capacità di empatia: mentre si spiega l'attività è importante incoraggiare i partecipanti che conducono ad osservare il proprio compagno: cosa mi comunica il suo corpo? Si sente a suo agio? Se è riluttante a muoversi, come posso farlo sentire a suo agio? Qual è il ritmo migliore da tenere affinché il mio compagno si senta al sicuro?

La mano di B non dovrebbe aggrapparsi ad A, ma toccarla solo leggermente. Ciò consente ad A di percepire immediatamente i cambiamenti in ciò che il corpo di B sta comunicando.

L'intimità implicata nell'attività potrebbe causare imbarazzo e causare risate o comunicazione verbale durante l'attività. È importante incoraggiare i partecipanti a osservare qualsiasi lieve disagio e cercare di impegnarsi nell'attività in modo tranquillo, concentrandosi sull'idea del viaggio sensoriale e sull'attenzione all'altro.

Variazioni: dopo una prima esperienza in cui le coppie usano i palmi delle mani per essere in contatto, si possono esplorare le variazioni (es. toccando solo con la punta delle dita, o guidando il compagno per la stanza semplicemente emettendo un suono che lui/lei segue).

MOVIMENTI E SUONI

Obiettivi: attivare la creatività e l'espressione corporea, esplorare l'uso di corpo e voce insieme

Competenze per la vita: pensiero creativo, comunicazione efficace, gestione delle emozioni, consapevolezza.

Descrizione: I partecipanti si dispongono in cerchio. Un partecipante esegue un movimento accompagnato da un suono. Il suono dovrebbe coinvolgere le corde vocali così come la bocca (ad esempio, schiacciare le dita o le labbra non sono suoni adatti). Non appena la prima persona completa l'azione, tutti gli altri partecipanti replicano il movimento e il suono nel modo più accurato possibile. Successivamente, la persona in piedi accanto alla prima fa un altro movimento+suono e tutti i partecipanti lo replicano allo stesso modo. L'attività continua finché tutti i partecipanti non hanno eseguito il loro movimento+suono.

Durata: 10 minuti circa.

Variazione: una variazione che enfatizza l'aspetto performativo può essere eseguita come segue: i partecipanti sono in piedi su due file. Ogni partecipante sta dietro a un altro. Una linea è di fronte all'altra, in modo che i due partecipanti in testa a ciascuna linea (partecipante A e partecipante B) si fronteggino. Il partecipante A esegue un movimento con un suono. Il partecipante B risponde con un proprio movimento unito a suono. Non appena l'azione è completata, sia A che B camminano fino alla fine della loro linea, dietro a tutti gli altri. Ora ci sono due nuovi partecipanti in testa alle due linee, uno di fronte all'altro. Costoro eseguono i propri movimenti + suoni (uno in risposta all'altro), proprio come hanno fatto A e B. Poi camminano anche alla fine della loro linea. L'attività continua finché tutti i partecipanti non hanno eseguito il loro movimento+suono.

Osservazioni: il movimento dovrebbe essere eseguito nel modo più ordinato possibile (in modo da consentire agli altri partecipanti di provare a replicarlo accuratamente). Il ritmo e il livello di energia sono molto importanti in questa attività: i movimenti/suoni dovrebbero essere acuti ed energici, andrebbe costantemente mantenuto un buon ritmo nella sequenza (i partecipanti non dovrebbero essere incalzati, ma dovrebbero essere evitati anche i momenti di silenzio).

“Movimenti e suoni” può essere un'adeguata attività propedeutica a “Macchine ritmiche”.

MACCHINE RITMICHE

Obiettivi: allenare corpo, ritmo, suono e cooperazione, esplorare un determinato argomento

Competenze per la vita: consapevolezza di sé, gestione delle emozioni, pensiero creativo

Descrizione: Il gruppo è diviso in sottogruppi di 4-5 persone. Ogni gruppo costruisce una macchina ritmica ispirata a una parola chiave oppure ad un argomento fornito dal facilitatore.

La costruzione della macchina prevede diverse fasi: brainstorming, prove, conclusione. Durante il brainstorming i partecipanti scelgono quale movimento e suono vogliono fare e come collegarli agli altri. Durante le prove i partecipanti entrano uno ad uno sul palco e iniziano a eseguire il loro movimento ritmico e sonoro, che devono ripetere fino a quando l'intera macchina si ferma. La macchina viene eseguita ripetutamente dai partecipanti fino a quando non trovano un ritmo comune con il quale sentirsi a proprio agio.

A questo punto le macchine vengono mostrate al resto del gruppo. Il facilitatore divide lo spazio in due parti: il pubblico e il palco. I primi partecipanti a presentare la macchina entrano nella fase uno ad uno finché non sono tutti dentro, e fanno funzionare la macchina finché il facilitatore non la ferma.

Durata: Almeno 30 minuti, a seconda del numero di sottogruppi

Variazioni:

Per allenare l'esecuzione di un movimento e di un suono connesso con gli altri in un gruppo, la macchina ritmica può anche essere improvvisata. In questo caso, fino a 10 partecipanti entrano uno ad uno sul palco e improvvisano un movimento e un suono in relazione a quelli già in scena.

Durante l'improvvisazione il facilitatore può chiedere ai partecipanti di caratterizzare la macchina con uno stato d'animo, un'emozione o un accento particolare (ad es. stanco, affamato o russo) per rendere l'attività più divertente.

Osservazioni: per far funzionare correttamente la macchina è molto importante che il facilitatore aiuti i partecipanti a tenere il ritmo dei loro movimenti e suoni.

TEATRO-IMMAGINE

Obiettivi: allenare la comunicazione non verbale, allenare l'osservazione, esplorare un determinato argomento

Competenze per la vita: consapevolezza di sé, pensiero creativo, comunicazione efficace

Descrizione: i partecipanti si dispongono in cerchio, con i visi rivolti verso l'esterno. Il facilitatore dice una parola e conta subito fino a tre. Al "tre" tutti i partecipanti si girano, trovandosi ora uno di fronte all'altro; ognuno con il proprio corpo "crea una statua" che rappresenta la prima cosa venuta in mente quando hanno sentito la parola. Tutti restano immobili per qualche istante. Il facilitatore può invitare i partecipanti a muovere gli occhi - e solo gli occhi - per guardare le altre statue nel cerchio.

L'attività può essere ripetuta con molte altre parole.

Durata: da 5 a 10 minuti

Osservazioni: se lo desiderano, i partecipanti possono aspettare ad occhi chiusi di ascoltare la parola, per aiutare l'immaginazione a fluire.

Questa attività può essere utilizzata semplicemente per attivare la creatività ma consente anche di introdurre ed esplorare un tema in modo non verbale: le statue istintivamente create possono essere una rappresentazione veritiera delle idee e dei sentimenti dei partecipanti. Per questo motivo è utile iniziare l'attività utilizzando parole semplici, legate a concetti concreti, che solitamente non implicano coinvolgimento emotivo (es. estate, sport, tv). Solo in seguito, quando i partecipanti hanno acquisito familiarità con l'attività, il facilitatore può usare le parole che desidera esplorare (es. studio, apprendimento, scuola, matematica, amicizia, ecc.). Alla fine dell'attività, il gruppo può riflettere sulle rappresentazioni che sono state fatte (es. Come è stata rappresentata la parola "Matematica" / "scuola" / "apprendimento" nelle statue? Cosa dice di noi?).

Siccome coinvolge tutti i partecipanti contemporaneamente, questa attività aiuta a familiarizzare con lo spettacolo senza la pressione data dalla presenza di un pubblico (tutti i partecipanti eseguono le loro statue contemporaneamente).

Per allenare l'espressività, il facilitatore può incoraggiare i partecipanti a concentrarsi sull'espressione di un'idea con una statua anziché con un movimento. (Qual è secondo me la postura che meglio cattura e comunica quell'idea?)

TABLEAUX VIVANTS (FERMO IMMAGINE)

Obiettivi: allenare la comunicazione non verbale, allenare l'osservazione, esplorare un determinato argomento

Competenze per la vita: consapevolezza di sé, relazioni efficaci, pensiero creativo, gestione delle emozioni.

Descrizione: I partecipanti stanno su un lato della stanza, come spettatori. Al lato opposto si trova lo spazio della scena. Uno dei partecipanti entra in quello spazio e crea una statua con il proprio corpo, assumendo qualsiasi posizione desideri.

Il resto del gruppo osserva; uno dopo l'altro, più partecipanti sono invitati ad unirsi al primo, aggiungendo via via nuove forme che interagiscono con quelle già presenti e che completano il senso della scena che si sta costruendo; in questo modo si formano un *Tableau vivant* (fermo immagine) in cui ognuno attribuisce un significato a un'immagine.

Durata: da 20 a 25 minuti circa.

Osservazioni: Il facilitatore può decidere di limitare il numero partecipanti al Tableau, stabilendone il numero all'inizio o interrompendo il processo di creazione. Per permettere al gruppo di familiarizzare con l'attività, il primo Tableau può essere composto solo da alcuni partecipanti.

Variazioni: I partecipanti che non stanno creando il Tableau possono osservare ed essere invitati a dare un titolo all'immagine oppure a ricavarne una storia.

Per iniziare a introdurre l'uso della voce, il facilitatore può chiedere ai partecipanti alla scena di pronunciare una parola/frase o emettere un suono relativo al personaggio/immagine che stanno interpretando, "attivato" dal tocco del conduttore.

L'attività "Teatro-immagine" può essere utilizzata per preparare il gruppo a questo "Tableaux vivants".

STATUE SUL MURO (BASSORILIEVO)

Obiettivi: allenare la comunicazione non verbale, allenare l'osservazione, esplorare un determinato argomento

Competenze per la vita: consapevolezza di sé, relazioni efficaci, pensiero creativo, gestione delle emozioni.

Descrizione: Questo esercizio è una variazione di "Tableaux vivants". I partecipanti stanno su un lato della stanza, come spettatori. Dall'altro lato c'è un muro vuoto. Uno dei partecipanti si posiziona contro il muro e crea con il proprio corpo una statua (stando contro il muro assomiglierà ad un bassorilievo). Uno ad uno, più partecipanti sono invitati a unirsi rapidamente al primo e a creare nuove statue che completeranno la scena. Devono trovare un punto di contatto con un'altra statua.

Durata: da 20 a 25 minuti circa.

Osservazioni: Questo esercizio può comportare il contatto fisico tra i partecipanti.

Variazioni: il facilitatore (o uno dei partecipanti) può pronunciare una parola per ispirare la prima forma. Inoltre, dopo essere rimasti per un lasso di tempo nel bassorilievo, i partecipanti possono decidere di uscirne e tornare tra il pubblico, in modo da poter osservare l'azione dall'esterno; in tal modo è possibile che la scena si modifichi e vengano creati nuovi significati man mano che nuove statue si aggiungono.

OGGETTO IMMAGINARIO

Obiettivi: stimolare la creatività, familiarizzare con un processo creativo.

Competenze per la vita: pensiero creativo, gestione delle emozioni, comunicazione efficace

Descrizione: Il gruppo sta in piedi/seduto in cerchio. Il facilitatore consegna un oggetto (qualsiasi oggetto) a uno dei partecipanti e gli chiede di utilizzare quell'oggetto di fronte al gruppo come se fosse qualcos'altro (ad esempio, un rotolo di nastro adesivo può essere usato come lente d'ingrandimento, un piatto, un orologio, ecc.). Il partecipante che tiene l'oggetto non può parlare, ma può emettere suoni per aiutare il gruppo a capire quale sia l'oggetto immaginario.

Una volta completata l'azione, l'oggetto viene passato al partecipante successivo, che lo trasformerà in un oggetto immaginario diverso. Lo stesso oggetto immaginario può essere proposto solo una volta, i partecipanti non possono mimare l'azione dell'uso dell'oggetto con la sua funzione ordinaria (cioè usare un

libro come libro). Il gioco continua finché tutti non hanno creato un oggetto immaginario con lo stesso oggetto.

Durata: 15 minuti circa.

Osservazioni: Questa attività offre una grande opportunità per riflettere sulla creatività e le emozioni che la contrastano o la promuovono. Il primo round di "Oggetto immaginario" vede i partecipanti coinvolti in un compito piuttosto semplice che innesca l'uso creativo dell'oggetto (che potrebbe essere in parte prevedibile). Ciò consentirà al gruppo di familiarizzare con l'attività e di allenare il pensiero creativo. Se lo stesso oggetto venisse utilizzato in un secondo round, il gruppo potrebbe iniziare a sperimentare il livello successivo del processo creativo: è necessario qualche tempo perché nascano nuove idee di trasformazione dell'oggetto. Se un partecipante è bloccato e sta cercando di trovare un'idea, bisogna incoraggiarlo a guardare l'oggetto con più attenzione, spostandolo nelle sue mani, assicurandolo sul fatto che un'idea alla fine arriverà, perché lo stress e l'ansia possono inibire il processo creativo. Nonostante le difficoltà, questo round (e un eventuale terzo, se avete intenzione di farlo) permetterà l'emersione di idee ancora più esaltanti e brillanti, e questo porterà al gruppo un alto livello di energia e molto divertimento.

Questa attività offre anche l'opportunità di lavorare con pazienza e sostegno reciproco all'interno del gruppo. I partecipanti dovrebbero essere in grado di creare un'atmosfera di supporto agevolando il processo creativo per tutti.

Per utilizzare questa attività come preparazione per "Una storia con il bastone", un bastone può essere usato come oggetto da trasformare.

Variazione: Dopo tutti i round che il gruppo vuole eseguire, l'oggetto viene lasciato al centro del cerchio. Chi ha una nuova idea su quale oggetto immaginario possa prendere forma entra nel cerchio e lo mima.

STORIE CON OGGETTI IMMAGINARI

Obiettivi: stimolare la creatività, sviluppare la capacità di inventare, prendere confidenza con il lavoro creativo con gli oggetti, inventare racconti.

Competenze per la vita: consapevolezza di sé, pensiero creativo, risolvere problemi, gestione dello stress.

Materiali didattici: Oggetti vari.

Descrizione: Gli oggetti vengono disposti nella stanza.

I partecipanti camminano per la stanza e provano l'attività "Oggetto immaginario" con più oggetti (camminano, si fermano vicino a un oggetto, lo trasformano, lo rimettono a posto, continuano a camminare per raggiungere l'oggetto successivo).

Quando tutti i partecipanti sembrano aver provato tutti gli oggetti (magari più volte e con usi diversi), il facilitatore chiede loro di scegliere un oggetto e di impegnarsi in un processo creativo con esso:

- trasformandolo in tre diversi oggetti creativi;
- approfondendone l'esplorazione;
- perfezionando la qualità dei movimenti;
- creando una sequenza di azioni con i tre oggetti immaginari.

Ai partecipanti viene concesso del tempo per questa esplorazione. A questo punto il facilitatore chiede loro di creare una breve storia che includa le azioni della loro sequenza e che sarà rappresentata di fronte al gruppo. Ai partecipanti viene concesso del tempo per prepararsi. Infine, viene preparata l'ambientazione per la performance (il gruppo decide come spargersi nello spazio) e vengono rappresentati i racconti.

Durata: da 15 a 20 minuti circa.

Osservazioni: per familiarizzare con questa attività, il gruppo può prima impegnarsi nell'attività 'Oggetto immaginario'.

IMPROSTOP

Obiettivi: improvvisazione, risolvere problemi tramite la cooperazione

Competenze per la vita: pensiero creativo, risolvere problemi, comunicazione efficace, relazioni interpersonali, consapevolezza di sé

Descrizione: I partecipanti si dispongono in cerchio. Uno di loro (partecipante A) entra nel cerchio e assume una postura a sua scelta. Il gruppo osserva la "statua" al centro del cerchio come se fosse il fermo immagine di una situazione e immagina quale potrebbe essere quella situazione. Un altro partecipante (partecipante B - chiunque si senta pronto a farlo) entra nel cerchio e inizia subito

ad improvvisare sulla situazione che ha immaginato, dando ad A un accenno di quale sia la situazione. A si inserisce subito nella scena improvvisata.

(Es. A è fermo, leggermente piegato verso il pavimento, con lo sguardo fisso per terra. B entra in scena, si mette le mani sui fianchi, guarda lo stesso punto a terra e dice "Questo nido di formiche è davvero impressionante! A, che ora ha elementi sull'interpretazione di B della situazione, inizia l'improvvisazione congiunta.)

Ad un certo punto il facilitatore dà un segnale per fermare la scena (dicendo "stop" o battendo le mani). Sia A sia B si bloccano in qualsiasi posizione si trovino in quel momento. A esce di scena; B mantiene la posizione. Il gruppo osserva la "statua" di B come se fosse un fermo immagine da una situazione diversa e immagina quale potrebbe essere quella situazione. Il partecipante C entra nel cerchio e inizia a improvvisare sulla nuova situazione con B. Quando viene dato di nuovo il segnale di blocco, B esce dalla scena, C rimane dentro ed entra qualcun altro.

Durata: da 15 a 30 minuti, a seconda del gruppo

Osservazioni:

Per garantire il successo dell'attività, si dovrebbe tener conto di alcune regole importanti per l'improvvisazione (possono essere introdotte lentamente man mano che l'attività procede, quando la situazione lo rende necessario):

ACCETTARE: tutto ciò che viene proposto durante un'improvvisazione deve essere accettato dai partecipanti. Se B dice "Guarda questo nido di formiche!" e A dice "Non c'è un nido di formiche" l'improvvisazione non può evolversi e diventa frustrante. Incoraggiare i partecipanti a dire "Sì" o "Sì, e..." se vogliono introdurre un nuovo elemento.

ESEGUIRE AZIONI: Durante le improvvisazioni i partecipanti tendono spesso a parlare piuttosto di esibirsi, causando così una carenza di azione in scena. Affinché un'improvvisazione sia interessante, è importante includere le azioni nella scena.

NON FERMARSI: i partecipanti non possono lasciare la scena fino a quando non viene dato il segnale di fermo immagine. Ciò significa che l'azione deve essere portata avanti ad ogni costo, con nuove idee che entrano in scena senza interruzione.

NON PENSARE TROPPO: quando si guarda la "statua" e si immagina la situazione, i partecipanti dovrebbero essere incoraggiati a non pensare eccessivamente ma semplicemente a "provare". L'idea per la nuova scena potrebbe anche arrivare una volta già immersi nella scena. Quando il gruppo ha preso confidenza con

L'attività, il facilitatore può anche impostare un limite di tempo (es. 5 secondi) per far iniziare una nuova scena.

I partecipanti potrebbero tendere a interpretare la postura della "statua" come una scena di sport o di ballo. Per rendere l'attività più interessante e stimolante, il facilitatore può vietare questo tipo di temi.

Se la scena include oggetti, il facilitatore può incoraggiare i partecipanti a mettersi in gioco fisicamente in modo che il pubblico possa "vedere" gli oggetti, anche se questi vengono semplicemente mimati.

Se la scena è interessante, i partecipanti saranno ancora più coinvolti: la precisione dei movimenti, il tono alto della voce, calarsi profondamente e credere nella situazione sono tutti elementi che contribuiscono alla qualità estetica delle scene, rendendole così piacevoli e interessanti da guardare.

3. ATTIVITÀ MATHEMART

LA PALLA - NUMERI

Argomenti matematici: contare

Obiettivi: Lavorare sulla coordinazione di voce, movimento e pensiero. Allenare la concentrazione. Riflettere su concentrazione e paura di commettere errori. Team building e raggiungimento di un obiettivo come una squadra. Giocare con i numeri.

Competenze per la vita: comunicazione efficace, relazioni interpersonali, gestione delle emozioni, consapevolezza di sé

Attività propedeutiche: "La palla - nomi" e "La palla - colori".

Descrizione: Come "La palla - nomi".

Mentre lanciano la pallina immaginaria, i partecipanti contano da 1 a 10 e poi a ritroso da 10 a 1. Ogni volta che pronunciano il numero sbagliato, il conteggio ricomincia (dal numero 1). Il gioco termina quando i partecipanti riescono a contare da 1 a 10 e viceversa senza commettere errori.

Durata: Minimo 10 minuti

Variazioni:

a) I numeri 5 e 10 sono sostituiti dal nome del lanciatore. Quindi, i numeri 3 e 7 sono sostituiti dal nome di un frutto (es: uno, due, mela, quattro, Anne, sei, fragola, otto, nove, Miriam, nove, otto, limone, ...)

b) I multipli di 2 sono sostituiti dalla parola "mela". I multipli di 3 sono sostituiti dalla parola "torta". Multipli di 3 E 2 vengono sostituiti dalla parola "torta di mele" e il gioco continua fino al numero da raggiungere (ad es. fino a 20 o 30).

c) Invece di contare in multipli di 1, il gruppo può utilizzare diversi schemi di conteggio (ad es. la tabellina del 2 o del 3, ecc.)

