

FOCUS GROUP-laboratoriale
CAMBIAMO NOI E NON IL CLIMA
Percorso di educazione ambientale e cittadinanza attiva
CESEDI, Torino 10 maggio 2019

Il progetto formativo sperimentale per le scuole secondarie di II grado realizzato con il CE.SE.DI. della Città metropolitana di Torino da Marta Capriotti, Maria Giovanna Lahoz, Alice Mele, Matilde Russotto del corso di laurea Economia dell'Ambiente, della Cultura e del Territorio dell'Università degli Studi di Torino è stato scelto e attivato in alcune classi della secondaria superiore di più scuole della Città Metropolitana: Torino, Carmagnola, Chivasso, Ciriè, Moncalieri, Nichelino, Osasco, Susa.

Il percorso didattico ha condotto gli studenti ad acquisire consapevolezza del loro ruolo nei confronti dell'ambiente, partendo dalla conoscenza del fenomeno del Cambiamento climatico e degli impatti di quest'ultimo sul territorio piemontese e non solo ed evidenziando le problematiche legate ad un uso non sostenibile delle sue risorse.

Gli studenti sono stati sensibilizzati su un tema molto attuale che li ha aiutati ad individuare gli atteggiamenti nocivi per l'ambiente e i relativi comportamenti virtuosi, così da promuovere cambiamenti sia a livello individuale che collettivo.

Le tematiche si sono snodate tra educazione ambientale, cittadinanza attiva, competenze scientifico-tecnologiche e comunicative in un'ottica interdisciplinare finalizzata a costruire reti tra singoli e tra popolazioni per risolvere/superare insieme le difficoltà.

Al Focus group aperto e concluso dal presidente dell'ANISN Piemonte, Silvio Tosetto, che lo ha organizzato insieme a Daniela Truffo del CESEDI, ci sono state le relazioni delle studentesse, ora laureate, che hanno attivato il percorso col CESEDI, due insegnanti che hanno riportato l'esperienza vissuta in classe e a scuola (liceo Gioberti, IIS Avogadro -Torino) e una ventina di presenti tra cui esperti dell'ARPA Piemonte (Marco Glisoni, Francesca Casellato, Vincenzo Lecchi), insegnanti di vari Istituti superiori della Città Metropolitana (Colombatto, Copernico, Einstein, Moro - Torino, Newton - Chivasso, Calamandrei - Crescentino, Buniva-Pinerolo), laureate in Economia dell'Ambiente, aderenti al Forum delle associazioni.

Verbalizzazione a cura di Annalisa Bertolino dell'ANISN Piemonte

COME E' NATO IL PROGETTO

(dall'introduzione di Silvio Tosetto -ANISN Piemonte- e dagli interventi/discussione/interviste di/con le studentesse di Economia dell'Ambiente, della Cultura e del Territorio dell'Università di Torino. Oggi sono presenti Maria Giovanna Lahoz, Alice Mele, Matilde Russotto)

Silvio Tosetto- Questo focus nasce da un'idea del CE.SE.DI della Città Metropolitana di Torino nell'intento di coinvolgere nelle offerte di attività didattica le laureande di Economia dell'Ambiente nell'ambito del loro tirocinio formativo. E' una laurea particolare, recente.

Le dottoresse (ora sono laureate) sono andate nelle classi e hanno lavorato coi ragazzi. Dopo ciò l'ANISN ha domandato loro se volessero raccontare le esperienze dal proprio punto di vista.

E' stato anche chiesto a qualche professore delle scuole secondarie di secondo grado se fosse disponibile a riportare la propria esperienza con la classe.

Tra il pubblico, oltre a vari insegnanti, è presente anche l'ARPA Piemonte che svolge attività analoghe di educazione ambientale.

Anticipo che abbiamo pensato come ANISN CESEDI e ARPA Piemonte di offrire agli insegnanti, tutti insieme, per il prossimo anno scolastico, percorsi didattici con una serie di incontri sul cambiamento climatico ambientale, col taglio aggiornato locale, e di collaborare con studentesse di Economia dell'Ambiente per organizzare attività in classe.

Studentesse

Abbiamo studiato Economia dell'Ambiente, della Cultura e del Territorio qui a Torino al Campus Einaudi.

Abbiamo pensato di portare attività nelle classi perché, a parer nostro, è culturalmente fondamentale che si formino i giovani sui concetti ambientali. Questa esperienza è stata un tirocinio didattico, che ci ha dato crediti all'Università. Il tirocinio è durato circa quattro mesi. Per poterlo affrontare abbiamo dapprima incontrato Giovanni Borgarello della Regione Piemonte, settore Politiche dell'Istruzione e successivamente la consigliera Barbara Azzarà delegata in Città Metropolitana per Istruzione e Ambiente.

