Giochi per grandi gruppi all'aperto

a cura di Gianluigi Giorgetti
e Andrea Marchi

febbraio 2018

GIOCHI
CONTROCOMPETITIVI

I giochi *controcompetitivi*, le cui meccaniche sono fortemente basate sulla Teoria dei Giochi , si collocano come *punto di contatto tra i giochi competitivi e i giochi collaborativi*: la vittoria è strettamente individuale, ma chi collabora di più, è favorito!

Nella pagina **facebook.com/giochicontrocompetitivi** pubblichiamo riflessioni sul gioco, media, regolamenti gratuiti di nuovi giochi e rivisitazioni di giochi storici, rompicapi… il tutto a tema “controcompetizione”!

In questo volumetto trovi 2 regolamenti inediti di giochi per grandi gruppi (15-30 persone); si tratta di regolamenti non testati, che seguono le caratteristiche dei giochi controcompetitivi: vuoi giocarli, e farci sapere com’è andata?

Oltre a questo opuscolo, ne abbiamo prodotti altri di argomenti vari: per riceverli gratuitamente via email è sufficiente iscriversi alla newsletter del sito **www.giochicontrocompetitivi.it**
Se poi navighi il sito, troverai anche giochi gratuiti print&play (come Letterina a Babbo Natale) e scoprirai che esiste già un gioco controcompetitivo pubblicato, si chiama INDAGO e lo puoi acquistare a questo link:
www.giochicontrocompetitivi.it/indago

Reazioni

Giocatori	15 – 30
Età	10+
Spazio	palestra, ampio locale o giardino all'aperto
Durata	fino a 30 minuti

Scopo del gioco: accumulare il più alto numero di punti reazione.

Materiale:
per 30 giocatori: 30 schede elemento: 16 di tipo idrogeno (H), 6 di tipo carbonio (C), 4 di tipo ossigeno (O), 2 di tipo Azoto (N), 2 di tipo Zolfo (S). Ad ogni giocatore può inoltre essere consegnata una pettorina colorata, il cui codice colore rappresenta l'elemento.
Per 20 giocatori: 12 H, 4 C, 2 O, 1 N, 1 S.

Preparazione: Si nomina un Direttore di gioco (che comunque giocherà come tutti gli altri) il quale all'inizio di ogni Turno di gioco consegna a caso ad ogni giocatore una Scheda Elemento. Quando tutti i giocatori hanno la propria scheda cominciano a camminare casualmente nello spazio dedicato al gioco finché il Direttore dà il via al Turno di gioco. Da quel momento i giocatori cominciano a concordare fra di loro le Reazioni.

Fine del gioco: Ogni partita si svolge in 3 Turni di Gioco, della durata massima di 10 minuti ciascuno. Ogni turno comincia al via del Direttore e finisce:
- Quando tutti gli elementi sono raggruppati in composti stabili
- ovvero quando tutti gli elementi dichiarano di non volere più reagire
- ovvero quando scade il tempo (il Direttore ha il compito di tenere un orologio)

Alla fine di ogni turno si calcolano i punteggi fatti dai singoli Elementi, ed il Direttore redistribuisce a caso le schede elemento ai giocatori.
Alla fine dei 3 Turni, si ha il punteggio finale e si stabilisce il vincitore

CONCETTI CHIAVE DEL GIOCO

Elementi: si intendono i singoli atomi. Per *Reazioni* abbiamo scelto: H (idrogeno), C (carbonio), O (ossigeno), N (azoto), S (zolfo). Gli elementi sono tutti instabili, e cercano di unirsi fra di loro, in modi diversi, per ottenere dei Composti.
Composti: sono molecole formate da più elementi e possono essere a loro volta stabili o instabili. Il numero dopo l'elemento indica quanti elementi dello stesso tipo servono per formare la molecola (se non c'è numero, si intende =1)
Ad esempio H2 è composta da 2 atomi di Idrogeno, CH4 da 1 atomo di di Carbonio e 4 atomi di Idrogeno, H2SO4 da 2 atomi di Idrogeno, 1 atomo di Zolfo e 4 atomi di Ossigeno... e così via.
Formula bruta: ogni composto deve stare unito; non importa che ci sia contatto fisico frai giocatori, ma i vari membri devono stare così vicini che se volessero potrebbero toccarsi, in modo che sia chiaro che si tratta di un composto.