Tutte queste variazioni possono essere combinate per rendere il gioco ancora più complicato man mano che il gruppo acquisisce abilità. Per un rinforzo positivo, il livello di complessità può essere aumentato gradualmente.

CONTARE CON LE TABELLINE

Argomenti matematici: conteggio, tabelline.

Obiettivi: Formare i partecipanti a contare con tabelline.

Competenze per la vita: risolvere problemi, gestione dello stress, pensiero creativo, relazioni efficaci

Descrizione: Il gruppo si dispone in cerchio. Viene stabilita la tabellina da utilizzare (l'esempio seguente utilizza la tabellina del 3. I partecipanti "marciano" sul posto allo stesso ritmo.

Il facilitatore inizia il gioco dicendo "Uno" al ritmo della marcia. Seguendo il ritmo, uno per uno, ogni partecipante dice i numeri in sequenza (da 1 al numero dei partecipanti) fino a quando il conteggio non ha completato un cerchio completo e si torna al numero 1 (il facilitatore).

Poi il gruppo riparte. Questa volta, solo il facilitatore e l'ultimo partecipante pronunceranno il numero ad alta voce. Tutti gli altri partecipanti conteranno solo mentalmente. Il facilitatore deve verificare che l'ultimo numero sia corretto.

Poi il gruppo riparte, ma questa volta ci saranno più persone che diranno il proprio numero ad alta voce giunto il proprio turno: ad esempio il numero 1 (il facilitatore), e tutti i multipli di 3.

Tutti gli altri numeri non verranno pronunciati ad alta voce. Se qualcuno commette un errore, il gruppo ricomincia.

Se il gruppo è piccolo, il gioco può continuare per più round fino al numero richiesto (es: 30), in modo da contare per un tempo più lungo.

Durata: Minimo 10 minuti a seconda delle variazioni.

Variazioni: Se il gruppo prende confidenza con il meccanismo, il gioco può essere continuato oltre il moltiplicatore per 10 e può essere interrotto quando un partecipante commette un errore.

LA ZATTERA - NUMERI

Argomenti matematici: fattori primi, tabelline

Obiettivi: Formare i partecipanti a scomporre i numeri in fattori primi, a contare con le tabelline

Competenze per la vita: risolvere problemi, gestire lo stress, relazioni efficaci

Attività propedeutiche: 'La zattera'

Descrizione: I partecipanti camminano all'interno del perimetro della zattera cercando di rimanere uniformemente distribuiti nello spazio. Ai partecipanti viene assegnato un numero da 1 a N che sarà il loro numero per tutta la durata dell'attività.

Il gioco della zattera continua così: il facilitatore chiede ai partecipanti di camminare nello spazio e di fermarsi o muoversi quando richiesto. Al segnale di "stop" il facilitatore istituisce una regola: "Solo i numeri [CARATTERISTICA DEL NUMERO] si trasformano in [OGGETTO DA RAPPRESENTARE CON STATUA]". Es: «Solo multipli di 3 si trasformano in un gatto»; «Solo i numeri divisibili per 2 e 3 si trasformano in una caffettiera»; «Solo i numeri primi si trasformano in albero»; eccetera.

Durata: Minimo 10 minuti a seconda delle variazioni.

LA ZATTERA - FATTORI PRIMI

Argomenti matematici: divisori, fattori primi

Obiettivi: Allenare i partecipanti a scomporre i numeri in fattori primi.

Competenze per la vita: risolvere problemi, gestione dello stress, relazioni efficaci

Attività propedeutiche: 'La zattera', 'La zattera - numeri'

Descrizione: I partecipanti camminano all'interno del perimetro della zattera cercando di rimanere uniformemente distribuiti nello spazio. Ai partecipanti viene assegnato un numero da 1 a N che sarà il loro numero per tutta la durata dell'attività.

Il gioco della zattera continua così: il facilitatore chiede ai partecipanti di camminare nello spazio e di fermarsi o muoversi quando richiesto. Al segnale di "stop" il facilitatore istituisce una regola: "Solo i *DIVISORI* di numero [NUMERO] si trasformano in [OGGETTO DA RAPPRESENTARE CON STATUA]"

Durata: Minimo 10 minuti a seconda delle variazioni.

ADDIZIONE

Argomenti matematici: Addizione, le quattro operazioni.

Obiettivi: Comprendere i meccanismi di addizione.

Competenze per la vita: risolvere problemi, relazioni efficaci, pensiero creativo

Attività propedeutiche: "La zattera", qualsiasi attività che introduca il contatto fisico tra i partecipanti

Materiali: musica

Descrizione: I partecipanti camminano all'interno del perimetro della zattera cercando di rimanere uniformemente distribuiti nello spazio. Ai partecipanti viene assegnato un numero da 1 a N che sarà il loro numero per tutta la durata dell'attività.

Il gioco della zattera prosegue così: il facilitatore chiede ai partecipanti di camminare nello spazio e di fermarsi e muoversi quando richiesto (o con un segnale vocale "stop", o all'interruzione della musica). Quando il gruppo ha iniziato a camminare, il facilitatore spiega che al segnale di "stop" tutti dovranno fermarsi e, il più rapidamente possibile, formare gruppi di 2, 3 o 4 persone in contatto fisico tra loro (il facilitatore può specificare con quale parte del corpo). Quando la musica inizia o viene inviato il segnale "via", i sottogruppi si spostano nello spazio senza perdere il contatto. Al successivo segnale di "stop", il facilitatore chiede ai sottogruppi di unirsi e creare gruppi più grandi (es. *gruppi di N persone*), lasciando che i partecipanti decidano quali gruppi dovranno essere uniti per raggiungere il numero N richiesto dal facilitatore.

Es: Se il gruppo è composto da 24 partecipanti, al primo "stop" potrebbero esserci 8 sottogruppi di 2, 2, 3, 3, 3, 3, 4 e 4 persone.

Al primo segnale di "via" i sottogruppi si muovono nello spazio e al secondo "stop" il facilitatore chiede di formare gruppi di 12 persone. A questo punto i partecipanti possono decidere di unire quattro gruppi o 3, oppure due gruppi da 3 insieme a un gruppo da 2 e un gruppo da 4, e così via.

Se il numero dei partecipanti non è sufficientemente alto per raggiungere il risultato, gli oggetti della stanza possono essere inclusi nel gioco al posto delle persone. Per esempio: rimangono 4 sottogruppi (di 2, 2, 3, 4) che non possono

arrivare al numero 12. Per poterlo fare possono prendere e usare una sedia. Per incoraggiare questo tipo di soluzione, il facilitatore può distribuire oggetti nello spazio.

Dopo essersi assicurati che il risultato dell'addizione sia corretto, i partecipanti ricominciano a camminare autonomamente sulla zattera, pronti per un nuovo giro.

Durata: 30 minuti circa.

Variazioni: quando i partecipanti hanno preso confidenza con l'attività, può essere chiesto loro di formare sottogruppi senza comunicare tra loro.

Ai partecipanti può essere chiesto di formare sottogruppi senza essere in contatto fisico tra loro.

SOTTRAZIONE

Argomenti matematici: Sottrazione, le quattro operazioni.

Obiettivi: Comprendere i meccanismi di sottrazione.

Competenze per la vita: relazioni efficaci, comunicazione efficace, prendere decisioni, pensiero creativo

Materiali didattici: Musica.

Descrizione:

Il gruppo è diviso in sottogruppi. Ogni sottogruppo mette in scena un'operazione.

Prendiamo come esempio l'operazione $7-3$. Il facilitatore crea un gruppo di 10 partecipanti. Un sottogruppo di 7 è il minuendo della sottrazione, il sottogruppo di 3 è il sottraendo. Per prima cosa, il gruppo minuendo va nello spazio e crea una scena statica. I partecipanti possono toccarsi o meno. A quel punto la musica inizia, i componenti del sottraendo entrano nello spazio uno dopo l'altro. Ballano o camminano nel modo che preferiscono seguendo la musica, e vanno a toccare un partecipante del gruppo minuendo. La persona coinvolta inizia ad imitare la danza/andatura della persona che da cui è stata toccata e a seguirla, i due escono dallo spazio. Alla fine, rimangono 4 persone nello spazio: questo è il risultato dell'operazione.

Durata: 30 minuti circa.

Variazioni: se il gruppo del sottraendo è più grande del gruppo del minuendo, ai partecipanti vengono introdotti i numeri relativi.

Osservazioni: Per potersi concentrare sulla parte matematica dell'attività, i partecipanti dovrebbero sentirsi a proprio agio con la performance di fronte agli altri e con il contatto fisico.

MOLTIPLICAZIONI

Argomenti matematici: Moltiplicazione, le quattro operazioni.

Obiettivi: Comprendere i meccanismi della moltiplicazione.

Competenze per la vita: relazioni efficaci, pensiero creativo, risoluzione dei problemi

Materiali didattici: Musica.

Descrizione: Il gruppo è diviso in sottogruppi. Ogni sottogruppo rappresenterà il moltiplicando. Per esempio: nell'operazione 4×5 , 4 è il moltiplicando e 5 è il moltiplicatore. Il gruppo è diviso in 5 sottogruppi di 4 partecipanti. Lo spazio della scena è libero e il facilitatore avvia la musica. I partecipanti del primo gruppo entrano uno ad uno camminando in modo peculiare. Tutti imitano lo stile di camminata della prima persona. Quando la musica si interrompe, il gruppo di 4 crea un tableau/fermo immagine composto da 4 statue in contatto fisico tra loro.

I restanti 4 gruppi entrano, uno dopo l'altro, imitando il passo del loro primo membro, e creano un tableau/fermo immagine.

Al termine dell'attività ci saranno 5 tableau/fermi immagine composti da 4 persone ciascuno. Contando il numero di persone nello spazio, i partecipanti possono vedere il risultato della moltiplicazione.

Durata: 20 minuti circa.

Osservazioni: Per potersi concentrare sulla parte matematica dell'attività, i partecipanti dovrebbero sentirsi a proprio agio con la performance di fronte agli altri e con il contatto fisico.

DIVISIONI

Argomenti matematici: divisione, resto, numeri.

Obiettivi: Spiegare la divisione e i resti.

Competenze per la vita: relazioni efficaci, pensiero creativo, risoluzione dei problemi

Attività propedeutiche: "La zattera"; qualsiasi attività che introduca il contatto fisico tra i partecipanti

Descrizione: I partecipanti camminano all'interno del perimetro della zattera cercando di rimanere uniformemente distribuiti nello spazio.

Il gioco della zattera prosegue in questo modo: il facilitatore chiede ai partecipanti di camminare nello spazio e di fermarsi o muoversi quando richiesto (è possibile utilizzare la musica o uno strumento a percussione).

Quando la musica si interrompe, i partecipanti devono entrare in contatto tra loro e formare un grande gruppo. Questo può essere ripetuto fino a quando il gruppo non è completamente concentrato.

A questo punto, dopo uno "stop", il facilitatore chiede ai partecipanti di dividersi in N sottogruppi uguali. Ogni sottogruppo di partecipanti deve improvvisare e rappresentare un animale usando il proprio corpo. Possono anche emettere suoni.

Il numero dei partecipanti è il dividendo e N è il divisore. Se il numero di partecipanti non fosse esattamente divisibile per N , alcuni partecipanti potrebbero essere esclusi come sottogruppo incompleto. Questo è il resto della divisione. Dal momento che sono solo una parte di un sottogruppo, rappresenteranno solo una parte di quell'animale.

Ora abbiamo N sottogruppi e un altro piccolo gruppo. Questi gruppi hanno 5 minuti per capire come portare i loro animali sul palco: come si muovono, come si comportano (mangiare, dormire, ...) e quali suoni emettono.

Infine, ogni sottogruppo rappresenta il suo animale di fronte agli altri.

Durata: 30 minuti circa.

Variazioni: Ai partecipanti può essere chiesto di rappresentare oggetti o concetti astratti, invece di animali. A seconda del livello di abilità del gruppo, questa variazione può essere più impegnativa quando si tratta di rappresentare concetti astratti.

Osservazioni: per poter gustare questa attività è necessario avere esperienze pregresse di improvvisazione in gruppo.

FRAZIONI

Argomenti matematici: Frazioni.

Obiettivi: Allenare i partecipanti a riconoscere le frazioni semplici.

Competenze per la vita: relazioni efficaci, pensiero creativo, risoluzione dei problemi

Descrizione:

I partecipanti camminano all'interno del perimetro della zattera cercando di rimanere uniformemente distribuiti nello spazio.

Il gioco della zattera prosegue in questo modo: il facilitatore chiede ai partecipanti di camminare nello spazio e di fermarsi o muoversi quando richiesto (è possibile utilizzare musica o uno strumento a percussione).

Quando il gruppo si ferma, i partecipanti devono entrare in contatto tra loro e formare un grande gruppo. Questo può essere ripetuto fino a quando il gruppo non è completamente concentrato.

Quindi, dopo un segnale di "stop", il facilitatore chiede ai partecipanti di dividersi in N sottogruppi uguali. I partecipanti di ogni sottogruppo devono mantenere il contatto fisico. Quando il facilitatore dice "via", tutti iniziano a camminare senza perdere il contatto. Al successivo "stop", il facilitatore chiede a una frazione dei partecipanti di trasformarsi in un oggetto/animale/concetto astratto. Queste trasformazioni sono improvvisate. Ai partecipanti può essere chiesto di farlo senza parlare. Al successivo segnale di "inizio" tutti si muovono mantenendo la trasformazione scelta.

Ad esempio: si formano sottogruppi di 6. Ai partecipanti viene chiesto di trasformarsi come segue:

2 / 3 trasformano in pollo (4 su 6)

1 / 6 si trasforma in una sedia (1 su 6)

2 / 12 si trasformano in un panino (1 su 6)

Durata: minimo 15 minuti.

CALCOLO MENTALE: IL DUELLO STILE *FAR WEST*

Argomenti matematici: calcolo mentale, operazioni, tabelline.

Obiettivi: Imparare a calcolare a mente con un approccio ludico.

Competenze per la vita: risolvere problemi, pensiero creativo, gestione delle emozioni

Prerequisiti: Competenze nelle 4 operazioni.

Descrizione: Il facilitatore introduce l'ambientazione: siamo in un film western. Sta per avere luogo un duello. Viene mostrata la parte della stanza dedicata a questo. Due partecipanti sono attivamente coinvolti nel duello, mentre gli altri rimangono spettatori.

I due partecipanti iniziano stando in piedi schiena contro schiena come in uno scontro a fuoco. Il facilitatore dà il segnale di "inizio", i duellanti fanno tre passi in direzioni opposte. Dopo il terzo passo, il facilitatore pronuncia un'operazione ad alta voce. I duellanti la calcolano mentalmente e, appena hanno la risposta, possono voltarsi, pronunciare il risultato e sparare all'avversario (mimando il gesto tipico di un personaggio di un film western). Vince il primo che si volta pronunciando la risposta corretta; l'altro partecipante muore in modo decisamente tragico e teatrale. A questo punto un nuovo avversario può entrare in scena per sfidare il vincitore.

Durata: 30 minuti circa.

Varianti: per ridurre il livello della competizione, entrambi i duellanti possono essere sostituiti dopo ogni round.

Osservazioni: È importante mantenere un clima disteso e scherzoso durante tutta l'attività, per evitare che la competizione spaventi chi si sente più debole nel calcolo. Un modo per farlo è enfatizzare la parte teatrale della camminata e della postura, insieme alla tragica morte dei duellanti.

MASSIMO COMUN DIVISORE

Argomenti matematici: massimo comun divisore, fattori primi.

Obiettivi: Comprendere il meccanismo del massimo comun divisore.

Competenze per la vita: relazioni efficaci, pensiero creativo, comunicazione efficace

Descrizione: Il gruppo è diviso in sottogruppi di 3 o 4 persone. Ogni sottogruppo deve rappresentare una vacanza utilizzando il linguaggio teatrale che preferisce.

Regole:

Ogni partecipante dovrà esprimere 5 desideri per la vacanza che andrà a rappresentare;

Il sottogruppo mette in scena una vacanza che racchiude solo i desideri condivisi da tutti i suoi partecipanti;

Dopo aver condiviso i desideri, ogni sottogruppo ha 10 minuti per provare a mettere in scena la vacanza;

Infine ogni vacanza viene rappresentata di fronte agli altri.

Durata: 30 minuti circa.

Osservazioni: I desideri espressi sono legati al tipo di vacanza da mettere in scena o legati alle attività che si svolgono durante la stessa. Ad esempio stare in spiaggia, rilassarsi, andare in bicicletta, andare all'estero, leggere molto o andare in bicicletta in montagna.

Mantenere solo i desideri comuni è una metafora del mantenimento dei fattori primi comuni durante il procedimento per ottenere il massimo comun divisore.

MINIMO COMUNE MULTIPLIO

Argomenti matematici: fattori primi e minimo comune multiplo.

Obiettivi: Comprendere il meccanismo del minimo comune multiplo.

Competenze per la vita: relazioni efficaci, pensiero creativo, comunicazione efficace

Descrizione: L'attività segue lo stesso schema del "Massimo Comune Divisore". La differenza sta nel fatto che ogni partecipante esprime solo 1 o 2 desideri e la vacanza messa in scena deve comprendere tutti i desideri espressi.

Durata: 30 minuti circa.

Osservazioni: Mantenere i desideri di tutti è una metafora della necessità di mantenere tutti i fattori primi nella procedura per ottenere il minimo comune multiplo.

GEOMETRIA PIANA: STORIE INTORNO A UN BASTONE

Argomenti matematici: geometria piana

Obiettivi: Introduzione di elementi di geometria piana.

Competenze per la vita: relazioni efficaci, pensiero creativo, capacità decisionale.

Materiali didattici: Un bastone da 100 - 150 cm per ogni partecipante.

Descrizione:

Il gruppo si riscalda svolgendo l'attività "Oggetto immaginario" usando un bastone. Dopo 10 minuti, il gruppo viene diviso in sottogruppi di 4-5 partecipanti.

Ogni sottogruppo inventa e mette in scena una storia in cui i partecipanti usano i bastoni come se fossero qualcos'altro.

La storia deve comprendere tre momenti in cui i personaggi si bloccano e la storia si ferma; guardando la posizione dei bastoncini sul palco, il pubblico deve poter individuare le forme geometriche (linee parallele, angolo acuto, un punto, un segmento, ecc.).

Si consiglia di mettere in scena ogni storia due volte. La prima volta il pubblico non dice ad alta voce quali forme geometriche è in grado di individuare. Durante la seconda replica le pause sono più lunghe e il facilitatore e il pubblico possono discutere gli elementi geometrici visibili sul palco.

Variazioni: se mettere in scena una storia è troppo difficile per il gruppo, può essere chiesto loro di mettere in scena solo 3 diverse 'istantanee' che rappresentino i momenti centrali di una storia. Il legame tra i tre momenti è reso evidente da uno (o più) narratori. Nelle istantanee il pubblico dovrebbe essere in grado di distinguere gli elementi geometrici.

Le attività "Oggetto immaginario" e "Storie con oggetto immaginario" possono essere utilizzate per preparare il gruppo a questa attività.

PERIMETRO E AREA

Argomenti matematici: figure piane, perimetri e aree.

Materiali didattici: nastro adesivo di carta.

Competenze per la vita: pensiero creativo, risoluzione dei problemi

Descrizione: Il facilitatore traccia forme geometriche sul terreno utilizzando del nastro adesivo o del gesso. I lati delle forme devono essere sufficientemente lunghi da permettere ai partecipanti di camminare su di essi (2-3 metri ciascuno). Il numero dei lati deve essere uguale o superiore alla metà del numero dei partecipanti. Ad esempio: per 26 partecipanti abbiamo bisogno di almeno 13 lati (3 triangoli e 1 quadrato).

Il gruppo è diviso in due sottogruppi: pubblico e attori. L'attività inizia con ogni attore che si muove lungo i lati/lunghezze delle forme. Mentre i partecipanti si muovono, il facilitatore chiede loro di trasformarsi in oggetti a seconda della loro posizione sulla forma.

Per esempio:

<<Chi si trova sull'altezza si trasforma in treno>>

<< Chi si trova sulla base si trasforma in... >>

<< Chi si trova sull'ipotenusa si trasforma in... >>

A volte il facilitatore dice "stop" e i partecipanti devono stare fermi. A quel punto il facilitatore e il pubblico determinano se la camminata eseguita è appropriata per la linea su cui si trova il partecipante.

Varianti: Per affrontare il tema dei perimetri e delle aree, è possibile chiedere ai partecipanti di percorrere le parti necessarie al calcolo del perimetro e dell'area. Ad esempio: per calcolare l'area di un triangolo, il partecipante camminerà lungo la base e poi lungo l'altezza.

