



Leggi questo codice QR con il tuo cellulare, così possiamo approfondire la nostra conoscenza.

© 2010 by Unioncamere, Edizioni Sonda
Tutti i diritti riservati

Per informazioni:
www.premioscuola.unioncamere.it

Unioncamere
Piazza Sallustio 21
00187 Roma

DESIGN

QUANDO LA SCUOLA ILLUMINA L'IMPRESA

CREATIVITÀ

SERVIZI

Scuola Creatività innovazione
PREMIO UNIONCAMERE



PRODOTTI



CAMERE DI COMMERCIO D'ITALIA



Introduzione

L'innovazione e la creatività sono il futuro del nostro Paese e dell'Europa, che per continuare ad avere una posizione di leadership e poter crescere, anche in una congiuntura difficile come quella attuale, devono mantenere alta la competitività dei loro territori e sistemi economico-sociali. E la competitività – come si sa, ma non mi stanco di ripetere – passa attraverso la capacità di innovare e di innovarsi, ma anche e soprattutto di puntare sulla forza delle idee e sulla qualità del capitale umano. Per questo le Camere di commercio, da tempo tenacemente impegnate a sostenere lo sviluppo dei tessuti produttivi, investono sulla valorizzazione del fattore umano: facendo da punto di congiunzione tra istituzioni scolastiche e mondo produttivo; ascoltando le esigenze professionali degli operatori economici; rafforzando i percorsi di alternanza scuola-lavoro e di diffusione di una «cultura dell'impresa e dell'innovazione»; cooperando alla formazione di risorse umane adeguatamente preparate ad affrontare, con le imprese e nell'interesse dell'intera collettività, le sfide dell'economia globale.

Il premio Unioncamere «Scuola, Creatività e Innovazione» è un esempio, semplice e concreto, dell'impegno del sistema camerale per sensibilizzare il mondo della scuola sull'importanza della crescita sociale ed economica dei territori e del valore, per le nostre aziende, dell'innovazione e della creatività. Non «idee innate», ma attitudini del pensiero e dell'azione coltivate fin da giovani. In questo senso, il premio è un'opportunità per i giovani studenti ai quali si rivolge: per sviluppare la loro capacità di osservare, da più punti di vista, i processi, superare la continuità e la tradizione, trasformare un sogno e un'idea in un progetto attuabile di cambiamento. In sintesi, per esercitarsi fin da giovani a gettare lo sguardo oltre l'orizzonte, ad osare con concretezza.

Non più e non solo talenti individuali, ma competenze del gruppo di lavoro «allargato». Il premio, anche per questo aspetto, offre ai partecipanti un'opportunità in più per sperimentare e dimostrare che le idee più creative e innovative si trasformano in progetti grazie al contributo di molti diversi talenti di una comunità estesa, che include, insieme a studenti e docenti, anche esperti e aziende, chiamati a collaborare, portando il proprio contributo di esperienza e know-how, per raggiungere il miglior risultato. *Last but not least*: il premio aiuta i partecipanti ad acquisire la consapevolezza che le idee e i sogni possono trasformarsi in progetti di business e al contempo ad acquisire la capacità e la responsabilità di pensare al lavoro anche in un'ottica imprenditoriale.

Per tutto questo, ogni anno, da cinque anni, confermiamo con entusiasmo e fiducia la nostra scommessa sull'innovazione e la creatività dei giovani.

Ferruccio Dardanello
Presidente Unioncamere

Il premio Unioncamere «Scuola, Creatività e Innovazione»

Il premio «Scuola, Creatività e Innovazione» è una competizione nazionale promossa da Unioncamere e rivolta agli studenti della scuola secondaria superiore che, a gruppi e guidati da un docente tutor che svolge attività di assistenza e coordinamento, sono invitati a presentare un progetto.

Il premio intende così:

- Promuovere, sviluppare e coltivare nei ragazzi il pensiero creativo e la propensione all'innovazione e al lavoro di gruppo.
- Stimolare l'ideazione di prodotti e servizi che potrebbero essere tradotti in business attraverso iniziative imprenditoriali.
- Sensibilizzare il mondo della scuola sull'importanza della crescita sociale ed economica dei territori e sui temi della creatività, dell'innovazione e della tutela della proprietà industriale e intellettuale: obiettivo, questo, fondamentale per tutto il sistema camerale.

In questo modo, le Camere di commercio forniscono un contributo significativo al rilancio della competitività del sistema paese, focalizzando l'attenzione sul momento in cui gli studenti, guidati da un docente tutor, elaborano un progetto innovativo, completo di modalità organizzativa, tempistica e strumenti tecnici e relazionali utilizzati nella sua realizzazione.

Ecco come la scuola può illuminare le imprese con i suoi talenti grazie a idee fortemente innovative e competitive. Selezionate da un Comitato tecnico scientifico di valutazione, esse mostrano tutto il potenziale di creatività, determinazione e intraprendenza dei giovani talenti di domani.

I numeri del premio

- 5 edizioni realizzate (la prima nell'anno scolastico 2004-2005);
- oltre 800 istituti coinvolti;
- 1.850 studenti partecipanti;
- 650 progetti di qualità presentati.

Valorizzare le eccellenze

Il ministero dell'Istruzione ha accreditato il premio «Scuola, Creatività e Innovazione» tra le iniziative che contribuiscono alla valorizzazione delle eccellenze degli studenti delle istituzioni scolastiche di istruzione secondaria superiore, sia statali che paritarie (decreto del Direttore generale per gli Ordinamenti del Sistema nazionale di Istruzione e per l'Autonomia scolastica del 2 marzo 2009).

Identikit dei partecipanti

Da dove arrivano le idee

I 198 progetti iscritti alla quinta edizione del premio Unioncamere provengono da 154 istituti scolastici con sede in 71 province italiane:

- 76 istituti tecnici;
- 32 istituti di istruzione superiore;
- 19 istituti professionali;
- 7 istituti d'arte;
- 6 licei scientifici;
- 6 licei classici;
- 5 licei artistici;
- 2 istituti magistrali;
- 1 IFTS.

Regione che vai, idea che trovi

Le regioni col maggior numero di idee presentate alla quinta edizione del premio sono state:

- Emilia Romagna: 24;
- Lombardia: 24;
- Sicilia: 22;
- Toscana: 18;
- Lazio: 16;
- Veneto: 16;
- Piemonte: 14;
- Puglia: 14.

Il premio «Scuola, Creatività e Innovazione» di Unioncamere consiste in una competizione nazionale, rivolta agli studenti regolarmente iscritti agli istituti di istruzione secondaria superiore o ai corsi di istruzione e formazione tecnica superiore (IFTs).

Gli studenti partecipanti devono essere organizzati in gruppi, di almeno 3 componenti l'uno, appartenenti a una o più classi del medesimo istituto. Ciascun gruppo è guidato da uno o più docenti tutor che svolgono attività di assistenza e coordinamento.

Durante la preparazione dei progetti possono essere coinvolti anche rappresentanti del mondo delle imprese, della ricerca e dell'università. Del resto, l'incontro tra le diverse esperienze e competenze assicura maggiore ricchezza e completezza ai progetti e pone le basi per risolvere e superare gran parte delle difficoltà che si presentano nelle fasi di ideazione, preparazione e realizzazione di un nuovo progetto.

Per tracciare un identikit dei partecipanti al premio può essere utile ricordare che, in questa V edizione, la parte del leone l'hanno fatta gli istituti tecnici (ca. il 49% dei partecipanti).

Oltre un terzo degli iscritti proviene da istituti di istruzione superiore e professionali (ca. il 33%); significativa anche la presenza di licei e istituti d'arte (ca. il 16%).

Il 45% delle idee progettuali è stato presentato da istituti con sede nel Nord Italia, il 30% da istituti con sede nel Sud Italia, mentre il restante 25% si collocava nell'Italia Centrale.

Modalità di partecipazione

Il premio «Scuola, Creatività e Innovazione» di Unioncamere prevede che ciascun gruppo di studenti presenti una proposta progettuale.

Sul sito www.premioscuola.unioncamere.it è possibile scaricare il **Regolamento** e la **Guida alla partecipazione**, che fornisce le modalità di partecipazione per ogni fase del percorso.

In sintesi, le fasi di partecipazione al premio sono tre:

• Fase 1 – Registrazione e iscrizione

La registrazione, attraverso il sito www.premioscuola.unioncamere.it, è compito del docente tutor che segue il gruppo di studenti. Si tratta di un'operazione semplice: vengono richieste informazioni essenziali come, per esempio, i dati dei partecipanti e del docente tutor che segue il progetto, i principali elementi caratterizzanti dell'idea, una breve presentazione del progetto che si intende realizzare.

• Fase 2 – Presentazione del progetto preliminare

L'idea progettuale, descritta sinteticamente al momento dell'iscrizione, viene a questo punto elaborata e articolata nelle varie fasi di sviluppo, fino ad assumere la forma di progetto preliminare.

