

Articolo di riferimento (DOI: 10.33683/ddm.21.10.4)

Ti spiego il mio problema: un'indagine sulle competenze argomentative nella risoluzione di problemi matematici

Autori

Monica Avenia

Allegato 1

Questionario in entrata: risposte degli alunni

Allegato 2

Questionario in uscita: risposte degli alunni

Questionario in entrata: risposte degli alunni

INDAGARE LE CONCEZIONI SPONTANEE SUL CONCETTO DI PROBLEMA MATEMATICO			ANALIZZARE LE STRATEGIE ATTUATE PER LA RISOLUZIONE DI UN PROBLEMA MATEMATICO		
	CHE COS'È PER TE UN PROBLEMA DI MATEMATICA?	QUALI CARATTERISTICHE HA PER TE UN PROBLEMA DI MATEMATICA?	A COSA SERVE, PER TE RISOLVERE UN PROBLEMA MATEMATICO?	COSA FAI QUANDO RISOLVI UN PROBLEMA MATEMATICO?	QUAL È PER TE LA DIFFICOLTÀ CHE TI TROVI AD AFFRONTARE?
B.C.¹	Per me un problema di ² matematica è un problema che ti fa riflettere e dove c'è un'operazione o dove c'è una strategia da trovare come cerchiare i numeri, disegnare se ti serve.	Per me un problema matematico ha diverse caratteristiche, come trovare diversi modi per risolvere il problema, uno può trovare la soluzione attraverso un disegno, cerchiando o calcolando.	Per me risolvere un problema di matematica serve per vedere come ragioniamo e per riflettere.	Quando risolvo un problema prima lo leggo poi se non lo capisco lo rileggo per due tre volte poi quando penso di averlo capito scrivo la mia strategia in modo che si capisca.	Quando risolvo un problema di matematica la difficoltà è che molte volte non capisco cosa c'è scritto vado nel pallone se non lo capisco e non accetto di sbagliare.
B.G.	È una specie di verifica che testa la tua mente per sapere come ragiona e ti fa allenare la mente sulle operazioni.	Un problema di matematica ha delle domande che per ottenere la risposta hanno bisogno di operazioni di qualsiasi tipo.	Serve per essere fiero di me di averlo risolto e perché se lo risolvo so di avere una mente mica male.	Lo leggo, valuto prima una soluzione quando ho trovato la soluzione mi metto a cercarne altre ma prima di arrivarci devo fare moltissime operazioni.	Non sapere che operazione usare: \times , $-$, $+$, \div , quindi trovare, l'operazione da usare è già un grande passo, poi ho la difficoltà a trovare il numero giusto.
B.G.	Per me è una prova per mettere alla prova e per lavorare in gruppo, è un problema quando fai delle operazioni per risolvere un problema.	Per me in un problema di matematica bisogna fare o \times , $-$, $+$, \div per arrivare a un risultato.	Per me serve per imparare a spremere la testa e fare operazioni e trovare risposte.	Leggerlo, poi se serve prendere la calcolatrice poi fare il passaggio, quando arrivi al risultato lo scrivi.	A volte non mi riesce un'operazione o non mi viene un ragionamento o non riesco a finire la strategia.

¹ Le generalità dei bambini intervistati sono fittizie per tutela della privacy.

² Le risposte degli alunni sono trascritte in modo fedele ai questionari cartacei, comprensivi quindi di errori di sintassi.

B.M.	Per me un problema di matematica è una cosa che ci fa pensare e ragionare come potrebbe essere la risposta e ci permette di dare ognuno di noi la propria ipotesi.	Per me il problema di matematica ti chiede una domanda, una risposta e le operazioni poi bisogna spiegare come hai fatto.	Per me un problema serve a capire, sviluppare la nostra capacità e ragionare mettendoci tutta la nostra testa e l'impegno.	Intanto lo leggo, poi faccio il ragionamento, lo spiego, scrivo, faccio l'operazione, cerco la domanda, do la risposta e dico a Manu che ho finito.	Ho difficoltà a spiegare il ragionamento perché se è giusto, è giusto poche volte e qualche volta lo spiego male.
B.N.	È un testo e mi fa una domanda.	Un problema è fatto con tante scritte poi devi risolverlo.	Il problema serve che ci fa ragionare a tutti noi e serve per la testa per farci imparare.	Leggo il problema faccio delle operazioni e poi scrivo come l'ho fatto.	Quando lo devo fare poi dopo devo scrivere facile, però prima lo devi capire che questa è la difficoltà.
C.A.	Per me un problema di matematica è qualcosa con tante risposte tanti ragionamenti con cui si usano di solito dei numeri per la risposta.	Per me un problema di matematica ha tante soluzioni e si usano dei ragionamenti.	Serve per esercitare il cervello a essere più abili in matematica.	Per prima cosa lo leggo poi cerco di trovare la soluzione poi lo spiego come ho fatto e poi lo consegno.	Di solito è l'operazione o se non è trovare il ragionamento la cosa difficile.
C.M.	Per me un problema di matematica è una specie di indovinello che ti fa pensare molto con il cervello.	Per me le caratteristiche di un problema sono addizioni sottrazioni indovinelli e divisioni.	Per me risolvere un problema serve a mettere in moto il cervello.	Quando risolvo un problema prima leggo la domanda e poi risolvo il problema pensando.	Quando risolvo un problema di matematica le mie difficoltà sono risolvere un'operazione con il meno con degli zero in mezzo al numero e non capire il senso.
F.P.	Per me è un problema di matematica quando c'è una domanda, una risposta e un'operazione.	Le caratteristiche di un problema di matematica sono: concentrazione e impegno.	A me risolvere un problema matematico mi serve per imparare.	Quando risolvo un problema lo leggo, lo risolvo e scrivo la strategia.	Le difficoltà che ho quando risolvo un problema sono: scrivere la strategia e svolgere la risposta.
F.D.	Per me un problema di matematica è un	Per me un problema di matematica ha tante	Per me risolvere un problema	Quando risolvo un problema per	La mia difficoltà è che ho paura di