Per incorporare più recitazione nell'attività è possibile fornire ai partecipanti un contesto in cui esibirsi (una determinata epoca, uno stile cinematografico o teatrale, una situazione, ecc.).

In questo caso è importante concedere al partecipante un po' di tempo per le prove prima di mostrare la propria camminata al pubblico.

Durata: minimo 45 minuti.

GEOMETRIA SOLIDA

Argomenti matematici: geometria solida

Obiettivi: Comprendere il concetto spaziale delle forme tridimensionali.

Competenze per la vita: relazioni efficaci, pensiero creativo, risoluzione dei problemi

Materiali didattici: un paio di guanti bianchi per ogni partecipante, musica.

Descrizione:

Il facilitatore divide il gruppo in sottogruppi. Il compito di ogni sottogruppo è costruire un solido nella stanza. Il solido viene rappresentato nello spazio evidenziandone i vertici per mezzo delle mani guantate dei partecipanti chiuse a pugno.

Dopo aver deciso quale solido voglia rappresentare e come costruirlo, ogni gruppo deve curare la parte teatrale. Sceglie una colonna sonora, un conseguente modo di muoversi e un contesto (un'epoca, un genere cinematografico o teatrale, una situazione, ecc.). Infine prova la scena prima di rappresentarla di fronte agli altri.

Durante lo spettacolo, gli attori entrano sul palco uno alla volta con una camminata o una danza particolare che si adatti alla colonna sonora e al contesto scelto. Alla fine della performance il pubblico deve indovinare quale solido è stato rappresentato.

Durata: minimo 45 minuti.

Variazioni: Se il gruppo ha buone capacità teatrali, la costruzione del solido può essere realizzata attraverso lo sviluppo di una storia che si concluda con un fermo immagine a rappresentare il solido. Deve essere una storia per immagini, quindi è possibile incorporare musica, ma non si può parlare.

RAPPRESENTAZIONE DI MONOMI E POLINOMI

Argomenti matematici: Calcolo letterale, monomi, polinomi.

Obiettivi: Comprendere le rappresentazioni di monomi e polinomi.

Competenze per la vita: relazioni efficaci, pensiero creativo, capacità decisionale

Materiali didattici: fogli di carta A4, pennarelli a punta larga, due tuniche di diversi colori, musica.

Descrizione: Il facilitatore chiede ai partecipanti di trasformarsi in monomi ed eseguire una parata o una sfilata di moda.

Le regole su come trasformarsi in monomio sono condivise all'inizio dell'attività e sono le seguenti:

Una persona può essere una lettera o un numero;

Le lettere (x e y, a e b) sono rappresentate dai colori delle tuniche. Il coefficiente viene scritto su un foglio A4 e sorretto dalla lettera/partecipante con le mani;

L'esponente (da 2 a 5) è rappresentato dalla mano sinistra alzata;

Il segno (+ o -) è rappresentato dalla posizione del partecipante. Se è rivolto verso il pubblico è un numero positivo, se è rivolto nella direzione opposta è un numero negativo.

Ogni partecipante sceglie quale monomio vuole essere e se lavorare da solo (una lettera, es. $3x^2$) o con un compagno di gruppo (due lettere, es. $3x^2a^4$) e si prepara alla parata/sfilata di moda.

Quando i partecipanti sono pronti, il facilitatore prepara l'ambientazione, sceglie la musica e la posizione sul palco. A questo punto metà del gruppo partecipa alla parata/sfilata di moda e l'altra metà è il pubblico. Successivamente i due gruppi si scambiano i ruoli.

In questa attività, il ruolo del facilitatore come presentatore della parata/sfilata di moda è molto importante per creare la giusta atmosfera di divertimento, sia per gli attori sia per il pubblico.

Variazioni: Con la stessa struttura è possibile rappresentare polinomi semplici.

OPERAZIONI TRA MONOMI

Argomenti matematici: Calcolo letterale, monomi, polinomi, operazioni tra monomi

Obiettivi: Comprendere la rappresentazione di monomi e polinomi, eseguire semplici calcoli con i polinomi

Competenze per la vita: relazioni efficaci, pensiero creativo, prendere decisioni

Materiali didattici: fogli di carta A4, pennarelli a punta larga, due tuniche di diversi colori, musica.

Descrizione:

I monomi sono rappresentati con le stesse regole dell'attività "Rappresentare monomi e polinomi".

Il facilitatore divide il gruppo in sottogruppi da 3 a 5 persone.

Un'operazione viene assegnata dal facilitatore o ciascun gruppo decide quale operazione vuole rappresentare. In seguito i partecipanti determinano quali passaggi matematici siano necessari per rappresentare l'operazione scelta.

Ciascun sottogruppo decide poi come mettere in scena l'operazione, definendo un contesto (un'epoca, un genere cinematografico o teatrale, una situazione, ecc.) e una colonna sonora. A seconda dello stile scelto, decidono quali passaggi intermedi verso la soluzione rappresentare e li provano (come si muoverebbero i personaggi-monomi in un film western? E se fossimo dei samurai?).

Infine ogni sottogruppo rappresenta le proprie operazioni di fronte agli altri.

Durata: minimo 1 ora.

Variazioni: la stessa struttura può essere utilizzata per rappresentare prodotti tra monomi o identità polinomiali.

EQUAZIONI

Argomenti matematici: Calcolo letterale, monomi, polinomi, operazioni tra monomi e polinomi, equazioni.

Obiettivi: Comprendere la soluzione delle equazioni di primo grado.

Competenze per la vita: relazioni efficaci, pensiero creativo, capacità decisionale

Prerequisiti: Conoscere le operazioni tra monomi.

Materiali didattici: fogli di carta A4, pennarelli a punta larga, due tuniche di diversi colori, musica.

Descrizione: Il facilitatore divide il gruppo in sottogruppi con un numero variabile di partecipanti a seconda dell'equazione di primo grado che vuole rappresentare. Si consiglia di includere un'equazione con almeno due monomi e due numeri (es. $2X+7 = -3X +2$).

In ogni sottogruppo i partecipanti decidono quale equazione vogliono risolvere e come rappresentare monomi e polinomi con le regole descritte nell'attività "Rappresentare monomi e polinomi". Viene introdotto un nuovo simbolo: uguale. Può essere rappresentato da un partecipante che piega i gomiti orizzontalmente e posiziona le mani una sopra l'altra, con i palmi rivolti verso il basso, all'altezza del petto (oppure scrivendo su un foglio il simbolo " $=$ ").

A questo punto il gruppo scrive come risolvere l'equazione su un foglio di carta. Quindi, il gruppo lavora sul processo teatrale scegliendo una colonna sonora, decide come si muovono gli attori e imposta un contesto (un'epoca, uno stile cinematografico o teatrale, una situazione, ecc.).

Il processo di risoluzione dell' "equazione umana" viene quindi provato, prima di mostrarlo agli altri sottogruppi.

Per un buon risultato è necessario tenere in considerazione alcuni punti:

Tutte le operazioni devono essere eseguite separatamente e senza sovrapposizioni, in modo che il pubblico possa capire cosa sta succedendo;

Il personaggio 'uguale' è una sorta di conduttore che controlla che tutto funzioni correttamente e dirige gli altri;

La risoluzione dell'equazione va mostrata due volte: la prima come spettacolo teatrale (senza interruzioni), la seconda con interruzioni, in modo che il pubblico possa verificare che ogni operazione sia matematicamente corretta;

Dando risalto all'ambientazione, alla colonna sonora e al modo in cui si muovono gli attori è possibile conferire una buona qualità teatrale alla scena, che diventa quindi più piacevole per il pubblico;

Non è importante che la messa in scena dell'equazione sia matematicamente perfetta. Se vengono commessi errori, essi possono essere il punto di partenza di una discussione tra gli osservanti.

È molto importante che gli attori si sentano a proprio agio e gustino appieno la parte teatrale dell'attività. In questo modo possono impegnarsi pienamente nell'interpretazione dei loro personaggi.

Varianti: è anche possibile utilizzare lo stesso formato per lavorare sulle espressioni. Ci saranno solo numeri senza lettere e non ci sarà il segno di uguale, ma la cornice teatrale può essere la stessa.

ESPRIMERE DEFINIZIONI E TEOREMI

Argomenti matematici: Comprendere l'importanza del linguaggio matematico

Obiettivi: Migliorare la capacità di formulare una definizione, teorema, ecc.

Competenze per la vita: creatività, relazioni efficaci, capacità decisionale

Materiali didattici: Un panno nero di 2m x 2m.

Descrizione: Il contesto è una conferenza internazionale trasmessa in tutto il mondo, durante la quale verrà presentata una nuova scoperta matematica.

Il gruppo è diviso in coppie e ciascuna coppia presenterà la propria scoperta matematica. Questa può essere un teorema, una definizione o un concetto matematico tratto dai curricula scolastici.

Per presentare la scoperta, i partecipanti A e B hanno ruoli diversi all'interno della coppia. A è seduto su una sedia con le mani nascoste dietro la schiena e può parlare. B è inginocchiato dietro A, nasconde la testa e passa le braccia sotto le ascelle di A. Dal punto di vista del pubblico, le braccia di B sembrano le braccia di A (per essere più efficaci, è possibile coprire il petto di A con un grande panno). Quello che B può fare è muovere le braccia in accordo con ciò che A sta dicendo.

A ciascuna coppia viene concesso il tempo per provare la presentazione e capire come coordinare il discorso di A con i movimenti di B.

A questo punto ogni coppia presenta la propria scoperta al resto del gruppo, dopo essere stati introdotti dal facilitatore nel ruolo di presentatore. Il ruolo del presentatore è molto importante, poiché deve presentare ogni presentazione

ponendo molta enfasi sul fatto che si tratti di una conferenza internazionale, che viene trasmessa in tutto il mondo e che cambierà la storia della matematica.

Durata: almeno 1 ora, a seconda del numero di coppie

Varianti: Per aiutare A e B, il relatore può intervenire durante la presentazione dialogando con loro, ponendo domande, sottolineando la notevole scoperta che hanno fatto, e così via.

Se si lavora con gruppi di tre, una possibile variazione è che la terza persona traduca ciò che A sta dicendo. In questo caso, A sta parlando una lingua inventata (gramelot) che suona come una lingua reale e conosciuta (es. inglese, tedesco, cinese, ecc.)

Osservazioni: il ruolo del facilitatore come presentatore è molto importante in questo caso. Drammatizzare la situazione favorirà il divertimento di pubblico e attori.

SISTEMA SESSAGESIMALE

Argomenti matematici: angoli (gradi, minuti, secondi), orologio (ore, minuti, secondi)

Obiettivi: Comprendere le misure sessagesimali

Competenze per la vita: relazioni efficaci, pensiero creativo, pensiero critico, comunicazione efficace, capacità decisionale

Descrizione: Il facilitatore divide i partecipanti in gruppi di tre.

I membri dei gruppi rappresentano rispettivamente secondi, minuti e ore.

Il facilitatore chiede ai partecipanti di sviluppare una performance basata su ritmo, movimenti e suono come descritto nell'attività "La macchina del ritmo". A differenza di questa però, i tre partecipanti (A, B e C) non sono posizionati in fila. Possono decidere liberamente la loro posizione nello spazio. Il fulcro tematico (la metafora del sistema sessagesimale) è che B può compiere la sua azione solo dopo le x azioni di A, e C può compiere la sua azione solo dopo le x azioni di B. Di conseguenza la performance è fatta di azioni eseguite secondo una sequenza ben precisa, come le lancette di un orologio. È importante che il facilitatore spieghi l'interdipendenza tra A, B e C e del fatto che si stia usando solo una metafora dell'orologio. Poiché il tempo dell'azione è ridotto rispetto al reale, è necessario utilizzare un numero ridotto di cicli.

Per preparare l'orologio/macchina, A, B e C devono decidere quale argomento vogliono affrontare e un titolo. Ogni performance deve rispettare tre fasi: un chiaro inizio, l'azione principale, il momento di uscita.

A, B e C entrano in scena uno alla volta, prendono posizione nello spazio e rimangono fermi. Quando tutti sono sul palco e sono pronti, l'orologio/macchina inizia a funzionare e si ferma solo dopo aver completato almeno un ciclo completo.

Durata: 1 ora

4. ATTIVITÀ DI PROCESS DRAMA

INTRODUZIONE

Il concetto di *process drama* è stato introdotto da Brad Haseman (1991: 19), che lo ha definito come "la forma distintiva di improvvisazione emersa dalle scuole"; una delle caratteristiche è che la recitazione improvvisata era strutturata per suscitare una risposta artistica nei partecipanti. Secondo Cecily O'Neill, il *process drama* procede senza una sceneggiatura, il suo risultato è imprevedibile, non prevede la presenza di un pubblico separato da chi recita ed è impossibile replicare esattamente l'esperienza (O'Neill 1995: xiii).

Nello sviluppo del teatro in matematica, come nuova metodologia, includiamo il genere del *process drama*, all'interno del quale il metodo Teacher-in-Role (TIR) è diventato un approccio importante. TIR consente all'insegnante di passare da un ruolo all'altro e di influenzare il dramma sia all'interno sia all'esterno dell'evento fittizio, cioè sia come insegnante che nel ruolo. Bolton (1995, p. 189) sottolinea che è proprio "la mescolanza di insegnante/ruolo, compreso il normale registro degli insegnanti, che crea autenticità, (...) e, ancora, è questa ambiguità che 'interferisce con l'apprendimento'". [i] Per descrivere questa compresenza di ruoli, alcuni teorici del dramma usano la nozione di categorie di ruoli: quando vengono utilizzate le "categorie di ruoli", di solito ci si riferisce a ruoli diversi usati da Teacher-in-Role (Heathcote 1984; Heggstad 2012).

In linea con l'UNICEF, ci riferiamo a un'educazione basata sulle abilità della vita, che "chiarisce che per insegnare la materia verrà utilizzato un approccio basato sulle competenze per vita, il che significa che verranno utilizzati metodi di insegnamento/apprendimento partecipativo per aiutare gli studenti a sviluppare non solo la conoscenza, ma anche le competenze psico-sociali di cui potrebbero aver bisogno per utilizzare la conoscenza per informare e mettere in atto comportamenti". Perseguendo l'obiettivo di cambiare e migliorare i processi di apprendimento della matematica utilizzando teatro, ruoli e categorie di ruoli, esploriamo anche un possibile collegamento tra categorie di ruoli e competenze per la vita.

Nella metodologia "Theatre in Mathematics", abbiamo adattato l'idea delle categorie di ruoli principalmente sui partecipanti e sul loro ruolo collettivo, e sugli aspetti del ruolo come dettagli necessari per creare e agire nel ruolo. Abbiamo utilizzato l'idea delle categorie di ruoli per esplorare se l'esperienza delle categorie di ruoli - come leader scettico, curioso, democratico (autorità positiva) e mediatore - possa contribuire a un maggiore coinvolgimento degli studenti nello studio della matematica. L'obiettivo è contribuire a un cambiamento del modello

tradizionale di insegnamento della matematica nella comunicazione in classe, modello in cui l'insegnante pone domande, gli studenti rispondono alle domande dell'insegnante e l'insegnante li valuta. Nella metodologia TIM ci riferiamo anche alle competenze per la vita della OMS ed esploriamo se e come le categorie di ruoli possano funzionare per migliorare le competenze per la vita, così come esploriamo le sfide che emergono nel processo.

Il *process drama* è una forma di recitazione strutturata e improvvisata in cui insegnanti e studenti concordano di esplorare insieme un mondo immaginario: "È strutturato in modo che i partecipanti assumano più ruoli, anziché un solo personaggio, durante l'esperienza drammatica. È strutturato in questo modo per consentire ai partecipanti di considerare prospettive multiple" (Landy e Montgomery 2012: 19). In questo modo, il *process drama* differisce da altri tipi di teatro, come i giochi di ruolo di base e la drammatizzazione.

AVVICINARSI AL LAVORO TEATRALE

Molti insegnanti potrebbero voler utilizzare approcci ludici all'insegnamento, come il teatro, ma sono titubanti e insicuri su come farlo. Può sembrare gestibile usare alcuni esercizi, ma non è facile applicare un lavoro di fantasia più lungo, come il *process drama*. Naturalmente è possibile lavorare con esercizi, piccoli giochi e sequenze più lunghe che si rivelano infine non efficaci, oppure funzionano in modo molto diverso nella propria classe rispetto a quanto si legge o ci venga riferito. È possibile, anche nel teatro, lavorare in un modo che non promuove la creatività, ad esempio perché si usa troppo controllo e si nutre poca fiducia nella classe. L'equilibrio tra insegnante come leader e facilitatore non è sempre facile; con il teatro spesso si ricoprono entrambi i ruoli. Spesso i docenti preparano le lezioni in modo da creare una struttura didattica ben definita, anche quando la lezione era stata pensata per essere creativa e coinvolgente.

Pensiamo che molti insegnanti possano sentirsi più sicuri nell'usare nuove strategie di insegnamento se hanno una solida struttura per la lezione di teatro, pur essendoci una certa flessibilità e un determinato spazio per il cambiamento. Usiamo la parola *drammaturgia* per definire il modo in cui una lezione, una performance o una improvvisazione è strutturata e implementata, per definire il modo in cui la composizione e la realizzazione si aprono o si chiudono alla partecipazione e al coinvolgimento. Pertanto abbiamo usato come esempio un *process drama* con una struttura chiara negli episodi, ma non come esempio di come dovrebbe essere ogni *process drama*. Non è un modello generale per il *process drama*, ma comunque un esempio di come molti *process drama* sono composti.

La struttura del nostro *process drama*, “La Zuppa di Pietre”, ha una drammaturgia classica e lineare, influenzata dai rituali tradizionali. La storia inizia in armonia, poi l'armonia è sconvolta da qualche minaccia, che deve essere superata per ricreare nuova armonia ed equilibrio. Ma il passaggio tra lavoro di fantasia, negoziazioni e riflessioni fuori dal ruolo crea un mix di drammaturgia classica ed epica. Un insegnante di recitazione più esperto può essere in grado di creare il dramma da zero, da un'idea degli studenti, da un argomento suggerito o da un fatto accidentale da cui partire. L'insegnante può usare come input per azioni di fantasia un testo, che Cecily O'Neill definisce come pre-testo. Nel nostro esempio, prendiamo la leggenda della “Zuppa di Pietre” come pretesto e la trasformiamo in situazioni in cui i partecipanti sono invitati ad agire, e questo li pone di fronte ad alcune sfide. Ci sono tuttavia molti altri spazi per creare narrativa; le interazioni nelle famiglie, il modo in cui mostrano le loro intenzioni, mettono in atto atteggiamenti e status, oppure nel modo in cui reagiscono allo straniero che si presenta in uno stato di fame e sete.

Sebbene all'interno degli episodi ci siano spazi per la negoziazione e la creazione, questa storia segue la leggenda; lo straniero riesce a convincere gli abitanti del villaggio che la condivisione fa bene. Il dramma non riguarda il fatto che gli abitanti del villaggio scoprono che la condivisione fa bene, ma come e quanto sia convincente la svolta nel loro atteggiamento. C'è una vera tensione, e quindi si tratta di un'opera per gli studenti, o è solo un'opera per l'insegnante, che soddisfa ciò che i partecipanti credono sia l'aspettativa dell'insegnante?

La combinazione di drammaturgia classica ed epica può anche esprimere differenze nel processo di apprendimento, laddove la drammaturgia classica si riferisce alla mediazione di conoscenze già costruite e la drammaturgia epica si interroga e riflette sui concetti tradizionali di conoscenza; le due drammaturgie possono quindi completarsi a vicenda. La drammaturgia può anche esprimere un processo di apprendimento costruttivista più evidente, in cui la conoscenza non è qualcosa di mediato, ma qualcosa di situato in un contesto e da esso influenzato. Il dramma può persino creare uno stato dell'essere, piuttosto che una storia con un inizio, una parte centrale e una fine, come nel lavoro di Heathcote con le giovani donne. Partendo da un estratto di Cenerentola, esso è incentrato sul rapporto con le sue sorellastre, senza un vero interesse per quanto accada prima e dopo, ma piuttosto con un focus sulla relazione (Heathcote 1985, p. 48). Così questo dramma riporta a situazioni simili in relazioni tra fratelli, nell'Antico Testamento, in altre letterature e, infine, nella vita di ognuno. Questa drammaturgia condizionale, o circolare, crea conoscenza dall'esperienza di combinare vissuto e prospettive, e non riprendendo il modo in cui una tradizione riconosce un atteggiamento o un punto di vista.

Nel presentare questo, ricorderemo che il fondamento del dramma è la vita, insieme alle relazioni attraverso le quali esploriamo il mondo. Creiamo dramma in qualche modo per esplorare e commentare le relazioni e le condizioni umane, in una cornice immaginaria e nel ruolo. Questo può essere fatto in molti modi diversi: tentare questa riproduzione della vita e delle caratteristiche dell'esistenza umana (mimesi) è spesso molto gioioso e divertente.

