

1 GIUGNO 2006: CRONACA DELLE GARE ROBOTICHE AL FOGAZZARO DAY!

Per la prima volta l'Istituto "A. Fogazzaro", in occasione del Fogazzaro Day (festa di fine anno che coinvolge tutti i plessi dell'Istituto), si sono svolte delle gare robotiche.

Adesso che tutto s'è concluso mi sento di dire che è stato un vero successo; fino ad ieri non ci speravo molto. Perché? Nonostante siano anni che la robotica ha iniziato a "muoversi" tra le classi della scuola elementare di Baveno prima, a Feriolo ed Oltrefiume poi, l'impresa di organizzare delle gare si è dimostrata complessa fin dall'inizio.

Il prof. Titone, insegnante di educazione motoria presso la scuola media, ha "costruito e confezionato" una pista in legno compensato in cui eseguire la prova di velocità; non sono state rispettate le misure ufficiali richieste (1 metro di larghezza per 5 metri di lunghezza) ma visto l'impegno e la volontà del collega di aiutarci in quella che si può definire una "*mission impossible*" abbiamo chiuso un occhio e la larghezza di 60 cm è sembrata "perfetta"!

Devo premettere un mio pensiero ricorrente: se non fosse stato per la collega Elena, della scuola elementare di Feriolo, che accetta ogni mia proposta e segue i miei consigli con grande entusiasmo, non so se l'iniziativa sarebbe giunta in porto. Abbiamo deciso di fare le gare nel giro di pochi giorni, organizzando una riunione con le insegnanti interessate, cercando di comprendere come l'iniziativa poteva servirci e cosa potevamo chiedere ai ragazzi, visti i tempi ristretti. E confidando molto nell'aiuto del prof. Titone, il collega che ogni anno cura l'organizzazione della festa dell'Istituto e che si è "specializzato" nel trovare sempre una soluzione per ogni problema, soprattutto per quelli dell'ultimo minuto!

Coinvolgere le colleghe di tre plessi di scuola elementare non era semplice, ma neanche impossibile! Peccato che il collega della scuola media che si occupa di tecnologie avesse degli impegni che gli impedivano di partecipare alla festa.

Elena (referente scuola elementare di Feriolo) ha subito detto: "Sì ... ma aiutami!". Non ne ha bisogno ma la rassicura che le dica "sì". Ha partecipato con 9 alunni delle sue classi quarta e quinta. Nella scuola di feruolo han fatto robotica con grande entusiasmo per tutto l'anno, seguendo fedelmente i miei consigli, per cui non mi sono stupita di ritrovare nella sua classe l'entusiasmo e la partecipazione dei ragazzi come era stato l'anno prima nella mia quinta (anno scolastico 2004/05): che nostalgia!

Sonja (referente scuola elementare di Oltrefiume) anche se solo dal secondo quadrimestre di quest'anno ha iniziato le attività di robotica con i suoi alunni di quinta, ha detto sì ed ha partecipato con entusiasmo e con tutti gli alunni della sua classe.

Patrizia (scuola elementare di Baveno) non ha avuto molto tempo per sviluppare un programma completo di robotica in quest'anno scolastico. Ma la parola "gara" l'ha convinta a farsi coinvolgere. Ha preparato i ragazzi di quinta nell'ultimo mese, ma alla fine solo 3 alunni si sono resi disponibili a fare squadra.

La classe quarta, invece, ha partecipato con 9 ragazzi e infine, l'ultimo giorno, c'è stata un'iscrizione di massa di 14 alunni di classe terza, della collega Donatella. In questa situazione un po' complessa i ragazzi si sono mescolati, per formare 4 squadre di 6 alunni ciascuna, gruppi misti per classe e per età. Non avevano lavorato insieme prima, e si univano solo per la gara.

Io avrei preferito un po' più di preparazione, ma era difficile ignorare la loro voglia di provarci. Si sono impegnati per un pomeriggio e una mattina, il tempo per costruire e programmare i robotini. Sia la classe quinta che quarta avevano svolto dieci ore di laboratorio durante l'anno scolastico, ma non avevano poi proseguito il lavoro in classe.