	problema che si può risolvere in tante soluzioni e per risolvere bisogna ragionare molto.	caratteristiche tipo che per risolvere un problema bisogna leggere tante volte la consegna...	matematico serve per esercitare la mente, imparare cose nuove.	risolverlo leggo la consegna e provo a capire la consegna.	sbagliare quindi penso solo a quello.
G.R.	Un problema di matematica è un'operazione con degli schemi e ci possono essere tanti schemi che possiamo fare.	Un problema di matematica è pieno di operazioni che si devono risolvere e gli schemi da completare.	Serve per farmi diventare intelligente, bravo in matematica.	Lo leggo, provo a risolvere le/ l'operazione, faccio uno schema, scrivo il percorso di ogni schema e di tutto il problema matematico.	La mia difficoltà è scrivere cosa ho fatto nel problema matematico.
G.R.	Per me un problema di matematica è quando ci sono delle domande oppure delle operazioni, divisioni, moltiplicazioni e tu devi rispondere. Delle volte ci possono essere due risposte o una.	Per me un problema di matematica ha le caratteristiche di insegnare ai bambini le operazioni e di ragionare con la propria testa o in gruppo.	Per me risolvere un problema matematico vuol dire imparare. Risolvere delle operazioni e delle volte puoi farcela o puoi non farcela.	Quando risolvi un problema sei felice e soprattutto impari qualcosa di nuovo ed esprimi opinioni.	Le difficoltà quando risolvi un problema sono che non sai se hai fatto bene e non capisci le operazioni.
O.N.	Per me un problema di matematica è molto divertente perché si fa in gruppo e si trovano diverse ipotesi che possono avere lo stesso risultato, si possono trovare le risposte sbagliate ma il risultato giusto perché uno può sbagliare la cifra.	Le caratteristiche di un problema di matematica sono: ascoltare l'ipotesi, leggere bene, non capire e andare dalla maestra, chiedere come si legge come si scrive, imparare a fare i problemi perché così alle medie lo sappiamo fare.	Risolvere un problema matematico serve per imparare a fare i problemi così alle medie lo sappiamo già fare ma anche alle superiori, fino a impararlo molto ma molto bene così impareremo.	Quando risolvo un problema devo ascoltare le ipotesi dei miei compagni, scrivere, leggere, ascoltare le cose che la maestra ci dice, così possiamo andare tutti molto bene.	Ho tanti problemi quando risolvo un problema di matematica perché posso anche arrivare in ritardo al problema.
P.V.	Per me è un problema di matematica è un problema che ha un risultato matematico cioè che usi la matematica per trovare la risposta.	Per me un problema di matematica ha le caratteristiche come è fatto da numeri come $4+5=9$ o qualcosa simile come un testo con dentro il problema però nascosto come qualcosa di difficile o a volte facile.	Per me risolvere un problema serve per imparare nuove strategie e imparare cose che non sapevi prima.	Quando risolvo un problema prima lo leggo poi sottolineo le parole chiave poi cerco di risolvere il problema.	La difficoltà che ho sono nei problemi difficili perché a volte non capisco il problema e faccio qualcosa ho sbagliato.

P.D.	Un problema di matematica è un problema in cui si deve calcolare o fare disegni per capire il risultato.	Ha queste caratteristiche: divisioni, calcolare, usare -, +, x, per sapere il risultato.	Serve per ripassare le operazioni o fare un corso per imparare o per capire i risultati.	Quando risolvo un problema io lo rileggo, lo controllo, poi lo consegno alla maestra.	Il mio problema nei problemi sono i calcoli che mi confondono è il risultato.
P.S.	Per me è un problema di matematica un problema dove ti ho scritto qualcosa e la soluzione un'operazione o un disegno.	Per me per essere un problema deve avere per forza tante soluzioni come delle operazioni o un problema.	Per me risolvere un problema matematico ci fa imparare delle cose di matematica quando sbagliamo ma non solo anche quando lo facciamo giusto possiamo imparare delle cose e anche Manù vuole capire come ragioniamo.	Quando risolvo un problema per capire il problema per prima cosa lo leggo poi penso alla soluzione se non riesco a trovarla, lo rileggo e dopo la soluzione la scrivi in un foglio e lo consegna la maestra.	Io ho delle difficoltà quando ci sono i tranelli anche quando delle volte non riesco a spiegare la soluzione.
R.G.	Per me è un problema di matematica è un problema dove bisogna impegnarsi per risolverlo, è una cosa per provare le tue capacità.	Per me le caratteristiche di un problema di matematica sono fare operazioni e calcoli.	Risolvere un problema di matematica serve a scoprire cosa sai fare di matematica.	Io, quando risolvo un problema prima leggo poi cerco di trovare una strategia e poi cerco di capire se è giusta la strategia e infine vado dalla maestra a consegnare il problema.	Nel risolvere il problema ho delle difficoltà a cercare la soluzione e alcune volte non capisco cosa vuol dire.
S.D.	Per me un problema di matematica ti fa ragionare, ti fa capire delle cose come il senso e ti fa scrivere le tue idee.	Secondo me se è un problema di matematica deve avere delle cose da calcolare in senso come sottrazioni divisioni e moltiplicazioni.	Secondo me risolvere un problema matematico è saper calcolare, saper calcolare ti permette di risolverlo.	Quando risolvo un problema per prima cosa leggo il testo dopo formo in mente, dopo calcolo quello che devo calcolare e lo scrivo.	Le difficoltà che ho quando faccio un problema di matematica è quando inizio a farlo perché è quando inizio a formarlo nella mente.
S.S.	Per me un problema di matematica è un problema che ha un'operazione che ti porta al risultato.	Il problema di matematica ha un testo che ti può portare alla soluzione e una domanda che ti inganna	Per me serve per farci imparare a ragionare per vedere quanto siamo bravi in	Quando risolvo un problema leggo il testo provo a risolverlo se non ci riesco rileggo il	Le mie difficoltà sono a risolverlo correttamente trovare una soluzione e