• Fase 3 – Presentazione del progetto finale

Accedono a questa fase fino a un massimo di 40 progetti preliminari selezionati dal Comitato tecnico scientifico.

I gruppi che li hanno ideati sono quindi invitati a elaborare ulteriormente i progetti preliminari, focalizzando l'attenzione sugli aspetti innovativi e realizzativi, fino a pervenire alla forma di progetto finale.

I termini di scadenza di ciascuna fase sono indicati nel Regolamento dell'edizione in corso.

Il premio è sul web

Per partecipare al premio è necessario prendere visione del **Bando** e del **Regolamento**, compilare i **form online** di registrazione e presentazione del progetto e utilizzare regolarmente l'**Innovation Social Club**. Tutte queste operazioni possono essere effettuate sul sito www.premioscuola.unioncamere.it, dove sono pubblicate anche tante notizie utili e aggiornate sul premio, le scadenze nonché i materiali di archivio delle precedenti edizioni.

La presentazione del progetto

Innovation Social Club

Per tutta la durata del premio è a disposizione l'Innovation Social Club (Isc), appositamente progettato per i membri della community, ovvero gli studenti e i docenti tutor registrati al premio: si tratta di un servizio online che utilizza gli strumenti dei social network per facilitare gli scambi e le interazioni, anche relazionali, tra i gruppi partecipanti per:

- presentare e discutere le varie idee progettuali;
- scambiarsi reciprocamente metodologie e fonti informative;
- comunicare le fasi di avanzamento dei progetti;
- richiedere informazioni e assistenza tecnica;
- ricercare esperti e specialisti;
- creare delle partnership.

Abbiamo visto come il gruppo di studenti, accompagnato da uno o più docenti tutor, debba preparare un progetto preliminare utilizzando esclusivamente il form online all'indirizzo www.premioscuola.unioncamere.it, al quale si accede utilizzando la password assegnata al momento della registrazione.

Ecco come devono essere formulate le proposte:

1. Il team di progetto

Si presentano gli studenti del gruppo di lavoro e i ruoli che ricoprono, le competenze specialistiche in funzione degli obiettivi da raggiungere, il metodo di lavoro prescelto e le modalità organizzative, i tempi previsti e gli strumenti tecnici e relazionali da utilizzare.

2. L'idea progetto in sintesi

Si definisce brevemente l'idea che si intende realizzare e si tracciano le principali linee che ne costituiscono l'elemento innovativo.

3. Il prodotto/servizio

Si spiega il prodotto che si vuole realizzare o il servizio che si intende fornire, con la descrizione del contesto di riferimento nel quale inserirlo e l'analisi dei «bisogni» dei consumatori che si andranno a soddisfare.

4. Innovatività

Si spiega se l'idea ha caratteristiche di innovazione radicale (cioè se non esistono prodotti o servizi a essa paragonabili e si introduce qualcosa di totalmente nuovo sul mercato), di innovazione incrementale (cioè se si modifica qualcosa che già esiste) o di innovazione di contesto (cioè se si modifica il contesto di utilizzo di qualcosa che già esiste).

5. Risultati attesi

In quest'ultima sezione, dopo avere definito il contesto di riferimento attuale e le caratteristiche innovative del prodotto/servizio da realizzare, si richiede l'individuazione dei risultati da ottenere.

La valutazione

Il premio «Scuola, Creatività e Innovazione» di Unioncamere si avvale di un Comitato tecnico scientifico, che:

- seleziona i progetti preliminari (fino a un massimo di 40) da ammettere alla Fase 3;
- se necessario, richiede approfondimenti e specificazioni sui singoli progetti;
- valuta i progetti finali;
- dichiara i progetti vincitori.

I criteri di valutazione dei progetti sono:

• **Creatività**

Valutazione dell'intuizione e del grado di inventiva degli studenti, anche con riferimento al metodo adottato dal gruppo (se descritto) con cui si è giunti alla definizione dell'idea.

• **Innovatività**

Descrizione delle caratteristiche inedite e/o soluzioni innovative rispetto allo stato dell'arte che denota la presenza di conoscenze tecniche applicate alla soluzione del bisogno descritto nel progetto presentato.

• **Realizzabilità**

Valutazione della possibilità di realizzazione di un prototipo dell'idea e della conseguente traduzione in un prodotto concreto e utile alla collettività.

• **Sostenibilità economica**

Valutazione del rapporto costi/benefici individuato dagli studenti e coerente con gli obiettivi dichiarati nel progetto.

• **Potenzialità di mercato**

Opportunità di business in termini di mercato o di processi per un'impresa esistente o appositamente creata dell'idea proposta.

Il ruolo del docente tutor

Il docente tutor è l'insegnante che registra e iscrive il gruppo di studenti al premio; è inoltre il referente principale del proprio team di lavoro, colui che lo accompagna, guida, sollecita e sostiene. Ognuno di loro può seguire un solo gruppo di lavoro iscritto al premio. Inoltre, ha il compito di compilare il form di registrazione online (all'indirizzo: www.premioscuola.unioncamere.it). Compiuta questa operazione, riceverà via mail la conferma della registrazione: da questo momento potrà procedere all'iscrizione al premio del proprio gruppo di studenti. Il form di iscrizione online richiede l'inserimento dei dati dei partecipanti (il gruppo degli studenti e i docenti tutor del progetto) e del progetto che si intende realizzare (titolo, anche provvisorio, e descrizione dei principali elementi caratterizzanti). Uno stesso progetto può essere seguito da più docenti tutor.

I premi

Un premio che inizia con un click!

Il calendario delle scadenze, le modalità di partecipazione e l'entità dei premi previsti per la prossima edizione del premio «Scuola, Creatività e Innovazione» di Unioncamere possono essere soggetti a cambiamenti: per questo è fondamentale visitare il sito www.premio-scuola.unioncamere.it dove, tra l'altro, è possibile scaricare Bando, Regolamento e Guida alla partecipazione aggiornati nonché procedere alla registrazione tramite form online.

La quinta edizione del premio «Scuola, Creatività e Innovazione» di Unioncamere ha assegnato ai primi cinque migliori progetti di ciascuna delle tre sezioni previste (Prodotti, Servizi, Design):

- euro 7.000,00 al primo progetto classificato;
- euro 2.000,00 a ciascuno dei successivi quattro progetti classificati.

Ai docenti tutor di ciascun gruppo di studenti ammesso alla Fase 3 del premio è stato riconosciuto un compenso lordo complessivo di euro 1.200,00 per l'attività di assistenza fornita nella fase di elaborazione dei progetti finali.

Infine, a ciascuno dei 15 istituti scolastici ai quali appartengono i gruppi di studenti vincitori è stato erogato l'importo lordo di euro 500,00 a titolo di riconoscimento del risultato conseguito.

I vincitori del premio sono stati proclamati il 24 marzo 2010 e i risultati finali resi pubblici attraverso le pagine del portale Unioncamere (www.unioncamere.gov.it) e del sito www.premioscuola.unioncamere.it.

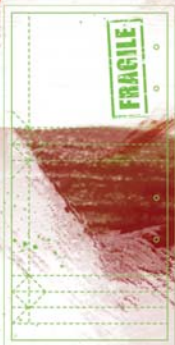
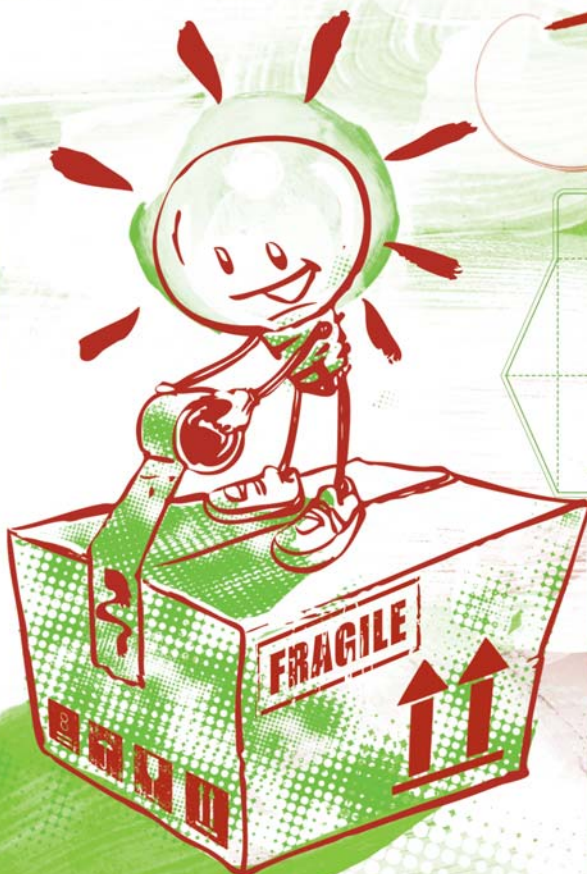
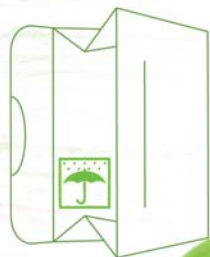
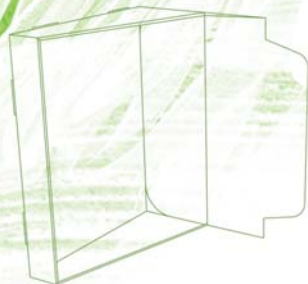
La cerimonia di premiazione si tiene generalmente presso Unioncamere, alla presenza del Presidente Unioncamere e di autorevoli rappresentanti del ministero dell'Istruzione.

