

LA PLASTICA E NOI GIOCANDO S'IMPARA

Proposte ludico-didattiche

Il gioco è una delle migliori metodologie per l'apprendimento, vi proponiamo quindi alcuni oggetti ludici da realizzare con i vostri rifiuti di plastica e una serie di attività ludico-didattiche per affrontare insieme ai vostri studenti il tema della plastica.

INTRODUZIONE AL TEMA

Il tema può essere introdotto in forma molto libera in vari modi.

Il modo più rapido e immediato è un **brainstorming** intorno alla parola PLASTICA.

Si può fare *corale* scrivendo le parole dette dagli studenti alla lavagna; oppure *individuale* dicendo a ogni studente di scrivere le prime parole che gli vengono in mente in associazione al tema della plastica. Si possono chiedere, ad esempio, le prime 8 o 10 parole, oppure dare come limite il tempo: le prime parole in 1 o 2 minuti di tempo

Le parole del brainstorming possono essere anche riorganizzate in modo artistico con una **nube di parole** colorata.

Questo è un sito per la creazione gratuita di nubi di parole: <https://wordart.com/>

Il brainstorming è un approccio immediato neutro, con la nube di parole si fa una prima classificazione delle parole assegnando loro grandezza e colore diverso, in base al valore che associamo a quella parola.

Una semplice analisi critica può consistere nell'elencare **i pro e i contro**. Anche questo elenco può essere fatto in modo *corale* alla lavagna oppure *individualmente*.

Si può proseguire con il tema dando un'**immagine** da commentare, come vi abbiamo proposto via email, oppure un **articoletto** o un post sui **social**.

OGGETTI LUDICI E DIDATTICI CON I RIFIUTI DI PLASTICA

I rifiuti di plastica, insieme ad altri tipi di rifiuti, possono essere facilmente usati per realizzare giocattoli e decorazioni varie.

È importante, però, riconoscere il valore del percorso che porta a utilizzare i materiali in maniera creativa e garantire che gli oggetti creati possano poi essere riciclati alla fine del loro uso.

Si consiglia, quindi, di non dipingere la plastica e di limitare al massimo il taglio delle bottiglie che altrimenti non potranno più essere riciclate come tali.

I **giocattoli sonori** possono essere considerati semplici strumenti musicali. La loro costruzione consente da un lato di sperimentare l'aspetto musicale dello strumento andando a riflettere su come

si sviluppa il suono e su come possiamo suonarlo, dall'altro di addestrare le mani a costruire con calma e pazienza oggetti creativi.

Ad esempio: **Coccodè** realizzato con vasetto dello yogurt, puntina da disegno, filo da pesca, acqua. Si può far costruire a ogni studente uno o più giocattoli sonori e preparare un **concertino** per Natale o per la fine dell'anno scolastico.

Giochi di abilità

Bilboquette: un tradizionale gioco di abilità realizzato tagliando una bottiglia di plastica e legando al tappo uno spago alla cui estremità deve essere attaccata una pallina realizzata con un foglio di giornale appallottolato e fissato con del nastro carta. L'obiettivo del gioco è prendere in mano la bottiglia e, con un movimento del braccio, fare in modo che la pallina entri dentro.

L Game: un semplice gioco strategico che può essere realizzato con una griglia 4x4 disegnata su un foglio, due bottoni o due tappini e due cannucce pieghevoli di colore diverso. Le istruzioni sono disponibili su https://it.wikipedia.org/wiki/L_game

Giochi da tavolo

Molti sono costituiti da un tabellone di cartoncino, da carte e da vari pezzi di materiale diverso; questi pezzi possono essere realizzati con i nostri rifiuti di plastica.

Ad esempio le semplici pedine della **dama**, del **backgammon** e i pedoni degli **scacchi** possono essere riprodotte con tappi di diversa forma e gli **altri pezzi degli scacchi** con le parti sommitali delle bottiglie e dei flaconi tagliate a varie altezze e sagomate in modo diverso.