Qui suggeriamo alcuni modi per farlo, e ciò equivale a creare processi di apprendimento partecipativo nel teatro. L'idea di calare tutto questo nella matematica è quella di aiutare a creare un insegnamento più partecipativo, attraverso l'uso di categorie di ruoli (scettico, curioso, mediatore e leader democratico). La stessa flessibilità riflessiva dovrebbe essere applicata nel modo in cui la matematica è integrata, prima, durante e dopo il *process drama*. Esercizi e compiti di matematica possono essere usati per rafforzare la finzione, ovvero quando questi compiti sembrano essere naturali per il contesto messo in scena e possono creare una distanza dalla finzione, in modo brechtiano ed epico (drammaturgia). Non c'è e non dovrebbe esserci alcun'ortodossia su come fare teatro, ma ci sono alcune esperienze e nozioni teorico-pratiche per ciò che può funzionare in questa o quella circostanza.

RISCALDAMENTO, IMPROVVISAZIONE E ASPETTI DI RUOLO

Chiediamo agli studenti di sedersi in cerchio, con una breve presentazione dei nomi (l'intero gruppo), se si tratta di un nuovo gruppo o se alcuni insegnanti sono nuovi nel gruppo. Ricapitoliamo in una breve conversazione le lezioni ed i contenuti affrontati. Da qui in avanti lavoreremo su più strumenti per recitare in teatro. Lavoreremo sull'interpretazione di un ruolo come un modo per prepararsi all'uso del teatro in matematica.

1. La zattera

Durata 5 minuti	Materiali Tamburello	Età 9-14	Prerequisiti Nessuno
Temi matematici Comunicazione Pensiero creativo	Teatro Esercizio	Competenze per la vita Consapevolezza di sé Pensiero creativo Comunicazione efficace	

Parole chiave: consapevolezza fisica e mentale

Obiettivo: fare riscaldamento e tentare di costruire un clima allegro nel gruppo. Portare il gruppo verso l'improvvisazione e poi disporsi in cerchio, con giochi che porteranno verso il lavoro come persone in una città/villaggio su un lago.

Descrizione: Ricordare la zattera degli esercizi precedenti e la regola di camminare all'interno della flotta, riempiendo gli spazi vuoti, in modo da mantenere l'equilibrio della flotta. Un'insegnante suona un tamburello e quando si ferma, i partecipanti smettono di muoversi; potremo quindi fare commenti sull'equilibrio della flotta.

2. Polvere immaginaria

Durata 3-5 minuti	Materiali Nessuno	Età 9-14	Prerequisiti Nessuno
Temi matematici Comunicazione Pensiero creativo	Teatro Esercizio	Competenze per la vita Consapevolezza di sé Pensiero creativo Comunicazione efficace	

Parole chiave – fantasia, improvvisazione, creatività, umorismo.

Obiettivo: fare riscaldamento e tentare di costruire un clima allegro nel gruppo. Portare il gruppo verso l'improvvisazione, prepararlo a lavorare successivamente come persone in una città/villaggio su un lago.

Descrizione – Prove di immaginazione: passare al vicino di cerchio della polvere che cambia forma e utilizzo ogni volta che una nuova persona la riceve. Esercitiemo la capacità di improvvisare su oggetti immaginari e di essere presenti nel momento.

3. Regali

Durata 5 minuti	Materiali Nessuno	Età 9-14	Prerequisiti Nessuno, oppure gioco n. 1
---------------------------	-----------------------------	--------------------	--

Temi matematici Comunicazione Risolvere problemi Pensiero creativo	Teatro Modalità di gioco drammatica	Competenze per la vita Pensiero creativo Comunicazione efficace	
--	--	---	--

Parole chiave - improvvisazione, accettazione, spontaneità, fantasia.

Obiettivo: fare e ricevere regali per mostrare come un oggetto possa essere utilizzato in diversi modi. Lavorare sull'immaginazione nel momento e sull'inventiva mentre si procede. Lavoro a coppie.

Descrizione – due studenti stanno uno di fronte all'altro, uno presenta un regalo immaginario grande/piccolo, pesante/leggero ecc. e lo dà all'altra persona. Il destinatario ringrazia e apre il regalo. Cercare di non decidere di cosa si tratti finché non lo si apre. Il ricevente fa qualcosa con il dono che aiuta il donatore a capire di cosa si tratta. Questo potrebbe anche essere fatto in cerchio, condividendo il lavoro silenzioso insieme, provando e mimando.

4. Vendere un oggetto

Durata 5- 8 minuti	Materiali Un piccolo oggetto per ogni coppia	Età 9-14	Prerequisiti Nessuno, oppure giochi n. 1-2
Temi matematici Comunicazione Argomentazione e ragionamento Pensiero creativo	Teatro Modalità di gioco drammatica	Competenze per la vita Pensiero creativo Comunicazione efficace Relazioni efficaci	

Parole chiave - lavoro in coppia, oggetti, improvvisazione, spontaneità, accettazione.

Obiettivo: creare un clima positivo tra i partecipanti e portare il gruppo verso l'improvvisazione, prepararlo a lavorare successivamente come persone in una città/villaggio su un lago.

Descrizione – lavoro a coppie, A e B. A: prende un oggetto e lo vende a B, così com'è o trasformandolo in qualcos'altro, un oggetto di fantasia che si sta per vendere. Organizzare l'improvvisazione con un arrivo, come qualcuno che vende merci in un mercato. A è un venditore, B è un acquirente. A vuole vendere qualcosa a B e convincere B a comprarlo. L'oggetto può cambiare per essere qualcos'altro quando i due hanno provato una o due volte. I ruoli si invertono dopo un turno. Che tipo di strategie usi? Puoi cambiare tattica? Il facilitatore potrebbe voler iniziare fornendo un esempio.

5. Raccontami un'immagine

Durata	Materiali	Età	Prerequisiti
10 minuti	Immagini artistiche o foto legate al territorio	9-14	Nessuno
Temi matematici Comunicazione Pensiero creativo Risoluzione dei problemi	Teatro Esercizio	Competenze per la vita Comunicazione efficace Pensiero creativo Pensiero critico	

Parole chiave - osservare, denotare, connotare, descrivere, interpretare.

Obiettivi - Questo esercizio può essere utilizzato in diverse fasi, ma soprattutto nella fase iniziale, come in questo caso, per creare un'atmosfera giocosa e motivante. Questa attività può fornire ai partecipanti alcuni appigli per raccontare una storia, per stimolare la loro fantasia e allenare la loro capacità di riportare qualcosa che hanno visto o sperimentato. Allenare la capacità di distinguere tra

ciò che vediamo e come lo interpretiamo (denotazione e connotazione). Allenare la capacità di raccontare storie in un modo che permetta all'ascoltatore di immaginare ciò che viene raccontato e, analogamente, allenare la capacità di ascoltare con attenzione e di visualizzare ciò che viene raccontato.

Descrizione – L'esercizio si basa sul modello *notare – descrivere – interpretare*, che inserisce una sfumatura tra descrizione e interpretazione (denotazione e connotazione). I partecipanti sono a coppie, uno dei due - il partner A - vedrà un'immagine, ad esempio un'opera in un libro di arte. (Potrebbe essere qualsiasi immagine della storia dell'arte, ad esempio un'opera modernista, con colori vivaci e molti oggetti e persone). Tutti gli A si avvicinano al conduttore studiano un'immagine per un minuto, cercando di memorizzarne tutti i dettagli (colori, linee, figure). Gli A tornano dal loro partner (B) e descrivono l'immagine e i suoi dettagli, trattenendo l'interpretazione. A conclude o riassume con la sua interpretazione dell'immagine. I partner, tutti B, cercheranno di vedere l'immagine spiegata da A; potrebbero fare alcune domande durante la descrizione dell'immagine da parte di A. Quindi i B vanno dal conduttore, vedono l'immagine e ne prendono una nuova. La descrivono al compagno come ha proceduto A. Ogni partecipante racconta due immagini.

Variazione per i bambini dai 9 agli 11 anni: Creazione di immagini

Per rendere l'attività più comprensibile ai bambini più piccoli si può scegliere una variazione;

Dopo che A ha spiegato l'immagine a B, il gruppo può dare un'interpretazione fisica dell'immagine usando i corpi (fermo immagine):

1. A vede l'immagine
2. A descrive a B ciò che ha visto.
3. I B danno vita a un fermo immagine in base alla loro comprensione dell'immagine dalla descrizione di A.

Gli A e i B si scambiano i ruoli, i B vedranno un'altra immagine, che andrà descritta agli A. potrebbe esserci un secondo scambio di ruoli, in modo che i partecipanti abbiano la possibilità di spiegare due immagini ciascuno.

Osservazioni

Abbiamo rilevato la necessità di differenziare le attività nei diversi gruppi di età, per via della difficoltà nel mantenere la concentrazione durante la narrazione.

6. Improvvisazione e lavoro sul ruolo

Durata 10-15 minuti	Materiali Biglietti con nomi di professioni	Età 9-14	Prerequisiti Giochi, giochi di ruolo
Temi matematici Comunicazione Pensiero creativo Risoluzione dei problemi Cambiare prospettiva	Teatro Modalità di gioco drammatica	Competenze per la vita Pensiero creativo Pensiero critico Gestione delle emozioni Comunicazione efficace Relazioni efficaci Empatia	

Parole chiave - improvvisazione, ruolo, status, relazione

Obiettivi - Il *process drama* si basa sull'improvvisazione e non su una sceneggiatura definitiva. Ci alleneremo sull'improvvisazione, recitando un ruolo e avendo uno status diverso nel ruolo. Dovremmo essere in grado di impersonare uno status diverso da quello che vogliamo esprimere nella nostra vita quotidiana e dovremmo essere in grado di mutare status. Nella recitazione dovremmo riflettere su come il ruolo esprima la sua relazione con altri ruoli e su come la relazione con gli altri può essere modificata. Dovremmo essere in grado di fingerci sottomessi se la relazione tra i ruoli lo richiede.

Per i ragazzi di 12-14 anni, allo status aggiungiamo intenzione e atteggiamento; costruiremo il ruolo sviluppando questi tre aspetti (status, intenzione e atteggiamento).

Descrizione

A) Dire di SÌ: improvvisare con tutto il gruppo: i partecipanti sono distribuiti nella stanza. Il facilitatore grida: "Vuoi camminare all' indietro?" la folla risponde: "Sì!" e tutti eseguono l'azione. Giunge quindi un nuovo compito dal facilitatore; l'azione continua finché nessuno arriva con un'altra richiesta. Successivamente, chiunque può ora fare proposte su cosa fare. Stiamo esplorando l'uso del dire "sì" come fattore importante nel lavoro teatrale affinché lo spettacolo avvenga. Se si rifiuta ciò che viene richiesto in una situazione, il dramma si interrompe: la mancanza di accettazione nei confronti dell'iniziativa impedisce lo sviluppo del dramma.

B) Entrare nella stanza, fermarsi, salutare con diversi sottotesti: a) Scusa, b) posso aiutarti? c) Mi sto nascondendo da qualcuno

C) Provare lo status mentre camminiamo, spostando l'enfasi su diverse parti del corpo; dimostrazione e improvvisazione in gruppo prima di lavorare a coppie. Il gruppo si dispone in cerchio. Il facilitatore aiuta a spostare l'attenzione sulle dita dei piedi. Ad esempio: come ci si sente a lasciare che le dita dei piedi siano grandi e ti guidino mentre cammini? Come lo senti nel modo in cui cammini, nel tuo corpo? Ti dà una sensazione particolare? A questo punto si porta l'attenzione su: spalle, collo, pancia, fianchi ecc. Dopo l'esercizio si può discutere di ciò che hanno esperito.

D) Situazione A e B - da Augusto Boal: Tutti i bambini ricevono un biglietto che descrive una professione. Metà del gruppo ha la stessa occupazione ma non è dato sapere quale. Cercano di trovare un modo per girare la città mettendosi nei panni di questa persona - cosa si prova di speciale stando nei panni di quella persona? - Dopo qualche tempo i partecipanti si osservano a vicenda nel tentativo di trovare il loro "gemello" e cominciano a seguirlo. Alla fine, possono rivelare la loro professione.

Riassumendo: Per interpretare un ruolo, dovremmo avere un'indicazione dello status, dell'intenzione e dell'atteggiamento del ruolo quando è calato nel dramma, ovvero:

- Cosa cerca di ottenere il ruolo nella situazione
- Il rapporto con gli altri ruoli nella situazione
- L'atteggiamento nei confronti del tema discusso nella situazione.

Se questo non è chiaro, l'effetto drammatico risulta diminuito, perché preferiamo interpretare noi stessi - o una qualche variazione di noi stessi - anziché il ruolo, indipendentemente dal fatto che quanto interpretiamo si adatti al ruolo o meno.

Variazione con partecipanti di età 12 - 14: Modificare lo status in questa situazione: A e B si incontrano presso... (il mercato, o da qualche altra parte). A è arrivato di recente a ... (decidere il luogo), B ha vissuto in questo posto per molto tempo e conosce la città/villaggio, ecc. Provare a improvvisare su questo con A che ha uno status basso, B ha uno status elevato; A con uno status elevato

e B con uno status basso; entrambi con uno status alto ed entrambi con uno status basso. È possibile cambiare status mentre si recita? Discutere di quanto accaduto tra coppie.

A è un preside - B è uno studente. A chiede a B di andare nel suo ufficio, dopodiché accusa B di qualcosa, come un comportamento scorretto, e lo status di B diminuisce. Lo status di B diventa molto basso, prima che B si sforzi di sostenere che le accuse sono ingiuste; dopo qualche tempo A ammette che le accuse erano infondate e basate sulla mancanza di conoscenza della situazione. Lo stato di A diminuisce e quello di B diventa più alto, fino a un completo cambio di equilibrio tra lo status di A e quello di B. Notare come e quando cambi la situazione e cambi quindi l'equilibrio tra A e B.

7. Intenzione

Durata	Materiali	Età	Prerequisiti
5-10 minuti	Nessuno	9-11 e 12-14	Giochi di ruolo
Temi matematici Comunicazione Pensiero creativo	Teatro Esercizio	Competenze per la vita Pensiero creativo Pensiero critico Gestione delle emozioni Comunicazione efficace Relazioni efficaci Empatia	

Parole chiave: ascoltare, osservare, motivazione, improvvisazione

Obiettivo: essere consapevoli di come si ascoltino gli altri e di come un diverso modo di comunicare

influenzi il modo in cui si reagisce.

Descrizione: Gioco dei nomi (dimostrazione a cura di due insegnanti). I bambini si dispongono in due file, una delle quali rimane di schiena. Chi sta dietro dice il nome dell'altro, lo scopo è di farlo voltare. Provare diversi sottotesti per vedere quale funziona; in quale caso l'altro/a è motivato/a a voltarsi? L'esercizio si ripete poi, anziché con il nome, con la richiesta di qualcosa, ad esempio "Dammi un bicchiere d'acqua" sperimentando almeno tre modi diversi di perorare la richiesta: come posso raggiungere il mio obiettivo usando tattiche diverse.

8. Atteggiamenti

Durata	Materiali	Età	Prerequisiti
5-7 minuti	Nessuno	9-11 e 12-14	Nessuno
Temî matematici Comunicazione Argomentazione e ragionamento Pensiero creativo Risoluzione dei problemi	Teatro Esercizio di improvvisazione	Competenze per la vita Comunicazione efficace Pensiero creativo Pensiero critico	

Parole chiave: immaginazione, comunicazione, abilità retoriche

Obiettivo: provare diversi approcci su come rappresentare la consegna in status diversi. Cosa succede dentro me, nell'altro e nella situazione?

Descrizione: Il venditore ambulante A cerca di vendere qualcosa a B.

Vendere la tazza come tazza, o come qualcosa in cui la tazza si trasforma. A deve convincere B che questa "tazza" è molto speciale e che non si possa farne a meno... L'acquirente può usare questi tre atteggiamenti per caratterizzare l'interazione con il venditore:

1. Ne ho bisogno? (scettico)
2. Ne ho davvero bisogno! (curioso)
3. Preferirei comprare qualcosa di usato. (negativo)

Osservazioni

Lo status sembrava essere un concetto complicato e controverso tra gli insegnanti che osservavano l'introduzione al test pilota del *process drama*. Molti di loro erano contrari all'utilizzo del concetto, perché è inteso come un concetto sociologico che descrive lo stato sociale. In quanto tale, è ritenuto offensivo in Grecia, per via della presenza di molti disoccupati; gli insegnanti sostengono che nella società greca, in quanto egualitaria, lo status come concetto non fosse facilmente comprensibile.

Nel corso di successivi colloqui con un collega greco di teatro, questi non comprendeva la reazione dei compatrioti e diceva che lo status era un concetto comune per descrivere e recitare un ruolo anche in Grecia. Ci è sembrato che gli insegnanti presentassero problemi maggiori nell'accettare lo status come parte del ruolo, rispetto ai partecipanti. Qualunque fosse la ragione, l'esercizio era difficile da implementare con i bambini. Potrebbe essere a causa di una fase faticosa della giornata; sembravano stanchi quando hanno continuato dopo pranzo, con una minore energia. Per noi è stato difficile tenere il gruppo e farli lavorare insieme, all'unisono. Abbiamo discusso in seguito se dovessimo dare priorità alla pratica e meno attenzione ai concetti in quanto tali. È difficile mantenere l'attenzione nel tempo, per cui gli esercizi dovrebbero essere svolti in un modo più semplice e comprensibile.

9. Categorie di ruoli

Durata	Materiali	Età	Prerequisiti
5-10 minuti	Nessuno	9-11 e 12-14	Nessuno
Temi matematici Comunicazione Argomentazione e ragionamento Risoluzione dei problemi Pensiero creativo	Teatro Esercizio	Competenze per la vita Pensiero creativo Gestione delle emozioni Comunicazione efficace Relazioni efficaci	

Parole chiave - improvvisazione di gruppo, categorie di ruoli: *scettico, curioso, leader democratico, mediatore*.

Obiettivo: ripetere l'idea delle categorie di ruoli e chiarire eventuali dubbi su di esse.

Descrizione – Improvvisazione di gruppo – con quattro partecipanti, che devono dividersi tra loro le categorie di ruoli: il leader democratico, il mediatore, lo scettico, il curioso.

Disposizione: Seduti al bar della scuola si apre una discussione sull'uso dei laptop nelle scuole - ogni ruolo in base alla sua categoria di ruolo. Cambiare ruoli e ripetere.

Ognuno dovrà in seguito esprimere come questo ha funzionato per sé e come queste categorie di ruoli possano essere espresse più chiaramente. Passare a una diversa categoria di ruolo e ripetere per diversi turni.

Osservazioni

È chiaramente difficile dire se i bambini si attengono alle loro categorie di ruoli, quindi siamo andati in giro e abbiamo cercato di osservare il linguaggio del corpo e così via.

10. Improvvisazione su categorie di ruoli

Durata	Materiali	Età	Prerequisiti
10 minuti	Cartoncini colorati	9-11 e 12-14	Nessuno
Temi matematici Comunicazione Pensiero creativo Risoluzione dei problemi	Teatro Esercizio	Competenze per la vita Comunicazione efficace Pensiero creativo Pensiero critico	

Parole chiave - improvvisazioni, segni, focus

Scopo - Rinforzare il concetto di categorie di ruoli in modo giocoso.

Materiali didattici - cartoncini di diversi colori, che segnalano atteggiamenti diversi

Descrizione – 1. riscaldamento: I partecipanti vengono istruiti in merito all'uso delle tre carte: ROSSO: (fermati!) - GIALLO (aspetta!) VERDE (vai!), si effettua una prova impartendo comandi mentre i partecipanti si muovono nella stanza.

Ecco come i colori influenzano l'azione dei giocatori:

Rosso: Sei scettico, aspetti e non corri rischi.

Verde: Sei sempre in movimento! Positivo e curioso.

Giallo: Aspetti, stai a vedere cosa succede, pensaci bene...

2. Quando il gruppo ha preso confidenza con il gioco, si dispongono i partecipanti in due file, i partners l'uno di fronte all'altro. Di fronte al gruppo A, un insegnante guida i partecipanti della fila A a cambiare atteggiamento mostrando di volta in volta uno dei cartoncini colorati; usiamo le stesse carte con i colori ROSSO - GIALLO - VERDE. Stabiliamo le regole: ROSSO: STOP - VERDE: VAI - GIALLO: ASPETTA, e tutto il gruppo agisce in base a quale colore viene scelto dall'insegnante.

3. A questo punto i colori vengono utilizzati in un'improvvisazione, a due a due i partecipanti cercano di vendere/comprare qualcosa al mercato, l'acquirente mostra atteggiamenti diversi a seconda della carta colorata che viene mostrata dal facilitatore.