Entità dei premi e criteri di valutazione dei progetti possono subire cambiamenti, per cui è bene consultare il sito www.premioscuola.unioncamere.it per avere informazioni aggiornate sulla prossima edizione del premio a cui si intende partecipare.

PRODOTTI



123456789



Scuola

Istituto Tecnico Industriale
«Galileo Galilei»
via Cadorna 14,
39100 Bolzano - Bozen (BZ)
tel: 0471 220111
fax: 0471 283670
e-mail: laboratori tecnologico@virgilio.it
web: www.iisgalilei.bz.it/itilstgalilei

Dirigente scolastico

Prof. Carlo Arceri
e-mail: rrcrcgrs26@scuola.alto-adige.it

Tutor e materia

Prof.ssa Maria Luisa Casarano
Tecnologia meccanica

Studenti partecipanti

Dietmar Barattin, Daniele Da
Ponte Becher, Eros Franceschina,
Riccardo Laini, Giovanni Paiarola,
Mirco Tenan.

Primo classificato

Help the Human Hope

L'idea

Il progetto «Help the Human Hope» consiste in un particolare poggiatesta formato da un supporto testascienza e da un accessorio di aggancio al sedile.

L'idea nasce nel 2008 come risposta di alcuni allievi del corso di meccanica alla richiesta di aiuto dei genitori di un ragazzo portatore di handicap. L'obiettivo era creare un sistema che favorisse una postura corretta durante gli spostamenti periodici in automobile.

Il prodotto

Il prodotto, dal nome «Softline», è un poggiatesta regolabile, dotato di sostegno incorporato per la schiena, che garantisce compattezza e un elevato grado di sicurezza. La sua struttura prevede una parte removibile e una che si aggancia al sedile mediante delle fascette in velcro che ne permettono il distacco rapido e facilitato. Inoltre, un particolare sistema integrato di cuscini gonfiabili nel poggiatesta fornisce un corretto sostegno posturale e rende «Softline» flessibile e adatto alle diverse situazioni ed esigenze.

Il campo di applicazione di questo prodotto è molto vasto, grazie al sistema di aggancio e sgancio universale con il velcro, e il suo utilizzo è previsto in diverse situazioni, come il trasporto di disabili e i viaggi di lunga durata: con esso, il confort è garantito. In questo modo si riducono drasticamente i rischi fisici e psicologici connessi all'immobilità forzata che i mezzi di trasporto inevitabilmente creano, rendendo la loro fruizione un'esperienza piacevole e senza pericolosi effetti collaterali, specialmente in caso di impedimenti o difficoltà motorie.

Aspetti innovativi

- «Softline» unisce in un unico prodotto utilità, praticità e comodità offrendo:
- una struttura completamente distaccata dal sedile;
 - un sistema universale di fissaggio;
 - la presenza, all'interno del poggiatesta, di cuscini pneumaticamente gonfiabili;
 - una struttura di sostegno per la schiena incorporata nel poggiatesta.

Punti di forza

- Grande adattabilità (alle condizioni fisiche di ogni utente);
- universalità (di applicazione in ogni settore);
- ampio raggio d'azione (nei diversi settori di utilizzo);
- facile impiego e automazione;
- elevata sicurezza.

Scuola

Istituto Tecnico Industriale Statale
«Augusto Righi»
via A. Moro, 1097
B.go S. Giovanni,
30015 Chioggia (VE)
tel: 041 4965811
fax: 041 4965432
e-mail: istituto_righi@libero.it
web: www.itisarighi.com

Dirigente scolastico

Prof. Luigi Boscolo
e-mail: presiderighi@tuttopmi.it

Tutor e materia

Prof. Roberto Donin
Laboratorio di Meccanica
e macchine

Studenti partecipanti

Riccardo Boscolo, Nicola De
Gobbi, Luca Padoan.

Secondo classificato (*ex aequo*) Etichetta di avvertimento di prodotti in scadenza

L'idea

Un'etichetta in grado di evidenziare in modo immediato e non equivoco lo stato di freschezza dei prodotti garantisce e aumenta la sicurezza alimentare nelle persone anziane o ipovedenti. È questa l'idea alla base di un progetto in cui una speciale etichetta, applicata su confezioni tipo Tetrapak, buste, vaschette o *brick* dei prodotti alimentari a deperimento veloce, cambia colore in funzione dell'acidità del prodotto, rivelandone così lo stato di conservazione.

Un'ulteriore applicazione opportunamente modificata permette anche ai non vedenti di riconoscere quando il prodotto è scaduto, mediante l'aggiunta di un «cuscinetto lievitante» fornito di caratteri braille.

Il prodotto

Un'etichetta del tipo tornasole è applicata ben visibilmente all'esterno della confezione, con la parte reattiva a contatto con l'interno: quest'ultima, in base all'acidità assunta dal prodotto, ne evidenzia le varie fasi di conservazione tramite un'intuitiva scala di colori, che richiama quella dei semafori.

Quando l'etichetta assume un colore verde chiaro significa che il prodotto è appena stato messo in commercio; il viraggio verso il giallo/arancio indica che l'alimento sta inacidendo e quindi è prossimo alla scadenza; la colorazione rossa segnala infine che il prodotto è definitivamente deperito.

L'etichetta del tipo tornasole è a base di coloranti di origine vegetale, non tossici.

Aspetti innovativi

Si tratta di un'innovazione radicale prima e unica al mondo, poiché non esistono attualmente sul mercato prodotti paragonabili per funzionalità e caratteristiche a questa etichetta: rappresenta quindi un elemento totalmente nuovo a tutela del consumatore appartenente alle fasce più deboli della società.

Punti di forza

- Facile accessibilità da parte di quei marchi che intendono accrescere la consapevolezza dei consumatori nell'acquisto di un prodotto fresco e di qualità;
- azzeramento della possibilità di eventuali manomissioni e/o datazioni fraudolente dei prodotti; viene così eliminato il rischio che alimenti già scaduti restino o vengano reimmessi nel mercato;
- applicabilità immediata delle etichette; le attuali tecnologie di *packaging* dei prodotti non verranno intaccate né dovranno subire modifiche.

Scuola

Istituto di Istruzione Superiore
Tecnica Industriale
e Professionale «Luigi Bucci»
via Nuova 45,
48018 Faenza (RA)
tel: 0546 22428
fax: 0546 665259
e-mail: itipfaenza@racine.ra.it
web: www.itipfaenza.it

Dirigente scolastico

Prof.ssa Gabriella Gardini
e-mail: dirigente@itipfaenza.it

Tutor e materia

Prof. Riccardo Silimbanì
Meccanica e macchine

Studenti partecipanti

Davide Cantoni, Eugenio Leonardi,
Davide Rocchi, Alberto Rossi.

Secondo classificato (*ex aequo*) Solar Mobile

L'idea

L'esigenza di trovare fonti di energia rinnovabili ha condotto allo sviluppo di un collettore mobile termico-solare in grado di produrre e fornire acqua calda negli spazi aperti e percorribili da un supporto su ruote, tramite lo sfruttamento dell'energia solare per mezzo di un sistema mobile applicabile ai più svariati campi, dai settori del tempo libero (nautica-stabilimenti balneari-camping con uso di acqua calda sanitaria) a quelli della pulizia domestica e industriale (che prevedono appunto l'utilizzo di acqua calda).

Il prodotto

«Solar Mobile» è un sistema boiler-collettore montato su un carrello facilmente esponibile alla luce del sole e collegabile a una presa di acqua fredda tramite attacchi rapidi analoghi a quelli utilizzati negli strumenti di giardinaggio.

L'efficacia maggiore si riscontra a bordo piscina e ovunque vi sia la necessità di sfruttare acqua calda, a beneficio sia dei consumatori o degli addetti ai lavori che degli strumenti da essi utilizzati.

Questo sistema presenta un basso costo di realizzazione, garantendo quindi il ritorno degli investimenti iniziali in tempi brevi. Obiettivo è non solo il risparmio considerevole di energia per il funzionamento ma anche l'utilizzo di una fonte di energia rinnovabile, quella solare, che scongiura un impatto ambientale invasivo e continuato (di notte, o nei momenti in cui non serve, il boiler-correttore può essere messo a riposo senza problemi).

In un periodo storico così delicato per la salute della Terra, funestata da inquinamento e sfruttamento intensivo delle risorse, un sistema di utilizzo dell'energia pulito e senza effetti collaterali si rivela sicuramente un alleato prezioso nella salvaguardia del pianeta.