Abbiamo deciso di non impostare una lezione tipo "noi parliamo-loro ascoltano", perché pensiamo che sia fondamentale, per educare gli allievi, coinvolgerli, far loro apprendere l'importanza della questione.

Nelle classi abbiamo organizzato due incontri di due ore ciascuno.

Il primo era dedicato all'aspetto scientifico del Cambiamento climatico. Abbiamo cercato di indagare che cosa viene in mente ai giovani quando sentono queste parole. Era necessario per capire la preconoscenza degli studenti, spesso abbiamo anche dovuto smontare le loro sicurezze perché c'è confusione, ad esempio, sull'inquinamento.

Interagire è importante per creare insieme il percorso conoscitivo. Il clima è qualcosa di molto intuitivo, noi facciamo parte del clima. E' fondamentale capire i meccanismi che si innescano quando ci si riferisce ai cambiamenti climatici. Esempio: perché mi interessa la fusione dei ghiacciai? Come avviene, quali sono le conseguenze? A seguire abbiamo parlato degli incendi in val di Susa, perché è qualcosa di tangibile, di vicino a noi. E' stato visionato un cortometraggio che ha partecipato a CinemAmbiente 2018. Abbiamo cercato anche di far conoscere Greta Thunberg e abbiamo proiettato un video dove lei parlava, così i giovani avevano la possibilità di vedere una loro coetanea che si interessava al problema e che ne parlava al mondo intero.

In seguito abbiamo creato un sito internet **Cambiamo noi e non il clima** dove si potevano trovare informazioni più approfondite e vi abbiamo inserito documenti inerenti a quattro argomenti: l'abbigliamento, il trasporto, l'energia e l'alimentazione. Abbiamo scelto questi argomenti e le loro inter-relazioni poiché ci sembravano vicini al mondo dei giovani.

Si è quindi indagato sulla "giornata salva clima". In questo contesto, insieme alle classi, cercavamo di scrivere che cosa si può fare per salvare il clima con azioni concrete: "ora per ora che cosa si può fare?".

Si è lasciato un volantino salva clima in tutte le scuole dove ci siamo recate per appenderlo alle bacheche comuni in modo che anche i ragazzi che non avevano partecipato alla nostra iniziativa potessero capire.

Infine abbiamo creato una pagina Instagram per avvicinarci ai ragazzi e per avere qualcosa in comune da condividere tra noi e con loro. Noi abbiamo lanciato piccole pillole: storie giornaliere, domande. Spesso, tra i due incontri, i ragazzi - in quel sito - chiedevano, ponevano questioni e noi rispondevamo.

Li abbiamo invitati a partecipare allo sciopero Fridays for Future a Torino a marzo, poi al ritorno abbiamo chiesto loro le impressioni.

E' stata una bella esperienza dal nostro punto di vista e, per sapere che cosa fosse rimasto agli studenti, abbiamo distribuito dei questionari.

La prima domanda riguardava gli argomenti: li avevano interessati? Avevano potuto approfondire un argomento? Ritenevano utile il lavoro di gruppo? Quale incontro era piaciuto di più tra i due? Erano disposti a cambiare alcuni comportamenti?

Nella maggior parte dei casi erano tutti interessati e avevano effettuato approfondimenti.

Abbiamo chiesto anche critiche al progetto. Solo pochissimi ragazzi hanno detto di non essere stati toccati dagli argomenti e di non aver imparato nulla di nuovo.

Praticamente tutti hanno dichiarato di aver ricevuto conoscenze aggiuntive. Gli argomenti che hanno trovato più attraenti sono stati l'abbigliamento e l'alimentazione, anche perché su questi aspetti loro hanno più potere di azione mentre su energia e trasporto sono più i genitori o altri adulti a decidere.

I lavori di gruppo sono risultati importanti ma diversi a seconda della classe. L'argomento che successivamente è stato approfondito è proprio quello di cui si era discusso più a lungo in classe durante il primo incontro.

Per i lavori di gruppo hanno fatto uso del sito da noi predisposto per avere fonti certe. Sono emerse due diverse scuole di pensiero: il lavoro a gruppo non è risultato utile per la difficoltà a organizzarsi / altri hanno trovato questa attività molto interessante.

E' piaciuto decisamente di più il secondo incontro che era anche il meno prestrutturato.

Per quanto riguarda la questione se cambieranno le abitudini ci sono state le risposte più disparate. Quando sono riusciti a immedesimarsi in un argomento, erano più disposti a cambiare.

Alle classi abbiamo lasciato questi consigli: rendere le lezioni più interattive, effettuare uscite per osservare effetti sul campo, svolgere più incontri sul tema.