Decorazioni

I colorati oggetti di plastica possono essere usati per decorare e addobbare. I tappini di plastica possono essere usati per l'albero di Natale oppure per fare ghirlande colorate; i vasetti di yogurt ribaltati sono essere usati come campanelle per fare ghirlande...

A scuola:

Figure geometriche: qualsiasi tipo di bastoncino di plastica, ad esempio un pezzetto di cannucchia, può essere usato per comporre figure geometriche, da usare per le lezioni di geometria.

Modelli atomici: qualsiasi tipo di bastoncino di plastica può essere anche usato per costruire modelli atomici in cui i bastoncini rappresentano i legami e le palline di pongo o di altro materiale malleabile, gli atomi.

Collage creativi: i rifiuti di plastica possono essere assemblati in vario modo creando delle vere e proprie opere d'arte. Date, ad esempio, un'occhiata alle opere di Jane Perkins <https://www.jamesmagazine.it/art/jane-perkins-la-ri-forma-dellarte/>

Il metro cubo: è un'unità di misura fondamentale difficile da comprendere soprattutto per i più piccoli. Si potrebbe realizzare un contenitore da un metro cubo, come quelli allestiti nella mostra "*La plastica e Noi*" e farlo riempire agli studenti di volta in volta con rifiuti diversi.

ATTIVITA' LUDICO-DIDATTICHE SUL TEMA DELLA PLASTICA

“concetti e non oggetti”

Il tema della plastica può essere affrontato in tanti modi ludico-didattici, a seconda del tempo a disposizione, dell'età degli studenti e degli obiettivi che si intendono raggiungere.

Un approccio interessante potrebbe essere quello di individuare un problema e poi trovarne la soluzione attraverso metodologie ludiche.

Potreste proporre ai vostri studenti di fare la raccolta settimanale della plastica in famiglia e di analizzare i rifiuti raccolti come avete fatto voi all'inizio del corso, rispondendo a un **questionario** e/o facendo dei **grafici** relativi alle tipologie di rifiuti.

I risultati dei questionari e dei grafici dovrebbero mettere in evidenza delle criticità su cui lavorare.

I problemi su cui si sceglie di lavorare possono essere affrontati e risolti attraverso varie tipologie di gioco.

LE CARTE-GIOCO

La carta è un oggetto classico di tanti tipi di gioco, è semplice da realizzare e si presta a vari usi.

“Memory con o senza plastica” 40 carte 20 con oggetti di uso comune in plastica e 20 con gli stessi oggetti realizzati con materiale diverso dalla plastica. Si mettono tutte coperte su un tavolo, a turno ogni giocatore ne scopre due e deve cercare di abbinare le coppie di oggetti dello stesso tipo. Vince chi fa più abbinamenti corretti. Vi proponiamo un esempio di 20 oggetti che può essere usato anche con i bambini più piccoli per fargli capire che un oggetto può essere realizzato anche con materiali diversi dalla plastica.

	OGGETTI DI PLASTICA	OGGETTI DI ALTRO MATERIALE
1	bottiglia di plastica	bottiglia di vetro
2	cucchiaino di plastica	cucchiaino di metallo
3	bicchiere di plastica	bicchiere di vetro
4	piatto di plastica	piatto di ceramica
5	cestino di plastica	cestino di vimini
6	manico di plastica	manico di legno
7	bambola di plastica	bambola di pezza
8	sacchetto di plastica	sacchetto di stoffa
9	insalatiera di plastica	insalatiera di ceramica
10	cornice di plastica	cornice di metallo
11	scarpe di plastica	scarpe di tela
12	maglietta in tessuto sintetico	maglietta di cotone
13	tappo di plastica	tappo di sughero
14	tovagliette di plastica	tovagliette di vimini
15	spazzolino di plastica	spazzolino di bambù
16	pennarello	matita colorata
17	giocattolo di plastica	giocattolo di legno