		un po'.	matematica.	testo e dopo riesco a dire una soluzione che per me è giusta.	calcolare giusto.
S.G.	È una cosa che a farla bisogna ragionare pensare alle divisioni \div , moltiplicazioni \times , sottrazioni, $+$ e poi risolverlo. È tipo quando fai $5 \times 5 = 25$ devi usare poi una sottrazione è una moltiplicazione o divisione per fare il risultato.	Un problema di matematica ha le caratteristiche di imparare il \times , $-$, $+$, \div e di ragionare con la testa.	Per me risolvere un problema serve a imparare a ragionare con la testa.	Quando risolvo un problema faccio delle operazioni che possono essere giuste per la domanda.	Sono in difficoltà quando risolvo un problema di matematica perché non riesco bene a rispondere alla risposta.
S.L.	Per me un problema è una prova di intelligenza e astuzia.	Hai una domanda e una risposta perché senza quelle non è un problema.	Serve a imparare se hai sbagliato perché sbagliando si impara.	Vado a consegnare il problema e aspetto il giudizio.	Ho la difficoltà a cercare le risposte perché devi avere una buona testa.
S.S.	Per me un problema di matematica è uguale a un caso che ti può succedere ogni giorno però lo devi risolvere in modo matematico.	Per me le caratteristiche di un problema sono: il testo, la domanda, i dati, l'operazione e la risposta.	Risolvere un problema matematico mi aiuta dopo a risolvere problemi quotidiani.	Quando risolvo un problema leggo il testo, faccio il riassunto dei dati, faccio l'operazione e scrivo la risposta.	Per me risolvere un problema è abbastanza facile non c'è una parte più difficile.

	INDAGARE I VISSUTI EMOTIVI CHE EMERGONO DURANTE LA RISOLUZIONE DI UN PROBLEMA MATEMATICO		INDAGARE LE COMPETENZE ARGOMENTATIVE ATTUATE PER SPIEGARE LA PROCEDURA DI RISOLUZIONE DI UN PROBLEMA MATEMATICO		
	COSA PROVI QUANDO DEVI RISOLVERE UN PROBLEMA?	DA 1 A 5 QUANTO TI SENTI A TUO AGIO NEL RISOLVERE UN PROBLEMA? PERCHÉ?	DI SOLITO SPIEGHI COME SEI GIUNTO ALLA SOLUZIONE DI UN PROBLEMA?	IN QUALI SITUAZIONI TI CAPITA SOLITAMENTE? DESCRIVI UN EPISODIO. (ad esempio durante un lavoro di gruppo, mentre lo svolgi sul tuo quaderno, quando la maestra ti chiama alla lavagna...)	DURANTE LA CORREZIONE, TI CONFRONTI CON I TUOI COMPAGNI E/O CON LA MAESTRA? SE SÌ COME?
B.C.	Quando devo risolvere un problema provo ansia e sono agitata però un po' sono tranquilla perché so che non sono sola.	Tre perché sono agitata per un po' sono tranquilla.	Si perché scrivo la soluzione argomento e poi scrivo tutti i passaggi.	Mi capita in tutte le situazioni come in un lavoro di gruppo, mentre lo svolgo da sola perché nei problemi è fondamentale l'argomentazione.	Si mi confronto con entrambi così sono più sicuro.
B.G.	Io sono tranquillo perché se sbaglio non muore nessuno però devo ammettere che non mi piace per niente sbagliare.	3 perché se non lo risolvo non mi piace quindi non posso mettere 5 perché un po' di paura di sbagliare ce l'ho.	Si di solito lo spiego scrivendo come, con quale operazione ho risolto il problema argomentando tutto.	Lo scrivo durante un lavoro di gruppo e mentre lo svolgo sul quaderno.	Se siamo in gruppo mi confronto con i miei compagni e se sono da solo no, se con i compagni di gruppo sì perché così ho più speranza di farlo giusto.
B.G.	Provo emozioni e mi sento insicura.	Mi sento insicura livello 3.	Si lo spiego così scrivo il risultato e scrivo ogni cosa che ho fatto dall'inizio perché così si capisce il mio ragionamento.	Alla fine dei problemi scrivo come ho fatto quindi sul quaderno.	Si rileggendo le strategie diverse parlandone e lo faccio con entrambi.
B.M.	Io provo agitazione perché quando ci deve dire se siamo	Io tre perché dipende dalla tipologia di	Si perché il problema ce lo chiede devo	Mi capita quando la maestra mi chiama al la lavagna per fare un	Io mi confronto con entrambi però con Manù mi sento più a

	stati bravi o no non vedo l'ora di saperlo.	problema se facile o difficile quindi nella media calma ma non troppo perché se so che è del Rally mi preoccupa un po' se non è del Rally di meno.	scrivere con risposta completa.	problema. Un giorno Manu mi aveva chiamato alla lavagna e non sapevo cosa dire perché ero agitata.	mio agio perché lei me lo spiega con calma.
B.N.	Mi sento un po' nervosa un po' agitata perché penso che non ce la faccio però ce la farò sicuramente.	Mi sento almeno tre perché 5 per me è impossibile.	Scrivendo e spiegando come ho fatto.	Lo scrivo quando lo svolgo su un foglio.	Con il problema del rally no, un problema normale si con entrambi.
C.A.	Qualche volta sono agitata sennò sono felice.	Io mi sento tre perché penso di sbagliare anche se i conti tornano.	Di solito si dico esempio io ho fatto $3 + 5 = 8$ quindi "Luisa ha raccolto in tutto otto fiori".	Di solito si mentre lo faccio in gruppo o quando lo risolvo sul quaderno.	Con i compagni dicendogli si perché voglio vedere se hanno fatto come me.
C.M.	Quando devo risolvere un problema provo tante cose tipo agitazione ma anche tante altre.	Mi sento a mio agio due perché di solito non capisco tanto bene la domanda e anche perché non capisco un'operazione.	Sì, di solito lo spiego perché è il problema che ce lo chiede a noi di farlo. Quando non sono con i compagni non mi sento a mio agio mentre quando sono con loro sì.	Di solito mi capita quando sono alla lavagna e quando sono da sola.	No, non mi confronto con i miei compagni perché qualche volta non possiamo ma quando possiamo sì e anche con la maestra.
F.P.	Quando risolvo un problema mi sento un po' preoccupato.	Tre perché ho paura di sbagliare.	Di solito lo spiego con un disegno come sono giunto alla soluzione.	La spiegazione la faccio quando sono in gruppo.	No perché se i miei compagni dicono diverso rispetto a me sono preoccupato perché penso di aver sbagliato.
F.D.	Quando devo risolvere un problema sono in ansia.	Mi sento a mio agio 3 perché non sono quasi mai tranquillo, però certe volte sono un po' più tranquillo perché sono con i	Di solito spiego come sono giunto alla soluzione perché Manù ci dice di spiegare come e quindi noi dobbiamo scrivere	Sono tranquillo quando faccio i lavori in gruppo o alla lavagna.	Durante la correzione ma poche volte correggiamo.