IL PROCESS DRAMA: LA ZUPPA DI PIETRE

Motivazione

Questo racconto popolare è conosciuto in molti paesi europei¹, sebbene venga spesso ambientata in Cina², e quindi riconosciuto anche come un racconto popolare cinese. È conosciuto con nomi diversi, come *zuppa di asce*, *zuppa di bottoni*, *zuppa di unghie* e *zuppa di legno*. La storia è comprensibile e tratta argomenti che possono essere collegati alle competenze per la vita. Ha una composizione classica e rituale, dall'armonia attraverso la disarmonia a una nuova armonia. Tuttavia, l'approccio attraverso il *process drama* porrà i partecipanti di

¹ https://en.wikipedia.org/wiki/Stone_Soup

² <http://geowonderland.blogspot.com/2015/02/stone-soup-chinese-tale.html> (Scaricata il 14.04.20)

fronte a ulteriori sfide, creando ruoli con differenze di prospettiva, basati sulle categorie di ruoli che sono cruciali per il progetto TIM (leader democratico, curioso, scettico, mediatore).

<p>Durata 4 ore</p>	<p>Materiali <u>Oggetti di scena:</u> secchi - uno per ogni famiglia e uno per lo sconosciuto, 4 penne per lavagna bianca, pietre, nastro adesivo, fotocamera. <u>Costumi:</u> <i>Sindaco:</i> mantello o completo elegante, che contrassegna lo status elevato <i>Vagabondo:</i> bastone e vestiti dimessi, che segnano un basso status basso. <i>Famiglie:</i> sciarpe o nastri di diversi colori per segnalare le fazioni e le diverse identità di gruppo. Tavoli, sedie e stoffa.</p>	<p>Età 9-11 12-14</p>	<p>Prerequisiti I docenti devono conoscere il racconto. Possibile con un docente, preferibilmente con due docenti.</p>
<p>Argomenti matematici Divisione Risoluzione dei problemi Argomentazione e ragionamento Comunicazione e Categorie di ruolo Cambio di prospettiva Pensiero creativo</p>	<p>Theatre Metodologia: Teacher-in-role Convenzioni: narrazione, gioco di ruolo che coinvolge tutto il gruppo, improvvisazione, fermo immagine, mimo, Thought Tunnel; Cerimonia, Incontro Musica: Stravinsky: <i>La Sagra della primavera</i></p>	<p>Competenze per la vita Capacità decisionale, risoluzione dei problemi, pensiero creativo, Pensiero critico, Consapevolezza di sé, Empatia, Assertività, Equanimità, Resilienza, gestione delle emozioni e dello stress.</p>	

Parole chiave: *process drama, teacher-in-role*, partecipazione, interpretazione, atteggiamenti, dialogo, categorie di ruoli.

Obiettivo:

- Presentare in una situazione di fantasia ma realistica - in cui si è messi alla prova da ruoli e categorie di ruoli diversi - alcuni concetti matematici basilari, da sperimentare e successivamente utilizzare in campo matematico.
- Esplorare l'idea della condivisione in circostanze difficili.
- Sperimentare un *process drama* come processo di apprendimento.

Descrizione per gli insegnanti

Il dramma si svolge in un villaggio situato intorno a un lago, i partecipanti sono raggruppati in quattro famiglie, che rappresentano i quattro popoli del paese immaginario di *Equatia*. Le famiglie prendono il nome dalla loro posizione nell'area: Nord, Est, Ovest, Sud e ottengono un angolo della stanza come base. Il dramma inizia in una condizione armoniosa, nel villaggio che vive una vita felice e prospera; dopo qualche tempo il villaggio viene messo alla prova da siccità e carestia. In queste condizioni, gli abitanti del villaggio incontrano uno straniero, un povero vagabondo che mendica cibo e acqua. Così i partecipanti, nel loro ruolo di abitanti del villaggio e combinati con le categorie di ruoli assegnate, sono messi alla prova da questa richiesta di aiuto ed empatia.

Non dovrebbe essere troppo facile decidere di aiutare, basandosi sulla propria condizione di affamati. Pertanto, il compito del Teacher-in-role è quello di sostenere la scelta di rifiutarsi di aiutare, ricordando agli abitanti del villaggio la propria situazione, poiché anche loro soffrono per la siccità. Tuttavia, il Teacher-in-role può anche mettere in discussione un primo diniego di aiuto, ed è il dialogo tra diverse prospettive e atteggiamenti che può trasformare il dramma in una sfida e in un processo di apprendimento.

Il *process drama* si attiene al racconto popolare, secondo il quale il vagabondo riesce a convincere gli abitanti del villaggio che è saggio aiutare; la storia si conclude quindi con un lieto fine. Gli abitanti organizzano una festa quando il vagabondo li lascia e l'armonia del villaggio viene ricreata, sebbene la siccità continui.

Uno oppure due insegnanti

Il *process drama* trarrà vantaggio dal coinvolgimento di due insegnanti; 1: Narratore/Sindaco e facilitatore - colui che conduce la lezione; 2: Il vagabondo, il fotografo e l'assistente del sindaco. Se sono coinvolti più insegnanti, i ruoli possono essere distribuiti diversamente. Il TIR (Teacher-in-role) chiarisce come il ruolo sia evidenziato da un particolare abbigliamento e dice che, in quanto narratore, l'insegnante non indosserà un costume.

Variazione: il *process drama* può funzionare sia per i bambini di 9-11 anni che per i ragazzi di 12-14 anni. I più giovani potrebbero confrontarsi con un TIR (Teacher-in-role) meno provocatorio e attività matematiche meno impegnative.

Colori nelle istruzioni operative

Blu: istruzioni per l'insegnante

Rosso: istruzioni che l'insegnante fornisce agli studenti

Verde: commenti, adeguamenti

Introduzione

Parole chiave: roleplay, categorie di ruoli, storytelling, cornice, definizione dello spazio

Obiettivo: impostare la cornice in cui si apre il dramma, prendere decisioni sui ruoli, definire lo spazio immaginario, gli impieghi, formare le famiglie.

Attrezzatura: sedie e tavoli a disposizione, uno spazio vuoto, 5 secchi, 4 penne da lavagna in diversi colori per 4 gruppi, un mantello per il sindaco, un mantello sporco/consunto per lo sconosciuto, un bastone, un pentolone e un grande mestolo, musica da *La Sagra della primavera* di Stravinsky e un dispositivo musicale.

Preparativi: assicurarsi di avere tutta l'attrezzatura pronta fin dall'inizio, cfr. elenco sopra. Lasciare lo spazio/ classe libero da sedie e tavoli mettendoli lungo il muro, potrebbero essere utili in una certa misura più avanti nella realizzazione del dramma. Zaini e oggetti che fanno "rumore" nella stanza vengono riposti, insieme a telefoni cellulari, airpod e altri dispositivi. Invitare la classe a sedersi in cerchio al centro della stanza per un ottimo inizio.

Variazione 1

Insegnante:

Il docente accoglie la classe alla lezione di *process drama* e spiega:

Stiamo per esplorare insieme una storia. Per farlo dobbiamo organizzarci in gruppi³. Ora vi dividerò in quattro gruppi, ciascuno dovrà raggiungere uno degli

³ Qui è possibile inserire la variazione 2 per la fascia 9 - 11 anni, vedi oltre nel documento.

angoli che costituirà il "nido" della famiglia. Potete usare dei tavoli e delle sedie e dei panni che vi fornirò io. I gruppi si dedicheranno ad attività diverse: a) azienda agricola produttrice di verdure; b) produttore di olive e olio d'oliva, c) una fattoria con animali d) una famiglia di coltivatori di pomodori⁴. Deciderete insieme anche i ruoli da ricoprire all'interno della famiglia. Ognuno deve essere una persona (non un animale da fattoria) e tutti devono avere più di 12 anni di età. Prima che iniziate: ricordate il lavoro che abbiamo fatto sui ruoli ieri (o stamattina), quando giocavamo con il rosso, il verde e il giallo? Ora useremo questa modalità per contrassegnare i diversi tipi di ruoli che avrete nel dramma. Ad un certo punto vi verrà dato un nastro con uno di questi colori, e voglio solo assicurarmi di essere allineati sul significato dei colori (qui puoi dialogare prendendo idee dai bambini con le loro stesse parole)

Se sei **rosso (fermati!)** Devi ascoltare tutti, lasciare che discutano e prendano posizione ma poi devi prendere una decisione e scegliere ciò che è meglio per la maggior parte della tua famiglia.

Se sei **giallo (aspetta!)** sei scettico e individui i problemi interni alle opinioni e ai suggerimenti degli altri.

Se sei **verde (vai!)** sei curioso e disposto a cogliere le opportunità di una nuova situazione.

Se sei **blu** sei il mediatore e cerchi di differire i conflitti; sei un diplomatico. Non sei tu a prendere la decisione⁵.

Istruzioni per l'insegnante:

Mentre i gruppi scelgono spazi e ruoli, l'insegnante può spostarsi tra i gruppi per aiutarli ponendo domande e supportando le loro scelte, e aiutandoli a trovare i loro ruoli.

Studenti

I gruppi creano le proprie famiglie, caratterizzate da diversi status legati all'attività di famiglia suggerita dall'insegnante. I gruppi scelgono l'impresa di famiglia dialogando con l'insegnante, quindi creano i ruoli e lo status di ruolo (il rapporto tra i ruoli):

- Genitori, uno o due
- Bambini
- Nonni

⁴ Il docente dovrebbe evitare suggerimenti sciocchi o divertenti che allontanino dal dramma.

⁵ Laddove opportuno e se possibile, sarebbe bene assegnare a un adulto/ un insegnante il ruolo di mediatore, a regolare in maniera impercettibile il gioco dei bambini.

Istruzioni per l'insegnante:

Quando i gruppi avranno lavorato per alcuni minuti alla definizione dei ruoli e delle attività, le categorie di ruoli verranno distribuite da te (e/o da un secondo insegnante se siete in due e potete lavorare contemporaneamente con più gruppi). La distribuzione delle categorie di ruoli avviene in ruolo quando inizia lo spettacolo: tu come insegnante visiterai le famiglie nei panni di sindaco (v. l'episodio 1). Definisci chi sono il leader democratico, lo scettico, il curioso e il mediatore in famiglia distribuendo i nastri e chiarendo il rapporto tra loro (il loro status).

Se siete in due, l'altro insegnante può ricoprire il ruolo di un fotografo che vuole fare una foto per il giornale locale. Dai istruzioni ai gruppi che creano una foto/fermo immagine di famiglia per aiutarli a trovare i ruoli.

Commento: Questa immagine potrebbe essere mostrata più avanti nel dramma a un giornalista (Colleague-in-role) che prepara un reportage dal villaggio e/o al sindaco mentre in seguito passeggia per il villaggio facendo visita alle famiglie.

Docente a tutti:

Tutti voi avete un piccolo segreto/un oggetto immaginario significativo che portate sempre con voi, quale potrebbe essere? Prendetevi un minuto per pensare a cosa sia e dove lo abbiate preso, quindi potete raccontare il segreto a un'altra persona della famiglia.

Commento: questo può aiutare i partecipanti a stabilire i propri ruoli e a trovare una storia da condividere.

Docente a tutti:

Prima che cominci il dramma, dobbiamo concordare dove istituire una piazza in riva al lago in cui le persone si incontrino e il sindaco possa dare informazioni a tutte le famiglie.

Con una breve discussione la classe arriva a un accordo. L'insegnante contrassegna il luogo con un nastro sulla riva del lago.

Variazione 2

Preparativi: oltre agli oggetti di scena citati è necessaria una scatola con quattro diverse descrizioni di professioni agricole, come di seguito.

Istruzioni per l'insegnante:

Dopo aver accolto la classe alla lezione di recitazione nel cerchio, gli studenti estraggono un biglietto con una di queste quattro attività professionali:

- Una famiglia di contadini (allevamento di polli)
- Una famiglia di coltivatori di ortaggi (olive ed erbe aromatiche)
- Una famiglia di coltivatori di ortaggi (pomodori).
- Una famiglia di coltivatori di ortaggi (cipolle).

Istruzioni:

Alcuni di voi potrebbero avere lo stesso biglietto.

Vi sposterete nello spazio, pensando all'attività familiare che era sul biglietto. Pensa a come ci si sente a vivere questo lavoro tutto il giorno, dove pensi di poterlo sentire nel tuo corpo? Mentre cammini potresti voler provare a esprimere questo nel modo in cui cammini? Ti senti leggero? Pesante? Forte? Stanco? Come esegui le tue attività quotidiane? puoi mimare le azioni? Dopo qualche tempo inizia a guardarti intorno e forse vedrai qualcun altro che sta facendo le tue stesse azioni: Se è così, senza parlarvi, riunitevi in gruppo.

Commento: quando tutti sono raggruppati potrebbe essere interessante sapere se abbiano trovato o meno le proprie famiglie: quali sono stati i segni importanti che avete visto l'uno nell'altro? In questo modo creiamo i gruppi.

Da qui la variazione 2 segue i preparativi per definire ruoli e spazio.

Inizio del Process Drama

La storia

Parole chiave: narratore, narrazione

Obiettivo: costruire la cornice fittizia

Descrizione

Il docente come NARRATORE

C'era una volta un bel paese lontano, dove vivevano quattro popoli/famiglie: le genti del nord, le genti dell'est, le genti dell'ovest e le genti del sud. Vivevano insieme pacificamente lungo le rive del grande lago Equatio. Erano persone amichevoli e ospitali a cui piacevano lo scambio di visite e la compagnia

occasionale di viaggiatori di passaggio. Il paese prosperava e i raccolti erano abbondanti.

-

EPISODIO 1: Visita del Sindaco.

Key words: teacher in role, roleplay, categorie di ruoli, mimo, improvvisazione

Obiettivo: coinvolgimento, lasciarsi coinvolgere fisicamente ed emotivamente nella storia recitando insieme, incontrare il sindaco che amplifica l'atmosfera della finzione. Mettere le basi dell'opera teatrale.

Descrizione:

Docente a tutti: Ora andate nelle vostre fattorie e date inizio al lavoro quotidiano con le vostre famiglie, mimando e improvvisando. Mentre lo fate, cercate di ricordare il vostro posto e il vostro status in famiglia. Ad un certo punto riceverete la visita del nuovo sindaco della città, che vuole conoscere la gente del villaggio.

Teacher- in- role (TIR): Il Sindaco.

Arriva il Sindaco del paese. TIR va di fattoria in fattoria ponendo domande sulle condizioni di vita, sulle scorte speciali da raccolto di quest'anno e chiede loro se abbiano tutto ciò di cui hanno bisogno. Si concentra sull'armonia, su come sta il bestiame e su notizie particolarmente felici. In questo modo il TIR accompagna gli studenti a calarsi nella finzione e a stabilire i loro ruoli.

Commento: Se il prossimo passaggio non viene fatto durante i preparativi, il Sindaco può compierlo mentre è nel ruolo:

Quando il sindaco arriva, dà un compito a ogni membro della famiglia e consegna un nastro a ciascuno di loro. I colori e le istruzioni corrispondono a quelli dell'attività "Improvvisazione su categorie di ruoli" (nr. 10).

Gli studenti

Gli studenti possono improvvisare e recitare per un po' di tempo, possono anche essere incoraggiati a fare visita alle altre fattorie per qualche baratto, ecc. Si prosegue fintanto che l'insegnante o gli insegnanti vedono che lo spettacolo è in un flusso.

L'insegnante come NARRATORE a tutti (docente 2)

Dopo molti anni felici e prosperi, tuttavia, la pioggia è venuta meno (per diversi anni). Ciò portò a una terribile siccità: il raccolto scarseggiava e le risorse non

erano più sufficienti. Un giorno il sindaco radunò la gente lungo le rive del lago per ricordare loro che le risorse della terra erano scarse e che bisognava stare molto attenti a farne tesoro.

EPISODIO 2: Il Sindaco convoca tutte le famiglie.

Parole chiave: teacher in role (TIR), prendere decisioni

Obiettivo: premessa ad un picco nello spettacolo, qualcosa che disturba la pace, mette tensione nella situazione, i partecipanti devono lavorare ancora più da vicino, collaborare e trovare soluzioni

Descrizione per l'insegnante

Il Sindaco riunisce il gruppo al centro della stanza, attorno a sé (intorno al lago), per parlare della situazione. Il Sindaco è preoccupato e dice alle famiglie di tornare alle loro case e iniziare a pianificare una strategia far bastare le provviste.

L'insegnante (2) diffonde la musica ad alto volume.

Commento: Una volta tornati nei loro gruppi, e mentre stanno parlando, sentono una serie di strani suoni (Stravinsky: *La Sagra della Primavera*) e potrebbero iniziare a chiedersi cosa stia succedendo. Il sindaco rimane in piedi sulla riva, con aria preoccupata. Potrebbe verosimilmente esserci tensione nella stanza, con gli studenti un po' insicuri sul da farsi, ma per il momento va bene così.

EPISODIO 3: Arriva uno straniero.

Parole chiave: roleplay, TIR, improvvisazione, status

Obiettivo: coinvolgere una persona che turba l'armonia, rende più intenso il dramma, accresce i disaccordi e potrebbe suscitare diversi approcci al "problema": come affrontiamo ciò che non conosciamo? Il confronto tra lo straniero (di basso rango), il sindaco (di alto rango) e le famiglie è cruciale per l'intreccio della trama.

Descrizione: Uno straniero vestito di abiti dimessi si avvicina, accompagnato dalla musica di Stravinsky.

Teacher in role (TIR) nel ruolo del povero straniero (insegnante 2)

Il povero sconosciuto arriva lentamente, potrebbe originarsi una certa tensione a causa della musica e un'incertezza sul da farsi. Gli abitanti del villaggio potrebbero fermarlo e il sindaco potrebbe chiedere di fare spazio, perché non conoscono questa persona. Potrebbe anche veicolare delle malattie. Lo sconosciuto chiede alla gente cibo e acqua, che (probabilmente) tutti rifiuteranno a causa della situazione; racconta di appartenere a un gruppo di viaggiatori che hanno lasciato le loro case a causa della siccità nel villaggio di origine. Ha lasciato persino questo gruppo per via della fame.

Le quattro famiglie e il Sindaco si allontanano dal lago e discutono sulla possibilità di dare un contributo; si ascoltano le diverse argomentazioni, ma il sindaco conclude che è necessaria cautela perché le risorse scarseggiano.

Commento: durante questa fase è probabile che le famiglie si riuniscano attorno al punto in cui hanno incontrato il sindaco in precedenza, in caso contrario il sindaco può invitarli con un cenno. Il sindaco sarà più o meno scettico a seconda dell'atteggiamento e dei commenti dei ragazzi.

N.B.: Il Sindaco sostiene la tendenza a non aiutare lo straniero, e deve adeguare il proprio atteggiamento a quello dei gruppi: se le famiglie sono molto scettiche il sindaco potrebbe dimostrarsi più accogliente, se le famiglie si dimostrano buone, gentili e pronte a condividere tutto, il sindaco deve invece mostrarsi essere fermo e severo (enfaticizzare status).

TIR nei panni del povero

Lo straniero chiede il permesso di accendere un fuoco sulla riva e di prendere un secchio d'acqua dal lago. Il sindaco gli concede infine il permesso, con il consenso della folla o con una certa resistenza da parte della essa.

EPISODIO 4: Il sogno del viandante

Key words: tableau, fotografare, *tunnel of thought*, cambio di prospettiva

Obiettivo: allontanarsi temporaneamente dalla finzione delle famiglie, invitando i partecipanti a mettersi nei panni dei compagni di viaggio del viandante, con le loro preoccupazioni per la fame; questo dà loro l'opportunità di esplorare altri aspetti del dramma. Il processo è anche definito *azione poetica*: con la sua forma che opera nel silenzio e fuori dal realismo, essa dà il tempo di riflettere sulla situazione in modo estetico.

Descrizione

L'insegnante come NARRATORE

Addormentandosi di notte in riva al lago, lo straniero sogna di parlare a tutti i suoi amici, e di ricevere da loro consigli sul da farsi.

Istruzioni per l'insegnante (1)

Il facilitatore ora interrompe lo spettacolo e dice ai partecipanti di prendere le distanze dal proprio ruolo di agricoltori. Sono ora invitati dal facilitatore a immaginare che quando il pover'uomo si è addormentato quella notte, ha fatto un sogno ... possiamo portare in vita il sogno dello sconosciuto disponendoci in due file, come un "tunnel of thoughts", a richiamare il momento in cui lascia il suo gruppo in direzione del villaggio: con quale consiglio lo accompagnerebbero gli amici? I partecipanti sono le pareti dei tunnel, parlano ad alta voce uno ad uno dando consigli allo sconosciuto, mentre l'altro insegnante passa dietro di loro mettendo la mano sulla spalla di ogni studente. Non importa se qualcuno non volesse parlare ad alta voce. Sottolineare l'importanza di ciò che consiglierebbero dipende totalmente da loro, non vi sono risposte giuste o sbagliate.