18	scatole di plastica	scatole di cartone
19	sedia di plastica	sedia impagliata di legno
20	borsa in tessuto sintetico	borsa di pelle

“Memory problem solving” 40 carte 20 con elencati dei problemi e 20 con elencate delle soluzioni possibili. Si mettono tutte coperte su un tavolo, a turno ogni giocatore ne scopre due e deve cercare di abbinare il problema con la sua soluzione. Vince chi fa più abbinamenti corretti. Questo mazzo di carte può essere fatto realizzare direttamente dagli studenti, facendo scegliere loro dei problemi relativi al consumo di plastica, magari proprio quelli venuti fuori dall’analisi dei loro rifiuti, e facendo proporre a loro delle possibili soluzioni. Vi proponiamo solo alcuni esempi:

	PROBLEMA relativo alla plastica	SOLUZIONE
1	troppi flaconi di sapone liquido	saponette
2	troppe bottiglie di plastica	acqua in bottiglia presa alla fonte
3	troppi bicchieri monouso	bicchiere personale sempre in borsa
4	troppe bottiglie e lattine di bibite gassate	sciroppi in bottiglie di vetro
5	troppi imballaggi leggeri	meno prodotti confezionati
6	troppi flaconi di detersivi	detersivi ricaricabili
7

“Gli spiaggiati” mazzo di carte-gioco ispirato all’uscita effettuata sulla spiaggia di San Rossore. 40 carte raffiguranti oggetti che si possono trovare sulle nostre spiagge con indicate le proprietà. Si può giocare in 2 o anche in più persone, dividendosi le carte in modo uniforme e cercando di prendere le carte degli avversari dicendo a ogni turno di gioco la proprietà migliore della carta che si ha in mano, chi ha il valore migliore si prende le altre carte e conquista il turno di gioco. Vince chi prende tutte le carte.

Le **proprietà** da considerare potrebbero essere: densità, temperatura di fusione, tempo di utilizzo dell’oggetto, tempo di degradazione dell’oggetto, % di riciclo dell’oggetto...

Potete fornire agli studenti i dati per realizzare le carte, oppure invitarli a fare delle **ricerche** su alcuni oggetti, in modo tale che siano loro a recuperare i dati necessari. Vi proponiamo una selezione di alcuni oggetti:

	OGGETTO	MATERIALI principali
1	Accendino usa e getta	PP: POLIPROPILENE o MOPLN METALLI
2	Bambola di plastica	PP: POLIPROPILENE o MOPLN STOFFA
3	Barattolo di latta	FERRO e STAGNO
4	Bicchiere di bioplastica	PLA: BIOPLASTICA

5	Bicchiere di plastica	PS: POLISTIRENE o POLISTIROLO
6	Bicchiere di vetro	VETRO
7	Blister	PET: POLIETILENE TEREFTALATO
8	Bottiglia di plastica	PET: POLIETILENE TEREFTALATO
9	Bottiglia di vetro	VETRO
10	Busta del latte	POLIACCOPPIATO: carta, alluminio e plastica
11	CD	PC: POLICARBONATO
12	Contenitore per uova	PE-LD: POLIETILENE A BASSA DENSITA'
13	Fazzolettino di carta	CARTA
14	Flacone di detersivo	PE - HD: POLIETILENE AD ALTA DENSITA'
15	Giocattolo di plastica	PP: POLIPROPILENE o MOLEN
16	Giornale	CARTA
17	Gomma da masticare	GOMMA SINTETICA e sostanze alimentari
18	Gommapiuma	PU: POLIURETANO
19	Infradito	GOMMA
20	Lapis	LEGNO e grafite
21	Lattina di alluminio	ALLUMINIO
22	Legno compensato	LEGNO COMPENSATO
23	Lenza	NYLON
24	Mozzicone di sigaretta	DIACETATO DI CELLULOSA, CARTA e tabacco
25	Pannolino monouso	PLASTICHE E TESSUTI MISTI
26	Pellicola per imballaggi	PVC: CLORURO DI POLIVINILE
27	Penna	PE - HD: POLIETILENE AD ALTA DENSITA' e inchiostro
28	Piatto di bioplastica	PLA: BIOPLASTICA
29	Piatto di ceramica	CERAMICA
30	Piatto di plastica	PS: POLISTIRENE o POLISTIROLO