Aspetti innovativi

Al momento non esistono sistemi «non fissi» di collettori termo-solari. «Solar Mobile» è dunque ideale per gli utilizzi mobili e in tutte quelle occasioni in cui non risulti possibile installare alternative fisse a causa della mancanza di esposizione, di vincoli normativi o di difficoltà architettoniche.

Punti di forza

- Semplicità e basso costo di realizzazione che, di conseguenza, ne facilitano la diffusione in diversi ambiti e mercati.

Secondo classificato (*ex aequo*)

Water up 3000

L'idea

La popolazione italiana sta attraversando una fase di invecchiamento: nello specifico, gli anziani over 60 rappresentano il 24,5% della popolazione, e di questa percentuale almeno il 5% soffre di problemi muscolo-scheletrici. «Water Up 3000» è rivolto proprio a coloro che rientrano in questa categoria e ai disabili che presentano difficoltà di accesso ai servizi igienici.

Il team del progetto è stato creato da Alberto Caranti nell'anno scolastico 2008-2009 per il concorso, poi vinto, «In odore di impresa», organizzato da ASTER (Associazione Scienza e Tecnologia dell'Emilia-Romagna) in occasione della Prima giornata europea delle piccole e medie imprese.

Il prodotto

«Water Up 3000» è un sopralzo removibile appositamente pensato per gli apparecchi sanitari: è dotato di un servosistema che accompagna il movimento dell'utente, completamente o parzialmente inabile, e ne sostiene il peso durante l'atto del sedersi e del rialzarsi. «Water Up 3000» può trovare ampio impiego all'interno di strutture ospedaliere, cliniche private, case di riposo e luoghi di lavoro dove sono presenti persone disabili, garantendo una notevole semplificazione di tutte quelle operazioni che sono ostacolate da impedimenti fisici di qualunque genere.

Aspetti innovativi

L'aspetto più innovativo di «Water Up 3000» è il servosistema (con funzionamento meccanico, idraulico, pneumatico o elettrico) che accompagna il movimento di alzata e seduta dell'utente. Infatti, tutti i supporti già esistenti sono statici e posizionati a diverse altezze per ridurre la flessione delle ginocchia, ma non sono in grado di accompagnare i movimenti nel momento in cui questi vengono effettuati. Il servosistema garantisce invece minori affaticamento e dolore durante qualsiasi tipo di spostamento ed è in grado con la sua azione di ritardare la progressione di alcune malattie muscolo-scheletriche.

Punti di forza

- Compatibilità completa con qualunque tipo di sanitario;
- possibilità di associare al sopralzo diversi dispositivi interconnessi (per esempio: braccioli ergonomici o un telecomando che aumenti il grado di automazione);
- applicabilità su sanitari standard senza il bisogno di sostituzioni o lavori di muratura aggiuntivi.

Scuola

Istituto Tecnico Industriale Statale
«Guglielmo Marconi»
via Lumagni 24,
48022 Lugo (RA)
tel: 0545-23527
fax: 0545-32524
e-mail: ipimanfredi@provincia.ra.it
web: www.ipsiainitlugo.it

Dirigente scolastico

Prof. Francesco Scapari
e-mail: ipimanfredi@provincia.ra.it

Tutor e materia

Prof. Donato Piloni
Sistemi e automazione industriale

Studenti partecipanti

Alberto Caranti, Lorenzo Mazzoni,
Michele Vecchi.

Scuola

Istituto Professionale Statale
per l'Industria e l'Artigianato
«Galileo Ferraris»
Via Pella 12/a, 13900 Biella (BI)
tel: 015 8408300
fax: 015 8400807
e-mail: ipsiabiella.it@ipsiabiella.it
web: www.ipsiabiella.it

Dirigente scolastico

Prof.ssa Alessandra Bongianino
e-mail: ipsiabiella.it@ipsiabiella.it

Tutor e materia

Prof. Alberto Fontanella
Storia dell'arte
Prof. Pasquale Marrama
Educazione fisica

Studenti partecipanti

Efiso Abis, Luca Campana, Ma-
nuela Chiale, Matteo Lavecchia,
Martina Ongarello.

Secondo classificato (*ex aequo*) Waves bag

L'idea

Nell'affrontare onde di notevoli altezze, il surfista è sottoposto a condizioni limite sia sotto il profilo fisico che psicologico; in balia dell'enorme massa d'acqua dalle reazioni spesso imprevedibili, egli viene spinto violentemente verso il basso e subisce una notevole pressione che lo pone di fronte al rischio di seri infortuni per l'impatto contro fondali bassi, o rocce.

A partire da un'attenta osservazione delle condizioni acquatiche affrontate dai praticanti di sport quali surf, windsurf, kite o surf-jet ski, l'idea prevede di applicare

alle mute una sacca gonfiabile del tipo air-bag che può essere attivata, in caso di pericolo, con lo strappo di una linguetta.

Il prodotto

«Waves bag» innova la sicurezza nella pratica degli sport d'acqua in condizioni ambientali estreme tramite l'applicazione, all'interno delle mute utilizzate dagli atleti, di un sistema air-bag con cui fronteggiare situazioni di incertezza o pericolo.

Il sistema di sicurezza «waves air-bag» è attivato direttamente dallo sportivo nel momento opportuno grazie a una linguetta posta nella muta stessa.

Aspetti innovativi

Attualmente non esistono strumenti che garantiscano agli atleti la salvaguardia dagli incidenti provocati dall'impatto violento contro la massa d'acqua o gli scogli. Inoltre, questo prodotto permette di elevare il grado di sicurezza marina, operazione già effettuata per quella stradale.

Pur esistendo altri prodotti simili utilizzati in ambiti differenti (si pensi a quello stradale, appunto), è la prima volta in cui un sistema air-bag viene ideato e adattato per un ambiente sportivo marino.

Punti di forza

- Diminuzione del numero di incidenti invalidanti o mortali in acqua;
- miglioramento dei livelli di *performances* degli atleti i quali, confortati dalla presenza di un alleato che li protegge in caso di pericolo, affronteranno l'esperienza sportiva in condizioni psicologiche più serene e rilassate;
- potenziamento e velocizzazione delle condizioni di recupero in acqua in caso di infortuni grazie al galleggiamento automatico del surfista;
- facile reperibilità dei materiali già utilizzati in altri campi;
- cambiamenti minimi da effettuare sui prodotti e le attrezzature sportive già esistenti.

SERVIZI



Scuola

Istituto di Istruzione Superiore
Statale «Gianfrancesco Cigna»
via di Curazza 15,
12084 Mondovì (CN)
tel. 0174 42601
fax 0174 551401
e-mail: itismond@itismondo.it
web: www.itismondo.it

Dirigente scolastico

Prof. Antonio Rimedio
e-mail: dire scol@itismondo.it

Tutor e materia

Prof. Giancarlo Cardone
Laboratorio di Chimica
Prof. Franco Boe
Laboratorio di Informatica
e sistemi

Studenti partecipanti

Giovanni Armano, Fabrizio
Ballatore, Alessandro Bertazzoli,
Davide Bolto, Gloria Calleri,
Matteo Chiozza, Alina Colombo,
Matteo Corbelleri, Pietro Danna,
Leonardo Degrandis, Luca Galleano,
Elena Gallo, Marco Garvetto,
Fabrizio Gazzola, Alessia Girardo,
Giulia Gola, Zarko Jovovic,
Alice Mana, Alessandro Massaro,
Sava Mazibrada, Antonio Minopoli,
Alessandro Nesi, Valentina Peirano,
Carlotta Rei, Lorenzo Rossotti,
Giacomo Tealdi, Valentina Tolardo,
Luca Tomatis, Elena Vissio, Maria Zanon.

Primo classificato

C.IA - Cassonetto intelligente ambientalista

L'idea

Come migliorare la raccolta differenziata dei rifiuti rendendola più efficace e meno onerosa per i cittadini? Semplice, chiedendo aiuto all'informatica.

Il comune cassonetto dell'immondizia diventa così «intelligente» perché capace di associare a ciascun cittadino la massa e il tipo di rifiuto differenziato raccolto.

Il servizio

«C.IA - Cassonetto intelligente ambientalista» rivoluziona il servizio di raccolta dei rifiuti grazie a un software in grado non solo di riconoscere ciascun cittadino tramite scheda magnetica ma anche di immagazzinare i dati relativi alla massa di rifiuto differenziato buttato.

Questi vengono caricati in un database presso il gestore del servizio, che associa al singolo cittadino un credito in base alla quantità di rifiuti differenziati.

Il totale dei crediti potrà essere detratto dalla tassa comunale.

Inoltre questo programma gestisce diversi apparecchi a seconda del tipo di rifiuto: per i rifiuti cartacei si utilizza una bilancia dotata di cella di carico, per la

plastica e il vetro si ricorre a un contapezzi tramite fotocellula, mentre ai rifiuti solidi urbani (Rsu) è applicato un dinamometro.