Commento:

Il facilitatore potrebbe dover sottolineare l'importanza che i partecipanti NON rimangano nei loro ruoli familiari a questo punto, ma si immedesimino nei compagni di viaggio del pover'uomo. Possono anche essere istruiti a creare una posizione come un fermo immagine attorno allo sconosciuto, uno alla volta. Questo è un momento molto poetico che può introdurre un momento di riflessione nel dramma. Investire parte del tempo in questa attività.

Docente a tutti:

Seduto presso il lago, il viandante sentì il calore della sua gente e improvvisamente gli venne in mente l'idea di fare una zuppa di pietre.

TIR nel ruolo del viandante [si alza e lo dice ad alta voce]:

Ora lo so, farò la zuppa di pietre prima di partire!

Questo sarebbe un punto logico per mettere una pausa nel dramma

Un punto di discussione interessante potrebbe essere sapere se i bambini conoscano la zuppa di pietre: di cosa è fatta? Potrebbe aiutarli nella parte successiva dello spettacolo dopo la pausa.

EPISODIO 4.1: Possiamo aiutare o no?

Parole chiave: roleplay, prendere decisioni, confrontarsi con i pensieri

Obiettivo: impegno nel supportare/contrastare l'idea di aiutare lo sconosciuto, intensificare empatia/antipatia, farsi valere all'interno delle rispettive famiglie

Descrizione

NARRATORE (riassumendo)

In piedi davanti al lago, lo straniero sentì il conforto della sua gente e all'improvviso ricordò l'idea di fare una zuppa di pietre. Così chiese gentilmente alla gente del villaggio di aiutarlo con gli ingredienti per la zuppa.

Quando le quattro famiglie tornarono ai loro angoli del paese, alcune di loro iniziarono a dispiacersi per il modo in cui avevano trattato lo straniero.

Istruzioni Docente a tutti:

Nel ruolo di membri della famiglia, confrontatevi sulla possibilità di condividere o meno il cibo di famiglia. Tornate alle vostre case e discutete della nuova situazione.

Variazione: per entrare nelle discussioni e nella mentalità della propria categoria di ruolo (scettico, curioso, ecc.) come prima cosa si può lavorare in un gruppo con i membri di altre famiglie che rivestono la stessa categoria di ruolo/colore, discutendo un paio di argomenti dal punto di vista delle loro categorie di ruoli.

Commento: questo lavoro può essere eseguito fuori dal ruolo, sotto la supervisione dei facilitatori, che aiuteranno gli studenti a comprendere la prospettiva della loro categoria di ruolo. Gli insegnanti possono istruire/guidare i partecipanti con questi ragionamenti e rimandarli ai nuclei familiari:

1. Lo scettico inizia a esitare e si rifiuta di aiutare lo straniero.
2. I curiosi fanno domande sulle motivazioni dell'accaduto e sono ansiosi di conoscere lo straniero.
3. Il leader democratico vuole che tutte le opinioni siano presentate e discusse, ha una mente aperta, ma gli si possono ricordare le opinioni del Sindaco.
4. Il mediatore cerca di mitigare il conflitto.

Il Docente a tutti:

Le famiglie discutono della situazione: dovrebbero aiutare lo straniero e i suoi compagni di viaggio oppure no? Cosa pensate in merito alla zuppa di pietre? Se decidete di aiutare lo straniero, discutete di come farlo.

Commento: l'importante è essere consapevoli dei diversi atteggiamenti e prospettive rispetto alla condivisione, non di ciò che le famiglie concludono e decidono. Ma ciò che decidono influisce su ciò che sta per accadere.

Se i partecipanti hanno bisogno di suggerimenti, i facilitatori possono aiutare, facendo riferimento alle attività della famiglia. Per esempio:

Le genti del Nord hanno portato un secchio di cipolle.

Le genti del Sud hanno portato un secchio di carne.

Le genti dell'Est hanno portato un secchio di pomodori.

Le genti dell'Ovest hanno portato un secchio di olive.

EPISODIO 5: Sulla riva con lo straniero.

Parole chiave: roleplay, improvvisazione, condivisione, incontrare ostacoli

Obiettivo: il dramma va verso una fine; il viandante potrebbe essere aiutato, ma come si muovono le famiglie? Dovrebbero condividere e, se sì, come?

Descrizione

Narratore

Sulla riva lo Straniero stava preparando la zuppa. Le quattro famiglie, indipendentemente dal fatto che decidano di aiutare lo sconosciuto o meno, hanno inviato un membro della famiglia per esplorare cosa stia facendo lo straniero.

Il povero (TIR) a tutti:

Lascio un secchio fuori dalla vostra porta da riempire con qualsiasi cosa voi vogliate, in caso decideste di aiutarmi...

Docente a tutti:

Se una o più delle quattro famiglie decidono di aiutare, esse portano il loro contributo in un secchio scrivendo e disegnando su di esso; se una famiglia si rifiuta di aiutare, qualcuno di questo gruppo raggiunge comunque la riva per dare un'occhiata. Potete scrivere e disegnare sul secchio il vostro contributo alla zuppa.

Commento: In questo modo la recitazione crea coinvolgimento e distanza dalla finzione: ne discutono ancora e credono in ciò che sono disposti a condividere, anche se è solo scritto sul secchio.

Improvvisazione tra il povero straniero, i quattro portavoce e il sindaco.

Il sindaco può aiutare la conversazione ponendo domande come:

- Ha abbastanza ingredienti per fare la zuppa?
- Ha bisogno di altro? Cosa è necessario?
- Come gestisce le proporzioni tra ingredienti?
- Può semplicemente aggiungere qualcosa senza considerare la quantità di un altro ingrediente?

Lo straniero chiede ai quattro portavoce di tornare dalle loro famiglie. Se qualcuno si è rifiutato di aiutare, chiede un minimo contributo per la zuppa. Dice ai quattro che, a fronte di una certa quantità di risorse, tutti possono condividere la zuppa. Anche i suoi compagni di viaggio. Se tutte le famiglie portano con sé ingredienti, la zuppa sarà presto pronta.

Variazione

Possiamo considerare la possibilità che lo straniero sia totalmente estraneo a questioni di suddivisioni, poiché nella sua terra tutto è condiviso equamente. Se lo aiuteranno, i protagonisti devono fare una divisione in base, ad esempio, alla quantità di persone nella loro famiglia. Sugeriamo che a questo punto si inseriscano una pausa e un compito estrapolato da Mathemart.

EPISODIO 6: Preparativi per la festa

Gli insegnanti-facilitatori dovrebbero verificare la presenza di ulteriori ostacoli, e questo potrebbe essere deciso da o insieme agli studenti. Se non ci sono più ostacoli, o magari per via dei tempi, si procede verso la conclusione. A seconda dell'esito delle decisioni nel gruppo si possono avere finali diversi:

1. Gli abitanti del villaggio condividono in modo equo e si preparano per una festa con lo straniero, per celebrare la condivisione.
2. L'ostacolo può essere la notizia che il gruppo di viaggiatori si sta avvicinando e che hanno un grande bisogno di rifornimenti. Cosa possiamo fare? Discuterne.
3. Lo straniero suggerisce di preparare abbastanza minestra da poterne portare anche ai suoi compagni di viaggio, mentre il villaggio può

suddividere quanto rimane. Il sindaco arriva, accetta la condivisione, ma si pone la questione di come suddividere:

- Condivideranno in base alla consistenza del contributo?
- Condivideranno in base ai bisogni?
- Condivideranno in base al numero di persone in ciascun gruppo?
- Divideranno il tutto in quattro?
- Ci sono altri suggerimenti utili per superare questa impresa?

Commento: per questa discussione utilizziamo le categorie di ruoli. I partecipanti si confrontano all'interno delle proprie famiglie oppure nel macrogruppo a seconda del clima nel gruppo in questa fase. Il dibattito può continuare anche nella lezione di matematica che segue il *process drama*⁶.

EPISODIO 7: La festa.

Key words: prendere decisioni, danza, rituale

Obiettivo: trovare un modo per portare a termine il dramma in un modo che si riassume quanto è stato deciso, ripristinare la pace nel villaggio celebrando insieme un rituale in cui risuoni la comune esperienza del dramma.

Descrizione

Istruzioni per l'insegnante

Mentre si prepara la festa della condivisione, l'insegnante invita gli studenti a discutere su come realizzarli e quindi quali preparativi siano necessari. Si potrebbe prevedere una canzone o una danza che i partecipanti conoscono o vogliono imparare, ad esempio. Le quattro famiglie organizzano la festa; ad esempio, una danza, un rituale o una canzone al centro della stanza, e salutano lo straniero offrendogli zuppa per i suoi compagni di viaggio.

Il narratore

Il facilitatore riassume come si sia deciso di dividere la zuppa e descrive la festa in base a ciò che è stato organizzato.

Gli abitanti del villaggio salutano lo straniero sulla riva.

⁶ Quali idee hanno i nostri colleghi di matematica sulle possibilità matematiche nelle situazioni descritte in questa bozza? Insiemistica? Un secchio di verdure vale più o meno di un secchio di pesce, olive, carne, ecc? Gli studenti potrebbero creare valute alternative? (Un pesce equivale a quattro verdure: un cucchiaino o un cucchiaino di sale, spezie, ecc.?)

Si esce quindi dalla finzione.

Riepilogo

Parole chiave: commenti, riflessioni, valutazioni.

Obiettivo: esprimere e rendere chiara l'esperienza insieme alle idee immediate sui risultati dell'apprendimento e sulle possibili criticità del lavoro svolto.

Descrizione

Ci si siede in cerchio. Gli studenti sono invitati a fare i loro commenti su ciò che hanno appena vissuto e su quanto il dramma abbia funzionato per loro. Gli insegnanti dicono agli studenti che il dramma proseguirà con le lezioni di matematica, applicando le categorie di ruoli nell'apprendimento della matematica. I partecipanti discutono del *process drama*, di come hanno vissuto la situazione, se sono stati coinvolti in simili situazioni in precedenza, se qualcosa nei loro atteggiamenti è stato messo in discussione e/o cambiato.

Esplorare diversi approcci su come utilizzare la matematica nel *process drama*

Un esempio fuori dalla finzione:

Proporre un esercizio che probabilmente verrà risolto in modi diversi. Chiedere a uno studente di presentare una soluzione. Ricordare agli altri studenti di essere curiosi, il che significa porre domande finché non comprendono tutto. Domande utili potrebbero essere focalizzate su come è stata raggiunta questa soluzione, perché è stato scelto questo metodo e perché lo studente pensa che sia corretto. Quando le idee degli studenti emergono chiaramente, chiedere a un altro studente di presentare una soluzione alternativa. Quindi ripetere, con gli studenti che fanno domande curiose fino a quando non vengono chiariti i dettagli delle proposte. A questo punto, chiedere agli studenti di impersonare l'autorità, decidendo quale dei due metodi sia corretto o se entrambi sono corretti, quale sia più efficace o più facile da capire, e chiedere loro di spiegare e argomentare per sostenere la propria opinione.

Un esempio dentro la finzione:

Due insegnanti (o un insegnante che passa da un ruolo all'altro) presentano soluzioni diverse a un problema. Il primo compito degli studenti è comprendere entrambe le soluzioni insieme alla logica sottesa (essere curiosi finché non capiscono completamente tutti i dettagli, senza giudicare - gli insegnanti non devono fornire tutte le informazioni alla prima domanda per creare un dialogo).

Il secondo compito degli studenti è decidere quale soluzione sia corretta o se entrambe siano corrette, quale sia più efficace o più facile da capire.

In entrambi i casi è necessario ricorrere a metadiscorsi con gli studenti prima, e possibilmente durante l'attività, su cosa significhi essere curiosi (domande interessanti da porre, non giudicare) ed essere leader democratici (a partire dalla fase curiosa, decidere sulla base dell'evidenza, spiegare e argomentare sempre per qualsiasi decisione). Successivamente si possono aggiungere altre categorie di ruoli, come lo scettico.

Bibliografia

Haseman, B. & O'Toole, J. (2017). *Dramawise Reimagined: Learning to Manage the Elements of Drama*. Currency Press

Heathcote, D (1985). 'The Nature of Educational Drama', in Johnson, L & O'Neill, C. Dorothy Heathcote. *Collected Writings on Education and Drama*. London: Hutchinson.

Neelands, Jonathan & Goode, Tony (1997). *Structuring Drama Work. A Handbook of Available Forms in Theatre and Drama*. Cambridge: Cambridge University Press

O'Neill, C. (1995). *Drama worlds: a framework for process drama*. Heinemann.

Ross, Tony (1996): *Stone Soup*. London: Collins

(Ancora) Matematica all'interno del dramma

Condivisione, concetto di numero e concetto di misurazione

Parole chiave: misurazione, risolvere problemi e comunicazione matematica

Obiettivo: creare processi matematici attraverso i quali gli studenti acquisiscono e applicano conoscenze e abilità matematiche nella misurazione, nel concetto di numero e nel pensiero logico.

Materiali didattici: carta e matita

Descrizione: Nell'episodio 1, quando il sindaco parla nella piazza, l'assistente del sindaco (collega in ruolo) aggiunge al discorso del sindaco alcune considerazioni sulle recenti diatribe in merito allo scambio di merci; se si barattano pomodori con pollo, quali sono le condizioni per uno scambio? qual è un prezzo equo per lo scambio? (considerando che non esiste un sistema monetario nel villaggio).

Discutere questa situazione in ciascuna famiglia e accordarsi con le altre famiglie per arrivare ad una situazione di equità nelle future contrattazioni.

Gli studenti dovrebbero essere stimolati a determinare ciò che considerano un giusto scambio in rapporto a quel che producono nella loro fattoria. Ciò significa che la famiglia che coltiva pomodori discute per definire quanti grammi di olive voglia ricevere per ogni pomodoro, o quanti dl di olio d'oliva voglia ottenere per 1 kg di pomodori. Deve anche decidere quanti pomodori sia disposta a consegnare per un uovo o un pollo. Una volta che abbiano scritto le loro proposte per il baratto, possono visitare le altre famiglie e accordarsi su quello che considerano uno scambio equo.

Durata: la discussione sul commercio equo per i loro beni è parte del *process drama* e si svolge mentre gli studenti si trovano nella loro "casa", contemporaneamente alla formazione dei gruppi famiglia, mentre attendono la visita del Sindaco.

Osservazioni: la discussione sugli scambi e ciò che costituisce un equo scambio di beni può essere oggetto di ulteriori discussioni e compiti in una lezione di matematica che segue la conclusione del *process drama*, e durante la quale ci si può collegare direttamente alle diverse unità di misura come chilogrammi, grammi, litri e dl.

Condivisione, concetto di numero e concetto di misurazione

Parole chiave: misurazione, risolvere problemi e comunicazione matematica

Obiettivo: creare processi matematici attraverso i quali gli studenti acquisiscono e applicano conoscenze e abilità matematiche nella misurazione, nel concetto di numero e nel pensiero logico.

Materiali didattici: carta e matita

Descrizione

Nell'episodio 6 ("La zuppa di pietra") del *process drama* potrebbe esserci una discussione con lo straniero sulla riva, nel punto in cui gli studenti (le famiglie) devono discutere come dividere 11 litri di zuppa tra famiglie. Oltre al problema matematico ($11:3$), il Sindaco del villaggio introduce domande basate su questioni etiche, in merito a come le tre famiglie possano condividere la zuppa:

- Condividono in base alla congruità del loro contributo?
- Condividono in base alle loro esigenze?
- Condividono in base al numero di persone in ciascun gruppo?
- Vi sono altri suggerimenti o soluzioni per portare a termine l'impresa?

Quando discutono di questo, gli studenti guardano al problema dalla prospettiva del ruolo di membri di famiglia contadina, ma sostanzialmente rivestono le categorie di ruoli di leader democratico, curioso, scettico mediatore. Queste

categorie di ruoli possono quindi essere viste come caratteristiche della loro personalità o del loro ruolo familiare. Gli studenti manifestano attivamente un'ampia varietà di vedute sul problema. Il compito degli studenti curiosi è porre domande sulle motivazioni di base e sui processi, e non cedere finché non hanno davvero compreso tutto. Questo genera spiegazioni e dibattiti. Il compito degli studenti scettici è quello di trovare approcci e soluzioni alternative, che creeranno un dibattito su quale sia la migliore opzione. Essere scettici è più impegnativo di essere curiosi, poiché prevede il compito di trovare alternative, che richiedono una certa comprensione, mentre chiedere "come?" e "perché?" è un approccio più semplice volto alla comprensione. Il compito del mediatore è quello di ridurre i conflitti nel corso di questo dibattito, cercando di collegare approcci diversi; questo ruolo potrebbe essere più impegnativo dell'essere curioso, ma non quanto lo sia essere scettici. Il compito del leader democratico è quello di ascoltare tutti i suggerimenti e poi decidere. Questo fa parte del ruolo dello studente nel dramma, sia quando interpreta l'anziano della famiglia sia nel ruolo di capo. Un leader caratterizzato da un'autorevolezza positiva: lo studente che lo impersona potrebbe inizialmente agire da curioso, scettico o mediatore in modo da ottenere informazioni dettagliate su tutti i temi trattati. L'effetto di queste categorie di ruoli è che gli studenti dovrebbero valutare e discutere le idee. Si confrontano su diversi temi ed esaminano il problema, raggiungendo la soluzione migliore o sviluppando nuove idee e direzioni per il gruppo.

Durata: minimo 30 minuti.

Osservazioni: è importante che i TIR riescano a contenere l'agitazione dei partecipanti e a trattenendoli all'interno della finzione. è consentito valutare più soluzioni, non solo la soluzione puramente matematica con $11: 3 = ?$

Condivisione e frazioni

Parole chiave: divisione, frazioni

Obiettivo: risolvere problemi attraverso il quale gli studenti acquisiscono e applicano conoscenze e abilità matematiche con divisione e frazione.

Materiali didattici: immagine di un pesce, carta e matita

Descrizione

Istruzioni per il docente

A seguito della "Zuppa di pietre", viene mantenuto il contesto delle famiglie contadine. Agli studenti vengono dati diversi problemi da risolvere che in questa fase sono più orientati verso la matematica. Gli studenti sono ancora nel ruolo, cioè sono legati sia alle loro famiglie di agricoltori sia alle categorie di ruoli. I nuovi problemi si adattano al contesto di rapporti tra famiglie ma si distaccano dal contesto della zuppa di pietre, sono palesemente problemi matematici. I nuovi compiti assegnati sono legati a situazioni che si potrebbero verificare concretamente in un mercato.

Un compito per gli studenti più piccoli (7-9 anni):

Un giorno al mercato sono in vendita solo due grossi pesci. Tutte e tre le famiglie vorrebbero comprare del pesce. Come suggerisci che possano condividere il pesce in modo equo tra loro?

Commenti: Attraverso situazioni teatralizzate, gli studenti usano la loro immaginazione e si liberano dai modelli fissi di risposta in matematica. La figura 1 mostra una delle soluzioni consegnata da uno dei gruppi.

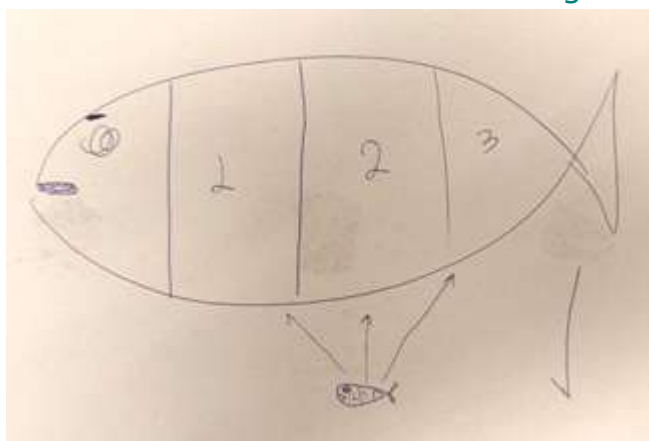


Figura 1. Soluzione proposta da uno studente (figure, vedi Appendice B: *process drama* e matematica)

L'approccio volto alla risoluzione di problemi incoraggia gli studenti a ragionare per trovare una soluzione. Mentre gli studenti sono coinvolti nel ragionamento, gli insegnanti li incoraggiano a fare ulteriori congetture, a giustificare soluzioni oralmente e per iscritto. La comunicazione e la riflessione che si verificano durante e dopo il compito possono aiutare gli studenti non solo ad articolare e perfezionare il proprio ragionamento, ma anche a osservare da punti di vista alternativi il problema che stanno risolvendo.