31	Pila	LITIO e ALTRI METALLI come piombo, mercurio, rame, cadmio...
32	pneumatico	GOMMA SBR
33	Rete da pesca	NYLON
34	Rivista patinata	CARTA con patinatura in caolinite, carbonato di calcio, bentonite o talco
35	Sacchetto di bioplastica	PLA: BIOPLASTICA
36	Sacchetto di plastica	PE-LD: POLIETILENE A BASSA DENSITA'
37	Sacchetto di stoffa	STOFFA
38	Scatola di cartone	CARTONE
39	Siringa	PP: POLIPROPILENE o MOLEN
40	Stagnola	ALLUMINIO
41	tappino di plastica	PE - HD: POLIETILENE AD ALTA DENSITA'
42	tappo di sughero	SUGHERO
43	tubi corrugati	PE - HD: POLIETILENE AD ALTA DENSITA'
44	vaso di terracotta	TERRACOTTA
45	Palloncino	PLASTICA

“LA SFIDA: accetti o rifiuti?” un mazzo di carte ideato direttamente dagli studenti con delle sfide da portare avanti per un tempo limitato, ad esempio una settimana. Le sfide sono legate a buone pratiche per ridurre il consumo di plastica e anche per migliorare il proprio stile di vita. A turno alcuni studenti dovranno pescare una carta e accettare o meno la sfida da portare avanti. Al termine della sfida potrebbero scrivere un **breve tema** (in modo da coinvolgere anche il docente di italiano) sull’esperienza fatta, su come si sono sentiti, su quali alternative hanno trovato per superare la sfida, se si sono sentiti in difficoltà o a disagio. Il tema potrebbe anche essere letto in pubblico e ed essere oggetto di una discussione.

Ecco alcuni esempi di sfide possibili:

- Non usare prodotti acquistati dai distributori automatici.
- Portare a scuola la merenda senza usare imballaggi monouso.
- Non bere bibite gassate.
- Non bere acqua confezionata.
- Non fumare.
- Non usare cannuce.

“Once upon a time...” è un gioco di narrazione in cui si distribuiscono alcune carte ai giocatori e a turno devono iniziare a raccontare una storia citando i soggetti rappresentati nelle loro carte, gli altri giocatori possono prendere la parola proseguendo la storia agganciando alla narrazione i soggetti delle loro carte. Vince chi riesce a giocare tutte le carte fino all’ultima che è la carta finale (una per ogni partecipante).

Questo tipo di narrazione nasce tipicamente per il fantasy, ma può essere applicata a qualsiasi tema e quindi anche alla plastica. Gli studenti potrebbero creare un mazzo di carte con personaggi, oggetti, caratteristiche, luoghi e carte finali relativi al tema della plastica.

I GIOCHI DI INTERAZIONE

L’uso dei **fili colorati** è un sistema molto semplice e di impatto immediato per far capire la connessione tra gli elementi. Si possono scrivere degli elementi su dei semplici foglietti, ogni studente ne prende uno e poi si mette in connessione con un filo con gli altri elementi a cui è legato (ad esempio la bottiglia di aranciata sarà legata alla fabbrica di produzione, al supermercato e al bar...). Una volta creata la **rete di interazioni** si possono ipotizzare dei cambiamenti nel sistema, vedere come varia la rete (ad esempio se tolgo il bar, le persone andranno a comprare tutte l’aranciata solo al supermercato) e fare delle considerazioni in merito.