Per ogni classe abbiamo seguito una linea diversa sfruttando gli interessi su cui gli allievi hanno dimostrato di avere un coinvolgimento diretto.

Il cambiamento climatico è un argomento di grande attualità, ma spesso i ragazzi non hanno un quadro chiaro e generale della questione, quindi per loro è difficile discernere quali informazioni siano vere e quali false. E' fondamentale collegare ogni tema (ad esempio i trasporti) alla questione sul cambiamento climatico, che è molto attuale, per capire in modo approfondito vari aspetti della questione: dall'inquinamento alle difficoltà agrarie alle migrazioni obbligate per poter sopravvivere. E' importante aiutare i giovani a creare un quadro chiaro sulla questione.

DOMANDE

- 1- Ci avete parlato dei ragazzi ma qual è stato l'effetto formativo su di voi? (prof. Silvio Tosetto)

Studentesse: abbiamo conosciuto le possibilità presenti a Torino e nella Città Metropolitana (attività e progetti) per far sì che l'argomento potesse arrivare a molti giovani. Abbiamo anche capito di più le difficoltà formative, i feedback possibili (nei nostri approcci siamo state caute sulle parole usate, sul tipo di proposte, ecc.) Siamo state liete di esserci potute fermare tanto presso la biblioteca del CESEDI (3-4 mesi) e studiare/interrogarci su come entrare in classe. Noi abbiamo già avuto esperienza negli anni passati, ma abbiamo letto libri sull'educazione che ci hanno permesso di comprendere meglio come ci si deve porre in classe, come gli studenti possono essere attenti, come apprendono. Ci siamo chieste quanto entrare nell'approfondimento.

In aula siamo partite dai ragazzi e non abbiamo dato solo nozioni, volevamo capire prima che cosa già sanno su argomenti essenziali (es. effetto serra, fusione ghiacciai, eventi climatici estremi, ecoplastica). Noi abbiamo deciso di focalizzare l'intervento sul cambiamento climatico, poi se emergevano altre questioni, ad esempio lo smaltimento della plastica, abbiamo cercato di riportarlo ai cambiamenti climatici. Nella seconda lezione si è lavorato per collegare oggetti e aspetti che ci circondano con l'ambiente attorno, anche in modo scientifico, ma soprattutto dal punto di vista dei giovani. Non sempre i ragazzi riuscivano a connettere tutto.

Noi ci siamo messe alla prova, il corso per noi è stato molto utile, ci ha permesso di parlare a ragazzi.

- 2- Voi avete incontrato diverse scuole e diverse classi. Che cosa pensano i ragazzi sugli argomenti trattati e quali sono i punti che si possono affrontare meglio. Noi lavoriamo con la nostra classe, e conosciamo i nostri studenti, ma voi avete avuto una raccolta di dati più estesa. Ci potete dire che cosa si può fare in proposito in Torino e provincia? (prof. Silvio Tosetto)

Studentesse: Gli studenti erano sovente approssimativi e superficiali. Non sono inconsapevoli, però non conoscono a fondo le situazioni e la complessità dell'argomento. Conoscono spesso i problemi ma non le cause, che cosa provoca gli effetti. I più grandi erano più consapevoli (triennio). Per i ragazzi più piccoli si potrebbe avere un intervento più interattivo e giocoso.

Molti confronti e dialoghi sono però possibili.

Siamo intervenute in scuole molto diverse dal CIOFS ai licei. Anche il tipo di scuola può influenzare. Un minimo comune denominatore però c'è sempre. I ragazzi dicono: "La difficoltà è che tu mi dici questa cosa, ad es non usare l'auto, ma se aspetto il bus per molto tempo o mi portano in macchina i genitori che posso fare?" Oppure "si deve risparmiare acqua ma mia madre, quando lava i piatti, lascia sempre aperto il rubinetto e di acqua ne consuma molta. Che cosa posso fare?" Il tentativo è dare loro importanza e

soprattutto responsabilità, suggerire loro di parlare con la madre, ricordare che tra poco saranno cittadini votanti che dovranno scegliere politici consapevoli. Se vai sempre in auto e solo, anche chi ha il potere decisionale di cambiare qualcosa, lo metterà in secondo piano. Al di là del tipo di scuola, se si davano i riferimenti, l'effetto era immediato e tutti erano in grado di capire, fare, interagire.

RACCONTO DI ALCUNE ESPERIENZE

ESPERIENZA 1

Intervista alla professoressa *Chiara Tognoli* che ha lavorato con le studentesse dell'Università di Torino in una sua prima classe (quarta ginnasio) del liceo Gioberti - Torino

Ci sono stati due interventi di 2 ore ciascuno a distanza di tre settimane uno dall'altro da parte delle studentesse di Economia dell'Ambientale, della Cultura e del Territorio (Maria Giovanna e Marta).