Durata: minimo 30 minuti.

Osservazioni: È importante i TIR riescano a mantenere alta la motivazione e il coinvolgimento degli studenti nella finzione. Ciò permette di discutere più soluzioni possibili e non solo la soluzione puramente matematica con $1 : 3 =$

Algebra

Parole chiave: Algebra con diverse incognite

Obiettivo: Risoluzione di problemi che permette agli studenti di acquisire e applicare conoscenze e abilità matematiche in algebra.

Materiali didattici: immagini del compito, manipolatori (come ad esempio fagioli di tre diversi colori).

Descrizione

Istruzioni per l'insegnante

A seguito della “Zuppa di pietre”, viene mantenuto il contesto delle famiglie contadine. Agli studenti vengono dati diversi problemi da risolvere che in questa fase sono più orientati verso la matematica. Gli studenti sono ancora nel ruolo, cioè sono legati sia alle loro famiglie di agricoltori sia alle categorie di ruoli. I nuovi problemi si adattano al contesto di rapporti tra famiglie ma si distaccano dal contesto della zuppa di pietre, sono palesemente problemi matematici.

Un esercizio per gli studenti più grandi (11-14 anni):

Dopo alcuni anni, gli abitanti del villaggio trovarono sulle montagne delle pietre rare (smeraldi). Cominciarono a barattarli con cibo. Un giorno al mercato una famiglia fece questo baratto (figura 2):

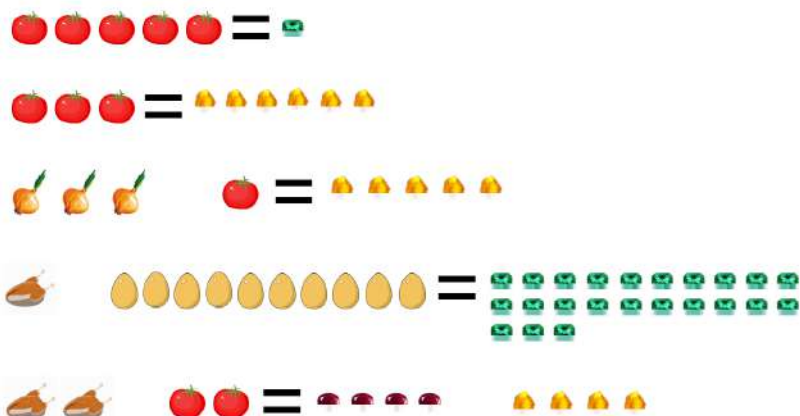


Figura 2 Problema matematico

È possibile sapere quanto ha dovuto pagare la famiglia per un pomodoro, una cipolla, un uovo e una gallina? È inoltre possibile trovare le equivalenze di valore tra le diverse pietre (gialle, verdi, rosse)?

Commenti: Spiegazione dell’esercizio:

- Cinque pomodori costano uno smeraldo verde
- Tre pomodori costano sei smeraldi gialli
- Tre cipolle e un pomodoro costano cinque smeraldi gialli
- Una gallina e dieci uova costano 23 smeraldi verdi
- Due polli e due pomodori costano quattro smeraldi rossi e quattro gialli

I gruppi dovrebbero avere a disposizione delle “pietre” (figura 2, appendice B). Fagioli di diverse dimensioni potrebbero aiutare a rappresentare il problema.



Figura 2. Fagioli di diverse dimensioni a rappresentare le pietre.

Gli studenti devono cercare di capire il costo di ciascuna verdura. Il secondo esercizio è semplice: sei smeraldi gialli per tre pomodori significano che un pomodoro costa 2 smeraldi gialli.

Possono dunque risolvere il terzo esercizio: se tolgono un pomodoro e due pietre, rimangono tre smeraldi gialli da dividere per tre cipolle. Una cipolla costa una pietra gialla.

Sono quindi in grado di risolvere il quinto esercizio. Se tolgono i pomodori e quattro pietre gialle, rimangono due polli e quattro pietre rosse. Un pollo costa due pietre rosse.

Ora il problema resta scoprire quanto costino le uova. Per ottenere questo dato devono determinare la relazione tra i valori delle tre pietre.

Sanno che un pomodoro costa due pietre gialle. Ciò significa che cinque pomodori costeranno 10 pietre gialle. Il primo esercizio mostra che cinque pomodori costano uno smeraldo verde. Ciò significa che una pietra verde ha lo stesso valore di 10 pietre gialle.

A questo punto devono fermarsi: non vi sono informazioni sufficienti sulla relazione tra pietre verdi e rosse.

Istruzioni per l'insegnante

Per qualche tempo gli studenti lavorano a gruppi sullo svolgimento degli esercizi, prima che l'insegnante giri fra i gruppi a chiedere un riscontro, per capire se gli studenti credano di avere abbastanza informazioni per risolvere il problema. Di fatto il problema non fornisce informazioni sufficienti per trovare una soluzione. Scoprire che non ci sono abbastanza informazioni fa parte dell'esercizio. L'insegnante fornisce quindi informazioni aggiuntive che consentano di arrivare a una soluzione (figura 3, allegato B).

Al mercato fu concluso questo baratto:

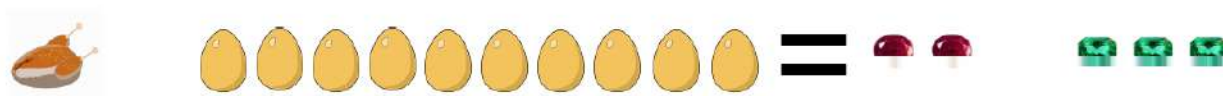


Figura 3, Informazioni aggiuntive

Commenti: le informazioni aggiuntive forniscono sufficienti indizi sulla relazione tra pietre verdi e rosse. Il valore di una pietra rossa equivale a quello di 10 pietre verdi. Gli studenti ora possono constatare che 10 uova costano 3 pietre verdi, che a loro volta valgono 30 pietre gialle. Ogni uovo costa tre pietre gialle. Il problema ha una soluzione

Il contesto teatrale offre agli studenti l'opportunità di pensare in modo creativo quando sviscerano il problema e scelgono come risolvere gli esercizi. Nel giustificare la loro interpretazione del problema e valutare la loro soluzione, gli studenti pensano in maniera critica. Nell'analizzare la situazione, usano metodi matematici per la creazione di senso. Questo modo di lavorare con la matematica mette in campo le teorie su efficacia dell'apprendimento ed enfasi su future competenze che diventeranno cruciali. Gli studenti diventeranno bravi risolutori di problemi, muovendosi tra matematica e problemi del mondo reale scopriranno connessioni interne alle due dimensioni e tra le due dimensioni. Questi contesti facilitano l'apprendimento e la profonda comprensione della materia. Competenze di pensiero critico e risoluzione dei problemi, interdisciplinarietà, flessibilità e adattabilità, iniziativa e imprenditorialità, comunicazione efficace, comprensione e analisi delle informazioni, curiosità e immaginazione, influiscono su come si pensa debba idealmente avvenire l'insegnamento della matematica.

Durata: minimo 45 minuti.

Osservazioni: Nella fase iniziale è necessario che gli studenti lavorino interruzioni da parte del docente. È anche essenziale che gli studenti lavorino per un tempo sufficientemente lungo al primo esercizio, sebbene non sia concretamente risolvibile. Una parte importante del processo di risoluzione dei problemi è determinare il bisogno di informazioni aggiuntive.

5. DEFINIZIONI E STRUMENTI

Il quadro teorico della Metodologia TIM include alcuni concetti principali legati alla definizione delle competenze per la vita. Di seguito riportiamo alcune definizioni utili al docente per contestualizzare l'applicazione di questa metodologia.

Autoefficacia: l'autoefficacia la fiducia di una persona nelle proprie capacità di organizzare ed esercitare un controllo sugli eventi per raggiungere degli obiettivi. Introdotto da Bandura (1977), il concetto di autoefficacia è stato ampiamente studiato nel campo della psicologia e dell'educazione. Motivazione, autoregolamentazione, attribuzione, definizione degli obiettivi, scelta di strategie per raggiungere gli obiettivi, feedback e cultura sono alcuni dei principali fattori determinanti l'autoefficacia. I sottoprocessi coinvolti sono la definizione degli obiettivi, il lavoro teso al raggiungimento degli obiettivi, l'anticipazione dei risultati e la valutazione dei progressi basata sull'autoregolazione del pensiero e dell'azione (Schunk, 2000).

Autoefficacia matematica: la percezione di efficacia relativa alla capacità di affrontare e risolvere con successo problemi e raggiungere obiettivi all'interno dei domini della matematica.

Autostima: per autostima si intende il senso soggettivo e duraturo del proprio valore personale, basato sulle percezioni di sé.

Il modo in cui percepiamo noi stessi (AUTOPERCEZIONE) dipende da:

- a.) ESPERIENZE: conoscenza delle cose raggiunta per mezzo di verifiche che portiamo a termine autonomamente. Ad esempio, un bambino che prende una serie di brutti voti a scuola si sentirà incapace.
- b.) GIUDIZIO DEGLI ALTRI: l'opinione che le persone che ci circondano hanno di noi.

Autovalutazione: Il termine "VALUTAZIONE" si riferisce a "VALORE", cioè la necessità di valutare per "estrarre valore" dall'esperienza che si ha. Autovalutazione significa compiere un'operazione metacognitiva, cioè allontanarsi dal proprio sé, oggettivare la propria esperienza/il proprio vissuto e guardarlo come altro da sé. Questa operazione metacognitiva non significa solo produrre un'opinione al termine di un'attività, ma è un'operazione che:

- parte dalla pianificazione, cioè dalla scelta degli obiettivi prima del compito;
- continuare con un monitoraggio, ovvero sulla valutazione dell'andamento dell'attività e sui necessari aggiustamenti;

- prosegue dopo il lavoro, quando è necessario decidere come agire e pianificare i passi successivi.

In una prospettiva di autoapprendimento, l'allievo mette in gioco la sua capacità di apprendere, quell'imparare ad imparare di cui si parla tanto. Ma si impara ad imparare acquisendo competenze; per questo l'autovalutazione è una competenza da costruire.

Paura della matematica (o fobia matematica, matofobia): Tillfors (2003) ha definito la fobia come risposte emotive apprese che provocano frequenti e intense ansie. La fobia matematica può essere definita come una sensazione di ansia che impedisce di affrontare in maniera efficace dei problemi matematici. Molti studenti hanno nei confronti della matematica un atteggiamento negativo che influenza il loro approccio alla risoluzione dei problemi matematici; questo atteggiamento può sfociare in fobia e conseguente scarso rendimento nell'area disciplinare. Tobias e Weissbrod (1980) hanno indicato che la fobia per la matematica comprende panico, impotenza, paralisi e disorganizzazione mentale che sorgono in alcune persone quando sono chiamate a risolvere un problema matematico. Gier e Bisanz (1995) vedono il costrutto come un sentimento di tensione e ansia che interferisce con la manipolazione dei numeri e la risoluzione di problemi matematici in un'ampia varietà di situazioni della vita quotidiana e attività accademiche. La sensazione prolungata di fobia per la matematica ha un impatto negativo sull'interesse degli studenti per la materia.

Ansia per la matematica: l'ansia per la matematica è stata definita come una serie di "sensazioni di tensione e ansia che interferiscono con la manipolazione dei numeri e la risoluzione di problemi matematici in un'ampia varietà di situazioni accademiche e di vita quotidiana" (Richardson & Suinn, 1972, p. 551).

Alfabetizzazione sanitaria: l'alfabetizzazione sanitaria è legata all'alfabetizzazione e implica conoscenze, motivazione e competenze umane volte ad ottenere, comprendere, valutare e applicare le informazioni sulla salute al fine di esprimere giudizi e prendere decisioni nella vita quotidiana in merito all'assistenza sanitaria, alla prevenzione delle malattie e alla promozione della salute, al fine di mantenere o migliorare la qualità di vita nel corso dell'esistenza (OMS, 2012)

Alfabetizzazione matematica: nell'ambito del Programma OCSE per la valutazione internazionale degli studenti (Programme for International Student Assessment, PISA), l'alfabetizzazione matematica è definita come la capacità di un individuo di identificare e comprendere il ruolo che la matematica gioca nel

mondo, di formulare giudizi fondati, di servirsi della matematica interagendo con essa in modi che soddisfino i bisogni della vita di quell'individuo come cittadino costruttivo, interessato e riflessivo. L'alfabetizzazione matematica riguarda la capacità degli studenti di analizzare, ragionare e comunicare idee in modo efficace mentre creano, formulano, risolvono e interpretano soluzioni a problemi matematici in una varietà di situazioni. (Fonte: OCSE 2009).

Competenze matematiche PISA della OCSE: PISA OCSE 2015 definisce tre processi matematici e sette capacità matematiche fondamentali. Di seguito sono disponibili definizioni dei termini ed interrelazioni fra di essi.

	Formulare matematicamente le situazioni	Utilizzare concetti, fatti procedure e ragionamenti matematici	Interpretare, applicando e valutando i risultati matematici
Comunicazione	Leggere, decodificare e interpretare affermazioni, domande, compiti, oggetti, immagini o animazioni (nella rilevazione computerizzata) al fine di creare un modello mentale della situazione	Articolare una soluzione, illustrare il lavoro necessario per arrivare alla soluzione e/o riassumere e presentare i risultati matematici intermedi	Elaborare e comunicare spiegazioni e argomentazioni nel contesto del problema
Matematizzazione	Identificare le variabili e le strutture matematiche soggiacenti al problema reale e formulare delle ipotesi per poterle utilizzare	Utilizzare la comprensione del contesto per orientare o organizzare il processo matematico di risoluzione, ad es. lavorare con un livello di precisione adeguato al contesto	Comprendere la portata e i limiti di una soluzione matematica derivanti dall'impiego di un determinato modello matematico
Rappresentazione	Creare una rappresentazione	Dare un senso, mettere in	Interpretare i risultati matematici in diversi

	Formulare matematicamente le situazioni	Utilizzare concetti, fatti procedure e ragionamenti matematici	Interpretare, applicando e valutando i risultati matematici
	matematica delle informazioni del mondo reale	relazione e usare una molteplicità di rappresentazioni nell'interazione con il problema	formati in relazione alla situazione o all'utilizzo; confrontare o valutare due o più rappresentazioni in relazione a una situazione
Ragionamento e argomentazione	Spiegare, difendere o giustificare la rappresentazione della situazione reale elaborata o individuata	Spiegare, difendere o giustificare il processo e i procedimenti usati per determinare un risultato o una soluzione di natura matematica Collegare le informazioni per giungere a una soluzione matematica, elaborare generalizzazioni o creare argomentazioni a più livelli	Riflettere sulle soluzioni matematiche ed elaborare spiegazioni e argomentazioni che supportino, confutino o qualifichino una soluzione matematica a un problema contestualizzato
Elaborare strategie per la risoluzione di problemi	Selezionare o elaborare un piano o una strategia per inquadrare i problemi contestualizzati in forma matematica	Attivare meccanismi di controllo efficaci nel corso delle varie fasi del procedimento che porta a una soluzione, conclusione o generalizzazione matematica	Elaborare e mettere in atto una strategia finalizzata a interpretare, valutare e convalidare una soluzione matematica a un problema contestualizzato
Utilizzo di un linguaggio simbolico	Utilizzare variabili, simboli, diagrammi e modelli standard adeguati al fine di rappresentare	Comprendere e utilizzare costrutti formali basati su definizioni,	Comprendere la relazione esistente tra il contesto del problema e la rappresentazione

	Formulare matematicamente le situazioni	Utilizzare concetti, fatti procedure e ragionamenti matematici	Interpretare, applicando e valutando i risultati matematici
	un problema reale attraverso un linguaggio simbolico/formale	regole e sistemi formali; utilizzare algoritmi	della soluzione matematica. Usare tale comprensione per orientare l'interpretazione della soluzione nel contesto e determinarne la plausibilità e le possibili limitazioni
Utilizzo di strumenti informatici	Usare strumenti matematici per riconoscere le strutture matematiche o per delineare relazioni matematiche	Conoscere e saper utilizzare adeguatamente i diversi strumenti che possono essere utili durante i processi e i procedimenti finalizzati alla ricerca delle soluzioni	Usare strumenti matematici per accertare la plausibilità di una soluzione matematica ed eventuali sue limitazioni e restrizioni in base al contesto del problema

LE 10 LIFE SKILLS (COMPETENZE PER LA VITA)

Con il termine life skills si intende la capacità di assumere comportamenti positivi che consentano di affrontare efficacemente i compiti e le sfide della vita quotidiana.

nel 1993 il dipartimento di salute mentale dell'organizzazione mondiale della sanità (OMS) ha riconosciuto queste capacità psicosociali individuali dell'area personale, sociale, interpersonale, cognitiva e affettiva, come tecniche privilegiate di promozione dell'educazione alla salute in ambito scolastico.

la scelta delle tecniche di insegnamento delle competenze per la vita è basata sull'età degli studenti. le metodologie più utilizzate in ambito scolastico spaziano dalla semplice diffusione delle informazioni (information giving model) alle tecniche più partecipative, come peer education, life skill training, team building e role playing, fino ad approcci più complessi e strutturati, che possono includere una combinazione di quanto sopra finalizzata allo sviluppo del self-empowerment.

Il presupposto teorico alla base dell'insegnamento delle competenze per la vita "Teoria dell'apprendimento sociale" sviluppata da Albert Bandura (1996) secondo cui l'apprendimento è un'acquisizione attiva che avviene attraverso la trasformazione e la strutturazione dell'esperienza. Secondo questa teoria, gli individui non subiscono passivamente le influenze del proprio ambiente, ma mantengono un rapporto di interazione con esso e possono migliorare il proprio livello di autoefficacia acquisendo nuove conoscenze e abilità per affrontare e gestire situazioni e problematiche diverse. L'apprendimento può avvenire sia attraverso l'esperienza diretta sia indirettamente, osservando e modellando le proprie azioni su quelle degli altri con cui ci si identifica; può avvenire inoltre attraverso la formazione di competenze legate alla situazione specifica, come l'autovalutazione, che accresce la fiducia di sapersi muovere in una determinata maniera.

L'apprendimento delle competenze per la vita può essere raggruppato in tre aree principali:

- imparare a imparare: abilità cognitive inerenti al prendere decisioni, al risolvere problemi e al pensiero critico;
- imparare ad essere: abilità personali che consentono di aumentare il "locus of control" interno, gestire le emozioni e lo stress;
- imparare a convivere: abilità sociali relative a comunicazione interpersonale, capacità di negoziare e/o fare fronte al rifiuto, empatia, cooperazione e lavoro di squadra, dare supporto.

La scuola rappresenta il luogo ideale in cui le persone possono imparare a

-sviluppare le competenze verso un comportamento adattivo e positivo, che consenta loro di affrontare efficacemente le richieste e le sfide della vita quotidiana

-Sviluppare buoni strumenti formativi, che consentano loro di orientarsi in maniera competente per la tutela di sé stessi e della propria salute, assumendosene la responsabilità.

Le competenze per la vita sono strumenti che possono migliorare l'azione didattica dell'insegnante, poiché promuovono le abilità psicosociali degli studenti.

L'OMS ritiene che la fascia di età ottimale per l'apprendimento di queste abilità sia compresa tra i 6 ei 16 anni, fase in cui non sono ancora radicati eventuali comportamenti a rischio per la salute.

COMPETENZE EMOTIVE

CONSAPEVOLEZZA DI SÉ:

La consapevolezza di sé è la consapevolezza di sé stessi (coscienza di sé). Include il riconoscimento di sé stessi, del proprio carattere, dei propri punti di forza e di debolezza, dei propri desideri e avversioni. Questo aiuta l'adolescente a capire il proprio valore e costruisce la sua fiducia per affrontare la vita con coraggio. Consente inoltre di identificare le proprie debolezze o tratti negativi della personalità e di conseguenza di migliorare se stessi. Alcuni dei termini relativi al sé usati impropriamente come sinonimi sono l'immagine di sé, il concetto di sé e l'autostima.

