

Buona la prima per “che Entropia!”

6 Dicembre 2022

Un evento finale multimediale per la conclusione del progetto che ha coinvolto cinque istituti scolastici secondari del territorio.

Un progetto molto ambizioso, anche dal nome: **cheEntropia!** Partito un anno fa e finanziato dalla Fondazione CARITRO (Bando Reti Scuola Territorio per la co-progettazione tra realtà scolastiche e realtà del contesto territoriale 2021), il progetto ha visto la sua conclusione in un gelido lunedì mattina di fine novembre (il 28, per la precisione) presso il Teatro SanbàPolis di Trento. Tuttavia, una volta entrati, il freddo veniva presto scordato e si veniva istantaneamente contagiati dal caloroso entusiasmo dei giovani studenti e studentesse che affollavano sia la platea che il palcoscenico. Sì, perché le vere protagoniste di questo evento conclusivo sono state proprio **le classi di ITT Buonarroti** (scuola capofila), **Liceo scientifico Galilei**, **Liceo scientifico Maffei**, **ITT Arcivescovile**, **Liceo Artistico Vittoria** – con la collaborazione dell'**Istituto Artigianelli** – che hanno lavorato gomito a gomito con professori ed esperti per realizzare una rappresentazione teatrale in due atti, un cortometraggio e una graphic novel. Il *fil rouge*, come suggerisce il nome del progetto, era l'entropia, parola quasi di uso comune che a tutti capita di usare prima o poi, ma forse non del tutto correttamente. L'entropia è legata al concetto di disordine, di caos che aumenta sempre di più fino a diventare ingestibile, intollerabile, fuori dal nostro controllo, ed è proprio da una descrizione rigorosa di tale concetto, del suo significato e del suo calcolo che sono partiti i ragazzi. Ci hanno confidato di aver studiato a lungo il tema, aiutati dai rispettivi docenti, e una volta certi di averlo compreso si sono cimentati in un'impegnativa rielaborazione dello stesso in chiave artistica e multimediale, quali mezzi per comunicare il concetto ai non addetti ai lavori.



La rappresentazione teatrale era composta da due atti indipendenti, il primo a cura della quinta del Liceo scientifico Maffei e il secondo dalla quinta dell'ITT Buonarroti, realizzati con la preziosa guida e supervisione di **Andrea Brunello e Paolo Vicentini** (Compagnia Arditodesio | Jet Propulsion Theatre).

Gli attori e le attrici del primo atto, dopo la loro performance, ci hanno svelato che rendere la scienza avvincente è stato difficile, ma ha contribuito a unire la classe per raggiungere il traguardo finale, la messa in scena in un vero teatro. Con il concetto di entropia ben chiaro in testa, hanno dapprima scelto il tema al quale legarlo (inquinamento da microplastiche), stendendo poi un copione in grado di correlare processi naturali non controllati – il mancato smaltimento corretto dei rifiuti plastici – alla salute di noi tutti. Non hanno mancato di sottolineare, con commovente orgoglio, che il testo teatrale è stato scritto da una loro compagna e anche l'accompagnamento musicale è stato a cura di due ragazzi della stessa classe.

Il secondo atto è riuscito ad illustrare brillantemente come il disordine prodotto da una serie di azioni spontanee fuori controllo possa portare a situazioni preoccupanti nel futuro, ad alto contenuto entropico, che non possono essere totalmente recuperate, portando così ad un inevitabile, ulteriore aumento di entropia. L'effetto scenico è stato assicurato da oggetti che venivano lanciati a destra e a sinistra dalle attrici e dagli attori impegnati in scena.



In entrambi gli atti sono stati inseriti riferimenti alla spiegazione scientifica dell'entropia e alla linea del tempo che sottolinea la continua crescita inarrestabile del contenuto entropico dell'ambiente in cui viviamo. Nel primo atto tale concetto è sottolineato dal manifestarsi di una patologia in una giovane protagonista, nel secondo dall'ambientare la storia all'interno di un treno dal quale non era possibile scendere, treno che procedeva inesorabile verso un viaggio a direzione unica, proprio come il tempo.