Aspetti innovativi

«C.IA - Cassonetto intelligente ambientalista» permette innanzitutto un servizio di monitoraggio costante e in tempo reale della raccolta differenziata dei rifiuti. In secondo luogo, il cittadino è invogliato a differenziare perché ne ottiene un vantaggio reale in termini economici. Inoltre, dal punto di vista logistico, è possibile un'organizzazione migliore dei mezzi adibiti al servizio di raccolta: il software avvisa infatti la centrale quando il volume dei rifiuti in un cassonetto raggiunge l'80% della capienza totale in modo da ottimizzare tempi e percorsi di raccolta.

Punti di forza

- Incentivo a differenziare maggiormente, abbassando la tassa sui rifiuti;
- incremento progressivo della percentuale di raccolta differenziata;
- indagini statistiche più attendibili relative alla raccolta differenziata dei rifiuti;
- riduzione dei casi di vandalismo, grazie all'identificazione di ogni cliente.

Secondo classificato (*ex aequo*)

Cars Angels

Scuola

Istituto Tecnico Industriale Statale
«Gerolamo Cardano»
via G. Verdi 19, 27100 Pavia (PV)
tel: 038 2302801
fax: 038 2303160
e-mail: direzioneedsga@iticardano.it
web: www.cardano.pv.it

Dirigente scolastico

Prof. Pierluigi Ansovini
e-mail: preside@cardano.pv.it

Tutor e materia

Prof. Nicola Muto
Informatica e sistemi

Studenti partecipanti

Stefano Azzolina, Alessandro
Barboni, Claudio Callegari,
Simone Fietti, Renato Ricciardi.

L'idea

Finalmente il desiderio di un'auto nuova è diventato realtà! Ma la paura di non ritrovarla più nel posto dove la si è parcheggiata non abbandona mai l'automobilista, e l'onerosa polizza assicurativa stipulata serve a poco qualora l'infausto presagio si dovesse realizzare. Oggi però, grazie a un'innovativa tecnologia, è possibile conoscere in ogni momento la sua esatta collocazione, grazie a una sorta di «Grande Fratello» che vigila sulla nostra amata automobile.

Il servizio

«Cars Angels» è un servizio di sorveglianza innovativo che introduce la «visione artificiale» dell'autoveicolo, possibile grazie all'installazione di un sensore ottico omnidirezionale posizionato all'interno dell'abitacolo dell'autoveicolo stesso.

Questo sistema di sorveglianza non solo protegge dal rischio di furto le auto in sosta, ma registra qualunque tipo di problematica possa avvenire in nostra assenza: dai danni ingenti ai graffi impercettibili, fino all'identificazione di un eventuale altro mezzo coinvolto nell'incidente.

La «visione artificiale» è integrata e garantita da sensori audio e di movimento, di accelerazione e di urti. La tecnologia *wireless* assicura inoltre l'invio dei cambiamenti di stato avvertiti nell'automobile direttamente alla centrale di controllo. In conclusione, si tratta di un sistema di protezione completamente automatizzato che metterà la vettura al riparo da qualsiasi tipo di sgradito inconveniente.

Aspetti innovativi

Al momento non esistono servizi analoghi di sorveglianza delle autovetture. Come per ogni innovazione radicale, le potenzialità sono ampie e in grado di diffondersi rapidamente nelle abitudini degli automobilisti e delle società di assicurazione che creeranno in questo modo nuove tipologie di offerte per i loro clienti, diventando ben presto di uso comune e familiare.

Punti di forza

- Riduzione dei tempi e dei costi delle pratiche assicurative;
- riduzione del numero dei furti e supporto alle società assicurative e alle pattuglie di polizia stradale in caso di sinistri;
- utilizzo di materiali standard e tecnologie già ampiamente sperimentate e garantite che vengono integrati a software d'avanguardia appositamente creati;
- contenimento del rischio di furti e danni per le società di noleggio di auto.

Scuola

Istituto di Istruzione Superiore
«Vittorio Bachelet»
via Stignani 63/65,
20081 Abbiategrasso (MI)
tel: 029 464236
fax: 029 4640073
e-mail: segreteria@bachelet-pascal.it
web: www.bachelet-pascal.it

Dirigente scolastico

Prof.ssa Maria Rosa Fagioli
e-mail: mrf@bachelet-pascal.it

Tutor e materia

Prof.ssa Francesca Piragine
Diritto
Prof. Nicola Ghiaroni
Disegno e storia dell'arte

Studenti partecipanti

Andrea Belussi, Michele Bighiani,
Arianna Bottinelli, Michela Bruni,
Massimo Cairati, Marco Cavallo,
Luca De Marchi, Alessandro
Donadelli, Andrea Fossati, Davide
Gambini, Luca Leomanni, Andrea
Mainardi, Aurora Nellaga, Simone
Oldani, Gioele Parmigiani, Giulia
Pittalis, Emmanuel Rivera, Jacopo
Siliprandi, Jennifer Ida Zurrida.

Secondo classificato (*ex aequo*) Navicula Axis

L'idea

Ognuno di noi si è imbattuto almeno una volta nella vita in edicole e tabernacoli disseminati lungo le strade di campagna: retaggi del tempo che fu, rappresentano piccoli santuari di protezione dalle sventure o di buon auspicio per la salute o ancora exvoto, incastonati in una tradizione agricola che il progresso sta conducendo alla dissolvenza.

Il progetto «Navicula Axis», il cui nome rimanda alla possibilità di tracciare nuove rotte sul solco della valorizzazione dei beni culturali, intende non solo salvarli dal degrado e dall'oblio bensì rivestirli di un nuovo ruolo che, al di là del semplice restauro, reintroduca la memoria e il senso del sacro nella società, grazie al ricorso di tecnologie multimediali.

Il servizio

«Navicula Axis» è un servizio che si avvale delle moderne tecnologie del restauro e della diagnostica applicate alle antiche edicole e tabernacoli per allestire una campagna di formazione e sensibilizzazione culturale, sia artistica che ambientale, in grado di comprendere, per esempio, il Parco del Ticino e la rete dei Navigli.

In dettaglio, al servizio di monitoraggio sul territorio di questi beni si accompagna l'elaborazione di schede di restauro virtuale e specifiche forme di comunicazione video e multimediale. Il materiale realizzato diventa quindi patrimonio condiviso tra enti comunali, biblioteche e altri soggetti attivi nella valorizzazione del territorio.

Aspetti innovativi

La natura del servizio è innovativa nella forma metodologica: la scuola diventa in questo caso promotrice di formazione attraverso l'elaborazione di materiali, ricerche, monitoraggi e iter procedurali volti al recupero, alla manutenzione e alla valorizzazione del bene architettonico attraverso interventi non invasivi e profondamente rispettosi del progetto originario.

Punti di forza

- Recupero di luoghi e simboli del sacro appartenenti alla memoria collettiva con conseguente rielaborazione del loro ruolo nel tessuto urbano;
- definizione di un ruolo innovativo dell'istituzione scuola come soggetto di intermediazione nell'opera di recupero, salvaguardia e promozione dei beni culturali;
- elaborazione di materiali formativi e informativi di pubblico utilizzo.

Secondo classificato (*ex aequo*)

Olografia e multimedia

L'idea

Un alone di mistero circonda ancora oggi le tecnologie olografiche, anche se forse sarebbe più opportuno parlare di ignoranza diffusa sull'argomento.

Il team di questo progetto intende non solo colmare le lacune sulle proiezioni tridimensionali, ma anche semplificarne molti aspetti tecnologici al fine di renderle più accessibili al pubblico pur mantenendo elevato il loro livello di qualità.

Il servizio

Il servizio propone un «Teatro olografico», dove oggetti e personaggi creati a partire da immagini reali o virtuali (cioè realizzate con il Pc) si animano dando vita a un modello completamente nuovo di comunicazione, in cui reale e virtuale si fondono in una straordinaria e suggestiva forma di rappresentazione, stimolando nuove sperimentazioni ed esperienze sensoriali.

Il team di lavoro si è occupato, oltre che della realizzazione del «Teatro olografico», anche degli strumenti idonei alla sua proiezione (contenitore, Hw) e dei filmati in 3D (contenuto, Sw).

All'interno di un diorama (vale a dire un'ambientazione in scala che ricrea scene di vario genere) si «materializzano» in forma tridimensionale oggetti e personaggi che interagiscono tra di loro e con lo spettatore.

Il merito della «magia» è da attribuire alle tecnologie multimediali, agli effetti ottici, agli schermi olografici e alle proiezioni virtuali di immagini reali.

Aspetti innovativi

Un servizio innovativo non solo per l'abbinamento originale di tecnologia, arte e scienza ma anche, e soprattutto, per la dimostrazione che è possibile ottenere prodotti ottimali, originali e spettacolari anche col semplice ricorso a materiali cosiddetti «poveri» e a budget contenuti. Caratteristica che spiana la strada a nuove applicazioni utilizzabili presso mostre e convegni, con una particolare attenzione ai settori *entertainment* (vale a dire il puro intrattenimento), *edutainment* (vale a dire di intrattenimento finalizzato sia all'educazione che al divertimento) e ai beni culturali.