L'attività prevista dal progetto "Cambiamo noi e non il clima" si è inserita bene nella programmazione curricolare della classe. Sia in Scienze sia in Geografia erano infatti stati già affrontati, prima degli incontri, i contenuti relativi agli argomenti dell'atmosfera, del tempo meteorologico e del clima. Si era iniziato a riflettere sul problema dei cambiamenti climatici, confrontando quello odierno con altri cambiamenti verificatisi in passato, evidenziando in che cosa consistono le differenze, perché oggi sia ritenuto un problema, quali siano le relazioni con le attività umane.

L'attività quindi è stata ben coordinata col programma.

PRIMO INCONTRO Giovedì 7 marzo 2019

Obiettivo: scoprire perché nel titolo del progetto ci sono le parole "noi" e "clima", coglierne le correlazioni.

La modalità didattica è stata quella di una lezione partecipata con momenti di riflessione e discussione collettiva.

Si è iniziato con un brainstorming sul tema del CAMBIAMENTO CLIMATICO. Le studentesse di Economia ambientale hanno chiesto ai ragazzi che cosa venisse loro in mente a partire da quei termini ed è stato riportato alla lavagna quanto emerso.

Successivamente sono state riprese le varie voci citate dagli studenti affinché venissero esplicitate le relazioni con il tema e sono state proposte alcune domande alle quali i ragazzi hanno cercato di rispondere, sempre attraverso una discussione. Ad esempio sull'effetto serra ci si è confrontati se fosse naturale oppure no, se la CO₂ dovesse essere considerata un inquinante o no, quale fosse la temperatura media globale "normale". In tal modo sono state analizzate le pre-conoscenze. La classe, nel suo complesso, si è mostrata interessata, partecipe, sensibile alla tematica e con le idee abbastanza chiare, non sono emerse misconoscenze.

Guidati da opportune domande gli studenti hanno pian piano costruito il quadro dell'effetto serra e del suo potenziamento, legato all'immissione in atmosfera di maggiori quantità di gas serra naturali o all'introduzione di altri composti con il medesimo effetto, tipo CFC. Hanno colto quali processi e quali attività antropiche o naturali ne fossero responsabili.

Infine hanno prospettato una serie di scenari conseguenza del riscaldamento globale, citando anche alcuni fatti di cronaca, articoli letti, notizie e fotografie postate sui social. Sono stati guidati nel ragionamento per comprendere ad esempio l'effetto albedo o il meccanismo delle correnti marine, il cui equilibrio potrebbe essere alterato dalla fusione di grandi masse di acqua dolce, determinando localmente un raffreddamento, come estremizzato nel film *The day after tomorrow*.

E' stato visionato un cortometraggio presentato al festival *CinemAmbiente 2018* relativo agli incendi dell'autunno-inverno 2017 in Val Susa. Gli allievi si sono molto emozionati nel cogliere i passaggi dal bosco pieno di vita e di armonia, alla tragedia delle fiamme, alla desolazione finale. Sono state sottolineate le cause e le conseguenze degli incendi, il costo ambientale.

Riflettendo sulle motivazioni alla base della realizzazione del cortometraggio, si è concordato che CIASCUNO DI NOI E TUTTI INSIEME POSSIAMO FARE MOLTO e che occorre NON PERDERE LA SPERANZA.

E' stato citato il movimento Fridays for Future che i ragazzi già conoscevano. Il discorso di Greta Thunberg era già stato proiettato in classe e poi è stato rivisto. Il video sulla grande manifestazione di Bruxelles ha sorpreso gli allievi, in particolare il vedere bambini molto piccoli delle scuole materne e dei primi anni delle elementari tutti uniti con i loro insegnanti da un nastro colorato per essere presenti insieme senza rischiare di perdersi. Rimanere uniti è importante non solo per non perdersi ma per dire PENSATE AL NOSTRO FUTURO, NOI SIAMO DISPOSTI A CAMBIARE. "A change we can make, a change we will make".

Si è ricordato lo sciopero globale per il clima e la manifestazione che ci sarebbe stata a Torino il 15 marzo. Già da qualche settimana alcuni allievi del Gioberti frequentavano i presidi del venerdì pomeriggio in piazza Castello e dell'argomento si era parlato in molte classi. Gli studenti del liceo si stavano organizzando per partecipare numerosi alla manifestazione.

A conclusione dell'incontro Maria Giovanna e Marta hanno invitato i ragazzi a visitare il sito <https://cambiamonoinonilclima.wordpress.com/> e a documentarsi, visitando altri siti indicati, leggendo articoli o guardando video, in quattro diversi ambiti:

- Abbigliamento
- Alimentazione
- Energia
- Trasporti

Gli studenti si sono divisi per settore in modo da non trascurarne alcuno. Si sono assunti l'impegno di documentarsi individualmente a casa prima dell'incontro successivo.