		miei amici oppure quando possiamo chiedere a Manù.	per filo e per segno come abbiamo fatto.		
G.R.	Io quando sto risolvendo il problema mi sento in ansia perché ho paura di sbagliare e prendere un basso voto.	Mi sento a mio agio di punteggio 3 perché mi sento preoccupato a prendere un basso voto e mi sento un po' calmo perché di solito sono sempre bravino.	Si io lo spiego ma un po' male perché non scrivo quello che ho fatto durante il problema.	Mi capita quando la mia maestra di matematica mi dà un problema da fare da solo.	Io quando sono in gruppo con i compagni e quando faccio il problema da solo con la maestra spiegandoci quello che abbiamo/ ho fatto.
G.R.	Quando devo risolvere un problema non so se lo risolvo oppure no.	Da 1 a 5 sono 3 perché mi chiedo se lo faccio bene oppure no e sono preoccupato ma anche un po' tranquillo.	Si io lo spiego con i disegni con i calcoli e le sottrazioni.	Delle volte in gruppo, da solo non tanto ma tanto in gruppo.	Delle volte con la maestra però dopo con i miei compagni di banco o di gruppo ma se sono da solo vado in giro.
O.N.	Quando devo risolvere un problema provo delle emozioni come contento. Quando iniziamo e mi annoio quando finisco perché dopo mi dicono di riandare a posto a ricontrollarlo perché ovviamente l'ho sbagliato.	Direi più o meno tra 3 e due perché quando inizio mi sento che sbaglio.	Quando sono giunto a un problema mi sento molto contento perché penso di farlo tutto giusto.	Lo scrivo quando io svolgo in un foglio.	Quando mi confronto con i miei compagni per vedere come è arrivato il risultato giusto e se ha fatto come me.
P.V.	Mi sento un po' agitata un po' ho paura di sbagliare.	Per me è 3 perché a volte ci sono dei problemi difficili a volte mi sento insicura di quello che ho fatto.	Beh di solito si perché facciamo dei problemi che ti dicono di scrivere come abbiamo trovato la soluzione. Io per trovare la soluzione leggo il problema sottolineo le parole chiave e poi a volte disegno e a volte	Di solito quando lo facciamo da solo o con il compagno in lavoro di gruppo.	Mi confronto con i compagni e con la maestra perché correggiamo insieme.

			uso le operazioni.		
P.D.	Mi sento spaventato perché credo che posso sbagliare Oppure può essere giusto.	3 perché non mi sento tanto sicuro per un 4 o un 5.	Lo risolvo con delle operazioni e vado al risultato.	Io mi sento più sicuro quando lo scrivo alla lavagna in gruppo.	Sto bene con la maestra e mi sento sicuro.
P.S.	Quando risolvo un problema all'inizio sono agitata però quando lo consegno sono meno agitata perché credo di aver fatto bene.	Da 1 a 5 scelgo 3 perché non sono agitatissima ma neanche tranquilla perché all'inizio credo di non farcela poi mi sento che ce la posso fare.	Si prima lo risolvo poi spiego scrivendo la soluzione a volte anche con le operazioni.	Lo spiego di più come ho fatto mentre lo risolvo sul quaderno e anche quando la maestra mi chiama alla lavagna.	In correzione mi confronto con entrambi e mi confronto parlando.
R.G.	Quando devo risolvere un problema alcune volte provo paura altre volte provo a sicurezza.	Io di solito mi sento a 4 perché mi sento un po' preoccupato di aver sbagliato.	Io di solito lo spiego con un disegno o con un testo dove spiego tutto quello che ho fatto.	Mi capita quando lo devo spiegare nel testo di esempio durante i problemi del Rally.	Io di solito durante la correzione non mi confronto mai con nessuno perché credo che non bisognerebbe dire a nessuno le tue soluzioni fino alla correzione orale.
S.D.	Quando provo a risolvere un problema provo di farlo bene sperando che il problema sia giusto.	Mi sento a 5 a mio agio perché sono sicuro che la mia risposta è giusta.	Si lo spieghiamo perché così la maestra capisce quello che abbiamo ragionato e così anche perché la maestra lo può correggere.	A me mi capita quando la maestra dice chi ha fatto giusto e chi ha sbagliato.	Durante la correzione non mi confronto con nessuno perché se faccio il problema di matematica da solo non vorrei dire la mia soluzione.
S.S.	Quando devo risolvere un problema provo un po' di agitazione un po' di paura.	Da uno a cinque mi sento tre perché ho paura di sbagliare e nello stesso tempo sono agitata.	Sempre spiego come sono arrivata alla soluzione perché è una regola.	Solitamente mi capita in tutti i problemi del Rally quando lavori in gruppo e anche da sola.	Durante la correzione non mi confronto, correggiamo solamente.
S.G.	Quando devo risolvere un problema all'inizio sono molto agitata ma alla fine sono un pochino più calma.	Io mi sento agitata nel risolvere un problema perché ho paura di sbagliare e do 1.	Spiego come sono aggiunta la soluzione di un problema.	In delle situazioni mi capita tipo che una volta stavo scrivendo un problema sul mio quaderno e la maestra mi chiama alla lavagna per risolverlo.	Durante la correzione io mi confronto con la maestra.

S.L.	Quando faccio un problema mi sento non tanto sicuro perché credo di aver sbagliato.	Tre perché non sono molto sicuro quindi ho messo tre.	Sì perché se non spiego dopo non posso consegnarlo.	Quando lo faccio di gruppo perché se vuoi che i tuoi compagni ti capiscano devi specificarlo.	Con la maestra vedere se è giusto.
S.S.	Quando faccio un problema le mie emozioni variano a seconda del problema: se è un problema del Rally sono emozionato invece con gli altri sono normale.	4 perché non mi preoccupano i problemi.	Di solito spiego perché così uno capisce meglio il mio ragionamento.	Mi capita spesso con i problemi del Rally perché se argomenti ti danno 4 punti in più.	Con entrambi perché così sono più sicuro.