"Noi sappiamo che il tempo scorre sempre in avanti, dal passato verso il futuro" – ha commentato a riguardo il comunicatore scientifico Matteo Serra, chiamato a moderare l'incontro finale – "L'esistenza di questa "freccia del tempo" è spiegabile proprio grazie al concetto di entropia. Abbiamo tutti osservato un vaso andare in mille pezzi, ma nessuno ha mai osservato il "rewind", cioè il processo opposto (mille pezzi che si uniscono spontaneamente per formare nuovamente il vaso): questo perché nel primo caso si ha un aumento dell'entropia, che è lo stato verso cui tutti i sistemi fisici tendono in modo spontaneo. Il processo inverso porterebbe invece a una diminuzione dell'entropia, che però non può mai avvenire spontaneamente. Ecco perché la freccia del tempo punta sempre in avanti!"

Dopo il teatro è stata la volta del cinema, con un cortometraggio degno di tale nome realizzato da Arcivescovile e Liceo Galilei: in 20 minuti gli studenti hanno raccontato con linguaggio cinematografico una "storia di ordinaria entropia", in cui una studentessa del Galilei, inizialmente scettica sull'utilità di conoscere il significato di tale concetto, scopre perché invece sia tanto importante e ricorrente nella vita di tutti i giorni. A farle da mentori, tre candidi fantasmi liberamente ispirati al Canto di Natale di Charles Dickens, che si passano il testimone dalla spiegazione del concetto di entropia alla sua inevitabile connessione con le nostre azioni quotidiane e, infine, alla sua proiezione nel futuro. L'attività è stata supervisionata dal professore di fisica Raffaello Potestio dell'Università di Trento.

Anche quest'attività non ha mancato di creare legami di collaborazione e amicizia tra i ragazzi e le ragazze dei due istituti, che nel corso della scorsa torrida estate si sono riuniti in spazi extra scolastici per filmare le scene, montarle ed editarle. Uno degli studenti che si è occupato della parte tecnica ha svelato che è stato proprio durante uno stage di alternanza scuola/lavoro che ha imparato a realizzare un prodotto di questo tipo.

E infine, la **graphic novel** – il cui titolo è stato sillabato volutamente sbagliato (**ENTR-OPIA**) come richiamo indiretto proprio al caos dell'entropia – che ha accolto i visitatori srotolata su una serie di pannelli all'ingresso. L'ITT Buonarroti si è occupato inizialmente di sviluppare la trama, che alcune studentesse del Liceo Artistico Vittoria hanno incastonato dentro a strisce grafiche in bianco e nero, sotto la sapiente guida dei loro insegnanti (alcuni fumettisti di professione). Una supervisione d'eccezione è stata offerta da Agnese Sonato dell'associazione Accatagliato, esperta di comunicazione della scienza per giovani.

Pur trattandosi di un tema scientifico, **il concetto dell'entropia** è stato affrontato, come richiesto da FBK, con un contributo altrettanto rilevante delle **materie umanistiche** che hanno assicurato il flusso narrativo, di fatto creando quel gioco di squadra anche tra i docenti tutor delle classi partecipanti.

Infine, un altro contributo si è concretizzato durante l'evento conclusivo: grazie al lavoro svolto da alcuni studenti della classe quinta dell'Istituto Arcivescovile, la mattinata è stata documentata con un vero e proprio servizio fotografico.

Il progetto, **coordinato dall'Unità Ricerca e Innovazione per la Scuola di FBK**, si è avvalso della supervisione di **Raffaello Potestio, professore associato del Dipartimento di Fisica dell'Università di Trento**, che assieme al **ricercatore Pierluigi Bellutti di FBK** ha fornito il suo punto di vista scientifico e rigoroso sull'attendibilità dei tre diversi prodotti confezionati. Buona la prima, dunque, per cheEntropia!, il cui successo ha perfettamente descritto la docente dell'ITT Buonarroti Assunta Iannone con le sue parole: i partecipanti, con il loro impegno e collaborazione, hanno saputo affrontare e veicolare la complessità di un concetto scientifico, ognuno apportando il proprio, unico contributo. E così come la scuola si propone di fare ogni giorno, cheEntropia! ha saputo celebrare la complessità e la diversità intrinseche in ogni studente.

LINK

<https://magazine.fbk.eu/it/news/buona-la-prima-per-che-entropia/>

TAG

- #Andrea Brunello
- #cheentropia
- #fbk junior
- #Paolo Vicentini
- #Pierluigi Bellutti
- #progetto
- #Raffaello Potestio
- #scuola

AUTORI

- Annalisa Armani