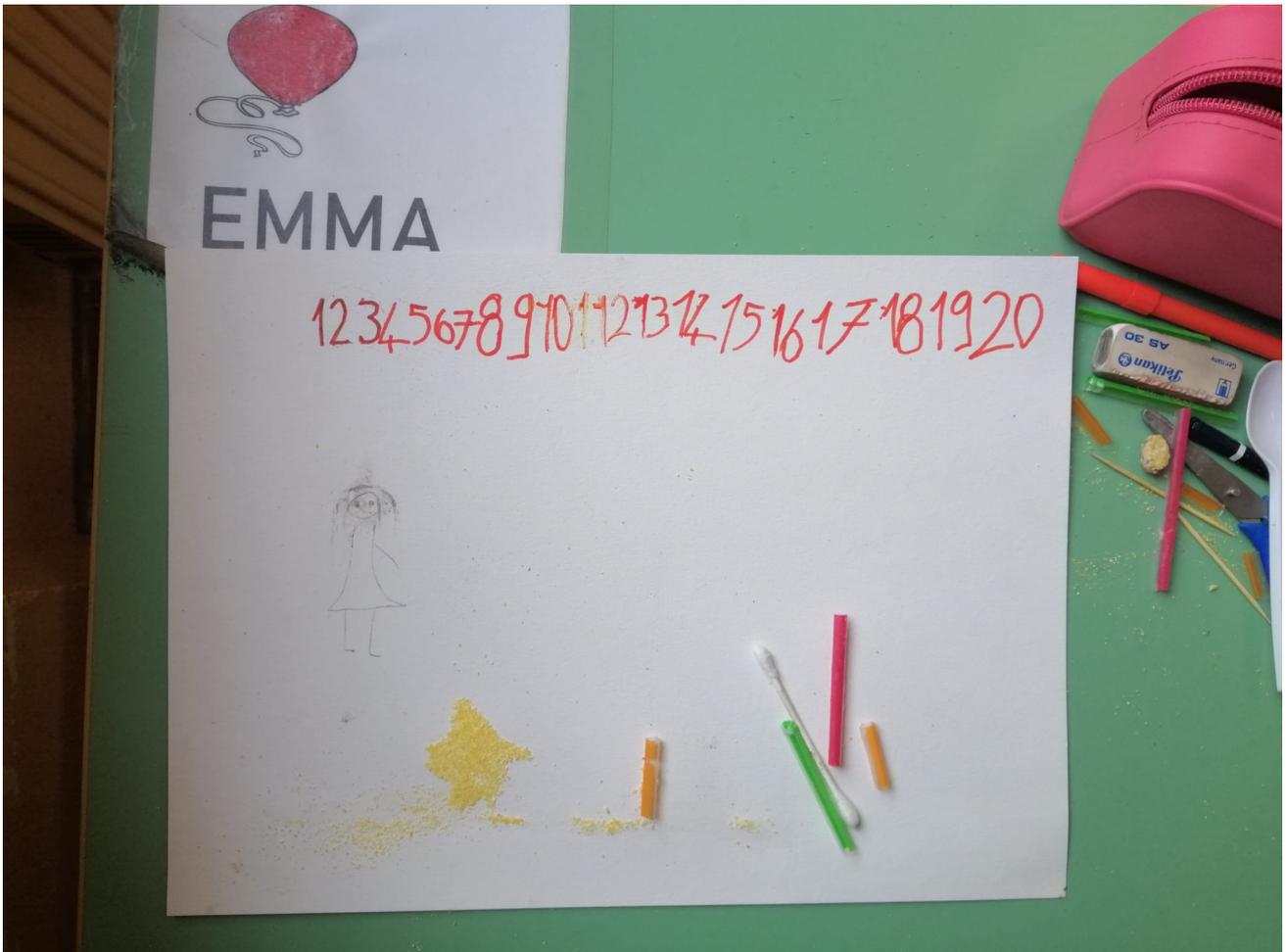


## Discussione sulla creazione di Emma



questa prima parte è sul contare nel discreto e nel continuo

M: osservate con attenzione la creazione di Emma. Cosa vedete di matematico in questa creazione? Emma, mi raccomando, tu non dire nulla, sarai l'ultima a parlare alla fine della discussione