Questionario in uscita: risposte degli alunni

	INDAGARE LE CONCEZIONI PERSONALI SULLA SOMMINISTRAZIONE DI PROBLEMI MATEMATICI SEGUENDO LA METODOLOGIA DEL RALLY MATEMATICO TRANSALPINO		INDIVIDUARE LA RIPARTIZIONE DEI RUOLI PER RISOLVERE IL PROBLEMA IN CONTESTO GRUPPALE	
	QUALI DIFFERENZE HAI TROVATO MENTRE SVOLGEVI I PROBLEMI DEL RALLY PROPOSTI RISPETTO A QUELLI SVOLTI IN MODO TRADIZIONALE?	SE HAI QUALCOSA DA AGGIUNGERE IN MERITO AI PROBLEMI DEL RALLY MATEMATICO PUOI SCRIVERLO DI SEGUITO.	DURANTE LO SVOLGIMENTO DEL PROBLEMA IN GRUPPO COME VI SIETE DIVISI I COMPITI?	QUAL È STATO IL TUO RUOLO DURANTE LA RISOLUZIONE DEL PROBLEMA?
B.C.	Le differenze che trovo sono che nei problemi tradizionali c'è solo un modo mentre nei problemi del Rally ci sono diversi modi per risolverlo. Mi è piaciuto di più perché ero in gruppo ci sono più modi per risolverlo e così mi preparo per le prove successive.	Mi va bene così perché queste sono le regole.	Due dettavano, un altro scriveva ma tutti insieme trovavamo le strategie e le soluzioni.	Ogni volta che ci siamo scambiati i ruoli, la prima volta ho scritto, la seconda volta ho dettato, e la terza volta ho dettato.
B.G.	Intanto ha più di un modo per risolvere il problema e poi non fai problemi più o meno uguali, magari ti trovi un problema che devi misurare poi ne trovi uno che devi sommare sono tutti diversi, a me piace di più il rally perché è molto più divertente che fare quelli del libro perché sono difficili e non sono facili.	Il Rally insegna a pensare e non a tirare a caso poi capisci un po' come argomentare e poi avere tante soluzioni fanno in modo che non ti accontenti di una risposta o neanche di due.	Noi non ce li siamo divisi: ognuno faceva tutto, pensava alla risposta, scriveva e dettava e ognuno diceva il proprio parere.	Io non avevo un ruolo, facevo tutto ma soprattutto pensavo o dettavo ma anche Mati e Rocco lo facevano, in pratica non era un ruolo perché lo facevano anche gli altri.
B.G.	La differenza è che questi sono più difficili invece gli altri sono facili e dopo un po' noiosi. Mi piacciono tanto i problemi che ci fa Monica perché sono più belli e più difficili.	Io farei un laboratorio oppure quando finisci, andare ad aiutare gli altri a fare problemi diversi.	Prima nel mio gruppo di solito io penso con Pietro e Davide scrive a volte anche Pietro. Io invece penso, ragiono, trovo strategie quasi sempre.	Il mio ruolo di solito è quello di pensare e ragionare trovare strategie, io non scrivo quasi mai.

B.M.	Io quelli tradizionali li ho trovati più facili e barbosi perché quelli tradizionali sono risposta, operazione, domanda. invece quelli del Rally fai di testa tua senza domande, racconti tu e sono più difficili e complessi e intriganti e servono di più alla mente.	Secondo me se ci metti più tempo puoi trovare più strategie e si potrebbe dare le parti più ordinate.	Noi abbiamo fatto tutti insieme perché con tutte le nostre teste è più probabile trovare una risposta migliore però anche uno scrive o legge...	Io ho fatto tutto perché poi ci siamo scambiati i ruoli tipo ho scritto, letto, formulato perché è giusto che tutti fanno tutto.
B.N.	A me quei problemi non è che mi piacciono molto. Quelli del Rally sono diversi da quelli della "mamma ha comprato..." noi che facciamo i problemi del Rally non ci abituiamo a quelli "la mamma ha comprato..."	È un po' un problema se dopo c'è tanto da scrivere.	Uno faceva una soluzione diversa, uno scriveva, uno dettava mentre scriveva, io e Sofia abbiamo dovuto scoprire una soluzione ma ho anche un po' dettato.	Per arrivare alla soluzione giusta Sofia mi ha aiutato.
C.A.	Mentre svolgevo il problema ho trovato che era più difficile e c'erano di più di un ragionamento e più di una soluzione a me è piaciuto di più quello del Rally perché c'è più di una situazione e si allena di più il cervello.	A me va bene così perché per me non c'è nulla da cambiare.	Noi ci siamo divisi i compiti io scrivevo, Diego dettava, invece Gabry cercava altre soluzioni così siamo riusciti a risolvere il problema del Rally.	Il mio ruolo è stato di dettare e scrivere però do una mano lo stesso a trovare la soluzione al problema.
C.M.	Quelli del Rally sono un po' più difficili ma giusto un pelino perché devi pensare un po' di più. Invece quelli tradizionali sono un po' più facili perché appena li leggi, diciamo che ti viene già un'idea. mi è piaciuto di più quello del Rally perché pensi di più con la testa.	Per me non dobbiamo né togliere o aggiungere niente perché secondo me va bene tutto già com'è.	Noi non ci siamo proprio divisi i compiti, pensavamo tutto ha un'idea e poi a chi veniva in mente la diceva.	Non avevamo dei ruoli, tutti facevano tutto però un giorno ci siamo dati un compito e io scrivevo i numeri nel primo problema.
F.P.	La differenza è quella che nei problemi del Rally ci sono tante soluzioni invece in quelli svolti in modo tradizionale c'è solo una soluzione e a me è piaciuto di meno perché sono a casa	Nelle domande si potrebbe aggiungere qualcos'altro, ad esempio, se c'è un problema di una torta si potrebbe dire se la finiscono.	Davide scriveva, e io e Giorgia trovavamo le soluzioni, a volte facevamo cambio.	Il mio ruolo spesso è stato quello di trovare le combinazioni.