Si è concluso con la constatazione che tutti i prodotti che noi usiamo hanno un impatto, una storia.

Che cosa posso fare io? Se ci si documenta e ci si informa, si possono effettuare scelte personali e anche politiche. Occorre avere CONSAPEVOLEZZA.

Sono stati anche invitati a seguire la pagina Facebook *cambiamo noi non il clima* o Instagram *@cambiamonoi*.

Tutti gli studenti della classe hanno partecipato alla manifestazione del 15 marzo dichiarandosi in sciopero e hanno preparato dei cartelli che hanno trasportato per le vie. Anche più insegnanti della classe erano presenti alla manifestazione.

SECONDO INCONTRO Giovedì 28 marzo 2019

C'è stata la messa in comune delle informazioni ricavate dagli studenti. Ecco ciò che più li ha colpiti su

- I trasporti è che sono causa del 40% dell'inquinamento.

In ordine decrescente, valutando la CO₂ equivalente e il costo pro capite, la sequenza della capacità inquinante dei mezzi di trasporto è:

- 1) Aerei
- 2) Auto
- 3) Treni
- 4) Bus

I TIR sono compresi con le auto

- L'abbigliamento è stato comprendere il costo ambientale e sociale della moda.

C'è un forte impatto legato ai TRASPORTI: l'80% dei nostri capi di abbigliamento è realizzato all'estero.

La materia prima è prodotta dove c'è più spazio per coltivare (cotone, lino, canapa), generalmente molto lontano sia da dove viene successivamente lavorata sia dal consumatore finale.

INQUINAMENTO: Il colore più inquinante nell'abbigliamento è il blu.

CONSUMO DI ACQUA: per produrre un jeans occorrono da 8000 a 11000 litri di acqua.

COSTI SOCIALI La manodopera è a basso costo ed è molto diffuso lo sfruttamento (è stato proiettato il video *Through cost*), ci sono violazioni dei diritti umani soprattutto per le condizioni di lavoro che riguardano donne e minori.

Bisogna essere consapevoli che quando si compra un capo di abbigliamento non si pagano la manodopera e l'inquinamento ambientale; in questo modo si mantengono prezzi bassi.

Le merci del commercio equo e solidale sono infatti più care. Se ne comprassimo di più si potrebbe diminuirne il prezzo.

Il 65% dei vestiti nel nostro armadio non viene utilizzato.

- L'alimentazione Ci sono gli allevamenti intensivi per avere carne, uova, latte a basso prezzo; gli impatti hanno invece alti costi tra cui:

- grande consumo di acqua
- grandi superfici destinate agli allevamenti e alle colture dei foraggi, spesso causa di deforestazione
- costo ambientale dei trasporti (colture lontane da allevamenti, lontani dai consumatori)
- costo ambientale della produzione di mangimi e di medicinali per gli animali
- il problema della produzione di grandi quantità di metano (gas serra).
- Per molti cibi bisogna considerare il confezionamento, gli imballaggi .

Sono stati proiettati spezzoni di video sullo spreco alimentare oltre a un video sulla produzione dell'olio di palma (Green lie - bugia verde).

- L'energia

Si è parlato infine dell'impatto ecologico, delle risorse esauribili, dei diversi tipi di risorse rinnovabili e no, riciclabili, limitate, scarse.

L'IMPEGNO INDIVIDUALE E DI CLASSE

Primo essere consapevoli: calcolare la propria impronta ecologica (es sul sito del WWF).

E' stato distribuito il poster giornata salvaclima con la proposta di piccole azioni quotidiane per incominciare a impegnarsi. Gli studenti hanno concordato un impegno di classe: rinunciare a merendine e snack e dare quello che si risparmia in beneficenza.

E' stata formulata anche una proposta: riflettere su che cosa si è imparato in questi incontri e fare una sintesi per le altre classi della scuola del primo anno, una sorta di peer education, e distribuire i poster della giornata salva clima in ogni aula.

Le universitarie hanno interagito bene, la classe era una buona classe e i ragazzi già sensibili al problema.

A SEGUIRE IN CLASSE

Dopo gli incontri con le studentesse universitarie abbiamo proseguito in classe l'approfondimento sulle cause dell'aumento del CO₂ nell'atmosfera (grafico), anche grazie alle informazioni provenienti dai carotaggi dell'Antartide. E' stato sviluppato il discorso dell'impatto ecologico, dell'esauribilità delle risorse, delle fonti energetiche rinnovabili e no, per comprendere i vari tipi di economia: lineare, circolare, green economy.