La gara era prevista per le ore 20.12.

Le squadre partecipanti erano quindi:

- 3 per Feriolo (formate da 9 bambini in tutto)
- 3 per Oltrefiume (formate da 13 bambini in tutto)
- 4 per Baveno formate da 24 bambini in tutto più qualche “mascotte” dell’ultimo minuto!

Purtroppo il ritardo di qualche manifestazione in programma prima delle nostre gare ha provocato degli imprevisti e dei ritardi. Si è allora dovuto rinviare il previsto incontro con le famiglie per illustrare il programma di robotica svolto durante l’anno scolastico, e per spiegare il regolamento di gara; infatti la sala dove avremmo dovuto illustrare l’incontro era in un posto lontano dalla pista di gara.

I ragazzi partecipanti appena arrivati avevano posizionato i loro robottini sopra le scatole dei kit, in bella mostra. Infatti la prima gara era una “gara di bellezza”. Le squadre dovevano costruire un robot “bello” anche se poco o per niente funzionante. I robottini partecipanti sarebbero rimasti lì esposti solo per essere visti e giudicati dalla giuria prima di essere modificati per la gara di velocità.



Attorno alla pista s’era raccolta una marea di bambini e gente curiosa che guardava stupita i robottini mentre gli allievi sorvegliavano con gelosia le loro opere.

Non era possibile fare un confronto. I tre robottini costruiti dagli allievi di Feriolo erano molto belli, articolati, ricchi di pezzi e inventiva rispetto agli altri. I ragazzi di Baveno e Oltrefiume stessi vedendoli lo ammisero onestamente. Non solo il gruppo del famoso Filippo di Feriolo aveva costruito un mega-robot che sembrava un ragno colorato le cui zampe si removevano

in un attimo per trasformare il robot per la seconda prova, ma anche le altre due squadre avevano costruito dei robottini fantastici, e nello stesso tempo diversi tra loro.

Qui poteva trovare una risposta alla domanda che molti mi avevano rivolto: “*Com’è possibile fare delle gare se tutti hanno lo stesso kit ?*”. Semplice: aggiungendo al kit l’uso della fantasia, della creatività e dell’immaginazione!

La scelta della GIURIA era difficile ma in ogni caso i tre robot premiati nella gara di “bellezza” furono quelli di Feriolo. Alla pista che ospitava la sfilata di macchine si sono avvicinati due allievi della ex quinta (Marco e Erasmo) chiedendomi se potevano aiutare i due arbitri poco esperti nella scelta dei robot più belli, spiegando loro le difficoltà della fase di costruzione dei robot. Mi sembrava un’ottima idea che gli arbitri (visti i tempi!!!) accettarono con gioia!

Verdetto finale: 1°, 2°, 3° posto a Feriolo!

No, non è un regalo alla maestra Elena né un caso. Venivano premiati i ragazzi di Feriolo che avevano lavorato un anno intero, e che si erano tanto appassionati alla fase di costruzione da giungere a progettare dei robot prima ancora di costruirli. La loro creatività era poi stata validamente supportata da una collega che “ci ha rimesso le penne” pur di portare avanti un progetto che nel suo plesso, forse, era apparso inizialmente “marginale” agli altri in corso nella

scuola, ma che poi gli alunni hanno “premiato” con l’assiduità e l’entusiasmo dell’impegno, per cui non mi sono stupita che alla fine venissero premiati. Non solo.