Potrebbe essere interessante anche ricostruire i **percorsi della plastica** e vedere come possono essere ridotti; oppure simulare un ecosistema inquinato da vari tipi di plastica e vedere come può migliorare se riusciamo a togliere alcune tipologie di plastiche.

IL GIOCO DELL’OCA

Si può creare un percorso relativo al tema della plastica con sviluppo simile al gioco dell’oca e mettere delle caselle speciali in cui ad esempio è necessario rispondere a delle domande per poter avanzare e raggiungere l’obiettivo finale. Oppure si può creare un percorso più complicato con vari bivi a cui si deve scegliere una direzione rispondendo a una domanda.

RACCONTAMI UNA STORIA...

Gli studenti potrebbero scrivere, disegnare o anche rappresentare in altre forme artistiche, delle storie sulla tematica della plastica. Rispettando alcune regole:

CHI scelta dei personaggi.

COSA scelta della trama principale.

QUANDO scelta del tempo, che può essere definito o meno.

DOVE scelta del luogo, che può essere reale o immaginario.

PERCHÉ scelta del motivo per cui si è scelto questo tema, magari includendo un insegnamento, una morale finale.

La narrazione può essere condotta individualmente o a gruppi facendo anche delle ricerche; oppure si può svolgere in modo libero e creativo in cerchio con un passaparola più o meno rapido. In quest’ultimo caso non è detto che si riesca ad avere una struttura regolare della storia, ma può essere un modo divertente per tirare fuori nuovi spunti.

I GIOCHI DI RUOLO

Sono un efficace strumento per l’apprendimento. La leggerezza e il divertimento che li contraddistinguono sono l’elemento chiave che stimola i partecipanti a entrare nel processo di

apprendimento mettendo in gioco la propria persona anche se non mancheranno le fatiche del confronto, della discussione, della ricerca e dell'approfondimento.

Alibi è un gioco dove due persone sono responsabili di un crimine (per esempio lo smaltimento abusivo di materiali inquinanti) e accusati devono accordarsi su un alibi che li scagioni. Saranno scritte a loro insaputa dieci domande alle quali dovranno rispondere separatamente per verificare l'attendibilità dell'alibi.

Si può creare anche una semplice situazione relativa all'**uso quotidiano della plastica** come ad esempio il fatto che sono stati ritrovati tanti rifiuti al parco dopo un picnic e i due accusati devono trovarsi un alibi descrivendo cosa hanno mangiato e in che tipo di contenitori. Quindi ci saranno domande del tipo "Sono stati trovati 6 piatti di plastica, cosa ci avete mangiato?" e loro posso rispondere dicendo "non li abbiamo usati noi, abbiamo mangiato in contenitori di plastica che ci siamo riportati a casa" oppure "noi abbiamo mangiato solo panini senza usare i piatti". Ma se i due danno una risposta diversa a questa domanda, si capisce che stanno mentendo!

Leonia è un gioco dove gli studenti divisi in gruppi interpretano enti pubblici e privati che, pur perseguendo dei singoli obiettivi specifici, devono collaborare per arrivare a costruire una discarica per riciclare i rifiuti plastici che stanno "sommerso" l'isola.

Il titolo del gioco prende spunto da "*Le Città invisibili*" di Italo Calvino dove Leonia è una città dove i cittadini consumano cibi e oggetti in quantità industriali rinnovando ogni giorno abiti, soprammobili, arredamenti, producendo una montagna di rifiuti che vengono accatastati alla periferia della città e che nessuno sa smaltire.

Questo gioco propone già le possibili soluzioni al problema, ma si possono creare anche giochi di ruolo più semplici partendo da problemi relativi all'uso della plastica in famiglia o a scuola e lasciando che siano gli studenti a fare delle proposte per delle soluzioni.