Ci siamo domandati da quando ci si è preoccupati del problema e abbiamo preso visione di vari documenti relativi al Club di Roma, report annuali IPCC ("State of the World"), incontri internazionali, Conferenze delle parti, gli accordi di Parigi, Agenda2030, il discorso di Greta, la nascita del movimento Fridays for Future (F4F), la diffusione in Italia e nelle altre nazioni, l'importanza di non sentirsi soli.

Si è anche parlato del problema della migrazione (il Forum delle Associazioni quest'anno lavora sul tema *Salta muri*) emerso come conseguenza dei cambiamenti climatici.

Sono ragazzi molto sensibili al tema, per esempio parlando dell'Agenda 2030, una studentessa ha mostrato che aveva nel proprio diario l'immagine dei 17 goals.

IN SEGUITO A SCUOLA

Altri studenti del liceo Gioberti sono attivisti nel movimento Fridays for Future per cui ci sono iniziative proposte a scuola. Qui nel plesso c'è stato un "dead in" durante un intervallo, tutti in silenzio per terra, con una ragazza che spiegava i motivi del gesto e perché sia importante la sensibilizzazione. In questo plesso fuori dell'edificio c'è uno striscione in proposito costruito e appeso dai ragazzi.

A livello di scuola c'è l'idea di sensibilizzare e coinvolgere altri studenti sulle problematiche ambientali per riflettere e capire che cosa si possa fare insieme. Alcuni ragazzi stanno ragionando su semplici azioni quotidiane per ridurre l'impronta ecologica individuale e dell'Istituto. Pensano anche di scrivere una lettera al Dirigente con una serie di proposte da mettere in atto, ad esempio per ridurre lo spreco energetico (come rivedere gli infissi per avere meno sprechi nel riscaldamento). Volevano anche, nelle due giornate di autogestione, preparare una riflessione sul tema ambientale, ma non sono riusciti, lo metteranno in atto l'anno prossimo.

Nel movimento Fridays for Future di Torino si è formato un comitato di studenti che si riunisce periodicamente per promuovere azioni di sensibilizzazione e proposte di cambiamenti da diffondere nei diversi istituti (es il "dead in" è stato fatto in più scuole).

Suggerimenti proposti (saranno fatti nell'ultima parte dell'anno scolastico): rendere protagonisti i ragazzi facendoli lavorare ancora più direttamente e concretamente. Bene sarebbe accordarsi prima tra studenti e insegnanti.

Ringraziano loro per averli ascoltati.

INTERVENTI-DOMANDE DAL PUBBLICO (Prof. Boris Bellone)

Il problema delle guerre è stato affrontato nell'emissione di CO₂ e degli inquinanti? Io ho letto qualcosa di Luca Mercalli su quanta CO₂ viene emessa nei conflitti armati. Un giorno di guerra ipotizzata con carri armati, aerei, portaerei costa come l'energia usata da una cittadina di 200000 abitanti, se non ricordo male. A mio parere è importante sensibilizzare sulla fine di queste guerre, spesso dovute al petrolio. Qui si parla molto di auto elettriche, a parte che per la ricarica delle batterie si continua a usare energia ricavata da fonti non rinnovabili (petrolio, carbone) come il boiler elettrico è peggio di quello a gas, oppure in Venezuela si vogliono fare guerre per il petrolio non per l'eolico. Si dovrebbero sensibilizzare di più le persone sull'importanza di chiedere la fine di questi combattimenti proprio per problemi ambientali. In Bosnia muoiono bimbi e persone per il problema dell'uranio impoverito, oltre ai militari che vi hanno combattuto per pochi mesi. Pare che in Alsazia e in Lorena, a causa della prima guerra mondiale, ci sia ancora un territorio inquinato dal punto di vista agricolo. Dovremmo finire le economie di guerra. Inoltre molti di noi vorrebbero conoscere il vostro corso di studi.

Studentesse: è un Corso di Laurea magistrale. Nel primo anno oltre a Matematica e Trigonometria avanzata, Statistica, c'è molta Economia avanzata con esami di Sviluppo territoriale, Economia dell'ambiente (costo CO₂ protocollo di Kyoto e successivi aggiornamenti, Climatologia, Ecologia del sistema terrestre e politiche). In classe ognuno si può specializzare su un argomento (es guerra).

Nel secondo anno ci sono corsi/esami di Gestione delle risorse naturali, Tecniche di valutazione ambientale, Ecologia industriale e certificazione integrata, Economia della diversità. Ogni anno il corso è aggiornato e rivisto, gli insegnanti cambiano la struttura del Corso dopo aver chiesto i nostri feed back .