Punti di forza

- Rapporto ottimale qualità/prezzo del servizio, anche grazie al ricorso a materiali cosiddetti «poveri» e facile realizzabilità anche per i non addetti;
- utilizzo flessibile sia per le realizzazioni in piccola serie che per i sistemi o progetti di più ampio respiro.

Scuola

Istituto Tecnico Industriale Statale
«Galileo Galilei»
via Dino Mencì 1,
52100 Arezzo (AR)
tel: 0575 3131
fax: 0575 313206
e-mail: galilei@itis.arezze.it
web: www.itis.arezze.it.

Dirigente scolastico

Prof.ssa Emanuela Caroti
e-mail: ecaroti@itis.arezze.it

Tutor e materia

Prof. Massimo Gallorini
Informatica e sistemi
Prof.ssa Caterina Romano
Disegno

Studenti partecipanti

Giamila Brocchi, Michael Gadani,
Antonio Landro, Haozhe Yu.

Scuola

Istituto di Istruzione Superiore
Statale «Angelo Vegni» - Capezzine
Centoia, 52040 Cortona (AR)
tel: 0575 613026
fax: 0575 613188
e-mail: vegni@tin.it
web: www.isisavegni.cortona.
scuolaeservizi.it

Dirigente scolastico

Prof. Fortunato Nardelli
e-mail: fort.nardelli@gmail.com

Tutor e materia

Prof. Giuseppe Raimondo
Elementi di pianificazione
territoriale
Prof. Roberto Ales
Tecniche di gestione e valutazione

Studenti partecipanti

Alessio Baldelli, Antonio Ben-
nati, Samuele Biagiatti, Davide
Chechi, Arturo Ciaccioni, Matteo
Mancini, Federico Milighetti, Ste-
fano Musotti, Riccardo Nardin,
Sara Orsini, Tanya Volpini.

Secondo classificato (*ex aequo*) Precision farming: Gps in campo

L'idea

Abbinare la più antica tra le pratiche umane, l'agricoltura, con le nuove tecnologie non era impresa facile, tuttavia il team di lavoro di questo progetto ha saputo trovare una soluzione alle attuali problematiche agricole proprio attraverso l'impiego di strumenti tecnologici e informatici innovativi.

Il servizio

Il servizio parte dalla realizzazione, in un laboratorio informatico, di una carta tematica delle aziende agricole su base catastale; tale documento cartografico, caricato su ricevitore satellitare Gps (Global Position System), è in grado di guidare e ottimizzare lo spargimento dei liquami zootecnici sui terreni aziendali.

L'operatore agricolo a bordo del mezzo può osservare su Gps la sua posizione in movimento nel campo e correggere la direzione e la velocità di avanzamento, in modo da rispettare i confini di dispersione delle deiezioni animali. Viene così garantito uno spargimento omogeneo nel rispetto dei regolamenti zootecnici.

Tuttavia, il servizio offre notevoli vantaggi anche per altre operazioni agricole (aratura, distribuzione di fertilizzanti, semina ecc.) grazie alla precisione di esecuzione assicurata dal Gps.

Aspetti innovativi

L'innovazione del servizio è di tipo metodologico ed è da ricondurre ai nuovi strumenti tecnologici e informatici che si collegano all'esecuzione delle pratiche agronomiche tradizionali, potenziandole.

Aspetti particolarmente innovativi sono racchiusi inoltre nell'iter di realizzazione della carta tematica che include le distanze da pozzi, strade e fabbricati nonché l'elaborazione grafica delle «fasce di rispetto», da non oltrepassare durante le operazioni agricole.

Punti di forza

- Possibilità di determinare con precisione scientifica le superfici agricole;
- rispetto dei limiti imposti dalla normativa statale sullo spargimento dei liquami zootecnici al fine di ottenere, tra le altre, la certificazione di qualità;
- realizzazione di un servizio cartografico utile per gli archivi dati (si pensi ai piani colturali, a quelli di concimazione ecc.) o per il calcolo delle superfici da dichiarare annualmente per i contributi della politica agricola dell'Ue (Pac).

DESIGN



Scuola

Liceo Artistico «Felice Casorati»
piazza XVI Marzo 1, 28068
Romagnano Sesia (NO)
tel: 0163 827338
fax: 0163 833122
e-mail: lasrom@libero.it
web: www.fausernet.novara.it
www.artisticocasorati.it
http://xoomer.virgilio.it/lliceoar

Dirigente scolastico

Prof.ssa Marina Verzoletto
e-mail: liceoartistico.no@libero.it

Tutor e materia

Prof.ssa Antonella Boffa
Discipline pittoriche

Studenti partecipanti

Michele Fiori, Manuel Pontillo,
Fabiana Zanardi.

Primo classificato Lediplax

L'idea

La forza del design e della creatività in cooperazione creano l'illuminazione in una fusione con l'oggetto e la materia. Ecco come una comune lampada, da fonte di luce, diventa «forma di luce»: l'intera struttura fornisce differenti gradi di luminosità a seconda del bisogno, per ricreare l'atmosfera desiderata.

Non è più l'individuo a dovere sfruttare il bagliore fisso della lampada, ma è l'oggetto di luce stesso che si modifica in relazione alle esigenze della persona.

Il design

La lampada da scrivania «Lediplax», realizzata in metallo e plexiglass, è stata pensata per gli ambienti di lavoro, gli uffici e i luoghi adibiti a relax.

La base si illumina con una lastra di plexiglass che crea una luce soffusa per il relax, mentre un ornamento, appositamente realizzato con la tecnica dell'incisione mediante penna a punta diamantata, dona un tocco di raffinata eleganza: la luce penetra nei solchi del disegno, che in questo modo si illuminano.

Dalla base parte una struttura lineare in metallo, con un'inclinazione di circa 40 gradi, che termina nella parte superiore con due serie di fasci luminosi a led che diffondono una luce intensa indicata per gli ambienti di lavoro.

Aspetti innovativi

L'innovazione risiede nel suo concetto di progettazione e costruzione: un trasformatore conduce la tensione da 220V a 12V e alimenta tre serie di lampadine a *led*. La struttura portante in metallo, disponibile nei colori bianco, nero o alluminio, agisce anche da conduttore di corrente senza ricorrere a cavi elettrici. Un *jack* alla base della lampada consente di collegarsi alla rete elettrica in tutta facilità e comodità.

È un oggetto di design moderno, essenziale e minimale, che si differenzia dalle lampade presenti sul mercato per la sobria eleganza e la possibilità di ricreare un'atmosfera emozionante che personalizza un ambiente al passo coi tempi.

Punti di forza

- Fusione tra design, funzionalità in qualunque tipologia di ambiente e basso consumo energetico;
- semplicità tecnica e basso costo di produzione;
- possibilità di alternare il lavoro a brevi momenti di relax e recupero psicofisico, incrementando così l'efficienza produttiva e il livello di concentrazione;
- utilizzo della tecnologia led che offre ridotte dimensioni e lunga durata.

Scuola

Liceo Artistico Statale
«Giuseppe Misticoni»
viale J.F.Kennedy 137,
65123 Pescara (PE)
tel: 085 4712759
fax: 085 4712796
e-mail: liceoart@tiscalinet.it
web: www.artisticomisticoni.it

Dirigente scolastico

Prof.ssa Matilde Tomassini
e-mail: liceoart@tiscalinet.it

Tutor e materia

Prof.ssa Anna Maria Ragni
Laboratorio di Progettazione
architettonica ambientale

Studenti partecipanti

Alexandru Catanoiu, Francesca
Cipollone, Francesco D'Aurelio,
Francesco Di Marzio, Yamila Ju-
lieta Lucio, Mattia Spina, Rocco
Venezia.

Secondo classificato (*ex aequo*) Distributore intelligente

L'idea

Tutti noi abbiamo in mente il classico tubetto del dentifricio, spesso schiacciato impropriamente nella parte centrale, oggetto di quotidiani mugugni di chi lo condivide con noi, costretto a languire accanto al lavandino magari persino orfano del suo tappo. I tempi si erano fatti maturi affinché qualcuno pensasse a una soluzione per reinventarlo, tanto nella forma quanto nell'utilizzo: da qui nasce un nuovo distributore di dentifricio intelligente e dalle forme accattivanti.

Il design

Il distributore di dentifricio intelligente si presenta in una forma sferica leggermente schiacciata alla base per garantirne la stabilità; dalla sommità, invece, spunta una sporgenza che si rivela il bottone da premere per la fuoriuscita del prodotto, funzionante grazie a una valvola situata in un'apertura frontale della sfera stessa, nella quale va inserito lo spazzolino da denti.