Elemento polare: *diversamente da quel che accade in natura*, in ogni composto di *Reazioni* stabiliamo che ci sia un Elemento Polare rispetto a tutti gli altri. Questi è in pratica l'*elemento guida* del composto. Per ogni nuovo composto che si forma ci deve essere un (ed uno solo) elemento polare (uno qualsiasi fra tutti gli elementi), eletto all'unanimità degli elementi di composti stabili o, se non ce ne sono, di tutti gli elementi.
Se gli elementi non riescono ad accordarsi ed individuare fra di loro un elemento polare, il composto si dissocia nei suoi elementi fondamentali, che si disperdono ricominciando a camminare casualmente nello spazio
Reagenti e Prodotti: chiamiamo Reagenti i singoli Elementi (o Composti) che interagiscono unendosi o dissociandosi per dare origine a nuovi Prodotti (che a loro volta possono essere singoli Elementi o Composti).
In una classica formula scritta, i reagenti sono quelli che stanno a sinistra dell'uguale mentre i prodotti stanno a destra
$H2 + H2 + C = CH4$
i reagenti sono H2, H2 e C ed il prodotto è CH4
$CH4 = CH2 + H2$
il reagente è solo CH4, mentre i prodotti sono CH2 e H2

Reazione di Sintesi o Unione: è il caso in cui il numero degli Elementi (o Composti) *prima* della reazione è maggiore o uguale al numeri degli Elementi (o Composti) che si ottengono dopo la reazione.
ES: $CH4 + 2H2O = CO2 + 2H2O$ (stesso numero di composti prima e dopo)
ES: $H + H = H2$ (i composti prima della reazione sono di più di quelli dopo)
Reazione di Analisi o Dissociazione: viceversa, il numero di composti dopo la reazione è maggiore di quelli prima della reazione
ES: $CH4 = CH2 + H2$

Come avviene una Reazione
Perché una reazione avvenga, bisogna che
1. *Prossimità:* tutti gli elementi siano in prossimità (se vogliono, possono toccarsi) con almeno un altro elemento della reazione,
2. *Cattura:* se un elemento o composto Instabile si trova in prossimità può essere "catturato" da altri Reagenti stabili che stanno per dare inizio ad una reazione: egli cioè interrompe il suo movimento ed assiste all'esito della votazione (vedi punto 3 e 4)
3. *Nelle reazioni di sintesi:* tutti i Reagenti stabili prima della reazione devono essere d'accordo sulla reazione, mentre gli instabili (indifferentemente dal fatto che siano stati catturati o che partecipino alla reazione di propria volontà) non votano, ma *subiscono* la votazione.
   Solo se non ci sono reagenti stabili, allora tutti i reagenti instabili devono essere d'accordo per dare inizio alla reazione.
4. *Nelle reazioni di analisi:* tutti i Prodotti stabili dopo la reazione devono essere d'accordo sulla reazione (gli Instabili non votano). Se, e solo se, non ci sono prodotti stabili, allora tutti i Prodotti instabili devono essere d'accordo.

5. *Quando i nuovi Prodotti sono formati, allora:*
- nelle reazioni di sintesi, tutti i singoli Elementi che hanno votato per la reazione, votano l'elemento polare del loro composto.
- Nelle reazioni di analisi, per ogni nuovo composto tutti gli elementi del composto votano per il proprio elemento polare.
  In entrambi i casi, se non riescono a trovare un accordo unanime, i singoli elementi si disgregano e riprendono a camminare casualmente nello spazio.
6. I composti che si possono formare sono SOLO quelli elencati nelle schede degli elementi.
7. Non ci sono limiti di tempo negli accordi per la reazione e per la nomina dell'elemento polare. Bisogna però ricordarsi che il tempo è vitale: mentre elementi discordi non riescono a trovare un elemento polare, gli altri stanno rapidamente crescendo in composti sempre più complessi!
   La fine del turno annulla ogni Reazione in corso e non ancora completata.

Calcolo dei punteggi
Ad ogni fine Turno ogni giocatore dovrà appuntare nella propria scheda i punti reazione che ha guadagnato:
- Ogni elemento guadagna il valore di Valenza (vedi sotto) del Composto di cui fa parte.
- Tutti gli elementi del composto o dei composti con maggior numero di Valenza guadagnano 5 punti in più.
- Oltre a questo, tutti gli Elementi Polari di ogni composto guadagnano altri 5 punti aggiuntivi, tranne gli Elementi Polari del composto o dei composti con maggior numero di Valenza che invece guadagnano 10 punti in più.

ESEMPI DI REAZIONI POSSIBILI
(fare riferimento alla tabella successiva)

H + H = H2
Sintesi: due atomi di idrogeno che si incontrano possono formare una molecola stabile di idrogeno. Per farlo devono arrivare in prossimità, poiché sono entrambi instabili, conta il voto di entrambi; devono quindi raggiungere l'unanimità su chi dei due sarà l'elemento polare e sulla reazione che vogliono realizzare... e la reazione avviene!