	da solo.			
F.D.	A me piacciono di più quelli del Rally perché si possono trovare più di una strategia si può lavorare in gruppo. Poi sono tutti fattibili sia per quelli di 8 anni che per gli adulti.	Se c'è una gara tra scuole sui problemi del Rally sono più determinato a farlo se non è una gara mi impegno di meno.	I compiti li svolgevamo che io la maggior parte delle volte scrivevo, Pietro risolveva, Giò dettava e risolveva ma anche io risolvevo.	Io ho risolto i problemi facendo delle cose che potevano prendere ispirazione e molte volte scrivevo.
G.R.	Le differenze che ho trovato sono che nei problemi del Rally ci sono più soluzioni invece nei problemi tradizionali c'è soltanto una risposta. mi è piaciuto di più perché si pensa di più per me.	Secondo me ci deve essere meno tempo, perché noi siamo più avanti nel lavoro.	Pensavamo con un foglio davanti a tutti e dicevamo la nostra risposta.	Io ho fatto lo scrittore ma pensavo anche ma soprattutto facevo un po' di tutto.
G.R.	Per me la differenza era quella che quelli del rally si facevano in gruppo e quelli tradizionali si fanno da soli. A me è piaciuto di più quello del Rally perché si facevano in gruppo invece quegli altri da soli.	Quando avevo una risposta nel primo problema del Rally avrei avuto bisogno di un consiglio. Secondo me per i problemi un po' difficili ci vuole una persona in più per ogni gruppo.	Tutto il mio gruppo lavorava e delle volte ci scambiamo i ruoli tipo delle volte dovevo scrivere altre dettare oppure guardare correggere gli errori.	Delle volte ho dovuto scrivere altre dettare oppure guardare correggere gli errori.
O.N.	Mi è piaciuto di più perché è più faticoso e interessante dell'altro e le cose più faticose sono quelle più belle perché si fanno in gruppo, si trovano strategie diverse. Il gruppo prende un foglio e decide di scrivere, chi legge: è più bello dei problemi tradizionale perché si fanno assieme.	Volevo dirti questo che io nel rally matematico trovo tante soluzioni quindi mi serve più tempo.	Ci siamo divisi i compiti nel gruppo cioè uno scriveva l'altro dettava l'altra aiutava quello che scriveva e poi si scambiavano e si faceva un po' per uno.	Il mio ruolo durante la risoluzione del problema è di scrivere di leggere e di dettare ai compagni.
P.V.	A me è piaciuto molto il rally, si lavora insieme.	Per me va bene così.	Nel gruppo abbiamo fatto tutti un po' tutto.	Anche se ho fatto un po' di tutto, cercavo molto le strategie.
P.D.	A me è piaciuto quest'esperienza perché eravamo in gruppo e mi sono divertito a colorare cuore	Ci potevi dire che bisognava anche mettere tipo sbagliato o mettere anche il più.	Ci siamo divisi i compiti così: Anna scriveva Gabri e io ho dettavamo o dicevamo idee e	Il mio ruolo è stato calcolare dettare un po' colorare e mettere i numeri.

	capire che erano uguali le due parti.		pensavamo.	
P.S.	Io trovo la differenza tra il rally e gli altri problemi. Il rally è più difficile ha molte più risposte, quelli in classe sono molto più semplici. a me piacciono più quelli del Rally perché se sbagli la maestra te lo spiega.	Io farei ogni volta gruppi diversi	Io scrivevo sia in mala copia che in quello buono, Sofia provava a trovare le soluzioni e Nicoleta dettava però quando uno era stanca di dettare ci aiutavamo a vicenda.	Io delle volte scrivevo nella malacopia in quello vero ma delle volte ho dettato.
R.G.	Il rally è più difficile, serve per ragionare insieme.	Ci vorrebbe più tempo.	Ci siamo divisi i compiti per lavorare tutti.	Io ho scritto e a volte ho dettato.
S.D.	A me è piaciuto di più perché ti faceva ragionare con le nostre teste ci faceva collegare la matematica con i ragionamenti.	Volevo dirti che in questi tre problemi dovevi aggiungere delle domande e secondo me si dovrebbe aggiungere più tempo se i problemi sono difficili.	Ci siamo divisi i compiti: Vicky ragionava insieme a Ricky e io scrivevo e ragionavo insieme a loro.	Il mio ruolo è stato scrivere e poi ragionavo e mi facevo tutte le idee in mente.
S.S.	La differenza tra quelli del Rally e quelli normali sono che in quelli del Rally ci sono più risposte invece in quelli normali c'è un'unica risposta. Mi piacciono di più quelli del Rally perché sono più difficili, si deve ragionare con la testa.	Io cambierei che non si dovrebbe dire tutti i passaggi perché dopo ci si mette di più.	Io ragionavo con Nico perché Sofia aveva trovato già una soluzione dopo che tutti abbiamo trovato una strategia Sofia scriveva nella bella copia.	Io aiutavo Nico a trovare le soluzioni sì, ho scritto, ho dettato quando ce n'era bisogno.
S.G.	Noi abbiamo trovato tante differenze insieme e abbiamo scritto tanto. Infatti ho trovato anch'io delle strategie e mi è piaciuto fare questo problema perché mi esercito un po' di più con la matematica.	Volevo dirti che ieri sera ho fatto un brutto sogno che mi vergogno da dire infatti era un po' preoccupata ma non voglio piangere, no.	Ci siamo divisi i compiti che io scrivevo e Chiara mi dettava e Nelly trovava altre strategie.	All'inizio Chiara scriveva ma poi ci siamo scambiati i ruoli io scrivevo e poi non ognuno trovava le soluzioni.
S.L.	Mi è piaciuto perché all'inizio avevo paura dopo che li ho letti mi sono tranquillizzato molto e ho cominciato con tranquillità.	Volevo dirti che nelle domande potresti aggiungere i particolari per capire meglio il problema.	Noi ci siamo divisi i compiti proprio come volevamo noi quindi eravamo a nostro agio.	Li aiutavo a risolvere il problema formulando ipotesi.
S.S.	Mi sono sentito uguale	Per me i problemi del	Noi non ci siamo divisi i	Io ho fatto tutto in uno

perché spesso sono abituato a fare solo quelli, mi è piaciuto di più perché mi piace trovare tante risposte diverse.	Rally vanno bene così.	compiti. Tutti abbiamo fatto tutto.	ho scritto in uno disegnato...
--	------------------------	-------------------------------------	--------------------------------