Se la forma sferica da un lato conferisce un senso di armonia, dall'altro i diversi «tagli» (la base piatta, la sezione trasversale del bottone e la fessura concava che ospita lo spazzolino) spezzano l'uniformità, conferendo dinamismo e vivacità.

Non è neppure stato trascurato il fattore ergonomico, assicurato dalla forma sferica che ne facilita l'impugnatura e accompagnato dall'utilizzo come materiale di costruzione di una resina morbida, piacevole al tatto ma resistente a urti e scossoni.

Aspetti innovativi

Di dimensioni ridotte, ergonomico e disponibile in una vasta gamma di colori, il design del distributore intelligente di dentifricio si integra alla perfezione con quello di ciascun bagno e rispecchia le esigenze economiche dei consumatori grazie al costo contenuto e all'azzeramento del rischio di sprecare o utilizzare prodotto in eccesso; la sua struttura garantisce manualità agevolata e facilità di erogazione perché, in caso di esaurimento della pasta dentifricia, può essere tranquillamente ricaricato e riutilizzato.

Punti di forza

- Differenti temi decorativi per adattarsi facilmente a ogni tipologia di ambiente;
- facilità di utilizzo e di trasporto (risulta ideale anche in caso di viaggio);
- accresciuta aderenza dell'oggetto, che la morbidezza del materiale di costruzione rende oltretutto piacevole al tatto, alla mano;
- erogazione del dentifricio immediata, comoda e senza spreco di prodotto.

Scuola

Istituto Tecnico Commerciale
e Geometri «Giovanni Spagna»
viale Martiri della Resistenza 135,
06049 Spoleto (PG)
tel: 0743 44546
fax: 0743 221775
e-mail: pgt02000d@istruzione.it
web: www.itcgspoleto.it

Dirigente scolastico

Prof.ssa Maria Paola Rampi
e-mail: presidenza@itcgspoleto.it

Tutor e materia

Prof.ssa Giovanna Ridente
Economia aziendale

Studenti partecipanti

Arta Bajrami, Jessica Fagotti,
Giada Serrau.

Secondo classificato (*ex aequo*) New Design Fotovoltaico

L'idea

I pannelli fotovoltaici costituiscono il sistema del futuro per ottenere energia pulita dal sole e già si possono vedere installati sui tetti di numerose case e palazzi ma, nonostante l'utilità universalmente riconosciuta, qualcuno potrebbe sollevare delle criticità dal punto di vista estetico e dell'impatto architettonico, infatti la loro forma squadrata e poco aggraziata rischia di deturpare la bellezza dello *skyline* urbano, già messa a dura prova da altri interventi umani.

Ecco perché il team di questo progetto ha ideato per essi un nuovo design, ricercato e personalizzato, che trasforma il pannello fotovoltaico in strumento d'arredo.

Il design

I pannelli fotovoltaici hanno dagli albori una forma rettangolare e dal colore grigiastro che agevola sì la loro funzionalità, ma al contempo li rende scarsamente armonizzabili con l'ambiente, lo stile architettonico e il paesaggio.

Il nuovo design concepito dal team del progetto prevede quindi l'applicazione a essi di forme e colori differenti, personalizzabili su richiesta del cliente, che tuttavia non intaccano l'efficienza e la sicurezza né modificano gli elementi funzionali e le caratteristiche d'uso: un arricchimento di stile mantenendo inalterate le funzioni d'uso.

Le singole cellule fotovoltaiche che li costituiscono non possono essere manipolate o «tagliate», ma sono comunque in grado di assumere diverse disposizioni e successivamente collocate all'interno di cornici di alluminio facilmente modellabili e disponibili in una vasta gamma di colori.

Aspetti innovativi

L'innovazione di design interessa la forma, il colore e l'aspetto estetico dei pannelli fotovoltaici, che vengono collocati e praticamente «mimetizzati» all'interno di strutture e cornici colorate dagli stili e colori più diversi.

Oggi, il design non è ancora entrato a pieno diritto nel campo dell'energia *green*: grazie a questo progetto sarà finalmente in grado di apportare il suo contributo, sia per ridurre l'impatto ambientale e paesaggistico dell'oggetto a cui viene applicato che per renderlo accattivante e in grado di soddisfare le esigenze dei singoli clienti.

Punti di forza

- Promuovere e sostenere la diffusione dell'energia fotovoltaica, anche applicata ai beni architettonici e paesaggistici di particolare pregio;
- sensibilizzare i cittadini al rispetto ambientale, alla salvaguardia e alla valorizzazione del territorio coniugando benessere, risparmio ed estetica.

Secondo classificato (*ex aequo*)

Totem

L'idea

Materia, forma e luce che si incontrano: ovvero, quando la plasticità della creta plasmata con sapienza artigianale in una forma unica accoglie la luce calda e arcaica della fiamma, per diventare punto di ritrovo degli uomini e delle loro azioni. Ma lo stato di stasi è solo momentaneo, e il punto si scompone diffondendo segnali di luce, creando luoghi di incontro.

Da queste premesse il team di lavoro del progetto reinventa una nuova funzione del design, che si concretizza in una lampada originale per recuperare e far rivivere gli elementi primordiali della terra e del fuoco, portatori di sensazioni e reminiscenze emozionanti.

Il design

La lampada «Totem» presenta un design a forme sovrapposte, che si scompone per fornire diversi punti luminosi all'agire abitativo. Ognuno di essi crea nel luogo dove è collocato scenografie di luci e ombre sempre nuove, che si traducono in una raccolta fonte luminosa che rassicura e agevola l'orientamento, la percezione e la reinvenzione dello spazio di abitazione. La lampada è infatti totalmente libera dal vincolo del filo elettrico, perché il calore e la forma della creta di cui è composta sono esaltati e alimentati dalla fiamma pura e libera, che garantisce il recupero del modello arcaico e le suggestioni del lume, della lanterna, della candela.

Aspetti innovativi

L'innovazione paradossalmente sta proprio in un «ritorno al passato», compiuto in maniera tale che la riscoperta dell'arcaico assuma però una connotazione moderna, soddisfacendo esigenze e bisogni della vita di oggi.

Persino il rituale della pulizia e del rifornimento di energia, associato alle sue forme moderne, pratiche ed essenziali, si rivela innovativo e inconsueto se inserito nel contesto di velocità e frenesia a cui il nostro vivere quotidiano ci ha abituati.

Punti di forza

- Vasta flessibilità d'uso, come fonte di luce unica o diffusa in più ambienti;
- recupero della luce peculiare emanata dalla fiamma libera;
- possibilità di trasformare la fiamma in puro elemento di design che arreda la casa con zone di luce e ombre, dinamiche e inaspettate come il suo tremolio;
- recupero di materiali arcaici (terra e fuoco) strettamente legati alla natura, rivisitati però in un contesto moderno e all'avanguardia.

Scuola

Istituto Istruzione Secondaria
Superiore indirizzo
Artistico/Professionale di Milazzo
Via XX Luglio
98057 Milazzo (ME)
tel: 090 9282938
fax: 090 9240184
e-mail: meis01600t@istruzione.it
web: www.istitutoartemilazzo.it

Dirigente scolastico

Prof.ssa Delfina Guidaldi
e-mail: meis01600t@istruzione.it

Tutor e materia

Prof. Salvo Gentile
Arte della decorazione e cottura
di prodotti ceramici
Prof. Giuseppe Guerrera
Progettazione
Prof. Maria Grazia Pagano
Arte della fotografia e della
cinematografia

Studenti partecipanti

Alessandra Alessi, Angela Serena
Alessi, Roberta Costantino, Toni-
no Cottone, Nicola Milizia.

Scuola

Istituto Statale d'Arte
«Gioacchino Toma»
Via G. Martinez 4,
73013 Galatina (LE)
tel: 0836 566008
fax: 0836 568745
e-mail: LESD060006@istruzione.it
web: www.isagtoma.it

Dirigente scolastico

Prof. Luigi De Giorgi
e-mail: dirigente@isagtoma.it

Tutor e materia

Prof. Antonio Campo
Disegno professionale di architettura
e arredamento

Studenti partecipanti

Matheus Lima Memeri Dumet,
Alessandro Passidomo, Andrea
Romano, Luca Luigi Stefanelli.

Secondo classificato (ex aequo) Totem appendiabiti

L'idea

L'appendiabiti, spesso relegato in un angolo della stanza e perennemente sommerso da cappotti e giacche, diventa in questo caso protagonista assoluto dello stile trasformandosi al punto da focalizzare l'attenzione su di sé, tanto che sembrerà un peccato doverlo nascondere sotto un capo di abbigliamento.

Il design

Il «Totem appendiabiti» si compone di un basamento munito di una fonte luminosa, uno «stelo» verticale

che richiama la struttura delle colonne ioniche, e una base di sostegno per gli abiti. È quest'ultima a rimanere particolarmente impressa agli occhi degli spettatori grazie ai suoi «tentacoli» arricciati, che rievocano i grovigli della testa di Medusa, la fanciulla che, secondo la mitologia greca, ebbe i capelli tramutati in serpenti dalla dea Atena.