H2 + H2 + C = CH4
Sintesi: due molecole di idrogeno possono costringere un atomo di carbonio in prossimità a formare una molecola di metano. Se i tre composti arrivano in prossimità, è sufficiente che i quattro atomi di idrogeno siano d'accordo sull'unico elemento polare per formare il composto stabile. Il carbonio, poiché è instabile, non ha diritto di voto.

$CH_4 = CH_2 + H_2$

Analisi: una molecola di idrogeno può lasciare una molecola di metano con formazione di metilene. Per farlo è sufficiente che i due atomi di idrogeno che comporranno la molecola siano d'accordo (poiché il metilene non è stabile, non ha diritto di voto). I due nuovi composti così formati devono concordare all'unanimità un nuovo elemento polare. Se non ce la fa, si disgrega nei suoi elementi fondamentali che riprendono a camminare nello spazio

$CH_4 + 2H_2O = CO_2 + 2H_2O$

Sintesi (stesso numero di composti prima e dopo): combustione del metano. Per fare avvenire questa reazione tutti gli elementi devono essere d'accordo (tutti composti stabili). Dopo la reazione le tre molecole formatisi votano i reciproci elementi polari; le molecole che non riescono a trovare un accordo si disgregano.

(ESEMPIO DI) COMPOSTI VALIDI

H2	molecola di idrogeno	stabile	valenza 2
CH	metino	instabile	valenza 5
CH2	metilene	instabile	valenza 6
CH3	metile	instabile	valenza 7
CH4	metano	stabile	valenza 8
H2CO3	acido carbonico	stabile	valenza 12
CH4O	metanolo	stabile	valenza 10
C2H6O	etanolo	stabile	valenza 16
C2H5O	ione etilico	instabile	valenza 15
C2H4O	ione dietilico	instabile	valenza 14
CH3O	radicale metilico	instabile	valenza 9
HCO3	ione bicarbonato	instabile	valenza 11
OH	idrossido	instabile	valenza 3
H2O	acqua	stabile	valenza 4
CO2	anidride carbonica	stabile	valenza 8
CO	anidride carbonosa	stabile	valenza 6
H2O2	acqua ossigenata	stabile	valenza 4
NH3	ammonio	stabile	valenza 6
NH4	ione ammonio	instabile	valenza 7
NH2	gruppo amminico	instabile	valenza 5
NH5O	idrossido di ammonio	stabile	valenza 10
HCN	acido cianidrico	stabile	valenza 8
HNO	nitrosile	instabile	valenza 4
H2N2O2	acido iponitroso	instabile	valenza 8
HNO2	acido nitroso	stabile	valenza 8
HNO3	acido nitrico	stabile	valenza 12
H2S	acido solfidrico	stabile	valenza 4
HS	ione solfidrato	instabile	valenza 3
H2SO3	acido solforoso	stabile	valenza 12
HSO3	ione bisolforoso	instabile	valenza 11
H2SO4	acido solforico	stabile	valenza 16
H4CS	metantiolo	stabile	valenza 10
HSO4	ione bisolforico	instabile	valenza 15
CH3N2O	ione ureico	instabile	valenza 15

La casa dei numeri

Giocatori	15 – 30
Età	10+
Spazio	palestra, ampio locale o giardino all'aperto
Durata	fino a 30 minuti

Scopo del gioco: cumulare il più alto numero di "punti equazione".

Materiale: 30 schede algebrica: 5 di tipo "=", 5 di tipo "+", 5 di tipo "x", 3 di tipo "/", 2 di tipo "3", 2 di tipo "2", 2 di tipo "1", 3 di tipo "a", 3 di tipo "b". Nota: se il gruppo sta studiando nel periodo particolari espressioni che si vogliono ripassare, è legittimo e suggerito modificare i simboli o la frequenza.

Preparazione: si decide un Direttore di gioco (che comunque giocherà come tutti gli altri oppure è l'educatore e può scegliere di gestire il gioco e basta) il quale all'inizio di ogni Turno di gioco consegna a caso ad ogni giocatore una Scheda Algebrica. Quando tutti i giocatori hanno la propria scheda cominciano a camminare casualmente nello spazio dedicato al gioco finché Il Direttore dà il via al Turno di gioco. Da quel momento i giocatori cominciano a concordare fra di loro le equazioni.