	EVIDENZIARE LE STRATEGIE ARGOMENTATIVE MESSE IN ATTO PER FORMULARE LA PROCEDURA DI RISOLUZIONE DEL PROBLEMA		RILEVARE VISSUTI DEI BAMBINI DURANTE LA RISOLUZIONE IN GRUPPO DEI PROBLEMI MATEMATICI		
	IN CHE MODO SIETE ARRIVATI ALLA RISOLUZIONE DEL PROBLEMA? SPIEGA LE FASI	PENSI SIA UTILE SPIEGARE SCRIVENDO, TUTTO IL PERCORSO FATTO PER ARRIVARE ALLA SOLUZIONE? PERCHÉ?	QUALI SONO LE COSE POSITIVE PER TE NELLO SVOLGERE UN PROBLEMA SECONDO LE REGOLE DEL RALLY?	DA 1 A 5 QUANTO TI SEI SENTITO A TUO AGIO NEL RISOLVERE I TRE PROBLEMI PRESENTATI? PERCHÉ?	QUALI SONO LE EMOZIONI CHE HAI PROVATO MENTRE HAI RISOLTO I PROBLEMI CON I TUOI COMPAGNI DI CLASSE?
B.C.	Prima lo leggevamo due o tre volte, poi insieme lo svolgevamo sulla malacopia infine lo scrivevamo se c'era ancora tempo trovavamo un'altra soluzione.	Si perché così le maestre capiscono come siamo arrivati alla soluzione e il nostro ragionamento.	Le cose positive sono che uno impara la matematica, due mi diverto, mi preparo per le prove vere.	4 perché so che non sono sola ma in gruppo.	Mi sono sentita tranquilla perché anche se sbagliavo non era un problema.
B.G.	Come prima cosa, abbiamo letto, poi proviamo le soluzioni e poi documentiamo come le abbiamo trovate Poi le scriviamo.	Si perché se non lo spieghiamo e lo guarda una o uno che non sa niente di matematica come fa se non scriviamo come abbiamo fatto? Quindi va scritto.	Che non sei da solo a pensare e visto che ci sono tante risposte magari ne troviamo una per ognuno ed è in vantaggio.	4 perché cosa c'è da preoccuparsi uno deve farlo il problema, poi non ce la fa non è un problema ce la farà la prossima volta.	Mi sono sentita felice perché se sbagliavo mi dicevano anche perché, Rocco e Mati sono bravi e mi aiutavano.
B.G.	In tutti i problemi prima leggo poi attacchiamo il problema poi lo risolvo e dopo scrivi	Mi sembra molto utile perché se non nessuno capisce cosa abbiamo fatto.	Le cose positive sono che sei elettrizzata e lo fai con i tuoi amici e vuoi farlo bene e ti	Mi sono sentita a mio agio 5 perché eravamo preparati, ero con i miei amici poi se perdi o vinci,	Non era agitata in senso cattivo ma in senso buono e mi sento pronta.

	il risultato in alcuni e la spiegazione e un'altra invece solo la spiegazione.		impegni.	lo fai sbagliato o no, non cambia. L'importante è impegnarsi al meglio poi se vinci ancora meglio.	
B.M.	Noi abbiamo letto tutto il testo e scritto secondo noi cosa era giusto e poi provando e riprovando tante volte a trovare la risposta.	Per me è utile perché ognuno può esprimere la sua idea ci aiuta ad argomentare a provare a fare di testa sua.	Secondo me è più facile farlo in gruppo e se Manu ti sgrida, grida tutto il gruppo.	Io mi sento 4 perché se dico qualcosa di sbagliato mi vergogno però so che non fa niente perché sbagliando si impara quindi mi sento felice ad essere in gruppo.	Ho provato felicità perché sono insieme ad altri e se Manu ti sgrida, sgrida tutto il gruppo e ci riesce meglio a risolvere il problema.
B.N.	Nei barattoli abbiamo fatto le operazioni che se arrivi a 32 vinci un orsetto e nel cuore abbiamo tagliato e colorato i pezzi.	Si perché dobbiamo dire come hai fatto e così capiscono il ragionamento che abbiamo fatto. Dopo non capisci quello che fai e almeno lo fai però se non lo scrivi è difficile capire quello che dici.	Che le operazioni e scrivere la spiegazione fare tante spiegazioni.	3 perché non è che io non mi sono sentita non tranquilla ma neanche tranquillissima mi sono sentita normale.	Un po' di gioia perché non è che sono triste o arrabbiata, un po' felice, normalmente non ho problemi di felicità con le emozioni.
C.A.	Noi abbiamo letto il problema, abbiamo cercato la soluzione, abbiamo cercato i ragionamenti per risolvere il problema e abbiamo argomentato dicendo esattamente cosa abbiamo fatto dal primo passaggio all'ultimo così abbiamo risolto il problema del rally.	Si certo perché argomentando si capisce di più è perché si impara a spiegare meglio così se la prova è vera del Rally ci danno 4 punti.	Per me sono che in gruppo è molto più facile invece da soli, può essere che trovi più di una soluzione e poi il cervello si allena di più.	Tre perché in gruppo mi sento più sicura e ho meno paura di sbagliare poi c'è più possibilità di aver fatto giusto e ci possiamo confrontare ed è per questo che dico tre perché un po' di sicurezza ce l'ho sempre.	Io non mi sono sentita insicura, però neanche a mio agio quindi un po' agitata e anche felice però ovviamente non ero triste.
C.M.	Prima abbiamo letto e capito un po' il problema, poi	Per me sì perché così se uno lo legge se non scriviamo	Per me le cose buone ti fa lavorare molto il cervello e	Da 1 a 5, 4 perché sono in gruppo perché se fossi da	Le mie emozioni sono stati felicità e allegria perché