Francesca: i numeri

Leonardo: si i numeri

Leo: si bè forse ha usato i numeri per contare le cannucce. Forse ha usato i numeri per contarle ma forse mi sto sbagliando i numeri servono per contare qualcosa, non c'è un collegamento fra i numeri scritti e gli altri oggetti disegni e incollati

M: proviamo a riflettere

Pietro M: ma i numeri sono troppi

M: allora Leo dice che Emma ha scritto i numeri per contare le cannucce ma Pietro dice che i numeri che lei ha scritto sono troppi. Voi cosa pensate?

Irene: le cannucce sono solo 4

Leo: e i numeri sono 20, sono di più i numeri che ha scritto delle cannucce.... Però forse ha contato anche i granelli di sabbia

M: come si fa a contare la sabbia? ottima domanda

Giorgia: ma prendere ogni singolo granellino ci mette un sacco di tempo, e poi non ci riesci perché si appiccicano e un pochino li perdi e poi i granelli sono tantissimi, molti di più di 20

M: Giorgia dice che non conviene contare i granelli di sabbia, ci vuole davvero tanto tempo e non si riesce ad essere precisi. Allora cosa potrebbe aver fatto Emma?

Leo: magari ha contato i mucchietti, tipo lo prendi un po' così (pizzico con due dita) e conti quanta sabbia metti, oppure quanti pugnetti. Quindi forse ha contato quanti pizzichi di sabbia ha usato questo è un ottimo spunto per lavorare con le grandezze continue proprio partendo dalla farina

M: si potrebbe essere. Voi cosa pensate? Osservate anche i numeri. Come sono stati messi? tu svii l'attenzione invece di approfondire quella che aveva detto Leo

Francesco: forse ha contato i materiali che ha usato

M: allora **contiamo le tipologie** di materiali che ha usato **sei tu che suggerisci cosa contare e contare "tipologie" è molto astratto (principio di astrazione...)... però loro capiscono**

Irene: cannuce

Francesca: cotonfioc

Leonardo: la polenta

Leo: e anche il pennarello rosso

M: quindi quante tipologie di materiali ha usato? Cannucce, cotonfioc, polenta e pennarello

David: sono 4

Francesco: **aaaaaaa, si sono 4 non va bene cioè non sono 20**

### altro episodio

M. guardate i numeri che ha scritto Emma, **come vi sembrano? di nuovo sposti l'attenzione sui numeri cioè su ciò che vuoi tu: qual era il tuo obiettivo? che cosa ti aspettavi? prova a dirlo....**

Giorgia: a me sembra che li abbia messi bene

M: cosa intendi? Spiegati meglio

Giorgia: **li ha messi in ordine qui la discussione si sposta sul fatto che i numeri sono in ordine**

M: e come facciamo a sapere qual è l'ordine dei numeri?

Pietro V: si io lo so è questo 1 2 3 4 5 6 7 8 9 10 11 12 13 14 15..... conta fino a 20

M: e poi basta?

Kevin: 21 22 23....va avanti fino a 30

M: e poi?

Francesca: anche fino a 100

Pietro V: no **vai avanti all'infinito**

M: e cosa vuol dire?

Francesco: **che tu vai avanti, continui a dire altri numeri e non finisci mai, perché ci sono sempre altri** (si riferisce al fatto che andando avanti ci siano sempre numeri nuovi) **è molto chiaro**

M: ok, allora vediamo bene se i numeri che ha scritto Emma sono nel giusto ordine **non ti rispondono perché stanno guardando altro**

### altro episodio

Giorgia: **ma l'11 non c'è**. Non lo vedo, non si capisce bene. Perché li (indica tra 10 e 12) mi sembra che c'è il numero 1 da solo **certo, è proprio così**

M: quindi c'è un uno da solo, cosa c'è di strano?

Irene: ma **11 non si scrive con un solo 1. Devi mettere due uno per fare 11**, doveva mettere un altro 1 **qui ragionano su cifre e numero, aspetto da mettere subito in evidenza**

Francesca: io però non capisco bene, sono tutti appiccicati

M: cosa fareste per renderli più chiari?

