

Studiate un argomento

Prima di selezionare un argomento specifico per la vostra ricerca, cercate di apprendere il più possibile sul tema di quest'anno. Consultate fonti differenti, come internet, libri, riviste e quotidiani, interviste ad esperti, ecc... Nel seguito di questo documento trovate alcuni suggerimenti.

Avete mai pensato alla cannuccia monouso in plastica della bibita che bevete al ristorante? Cosa le succede quando finite di mangiare?

Milo Cress (9 anni) cominciò a porsi questa domanda quando si accorse che al ristorante gli veniva fornita una cannuccia nuova con ogni bibita. La cannuccia veniva fornita anche se lui non ne aveva bisogno o se non la voleva utilizzare. Questo gli sembrò un problema sui cui valeva la pena di investigare e scoprì che negli Stati Uniti vengono utilizzate più di 500 milioni di cannucce ogni giorno. Ciò equivale a 9'300 grandi autobus riempiti di cannucce. Milo pensò che questa fosse una quantità di rifiuti eccessiva e non necessaria che andava a finire in discarica.

Per risolvere questo problema Milo pensò che forse i ristoranti avrebbero potuto smettere di distribuire automaticamente le cannucce. Alcune persone avrebbero così potuto decidere di non prendere la cannuccia e ne sarebbero finite meno nella spazzatura. Come disse Milo: "Non sono il *poliziotto delle cannucce*", egli semplicemente incoraggiava le persone a considerare altre opzioni, come ad esempio acquistare una cannuccia riutilizzabile e biodegradabile.

Anche se tu non utilizzi cannucce "usa e getta", produci sicuramente qualche tipo di rifiuti ogni giorno. Puoi chiamarli *spazzatura*, *pattume* o anche *rifiuti solidi urbani* (RSU). Per il "Trash trek" Challenge, *spazzatura* è qualsiasi cosa che getti via quando hai finito di utilizzare. Ciò non include le acque luride.

Oggi hai buttato qualcuno tra questi rifiuti?

- Scarti alimentari (come bucce di banana o ossa di pollo)
- Buste in plastica o imballaggi
- Oggetti usati (come una penna che non scrive più o un vecchio taccuino)
- Abiti ormai troppo piccoli o rovinati

La maggior parte dei rifiuti finisce nella *raccolta differenziata* o nel sacco della spazzatura. Ovunque tu li deponga, questi rifiuti vanno a finire da qualche parte quando lasciano la tua casa. Tu sai dove?

Il vostro progetto in questa stagione è: trovare una soluzione per produrre meno rifiuti o trovare un modo di ottimizzare gestire i rifiuti che produciamo.

Identificate un problema

Non sapete da che parte cominciare? Provate nel modo seguente:

Stilate una lista di argomenti di cui desiderate approfondire la conoscenza. Selezionatene uno, potrebbe essere qualcosa di sporco e puzzolente, o vecchio e consunto, o qualcosa che avanza alla fine di un progetto. Potrebbe essere un oggetto utilizzato nella manifattura o nelle costruzioni o in qualche altra attività commerciale o industriale. O ancora potrebbe trattarsi di qualcosa che il proprietario considera "da buttare".

Potreste selezionare un problema in una delle aree seguenti (o anche trovarne uno da soli):

- Raccolta di rifiuti
- Trovare nuovi utilizzatori per vecchi oggetti (repurposing)
- Spreco di cibo
- Spreco di apparecchi elettronici (cellulari, computer,...)
- Rifiuti pericolosi (medici, chimici, vernici, ...)
- Discariche
- Prodotti ecologici (a impatto zero)
- Recycling
- Separazione dei rifiuti

Scoprite dove finiscono i rifiuti quando lasciano le nostre case. Come si comportano i professionisti? Come gestiscono i rifiuti un elettricista, un giardiniere o un meccanico? Rifletti su domande come:

- Qualcuno raccoglie i rifiuti al posto tuo, o devi portarli personalmente da qualche parte?
- Sarebbe possibile seguire il percorso dei tuoi rifiuti (di persona, o tramite siti web, libri o riviste)?
- Alla fine, cosa succede ai rifiuti?
- Ci sono parti del processo che potrebbero essere svolte meglio o in maniera più efficiente?