E' un corso con esami a scelta. Sono anche possibili scelte individuali: Green economy, esami da altri corsi di Laurea. Saremo economisti ma ci sono relazioni con diversi corsi di Laurea: Geografia, Fisica, Ingegneria, ecc.

Da poco c'è anche stato un accorpamento con l'Università di Lione e si ottiene la doppia laurea. Questo nuovo Corso è in inglese .

ESPERIENZA 2_

Interviene la professoressa *Martinelli Marianna* che ha lavorato con le studentesse dell'Università di Torino in una sua prima classe del l'IIS Avogadro - Torino

Volevo portare degli allievi, ma non sono qui perché a fine anno non siamo riusciti ad organizzarci.

Ho però dato loro un mio piccolo questionario per capire le loro opinioni. Sono stati molto contenti dell'esperienza perché le laureande sono persone giovani: "noi capiamo meglio se la relazione avviene con adulti giovani". Inoltre hanno espresso di voler saper comunicare anche loro alle altre persone quello che avevano appreso. Sono stati entusiasti dell'esperienza.

Erano un po' più resistenti alla possibilità del cambiamento, sanno poco sul progetto Salvamare. Anch'io ho un po' di resistenza rispetto al fatto che ci possa essere un cambiamento. E' vero che si può fare qualcosa, però i giovani non ne sono molto consapevoli. Ad esempio sull'abbigliamento , che interessa loro molto, si comprano maglie da 200 euro e poi non pensano che ci sia dietro lo sfruttamento dei lavoratori a cui non viene garantito né un salario adeguato né condizioni di lavoro adeguate (è stato proiettato un filmato in proposito). Non sanno come sono le condizioni di lavoro nei Paesi in via di sviluppo.

Su che cosa si può fare hanno però iniziato a rispondere: "sì ora farò qualcosa in più, starò più attento". Ad esempio hanno proposto di usare la bicicletta, però sono molto legati, nei trasporti, a quello che decidono i genitori.

Potevamo essere più attenti, a livello di Istituto, sulla manifestazione Fridays for Future che è stata bellissima, pacifica. Io sono andata con alcuni ragazzi, che partecipano -con la scuola- a un progetto AVO Green: ci sono pannelli fotovoltaici con cui si ottiene parte di Energia della scuola, incentivi per comprare

bottigliette di alluminio per la distribuzione di acqua agli studenti. Ma come Istituto non si è scelto di andare tutti. Si poteva fare.

I ragazzi hanno reagito positivamente all'attività in classe, poi nel concreto, spero che riescano a trovare modalità per rispondere.

Qualcuno chiedeva: perché non si costruisce un gioco, perché non proponiamo attività concrete: ad esempio andiamo a pulire i giardini, le strade come fanno quelli di F4F. Abbiamo creato un sito e con la collega di Inglese si continua il lavoro.

Anche le mie colleghe dell'Avogadro, che hanno attivato la medesima iniziativa, hanno avuto lo stesso riscontro.

Studentesse di Economia ambientale

Al liceo Galileo Ferraris, in cui siamo intervenute in una classe del terzo anno, hanno pensato: puliamo il parco vicino alla scuola. Hanno sentito la sindaca e si sono attivati. Noi li abbiamo incitati ad andare a contattare la cittadinanza attiva, sindaca, amministratori, politici. Servono intermediari, ad esempio l'AMIAT. Importante è fare rete in una città. Può anche diventare un gioco. Va bene chiedersi "Che cosa posso fare?", ma posso/devo essere io a muovermi, a contattare.

DOMANDE DAI PRESENTI AL FOCUS

- 1- Avete trattato il tema trasporti, con emissione di CO₂, costi energetici e ambientali.

Io insegno in un ITI. Ma spesso su questi argomenti mi pare di capire che i ragazzi pensino: "sono solo cose politiche, io non c'entro. Loro possono invece attivarsi. Ad esempio, per l'abbigliamento, io ho suggerito di andare a comprare abbigliamento usati e loro hanno risposto: "che schifo!".

Studentesse: I giovani, circa l'abbigliamento pensano che debba essere "fico". Ma hanno capito che il problema è cambiare mentalità. Ad esempio comprare sfuso, comprare usato significa cambiare mentalità. Si sono informati su altre abitudini, su alternative.

Si può diminuire il consumo, informarsi sulla provenienza degli abiti, sui loro materiali. Abbiamo suggerito di vedere l'etichetta. Nessuno le aveva mai guardate. Non si sono mai accorti che i nuovi tessuti sono fatti col petrolio, ma esistono nuovi tessuti che vengono dalle arance! Se il 65% dei vestiti non è usato occorre pensarci due volte prima di comprare qualcosa di nuovo

- 2- Sono dell'ARPA Piemonte. Complimenti perché siete riuscite ad entrare nelle scuole e a parlare di questi argomenti! Non è facile.