Fine del gioco: ogni partita si svolge in 3 Turni di Gioco, della durata massima di 10 minuti ciascuno. Ogni turno comincia al via del Direttore e finisce:
- Quando tutti gli elementi algebrici sono combinati in equazioni corrette
- ovvero quando tutti i giocatori dichiarano di non volere più cambiare gruppo
- ovvero quando scade il tempo (il Direttore ha la responsabilità di tenere un orologio)

Alla fine di ogni turno si calcolano i punteggi fatti dai singoli giocatori, ed il direttore redistribuisce a caso le schede algebriche ai giocatori che ricominciano a camminare nello spazio.
Alla fine dei 3 Turni, si ha il punteggio finale e si stabilisce il vincitore

CONCETTI CHIAVE DEL GIOCO

Asimmetria: in questa versione di giochi controcompetitivi all'aperto per grandi gruppi, non tutti gli elementi hanno gli stessi interessi: per questo è importante che l'assegnazione degli elementi ai giocatori sia fatta casualmente e cambi da turno a turno, in modo che un giocatore non finisca frustrato da un ruolo che non gli si confà.

Come si forma un'equazione corretta: l'elemento portante è l'*uguaglianza*; è l'unico elemento che deve essere presente e deve essere presente 1 sola volta in ogni equazione corretta.
Affinché un'equazione corretta si possa dire compiuta è sufficiente che tutti i giocatori che vi concorrono dichiarino che lo è, e rimangano in prossimità (a distanza di braccio) ed in fila corretta in ordine di lettura della formula.
Allo scadere del tempo tutti i giocatori devono essere nella corretta posizione dell'equazione e

il Direttore (oppure tutti i giocatori insieme) valuterà la correttezza dell'equazione per l'assegnazione dei punti. Se i giocatori presumono che la loro equazione sia corretta, ma in realtà non lo è, la si considera comunque formata, ma alla fine del turno nessuno dei giocatori prenderà punti.
È consentito ad un solo giocatore alla volta di allontanarsi per contrattare l'inserimento di nuovi giocatori nell'equazione al fine di accrescerne la complessità, mantenendo la correttezza e guadagnare così più punti.
È sufficiente che un giocatore non sia d'accordo perché l'equazione non si possa considerare formata. Un giocatore può uscire dall'equazione in ogni momento se vuole (tranne dopo che è scaduto il tempo del turno); se dopo l'uscita del giocatore l'equazione non è più corretta, il gruppo non prenderà punti. Invece per far uscire forzatamente un elemento da una equazione è sufficiente che TUTTI gli altri elementi decidano di formare una seconda equazione di cui egli non fa parte.

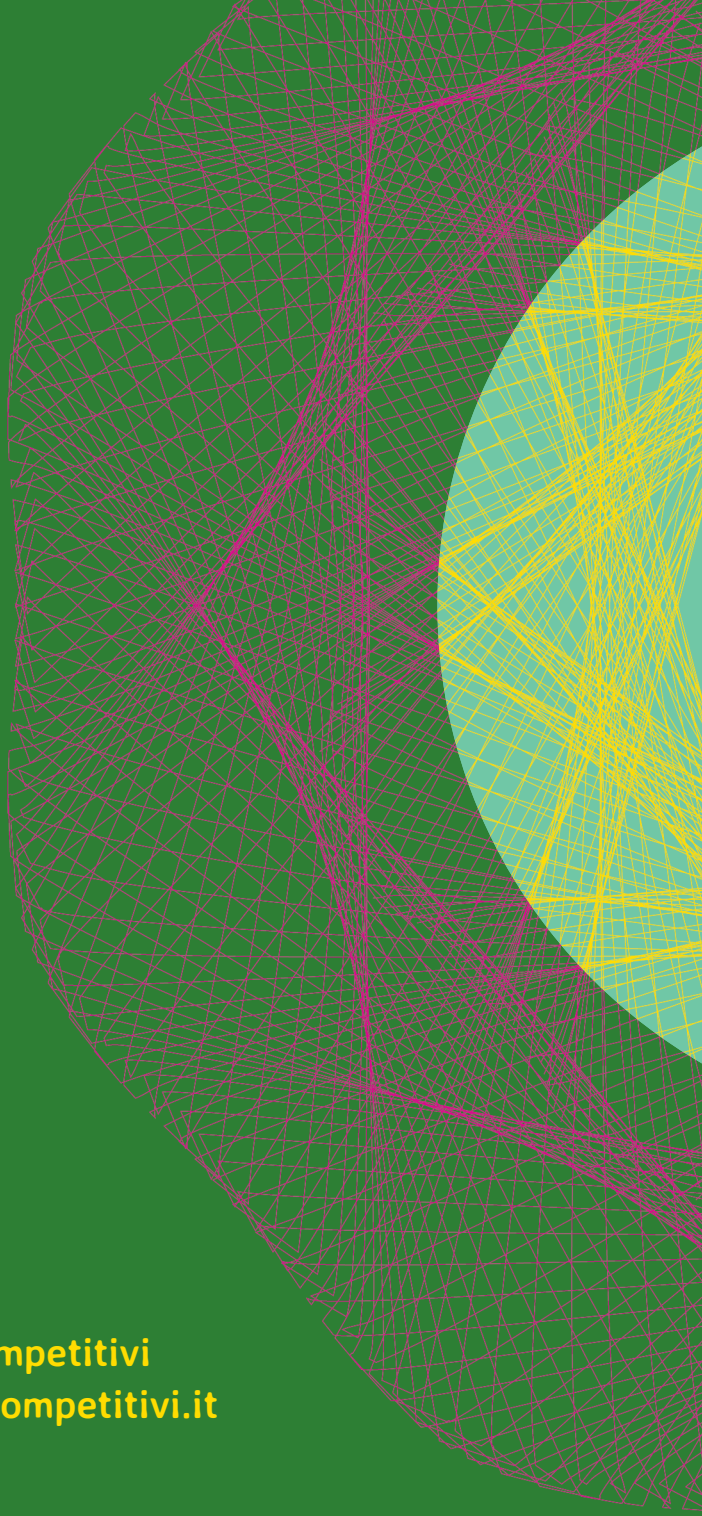
Esempio 1
Un giocatore "=" contatta due giocatori "a", un giocatore "-" e un giocatore "0" per fare l'equazione "a-a=0". Come vedremo dall'assegnazione dei punteggi il giocatore "0" non è per niente soddisfatto, così contatta un giocatore "x" e un giocatore "b" per fare l'equazione "a-a=0xb" che non piace molto al giocatore "=", ma accetta pur di non rimanere senza punti.