A questo punto potrebbe essere utile intervistare dei professionisti come ad esempio qualcuno che lavori nell'ambito della gestione dei rifiuti in ambito industriale oppure ricercatori del settore. Può un professionista aiutarti ad imparare il più possibile a proposito di raccolta, riciclaggio, compostaggio, riutilizzo o elaborazione dei rifiuti?

Dopo aver scelto un problema studia le soluzioni esistenti. Perché non funzionano? Perché il problema continua ad esistere?

Create una soluzione innovativa

Ora che avete selezionato e analizzato un argomento, il vostro compito è trovare una soluzione innovativa – una soluzione che migliori la qualità della vita, perfezionando una soluzione preesistente, utilizzando qualcosa di già esistente in un nuovo modo o inventando qualcosa di completamente nuovo:

- Cosa potrebbe essere fatto in maniera innovativa?
- Cosa può essere fatto meglio?
- La vostra soluzione potrebbe rendere più facile o più *cool* essere responsabili nella gestione dei rifiuti?
- Potete re-inventare la gestione dei rifiuti per renderla più sicura?
- La vostra soluzione potrebbe evitare che un prodotto finisca nella spazzatura?

La ricerca di una buona soluzione potrebbe richiedere tutta l'immaginazione e tutta l'ingegnosit  che il vostro team pu  mostrare.

Studiare le soluzioni esistenti   solo l'inizio. Pensateci, discutete e lavorate insieme! Una proposta folle da parte di un membro del team potrebbe ispirare la soluzione perfetta.

Basandosi sulla vostra ricerca qualcuno potrebbe realizzare la vostra soluzione:

- La vostra idea   differente da tutte quelle che avete scoperto durante la ricerca?
- Quale   il costo della vostra soluzione?
- Quali tecnologie sono necessarie per realizzarla?
- Sar  semplice o complessa?
- Sar  accessibile a tutti? Chiunque potr  utilizzarla?
- Chi potrebbe realizzarla?

Ricordate che la vostra idea non deve essere per forza completamente nuova. Potete migliorare o utilizzare in modo innovativo una soluzione che gi  esiste.

Condividete le vostre scoperte

È ora di condividere le vostre scoperte con altre persone! Potete presentare le vostre idee ad un professionista o a qualcuno che ha contribuito alla vostra ricerca? Riuscite ad individuare dei gruppi di persone che potrebbero essere interessate alle vostre scoperte? Provate a condividere le vostre idee con qualcuno in grado di valutarle e di fornirvi la propria opinione, dandovi magari degli spunti utili a migliorare la vostra presentazione. Non esitate a rivedere le vostre idee se ricevete dei suggerimenti utili!!

Pensate a tutti coloro che potrebbero trarre giovamento dalla vostra idea, come potreste raggiungerli?

Presentate la vostra soluzione al torneo

Preparatevi a presentare la vostra ricerca per condividere le vostre scoperte con i giudici. Sfruttate al meglio tutti i talenti del vostro team. Trovate una maniera creativa per spiegare la vostra idea e per illustrare la vostra ricerca. La presentazione potrà comprendere poster, slide-show, clip multimediali, siti web, modelli, performance dal vivo e il vostro materiale di ricerca. Trovate un modo di lasciare il segno!

RP - Progetto di ricerca

FLL 2015 - Trash trek

Criteri di ammissibilità

Per essere ammissibile al FLL Project Award la vostra presentazione dovrà:

1. Spiegare il problema che avete selezionato e un soluzione
2. Spiegare la propria soluzione innovativa e come essa possa essere realizzata
3. Descrivere in che modo ha condiviso le proprie scoperte
4. Dimostrare di aver sfruttato differenti fonti per la ricerca (offline, online, esperti, ...)
5. Possedere i seguenti requisiti:
 - Deve svolgersi dal vivo, potete utilizzare equipaggiamento multimediale solo per supportare la presentazione
 - Deve coinvolgere tutti i membri del team; ognuno deve svolgere almeno una parte durante la presentazione
 - Deve essere preparata e presentata in 5 minuti o meno e senza l'aiuto di adulti

Avete domande sul lavoro di ricerca e sulla presentazione? Potete inviare un messaggio di posta elettronica a: fil@hands-on-technology.de. Le domande e le relative risposte più importanti saranno pubblicate nella sezione Q & A del sito HoT.

Potete trovare dei link interessanti relativi al tema di quest'anno online; visitate www.first-lego-league.org/en/fll/research-project.html.