Proprio a Feriolo era stato richiesto un intervento del nostro esperto e coordinatore del progetto (il prof. Marciandò dell’IRRE Piemonte), perché ci desse un consiglio per le problematiche relazioni che si erano create all’interno dei due gruppi di lavoro di Feriolo. I ragazzi durante i lavori di laboratorio si dimostravano vivaci e aggressivi, ed era difficile farli lavorare bene insieme. S’era convenuto, dopo un’attenta analisi delle dinamiche, che cambiando la formazione dei gruppi di lavoro si sarebbe potuto risolvere il problema della competitività interna e aggressività. Elena ancora una volta ha messo in atto i consigli ricevuti e lavorando anche sulle dinamiche relazionali all’interno dei piccoli gruppi riproposti ai ragazzi, aveva realizzato una nuova organizzazione costituendo tre gruppi in equilibrio quasi perfetto, visti i risultati! Quindi il risultato della prima gara mi confermava che la robotica non è solo un gioco da fare in classe, ma mette alla prova tanti aspetti della vita di classe, tante competenze degli alunni e degli insegnanti per sostenere un impegno di gara finale.

È un’attività in cui conta molto la capacità a cooperare e collaborare, in cui giocando i ragazzi imparano che insieme si possono raggiungere grandi risultati. *Cooperative learning* e *peer to peer education* non sono solo teorie didattiche: facendo robotica vengono realizzati e portano a esiti positivi.

Ma la manifestazione non era ancora finita: restava da fare la gara di velocità, in cui i robottini dovevano mostrare la loro efficienza tecnica. Vista la grande folla che attorniava la pista di gara e visto che la sala col videoproiettore non si liberava, si è deciso quindi di rinunciare alla presentazione dell’attività, prendere in mano un microfono e farsi spazio tra la marea di gente che circondava la pista per iniziare le gare lì, sotto il tendone, prima che il buio, la stanchezza dei bambini e il vento potessero interrompere la manifestazione.

Dopo il primo verdetto i ragazzi erano quindi stati invitati a spostare subito le loro scatole dalla pista per preparare il robot per la seconda prova di “velocità”, in cui ogni robot era chiamato a percorrere la lunghezza della pista di 5 metri nel minor tempo possibile. Ogni concorrente aveva tre prove e la somma dei singoli tempi avrebbe dato la graduatoria finale.

Rivivevo l’entusiasmo e la felicità dello scorso anno al convegno Kindercom dei ragazzi della quinta di Baveno. Proprio i due “ex” che precedentemente mi avevano chiesto se potevano aiutare, alla fine della prima gara di bellezza si erano avvicinati e mi avevano chiesto: “*Ma i ragazzi di Feriolo sono della scuola elementare? Che bravi!...invece i ragazzi di Baveno han costruito dei robottini un po’ da manuale! Se vuoi maestra il prossimo anno veniamo noi, in classe, a dare dei consigli su come si costruiscono dei bei robot!!!*” Che bello!!! I ragazzi saprebbero creare degli incontri di continuità elementare-media senza problemi e molto produttivi. Bisognerebbe interpellarli nelle scelte didattiche dei docenti.

La seconda prova s’è svolta dando a tutte le dieci squadre la possibilità di fare tre prove cronometrate per percorrere i 5 metri di pista. Tutti erano eccitati ed una collega mi ha detto essere “emozionante” anche solo assistere alle gare! Il difficile era gestirle.

Tutto il pubblico che s’era ammassato intorno alla pista non era previsto. Non vi erano delle transenne che permettessero alla gente di non avvicinarsi troppo al percorso in compensato, e i robot rischiavano di vedere spostato il loro percorso per gli urti subiti dalla pista. Era difficile parlare anche col microfono e soprattutto farsi largo per vedere l’esecuzione.

In prima linea tutti i bambini non partecipanti, poi i genitori e poi ancora i curiosi che arrivavano chiedendo “*Cosa succede?*” e capito che stava accadendo non se ne andavano più!!! Più di una volta si è dovuto minacciare l’annullamento delle gare se non si faceva ordine almeno intorno alla pista.... ☺

Subito dal primo tentativo dei tre previsti s'è capito come sarebbero andate le cose. Le tre squadre di Feriolo erano subito riuscite a percorrere tutto il tracciato con tempi più o meno simili, inferiori ai sei secondi. Le squadre di Oltrefiume erano più incerte ma con un entusiasmo alle stelle e soprattutto con alcuni robottini in grado di percorrere la pista senza toccare il bordo, ed essere "squalificati". Per Baveno la situazione si presentava critica: quasi tutti i robottini finivano per toccare il bordo della pista; una squadra s'è ritirata alla prima prova, una alla seconda, una non ha mai raggiunto un traguardo.