	abbiamo pensato un po' come poteva essere l'idea, poi abbiamo scritto quello che pensavamo fosse giusto e poi l'abbiamo risolto.	non capisce niente glielo possiamo spiegare anche con la voce però. Poi anche perché ti fa pensare con la testa.	aiuta ad andare bene a scuola.	sola non mi sentirei molto a mio agio.	ero in gruppo.
F.P.	Abbiamo letto, abbiamo pensato, abbiamo svolto il problema. Infine abbiamo scritto come abbiamo svolto il problema.	Si perché sennò non prendi molti punti.	Se lo facciamo bene guadagniamo. in più.	2 perché avevo paura di sbagliare.	Paura perché pensavo di sbagliare.
F.D.	La prima cosa abbiamo letto il problema poi ci abbiamo ragionato su poi abbiamo fatto i problemi abbiamo scritto argomentando.	A me scrivere per filo e per segno mi sembra molto utile perché così chi lo corregge riesci a capire meglio quello che abbiamo fatto.	Per aiutarci.	Per me è 4 perché mi sono sentito a mio agio lavorando insieme facendo cose con più soluzioni però avevo un po' paura di sbagliare.	Grande emozione quando ho risolto i problemi in gruppo e sentirmi molto più a mio agio che da solo perché mi aiutavano a farlo.
G.R.	Prima abbiamo letto, abbiamo messo il problema al centro. Abbiamo pensato tutti e se qualcuno sapeva una o più risposte le diceva e gli altri dicono se è esatto e quindi lo scriviamo sul foglio di mala poi scriviamo su foglio vero.	Io penso che sia utile scrivere perché scrivendo ci capisce molto di più.	Secondo me essere in tanti è meglio perché hai più teste che pensano.	Io metto un 4 perché di solito sono sempre bravo e sveglio.	Mi sono sentito felice e convinto perché in gruppo siamo più sicuri.
G.R.	Noi abbiamo prima letto tutte le soluzioni e dopo le strategie poi abbiamo scritto sulla malacopia le soluzioni. Dopo le abbiamo controllate	Per me è giusto perché così possiamo correggerlo con calma e perché dopo la gente che lo guarda capisce.	Così sono in gruppo e posso sentire i pensieri dei miei compagni di gruppo e correggere.	Io 5 perché è divertente stare in gruppo con gli amici e si risolvono meglio.	Io mi sono sentito impaurito e felice.

	e dopo abbiamo trovato le soluzioni.				
O.N.	Il modo che siamo riusciti ad arrivare alla soluzione: proviamo tre modi a cercare di arrivare alla soluzione perché noi arriviamo alla soluzione trovando tante ipotesi.	Si perché è più interessante più bello.	Trovare delle soluzioni, scrivere, ascoltare le ipotesi aiutare a scrivere, aiutare a dettare e ad ascoltare le cose che dicono e ascoltare cosa stanno scrivendo.	Mi sono sentito molto preparato e felice quando ho fatto quei problemi.	Felicità, molta gioia perché mi piace stare con i miei compagni.
P.V.	Lo abbiamo letto, riletto, fatto ipotesi e poi scritto quello che pensavamo giusto.	Si, perché così chi legge sa quello che vogliamo dire.	Non solo da sola.	Io dico 4 perché mi sentivo più sicuro.	Io ero molto tranquillo e contento.
P.D.	Prima abbiamo letto poi abbiamo capito come fare i risultati, quasi sempre facevamo più di un risultato.	Perché se non fanno come abbiamo fatto.	Che lavoriamo in gruppo, avere più idee.	3-4 perché erano un po' facili problemi e tre perché avevo ansia.	Le mie emozioni erano divertimento e ansia.
P.S.	Prima abbiamo letto i problemi poi abbiamo pensato alla soluzione che poteva essere un disegno, un'operazione, dopo abbiamo scritto.	Io penso che sia utile scrivendo la soluzione perché se lo dici a parole potrebbe dimenticarsi qualcosa invece se lo scrivi puoi rileggere così si possono mettere tutto quello che hai dimenticato.	Di svolgere il problema così puoi ragionare meglio, che quando abbiamo finito si può andare ad aiutare gli altri così ognuno esprime la sua ipotesi e ti può fare imparare delle cose.	Da 1 a 5 dico tre perché non mi sento tanto a mio agio ma neanche completamente a disagio.	Io delle volte ho provato gioia perché dico che ce la posso fare, delle volte mi sento calma e quando consegno un po' di paura perché dopo dico che ce la faccio e non l'ho sbagliato.
R.G.	Abbiamo letto tante volte, ognuno diceva la soluzione e poi abbiamo fatto le prove per vedere quella giusta.	Se scrivi puoi sempre tornare a rileggerlo.	Con gli altri è più facile, non sbagli tanto.	Dico 4 perché non avevo paura di sbagliare.	Ho provato felicità e tranquillità.
S.D.	Noi siamo arrivati alla risoluzione: prima ragionavamo poi scrivevamo poi scrivevamo come	Secondo me è meglio scrivere così tipo se c'è una persona per esempio che non sa la	Secondo me le cose positive sono aiutare qualcuno quando non capisci una cosa oppure non riesce a	Io mi sento tre perché appena vedo un problema ho paura di che cosa dire o cosa devo	Le emozioni che ho avuto sono: mi sono sentito un po' impaurito ma sicuro.

	avevamo fatto.	matematica così può capire anche senza sapere la matematica.	spiegare una cosa.	fare.	
S.S.	Prima abbiamo letto dopo abbiamo pensato a una soluzione, infine abbiamo scritto prima nella malacopia e dopo abbiamo ricopiato nella vera.	Si perché se lo legge una persona che non sa niente non capisci il problema che abbiamo fatto e per capirlo come l'abbiamo fatto ci vuole tutto.	Che ragioniamo per risolvere dei problemi.	5 perché non ho avuto problemi per risolverli di solito sono sempre calma.	Calma, divertimento.
S.G.	Siamo arrivati che abbiamo trovato le strategie che c'erano dei barattoli e con quella si doveva arrivare a 32 abbiamo fatto $20 + 10 = 30 + 1 + 1 = 32$.	È utile perché poi noi abbiamo fatto così perché ci aiutiamo a essere più bravi con la matematica.	Per me di buono è che ti fa ragionare ma anche ti aiuta a essere bravo nella matematica.	Io mi sento a mio agio il numero 5 mi sento completamente a mio agio.	All'inizio mi sono sentita un po' esclusa ma poi mi sono sentita un pochino meglio.
S.L.	Per prima cosa abbiamo letto il problema, poi abbiamo creato le ipotesi e poi infine abbiamo scritto.	Si perché così dopo ti possono dare più punti, e anche così dopo se spieghi tutto diventi bravo a spiegare.	È molto più bello perché tante menti che ragionano dopo hai più probabilità di farlo bene.	Mi sono sentita a mio agio 4 perché più metti in campo più il problema è facile.	Felicità perché con gli amici tutto è possibile soprattutto se vai d'accordo con tutti i tuoi compagni.
S.S.	Prima abbiamo letto, abbiamo fatto un disegno e poi lo abbiamo risolto.	Per me serve per capire meglio i passaggi.	Praticamente tutto perché a volte i problemi sono difficili.	5 perché mi piacciono molto.	Mi sono sentito calmo.