Altra cosa è quella di vedere che cosa fare, se la scuola può essere più sostenibile. Si possono aprire pareti, reti, dimostrare coerenza. Far qualcosa nell'istituto scolastico fa sì che ci si smuova dal lavoro solo cognitivo e si trovino dei collaboratori ad esempio con la Città Metropolitana, a partire dalla raccolta differenziata. Ma voi, che siete giovani come dicono gli studenti, quale passaggio avete fatto per passare dai brands alla moda ad oggi? Che cosa vi è davvero servito?

Studentesse: Io ho incominciato a cambiare da quando ho studiato, ho capito le relazioni, i cambiamenti climatici e le conseguenze. E' importante conoscere.

Importante è avvicinarsi alla natura anche in città. Già Torino, come città, è molto verde. Sappiamo quante specie di animali si estinguono al giorno nel mondo? Duecento. Ma i ragazzi conoscono poche specie.

Io, nel mio percorso personale, ho percepito, un po' per volta, i cambiamenti climatici, osservando quello che mi circonda in natura: ad esempio un albero ora sboccia a febbraio mentre lo vedevo sempre sbocciare a maggio. Gli amici più appassionati al tema sono quelli che conoscono meglio la natura. Abbiamo contattato chi si occupa della gestione foreste, ad esempio per il cortometraggio di CinemAmbiente la cui proiezione nelle classi è stata molto importante, e con loro abbiamo effettuato un sopralluogo in Val Susa dove ho appreso nuove conoscenze. Cambiare non vuol dire tornare a vestirsi solo con foglie di edera, perché abbiamo fatto progressi, ma progresso è anche capire dove si è sbagliato col progresso per reimpostarlo. All'inizio della rivoluzione industriale non si sapeva che l'uso del carbone potesse essere problematico ma ora sì (dal 1972) e quindi bisogna agire.

- 3- Rispetto alle azioni quotidiane che cosa si può fare? I ragazzi affermano: " non bastano le piccole azioni e allora? Sul discorso acqua io ho incentivato i ragazzi a fare pressione per avere il distributore dell'acqua a scuola ad esempio con la Presidenza. Avete trovato altri escamotage? C'è un modo per cambiare? Io trovo inutile l'Agenda 21 perché si fanno accordi ma non si praticano.

Insegnanti e studentesse: E' importante accompagnarli nella partecipazione attiva, ad esempio verso la Presidenza se sono attività che riguardano la scuola. Oppure sentire gli istituti dove si sono già prese soluzioni. E' importante interagire con gli insegnanti, il personale ATA. O con la città, partecipare ad esempio a CinemAmbiente.

E' difficile coinvolgere gli studenti sulle loro azioni, hanno capito che uno solo può poco, ma c'è consapevolezza che è importante cambiare tutti, fare gruppo. Vedendo anche Greta al Parlamento europeo e le manifestazioni, gli allievi si sono avvicinati alla possibilità di fare insieme. Nell'ultimo periodo il fatto di Greta, che non ha solo parlato di un problema, ma ha evidenziato che c'è un modo di agire anche se ancora non si vota: "posso fare anch'io". Greta è un esempio molto significativo.

Dopo la visione del breve filmato sull'olio di palma o il discorso sulla più importante azienda di abbigliamento ci si è chiesti chi ci fosse a capo di queste imprese. E' importante far capire: " quando sarai grande potresti essere tu l'imprenditore!". Vogliamo, dobbiamo trovare un'alternativa. Greta ha fatto capire ai giovani che le soluzioni esistono e che quindi dobbiamo avere la volontà di portarle avanti.

Non è vero che il singolo non ha alcun ruolo . Se la soluzione è scelta da tutti c'è il potere.

Greta è molto coerente tra quello che dice e quello che fa, ad esempio prende il treno e mai l'aereo. E' difficile però che i giovani non mangino le merendine!

FUTURO DEL PROGETTO E CONCLUSIONE

Daniela Truffo, CESEDI: il prossimo anno si continuerà l'iniziativa. Non ci saranno più le dottoresse che avete incontrato oggi . Ci saranno nuovi universitari. Cercheremo di estendere l'attività anche ai bambini. Il progetto in sé resterà anche se non sarà esattamente uguale. Quello che resta è portare lo stesso messaggio e noi, con altri (ARPA ANISN e non solo) vogliamo portarlo avanti.

Visione del documentario di CINEMAMBIENTE (10 minuti circa)

Focus laboratoriale a cura di Silvio Tosetto (Anisn) e Daniela Truffo (Cesedi) , report a cura di Annalisa Bertolino (Anisn), Torino 10 maggio 2019.