Verdetto finale: 1° e 3° posto a due squadre di Feriolo, secondo posto ad una squadra di Oltrefiume.

Mi spiace molto per Baveno ma non posso dire che siano stati sfortunati. Posso solo dire che nella robotica la fortuna c'entra poco. Gli alunni di Oltrefiume hanno dimostrato un impegno, un coinvolgimento e un entusiasmo che ha fatto loro comunque raggiungere la medaglia d'argento, dopo aver lavorato per un quadrimestre con l'aiuto dell'insegnante. Posso dire che il loro secondo posto è un ottimo risultato e spero che i ragazzi lo capiscano. Gli alunni di Baveno saranno sicuramente rimasti delusi ma c'è davanti un nuovo anno per impegnarsi, in cui programmare per tempo le attività di laboratorio, in cui svolgere un adeguato numero di ore per raggiungere quegli obiettivi, non solo formativi, ma anche curricolari, che rendono gli alunni abili nel "fare gruppo" e trovare soluzione ai "problemi della robotica", veri problemi che richiedono creatività, studio, applicazione per risolverli in modo soddisfacente. Perché a questo serve la robotica, e non tanto a fare "gare di velocità". E il momento del confronto con i compagni di altre scuole permette di rendersi conto di quanto si è cresciuti, di quanto si è diventati "bravi".

Non me la sento di dire che sia stata solo fortuna. Ho fatto io il corso di formazione per le colleghe e adesso mi rendo conto che per i ragazzi di Baveno, dove quest'anno insegno nella classe prima, avermi sempre presente a scuola non è stato un vantaggio. Forse il fatto che io sia lì a scuola mette in condizione le colleghe di pensare "beh non serve "buttare via" troppo tempo per la robotica tanto c'è qui Simonetta che ci aiuta!". Vero ma... Io posso aiutare ma non sostituire.

Lo scorso anno avevo una classe quinta meravigliosa e la robotica mi aiutava in ogni momento, come richiamo per ogni lezione: per fare matematica (diagramma di flusso), italiano (relazioni; linguaggio di programmazione), progettazione, disegni senza mai pensare di perdere del tempo. Questo aveva alquanto rassicurato i ragazzi che la sentivano non una materia ma un modo di vivere, un metodo per ragionare e realizzare.

Quando alla fine dell'anno al convegno a Venezia io mi sono ritrovata tra la gente a guardare loro, i miei alunni a presentare il lavoro fatto senza il mio aiuto, mi ero quasi commossa! Avevano una sicurezza ed una capacità di esposizione che non so come mai io fossi riuscita a trasmettere. O meglio, ora lo so. Le basi pedagogiche che accompagnano nei miei lavori portano risultati anche oltre quanto io stessa mi propongo nello sviluppare la programmazione didattica. Seguire quando mi ha insegnato il prof. Feuerstein con la sua pedagogia della mediazione è diventato per me un modo di essere più che un compito da eseguire. Ciò, unito agli insegnamenti di Papert sulle nuove tecnologie come ausilio didattico, mi aiutano a crescere e stupirmi dei risultati.

Un intervento esterno in un'altra classe invece è diverso.