Esempio 2
Un giocatore "=" contatta due giocatori "a" un giocatore "/" e un giocatore "1" per formare l'equazione corretta "a/1=a". Il giocatore "/" prima dello scadere del tempo viene invitato per un'altra equazione che per lui è più fruttuosa, per cui lascia quella corrente. Visto che il tempo stringe pur di prendere punti i due giocatori "a" e il giocatore "=" si accordano per l'identità "a=a" che lascia il giocatore "/" fuori. Sebbene "/" non sia d'accordo, non può opporsi alla costituzione unanime dell'equazione corretta.

Filosofia del gioco: prima di discutere il calcolo dei punteggi è importante capire gli aspetti didattici che stanno dietro il gioco.
Ciò che appare evidente nell'ambientazione del gioco e che non merita di essere discusso è la parte inerente l'algebra, il ripasso o studio di espressioni algebriche e così via.
Ciò che è per noi è più interessante sono lo dinamiche di contrattazione: tutti i giocatori hanno interesse a concludere i turni mentre sono parte di una equazione corretta, ma… a seconda di come gestiscono la contrattazione, qualcuno guadagnerà più punti e qualcuno ne guadagnerà meno. Se la contrattazione non va a segno, nessuno guadagna nulla, per cui è importante saper condurre la trattativa fino in fondo: sarà fruttuoso saper rinunciare a *un po'* di guadagno per non dover rinunciare a *tutto* il guadagno. Alla fine questo gioco sarà più probabilmente vinto non solo da chi riesce a intuire rapidamente le equazioni più complesse, ma da chi riesce a stabilire gli accordi più proficui: una vera e propria palestra di socializzazione.

Calcolo dei punteggi: alla fine del turno solo i giocatori che fanno parte di un'equazione corretta prendono punti nel seguente modo:
** i giocatori "=" *prendono 1 punto più la differenza che c'è tra i giocatori a destra e a sinistra dell'uguale, in valore assoluto*. Ad esempio nel caso dell'identità "a=a" il giocatore uguale prende 1 punto; nel caso dell'equazione "a x a=a2" prenderà 2 punti: 1 + (3-2).
** Gli altri giocatori prendono *tanti punti quanti sono i giocatori dalla propria parte dell'uguaglianza* quindi nel caso di "axa=a2" i giocatori di sinistra prendono 3 punti quelli di destra 2.
Nulla vieta all'educatore che vuole proporre lo studio di una particolare equazione di dare dei bonus per detta equazione e modificare la frequenza dei simboli necessari per renderla più facilmente realizzabile.

GIOCHI
CONTROCOMPETITIVI



Giochi Controcompetitivi
www.giochicontrocompetitivi.it