Irene: potrebbe **farli più distanti**. Fare un numero poi lasciare uno spazio e poi fare un altro numero, così si capisce bene e non ti confondi **vedi che qui c'era da approfondire la differenza tra cifra e numero**

M: Emma avrebbe potuto continuare a scrivere i numeri?

Pietro V: sì, poteva ancora andare avanti, magari poteva prendere un altro foglio

Leo: sì, continui e metti un numero dopo l'altro

### tu ritorni sull'ordine dei numeri ma loro stanno ancora ragionando su come si scrivono

M: cosa vuol dire mettere un numero dopo l'altro?

Leonardo: tipo 1,2,3.. e vai avanti così uno dopo l'altro

Irene: **tu cominci dall'uno e poi metti il numero dopo che è il 2** però **lo devi mettere un po' più distante oppure un segnetto** che capisci che sono due numeri diversi perché così appiccicati mi sembra anche dodici perché 1 e 2 sono troppo appiccicati **anche Irene vuol dire che i numeri vanno staccati, cifra e numero di nuovo**

David: sì perché così sembra tutto una cosa, è tutto attaccato. È meglio se lasci un po' di spazio

Leonardo: sono troppo appiccicati non si capisce bene

David: se fai una righetta si capirebbe che sono separati (intende se fai una righetta tra un numero e l'altro riesci a leggerlo bene e non ti confondi a leggerlo)

Giorgia: sì perché dato che sono appiccicati se tu guardi 1 e 2 vicini ti sembra 12 ma il 2 è anche tanto attaccato al 3 e se guardi 2 e 3 appiccicati sembra 23 e allora non va bene, non si capisce

M: ok. Osservando la creazione abbiamo visto che Emma ha messo i numeri in ordine da 1 a 20 ma manca il numero 11, quindi l'ordine non è del tutto corretto. Qualcuno pensa che Emma abbia usato quei numeri per contare i pizzichi di farina che ha usato. I numeri scritti da Emma vi sono sembrati un po' appiccicati, non si capisce bene quando finisce un numero e ne inizia un altro. Avete detto che, seguendo il giusto ordine, si poteva continuare ancora e ancora... all'infinito mettendo un numero dopo l'altro. Ora vediamo cos'ha da dirci Emma sulla sua creazione **ottima sintesi da cui ripartire**

Emma: lo **volevo dire che si poteva contare fino a mille quindi aveva in mente la sequenza de numeri e volve anche dire che non finiscono mai, mille rappresenta un numero molto grande a cui si può arrivare...**

M: sei riuscita a scrivere i numeri fino a 1000?

Emma: no, sono arrivata solo fino a 20

M: come mai? Come avresti potuto continuare?

Emma: magari potevo prendere un altro foglio e continuare ancora. Però hanno ragione i miei compagni, sono un po' attaccati, forse dovevo farli un po' staccati

## OSSERVAZIONI

ci sono tre spunti di lavoro

1. conteggio nel discreto e nel continuo **progetta anche questa attività, vedere le consegne di "Che cosa si può contare"**
2. ordine de numeri e regola del +1 che non è emersa: qui potreste costruire la linea de numeri (non ancora la retta) mettendo in sequenza dei sacchetti con le quantità da 1 a 20 e anche oltre, puoi tirare un filo nella classe e farli appendere, **progetta questa attività**
3. scrittura dei numeri, differenza tra numero e cifra **per questo basta una breve lezione con cui puoi coniare a mettere in gioco la scrittura e il valore di sposine per or sin modo intuitivo solo giocando sul diversino valore di 12 e 21 ad esempio... puoi proporre una discussione sulla differenza tra scrivere 12 e 21 vedrai cosa ti dicono!!!**

non vedo nessuno spunto per la retta dei numeri che riguarda la suddivisione del tempo (grandezza continua) e la definizione di una unità di misura, inoltre prima di fare i 3 porcellini bisogna aver lavorato sul tempo come indicato nella descrizione dell'attività, la parete del tempo, la giornata, la suddivisione della giornata in mattina pomeriggio sera notte... partendo dalle attività che si fanno a scuola e a casa ecc.