Io arrivo, aiuto, risolvo i problemi ma... deve essere l'insegnante che vive la classe giorno per giorno a far divenire la robotica, l'approccio costruttivista, un riferimento continuo facilitante l'attenzione e l'apprendimento. E mentre queste riflessioni mi vengono in mente le e-mail di Elena a tutte le ore del giorno e della notte per chiedermi "*come faccio ad attivare la "fetta di pizza" nel programma BCC? Perché non riesco a programmare il sensore?*" scusandosi per il disturbo che pensava di darmi, con le sue e-mail. Per fortuna mi ha disturbata! Chiedendo ma poi provando e riprovando Elena ha trovato la strada, ha vissuto in prima persona quanto sia motivante risolvere,

imparare, capire nuove cose con le tue forze. Senti tutto questo come una tua conquista e non lo dimentichi più

E mi torna in mente anche la collega Sonja, costretta a dividere i kit di robotica con le scuole medie, viaggiando con le scatole in auto da una scuola all'altra, che mi telefona col cellulare dalle medie perché nonostante io avessi il giorno prima installato BCC il giorno dopo non si trovava e allora...consulenza in diretta al cellulare! Io spiego e indico la procedura, lei che ripete le mie parole a voce alta e i bambini col mouse che seguono e infine, dal loro vociare, capivo se trovavano o no la soluzione. Tensione, paura e spavento per un motore che non andava e poi la mattina della gara un robottino che andava tutto storto. "*Che fare?*" dice Sonja, se non trovano la soluzione faccio due squadre invece di tre. Ma i mitici ragazzi della classe quinta di Oltrefiume han trovato la soluzione e han partecipato con tre squadre portando a casa un secondo posto meritatissimo!

Ora a pensarci mi commuove tutto questo percorso fatto con le colleghe ed i ragazzi.

Elena dice: nessuno ci considera e noi rifacciamo i salti mortali per riuscire a svolgere attività di robotica in classe! È vero, ma Elena, hai visto l'entusiasmo dei ragazzi l'altra sera? Hai sentito il prof. Titone che diceva: "*Bello, bisogna farla anche il prossimo anno...dobbiamo pitturare la pista?*" E i genitori che consigliavano i ragazzi su come programmare il robot per il prossimo anno? Chi li teneva i ragazzini, chi poteva dire nulla, era il loro momento, era emozionante ed era eccitante.

Non importa se non sempre le colleghe apprezzano e capiscono l'importanza della robotica.

Adesso posso dirlo: dopo 3 anni che la faccio io, da sola prima e con voi adesso, posso dirlo e lo penso: la robotica non è per tutti! Non tutti sono in grado di capire come insegnarla, come trasmetterla e come renderla efficace nelle attività scolastiche. Inutile cercare di coinvolgere le colleghe che preferiscono una didattica più sicura e scontata. La robotica ti mette in gioco come insegnante e come persona. Devi accettare di "perderci del tempo" senza vedere grandi risultati e gioire alla fine quando ti accorgi che i ragazzi han ottenuto molto di più di quanto avevi previsto, e te ne accorgi all'improvviso.

Ripeto: la robotica non può essere fatta da tutti. A tutti si deve dare la possibilità di provarci ma poi solo chi accetta di cambiare la può provare in classe e ottenere dei risultati.

Grazie Elena e grazie Sonja: il vostro risultato è un successo anche per me!

Per finire devo dire un grazie anche a questo alunno che, finita la gara e finita la scuola mi ha scritto una mail di ringraziamento: certe cose ti toccano e ti commuovono: leggere per credere!

Cara Simonetta, è stato bellissimo fare robotica, soprattutto con te, perché ci sei stata molto d' aiuto nei momenti critici, ci hai aiutato molte volte, quando non riuscivamo ad costruire certi pezzi del robot.

Ci hai fatto imparare a programmarlo con Robolab e Bcc.

Grazie ai tuoi consigli abbiamo vinto il torneo di robotica, ed era solo il primo anno che facevamo robotica !!!!!!!!!!!

Ci piace costruire i robot, però non è bello senza qualche sensore, secondo me, "Daniele" il più bello è quello di contatto, poi ci sono quelli ad infrarossi ed a ultrasuoni, ma sono già troppo avanzati per noi.

Simonetta, un bacione da tutti quanti e arrivederci al prossimo anno, "alle medie".

DANIELE oltrefiume