Esempi di alcune competenze/ descrittori:

- Penso spesso a modi per farmi sentire meglio;
- Di solito sono consapevole delle mie emozioni;
- So esattamente come mi sento;
- È importante per me capire cosa significano i miei sentimenti;
- So spesso cosa abbia causato il mio umore;
- Mi piace scrivere quello che provo e analizzarlo;
- Posso parlare del mio umore con gli altri;
- Sono sicuro di me nel comunicare ciò che provo

Scale e test suggeriti: Emotional Self-Awareness Scale (ESAS); Misura di auto-responsabilità (American Camping Association, 2013); Scala dell'autostima di Rosenberg (1965); Scala di autocoscienza (Fenigstein et al., 1975)

COMPETENZE EMOTIVE

GESTIONE DELLE EMOZIONI: affrontare le emozioni aiuta l'individuo a riconoscere e comprendere le emozioni proprie e altrui. Questa abilità aiuta a sapere che è normale avere sentimenti forti e che i sentimenti non sono né positivi né negativi. Accettare i sentimenti è il primo passo per imparare ad avere un maggiore controllo su di essi. Le competenze per la vita consentono all'individuo di apprendere modi sani, positivi e sicuri per esprimere questi sentimenti. Consente a un adolescente di riconoscere le emozioni in se stesso e negli altri, di avere chiari i loro effetti sul comportamento e di rispondere alle emozioni in modo appropriato. Si affrontano con questo approccio emozioni incontrollate come dolore e rabbia eccessivi.

Alcuni esempi di competenze/descrittori:

- Quando voglio provare emozioni più positive (come gioia o divertimento), rivolgo il pensiero altrove;
- Quando voglio provare emozioni meno negative, cambio il modo in cui penso alla situazione

Scale e test suggeriti: EMOTION REGULATION QUESTIONNAIRE (ERQ)
Riferimento bibliografico: Gross, J.J., & John, O.P. (2003). "Individual differences in two emotion regulation processes: Implications for affect, relationships, and well-being.", *Journal of Personality and Social Psychology*, 85, 348-362.

COMPETENZE EMOTIVE

GESTIONE DELLO STRESS: Affrontare lo stress consente all'individuo di riconoscere le fonti dello stress, comprenderne gli effetti e rilassarsi senza peggiorare la situazione. Questa abilità fornisce la forza per affrontare situazioni stressanti, siano esse positive o negative. Affronta gli stati d'animo correlati e cerca le soluzioni più vantaggiose. Discute anche una strategia per controllare lo stress e superarlo.

Esempi di alcune competenze/ descrittori:

- Quando mi trovo di fronte a una situazione stressante, mi costringo a pensarci in un modo che mi aiuti a mantenere la calma;
- Faccio quello che deve essere fatto, un passo alla volta;
- Faccio un piano d'azione;
- Ho messo da parte altre attività per concentrarmi su questo;
- Cerco sostegno sociale per motivi strumentali;
- Semplicemente smetto di perseguire il mio obiettivo.

Scale e test suggeriti: Inventario COPE (Carver, Scheier, & Weintraub, 1989)

COMPETENZE SOCIO-RELAZIONALI

EMPATIA: L'empatia è la capacità di comprendere e accettare varie tipologie di persone intorno a sé che sono diverse sotto molti aspetti. L'empatia è la nostra capacità mentale di accettare senza disturbi emotivi le persone in difficoltà come se ci trovassimo in una analoga situazione di disagio. Comprende saper decifrare i propri sentimenti e fornire supporto emotivo a quella persona. L'empatia aiuta anche a incoraggiare comportamenti educati nei confronti delle persone bisognose di cure, assistenza o tolleranza. Aiuta un adolescente a capire e accettare gli altri che sono diversi da sé.

Esempi di alcune competenze/descrittori:

- I finali tristi dei film mi perseguitano per ore a seguire;
- La sofferenza degli altri mi turba profondamente;
- Sono bravo a prevedere come si sentirà qualcuno;
- È facile per me capire quando i miei amici sono tristi;
- Mi piace far sentire meglio le altre persone

Scale and test suggeriti: Quoziente di empatia (Baron-Cohen & Wheelwright, 2004); Misura dell'empatia di Griffith (Dadds et al., 2008); Scala dello sviluppo empatico dei bambini (Reid et al. 2011)

COMPETENZE SOCIO-RELAZIONALI

COMUNICAZIONE EFFICACE: La comunicazione efficace è uno strumento efficace per l'instaurazione e il mantenimento di buone relazioni sociali e lavorative con le persone. È un modo per raggiungere gli altri trasmettendo idee, fatti, pensieri, sentimenti e valori. La capacità di esprimersi in modi adeguati alle nostre culture e situazioni. Consente all'adolescente di esprimere chiaramente le proprie opinioni, desideri e paure utilizzando la comunicazione verbale e non verbale e le espressioni paraverbali. Inoltre abitua l'adolescente a chiedere consiglio e aiuto agli altri nei momenti di bisogno.

Esempi di alcune competenze/descrittori:

- Uso il mio tono di voce per sottolineare ciò che sto cercando di dire;
- Quando parlo con qualcuno, cerco di mantenere il contatto visivo;
- Il mio linguaggio del corpo rafforza quello che sto cercando di dire;
- Riconosco quando due persone cercano di dire la stessa cosa, ma in modi diversi;
- Cerco di vedere il punto di vista dell'altra persona;
- Organizzo i pensieri nella mia testa prima di parlare;
- Trovo modi per reindirizzare la conversazione quando le persone continuano a parlare a vuoto.

Scale e test suggeriti: Scala di comunicazione (Barkman & Machtmes, 2002a) Livello di lettura: 5,7; Batteria di risultati tra I giovani- Serie di 12 sottoscale (American Camping Association, 2013); Scala di comunicazione, Progetto di valutazione delle competenze per la vita nei giovani presso Penn State (Susan Barkman e Krisanna Machtmes, 2002)

COMPETENZE SOCIO-RELAZIONALI

RELAZIONI INTERPERSONALI: Le relazioni interpersonali sono conosciute come abilità di sopravvivenza assolutamente indispensabili per stabilire e mantenere relazioni sociali. Le competenze interpersonali consistono nell'intraprendere e mantenere una relazione positiva con altri individui, ma anche saper tagliare ogni relazione non costruttiva, con il minimo impatto per entrambi. Relazionarsi con gli altri è un'abilità importante della vita e una delle emanazioni più importanti dell'intelligenza umana; essa è individuata come abilità della gente, garantisce vicinanza, cura, supporto e collaborazione che riempiono la vita di entusiasmo, di potenziale gioia e realizzazione personale. Queste competenze insegnano a un adolescente a relazionarsi con le altre persone in modo positivo. Lo aiutano anche a sviluppare la capacità di porre fine alle relazioni in maniera costruttiva.

Alcuni esempi di competenze/descrittori:

- Aiuterei un compagno di classe che non conoscevo bene con un compito a casa;
- Sono bravo a comunicare con i compagni di classe;
- Chiedo agli altri di darmi dei riscontri;
- Valorizzo i contributi dei miei compagni di classe quando lavoro in gruppo.

Scale e test suggeriti: NRI (Network Relationship Inventory (cfr link <https://www.midss.org/content/network-relationships-inventory-relationship-qualities-version-nri-rqv%E2%80%94>) ed una scala di prosocialità (Carrizales, A., Perchec, C., & Lannegrand-Willems, L. (2019). Brief report: How many dimensions in the prosocial behaviour scale? Psychometric investigation in French-speaking adolescents. *European Journal of Developmental Psychology*, 16(3), 340-348).

COMPETENZE COGNITIVE

PENSIERO CREATIVO: La creatività è tipicamente usata per riferirsi all'atto di produrre nuove idee, approcci o azioni. Il pensiero creativo promuove diverse abilità individuali, tra cui metacognizione, capacità intra/interpersonali, individuazione e risoluzione di problemi, sviluppo dell'identità, coinvolgimento sociale e raggiungimento di importanti traguardi in campo lavorativo/scolastico. La creatività è la capacità di produrre un lavoro che sia nuovo (originale e inedito) che appropriato (utile o che soddisfi i vincoli della consegna). Aiuta un adolescente a rispondere in modo flessibile alle varie sfide della vita. La scuola è uno dei contesti più importanti per sviluppare la creatività di bambini e adolescenti. Il potenziale creativo può essere espresso tramite il pensiero divergente, la capacità di produrre più risposte per risolvere il problema in modo originale e flessibile.

Alcuni esempi di competenze/descrittori:

- Confido nella mia capacità di risolvere problemi nuovi e difficili
- Di solito sono in grado di trovare alternative creative ed efficaci per risolvere un problema.
- Mi piacciono cose diverse tra loro
- Mi piace fare domande su alcuni aspetti ai quali nessuno pensa

Scale e test suggeriti: Test del Pensiero Creativo Torrance; Test TCD: Test di pensiero divergente e creatività (Frank Williams); Valutare la creatività: il test per il pensiero creativo - Produzione di disegni (TCT-DP)

COMPETENZE COGNITIVE

PENSIERO CRITICO: Il pensiero critico è definito come pensiero logico e ragionamento, include abilità come il confronto e la classificazione; il pensiero critico è quel modo di pensare a qualsiasi argomento, contenuto o problema, in cui chi pensa migliora la qualità del proprio ragionamento prendendo abilmente il controllo delle strutture inerenti al pensiero e imponendo loro standard intellettuali. Un'abilità che consente a un adolescente di analizzare informazioni ed esperienze in maniera empirica, oggettiva. Aiuta anche a riconoscere i fattori che influenzano atteggiamenti e comportamenti, come i valori familiari, i coetanei e le pressioni dei media.

Alcuni esempi di competenze/descrittori:

- Prima di agire, penso alle possibili conseguenze;
- Prendo idee da altre persone quando ho un compito da svolgere;
- Sviluppo le mie idee raccogliendo informazioni;
- Quando affronto un problema, identifico le varie opzioni;
- Posso facilmente esprimere le mie posizioni su un problema;
- Sono in grado di motivare le mie opinioni;
- È importante per me ottenere informazioni a sostegno delle mie opinioni

Scale and test suggeriti: Scala del pensiero critico nella vita quotidiana (Perkins & Mincemoyer, 2002)

COMPETENZE COGNITIVE

PRENDERE DECISIONI: Il processo decisionale sottende la capacità di scegliere la migliore tra le varie alternative o opzioni in molte situazioni della vita. La capacità di analizzare e valutare i pro e contro delle alternative a disposizione e di assumere con sicurezza la responsabilità delle conseguenze della decisione. Consente a un adolescente di prendere decisioni costruttive sulla propria vita come la scelta di una carriera o di un coniuge, il tipo e la quantità di alimenti da assumere, ecc. Insegna che la decisione può essere presa solo dopo aver valutato le diverse opzioni e i loro effetti.

Alcuni esempi di competenze/descrittori:

- Considero i rischi di una scelta prima di prendere una decisione;
- Considero i vantaggi di una scelta prima di prendere una decisione;
- Prendo decisioni in base a ciò che mi dicono i miei genitori;
- Di fronte a una decisione, mi rendo conto che alcune scelte sono migliori di altre;
- Prendo una decisione pensando a tutte le informazioni in mio possesso sulle diverse opzioni.
- Prima di prendere una decisione, stabilisco un ordine di priorità alle opzioni a disposizione

Scale e test suggeriti: Prendere decisioni nella scala della vita quotidiana (CC Mincemoyer & Perkins, 2003); Prendere decisioni nella vita quotidiana, progetto di valutazione delle abilità di vita dei giovani presso Penn State (CC Mincemoyer e DF Perkins, 2001)

COMPETENZE COGNITIVE

RISOLVERE PROBLEMI: Le capacità di problem solving ci consentono di affrontare in modo costruttivo i problemi che si presentano nella nostra vita. Questa competenza è utile per affrontare una questione, risolvere un problema o risolvere un conflitto. Consente alla persona di uscire da una situazione di disagio e soddisfare i propri bisogni senza utilizzare rabbia, coercizione, sfida, comportamento aggressivo o forza fisica. Scientificamente, la risoluzione dei problemi è un processo che crea un'opportunità per una azione positiva. Aiuta un adolescente a risolvere i suoi problemi utilizzando il pensiero creativo e il pensiero critico.

Alcuni esempi di competenze/descrittori:

- Quando ho un problema, per prima cosa capisco esattamente in cosa consiste il problema;
- Quando ho un problema, guardo come è e come dovrebbe essere;
- Guardo un problema da più punti di vista diversi (il mio, quello di amici, genitori, ecc.);
- Quando risolvo un problema, considero tutte le possibili soluzioni;
- Se la mia soluzione non funziona, proverò un'altra soluzione.

Scale e test suggeriti: Solving Problems Survey (Barkman & Machtmes, 2002); California Healthy Kids Survey Resilience and Youth Development Module (RYDM)
Indagine sulla risoluzione dei problemi (Barkman & Machtmes, 2002); Sondaggio sui bambini sani della California Modulo di resilienza e sviluppo giovanile (RYDM)

BIBLIOGRAFIA:

- Skills for Health – Skills based health education including life skills: An important component of a Child-Friendly/Health-Promoting School, WHO, 2003
- Life skills education school handbook: prevention of noncommunicable diseases - Approaches for schools. Geneva: World Health Organization, 2020.
- La promozione della salute nelle scuole: obiettivi di insegnamento e competenze comuni, ISS Italia, 2008



TRADUZIONE DELLE LIFE SKILLS (DA LEGGERSI IN SENSO ORARIO): pensiero creativo - consapevolezza di sé - gestione delle emozioni - gestione dello stress - comunicazione efficace - relazioni interpersonali - empatia - risolvere problemi - prendere decisioni - pensiero critico

PROSPETTO TEMPORALE PER LA VALUTAZIONE DI TIM NEL CORSO DI UN ANNO SCOLASTICO

Questo prospetto è rivolto a formatori e insegnanti interessati a utilizzare la metodologia TIM nell'insegnamento della matematica. La tabella indica gli strumenti che possono essere utilizzati durante l'anno scolastico per rilevare i risultati dell'utilizzo di TIM tra i discenti. In aggiunta, nella prima parte vengono fornite alcune indicazioni pratiche per l'utilizzo degli strumenti di autovalutazione, a beneficio di quei docenti individuati dai Dirigenti Scolastici come formatori esperti e preposti al trasferimento della metodologia TIM all'intero corpo docente della scuola.

Indicazioni operative per i FORMATORI di metodologia TIM			
OBIETTIVO E SCOPO DELL'OSSERVAZIONE/MISURAZIONE	STRUMENTI QUESTIONARI	MODALITA' DI AMMINISTRAZIONE DEL TEST RILEVAZIONE DATI	VARIABILI PRESE IN CONSIDERAZIONE
Il livello di formazione e di autoefficacia dei docenti di matematica che hanno partecipato alla formazione in Metodologia TIM	Test per l'insegnante (pre e post): include la scala di autoefficacia dell'insegnante, la scala di competenze TIM, la scala di valutazione dell'ansia dell'insegnante di matematica. Le scale possono essere utilizzate separatamente, a meno che non si desideri correlare più indici contemporaneamente.	Le scale devono essere compilate prima dell'inizio della formazione TIM e successivamente al termine di un periodo (non inferiore a 3 mesi di lezione) di implementazione di TIM a scuola. Se il periodo di sperimentazione coincide con un intero anno scolastico, può essere utile utilizzare come diario di bordo la scala di autoefficacia TIM e quella delle competenze. In questo senso si propone di compilare i due strumenti anche a metà anno scolastico, per apprezzare i miglioramenti intermedi.	<ol style="list-style-type: none"> 1) L'autovalutazione delle competenze specifiche di TIM (prima e dopo), quindi l'efficacia del percorso formativo organizzato per la scuola; 2) Il livello di autoefficacia del docente nella gestione della classe e l'utilizzo di metodologie innovative nell'insegnamento della matematica: è possibile osservare se TIM influisca positivamente o negativamente sul senso di autoefficacia dei docenti. 3) Il livello di ansia degli insegnanti di matematica e se questo fattore influenzi o meno l'utilizzo di TIM in classe.

Consigli sull'utilizzo dei questionari: per una corretta somministrazione delle scale e una corretta analisi dei risultati, si consiglia di collaborare con chi abbia conoscenze di analisi dei dati e/o programmazione di test in genere. Gli insegnanti, invece, possono registrare i risultati espressi tramite scale di autovalutazione sotto forma di diario di bordo, che può essere utilizzato come traccia per un laboratorio partecipativo di valutazione di gruppo.

Indicazioni operative per Docenti di Matematica (con utilizzo della metodologia TIM)

OBIETTIVO E SCOPO DELL'OSSERVAZIONE/MISURAZIONE	STRUMENTI - QUESTIONARI	MODALITA' DI AMMINISTRAZIONE DEL TEST - RILEVAZIONE DATI	VARIABILI PRESE IN CONSIDERAZIONE
Le capacità metacognitive e l'autoefficacia matematica di un allievo di età compresa tra gli 8 e 13 anni compresi.	Test per studenti (pre e post): include ME.MA. scala di ansia matematica e ME.MA. abilità metacognitive e convinzioni sull'efficacia nelle scale matematiche. Per questa ricerca sono state utilizzate e validate in inglese 3 scale su 4 dello strumento originale.	Entrambe le prove devono essere somministrate all'inizio dell'anno scolastico, precedentemente all'inizio delle lezioni di matematica e poi alla fine dell'anno scolastico. Può essere utile concordare con i singoli studenti alcune competenze su cui lavorare in modo specifico e utilizzare il questionario come diario di bordo, proponendo una sessione di monitoraggio intermedia. Questi test possono essere liberamente associati a una scala di autovalutazione delle emozioni, costruita in collaborazione con lo studente o con la classe. Potrebbe essere utilizzato come diario di bordo per sviluppare le competenze di autovalutazione degli alunni.	È possibile misurare il livello di capacità metacognitive e di autoefficacia matematica per ogni allievo e come indice di miglioramento della classe. Questi indici possono essere correlati ai risultati degli alunni. Si possono confrontare i livelli di apprendimento di più classi, oppure di classi con altri insegnanti che utilizzano diversi metodi di insegnamento della matematica.
Il livello di ansia per la matematica di un alunno di età compresa tra 8 e 13 anni inclusi.			Il livello di ansia per la matematica indica l'atteggiamento dell'allievo verso questa materia. Specifici stati emotivi nei confronti della matematica possono essere correlati con l'evoluzione delle capacità metacognitive e cognitive e con le

			convinzioni personali su di essa.
Il benessere a scuola, il clima in classe e il rapporto tra insegnante e alunni, in una classe di alunni di età compresa tra gli 8 e i 13 anni (inclusi).	Scala del clima di classe; scala sul rapporto allievo-insegnante. Per questa ricerca è stato utilizzato un questionario con domande sul clima di classe e il rapporto con il docente, validato in lingua inglese	Si consiglia di amministrare entrambi i test all'inizio e alla fine dell'anno, quando è possibile immaginare una continuità nel percorso accademico dell'allievo con il resto della classe. L'insegnante può così osservare le dinamiche di inclusione che si sviluppano tra gli alunni e nel suo rapporto con loro, mentre utilizza la metodologia TIM.	Il livello e la qualità del clima di classe come percepito dagli alunni; la percezione dell'efficacia didattica dell'insegnante, dal punto di vista dell'allievo.
Sviluppo delle competenze per la vita, in una classe di alunni di età compresa tra gli 8 e i 13 (inclusi).	All'inizio dell'anno scolastico, scale delle competenze per la vita (scelte tra quelle consigliate dalla bibliografia) e grafico a torta delle competenze per la vita, che preveda una collaborazione con la classe per le definizioni condivise delle competenze (a partire dalle definizioni dell'OMS).	L'insegnante usa le scale sulle competenze per la vita come un diario di bordo. Può scegliere di creare un diario dei progressi per la classe o per ogni allievo e può strutturare le lezioni di matematica con TIM, utilizzando gli esercizi proposti dal manuale. Può sviluppare una o più competenze per la vita con la classe. Il diario di bordo dovrebbe essere compilato più volte durante l'anno scolastico (almeno all'inizio, a metà e alla fine dell'anno scolastico). L'insegnante può motivare gli alunni a compilare un proprio diario di bordo che consenta loro di potenziare le competenze di autovalutazione.	Il livello di competenze per la vita percepito dagli alunni durante la carriera scolastica. All'aumento del livello di competenze per la vita dichiarato, generalmente corrisponde una maggiore autoefficacia personale.

Consigli sull'utilizzo dei questionari: per la corretta somministrazione dei test e per l'analisi dei dati raccolti con i test, si consiglia di collaborare con esperti somministratori con esperienza di utilizzo dei programmi di analisi statistica. Nel caso in cui l'allievo dovesse esprimersi nei confronti del proprio insegnante, è di fatto necessario che la somministrazione delle prove agli alunni venga effettuata da una persona neutrale, La collaborazione con psicologi, educatori professionali e professionisti della neuropsichiatria infantile crea una ulteriore opportunità individuare, per ogni alunno (soprattutto quelli con bisogni speciali di apprendimento e disturbi specifici dell'apprendimento), una serie di strumenti di autovalutazione e monitoraggio del suo sviluppo neuro-cognitivo. Questo aiuta ad avere una conoscenza dell'intero gruppo classe più uniforme e approfondita.

Infine, la valutazione delle competenze per la vita può essere pianificata di pari passo con lo sviluppo delle competenze chiave di cittadinanza.