Il *corian*, il composto di minerali naturali e polimeri acrilici con cui è realizzato l'appendiabiti, si presta ad affascinanti giochi di luce emanati dalla sua trasparenza, garantendo nel contempo alla struttura robustezza e resistenza a graffi e urti.

Aspetti innovativi

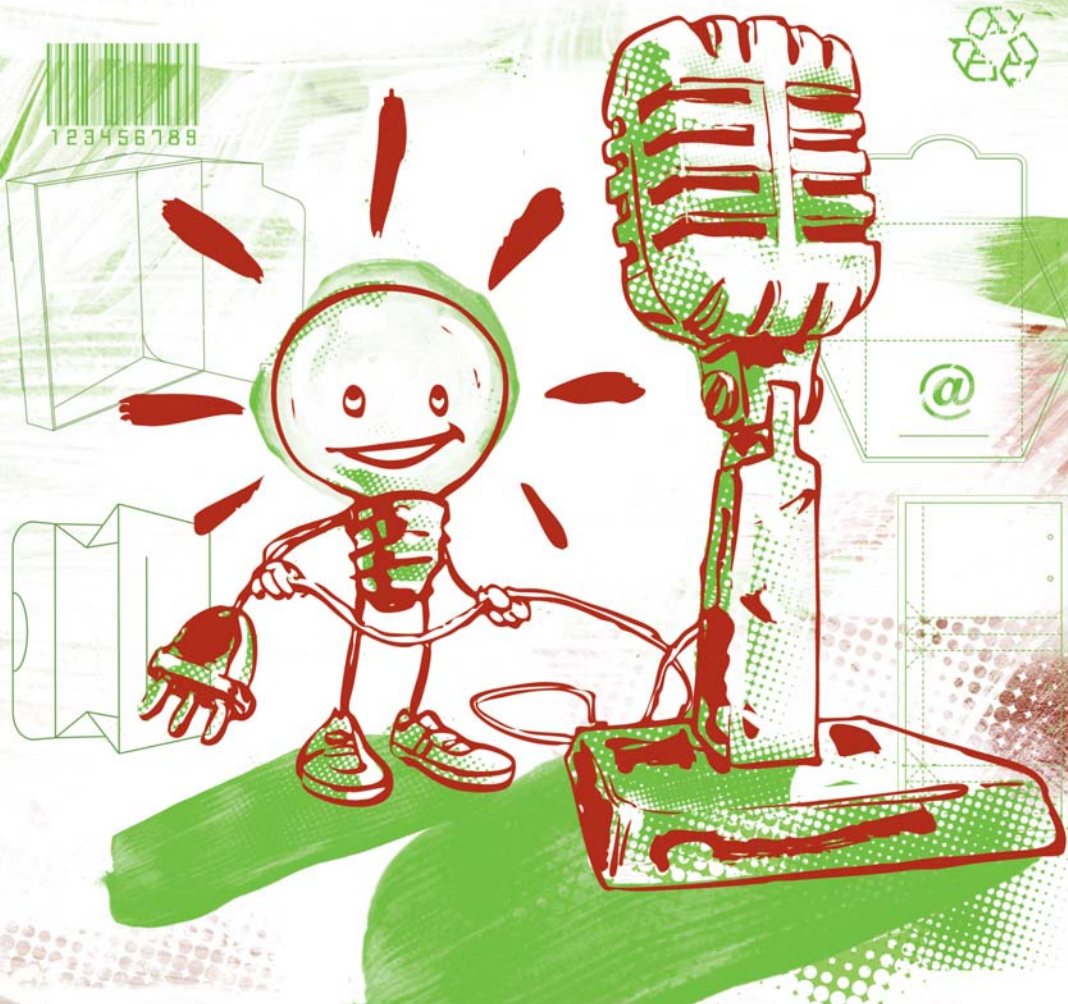
Il «Totem appendiabiti» possiede un valore estetico intrinseco che prescinde dalla funzione per cui è stato realizzato. Il rapporto funzione-design viene così invertito a tutto vantaggio del secondo, che rivela quindi nella funzionalità il suo naturale potenziamento: un binomio in cui entrambi gli elementi concorrono alla valorizzazione del prodotto, un vero e proprio «gioco di squadra» i cui beneficiari risultano essere il cliente e il luogo in cui vive.

L'insieme è avvolto armonicamente dalla luce diffusa dalla parte interna del basamento: i diversi colori utilizzati permettono inoltre al «Totem» non solo di arricchire l'arredamento di cui entra a far parte, ma anche di adattarsi a stili e ambienti differenti, mantenendo comunque invariata la sua funzionalità standard.

Punti di forza

- Reinvenzione stilistica di un oggetto di arredamento usuale e solitamente dato per «scontato»;
- possibilità di inserimento di un oggetto di design utile e funzionale in uffici e ambienti di lavoro, anche appartenenti alla pubblica amministrazione, che ne accresce il valore architettonico;
- materiale che, pur innovativo e di pregio, non è vessato da costi improponibili.


LA PAROLA AI PROTAGONISTI



Lasciamo ora la parola ai protagonisti. Le relazioni finali e le interviste ai docenti tutor che hanno coordinato e motivato i ragazzi fino alla premiazione finale.



«Softline», il super-collare per l'autonomia



L'idea di realizzare il laboratorio d'impresa «H3: Help the Human Hope» è nata da una richiesta d'aiuto rivolta all'istituto tecnico industriale «Galileo Galilei» di Bolzano dai genitori di un trentenne colpito da una forma invalidante di handicap motorio dopo un grave incidente stradale. La richiesta consisteva nella creazione di un sostegno per la testa da applicare sul mezzo di locomozione che trasporta il ragazzo nei lunghi viaggi che deve affrontare periodicamente verso le cliniche di riabilitazione. Prima della realizzazione di «Softline», infatti, la testa del ragazzo doveva essere continuamente sostenuta da uno dei genitori per tutto il tragitto, poiché in seguito all'incidente tende a inclinarsi a sinistra se sfornita di appoggio.

La profonda emozione scaturita dalla conoscenza del coraggioso giovane e dei suoi meravigliosi genitori ha scatenato l'energia e l'inventiva dei ragazzi, che hanno deciso di occuparsi del loro problema.

«Softline» nasce da un'intuizione azzeccata e creativa del team, che ha realizzato una sintesi di vari prodotti e materiali utilizzati in campi differenti, dalla Formula 1 all'aeronautica, dai *crash test* delle vetture alle strutture dei seggiolini auto per bambini.

Il prototipo realizzato è un'innovazione radicale: non si era mai visto nulla di simile sul mercato prima d'ora. Grazie ai suoi numerosi aspetti innovativi, tra cui un sistema di cuscinetti gonfiabili e sgonfiabili inseriti nell'imbottitura, «Softline» è ora in via di brevetto (domanda numero BZ2009A000019).

I tecnici di laboratorio Salvatore D'Agostino ed Enzo Petranzan hanno senza dubbio aiutato i ragazzi a dare forma a ogni idea; gli insegnanti hanno offerto loro sostegno e orientamento, salvo poi ritrovarsi in un ruolo totalmente alla pari con quello degli studenti-partner di progetto, condizione che ha praticamente annullato le gerarchie.

Non si è trattato, infatti, solo di mera competenza scolastica: ognuno ha espresso il meglio di sé. Il contatto diretto con la disabilità ha insegnato a tutti a guardare la realtà con la prospettiva e gli occhi del prossimo.

Va sottolineata, inoltre, la forte interazione creatasi con le aziende e le diverse organizzazioni del territorio. Con Independent, cooperativa sociale di Merano, si è stabilito uno scambio di informazioni utile a sottolineare alcuni aspetti della condizione delle persone disabili, il che ha costituito un forte stimolo nella realizzazione del progetto.

La collaborazione con altre aziende del territorio (come Ambach-Ali S.p.A., Arte Ortopedica, Agosti Romano Isolazioni Termiche, Clerprem S.p.A., New Plast Point S.r.l., Tecnomag G.m.b.h., Aurel e Gambarato) ha consentito ai ragazzi di arrivare al pieno completamento del progetto.

L'efficienza dell'organizzazione interna ha fornito un contributo essenziale alla vittoria del team: Riccardo Laini si è occupato della direzione, e sappiamo bene quanto dirigere un gruppo di amici sia un compito delicato. A Eros Franceschina è stata affidata la progettazione, e il suo contributo per il brevetto è risultato decisivo. Daniele Da Ponte ha seguito la produzione, Mirco Tenan il marketing, mentre Dietmar Barattin, sempre presente e profondamente partecipe, ha curato la raccolta dati e la documentazione. Giovanni Paiarola, infine, ha offerto soluzioni decisive che hanno permesso di superare i momenti di stallo.

In conclusione, un grazie speciale va al collega Mauro Chiarel: senza la sua preziosa collaborazione questo progetto non avrebbe mai visto la luce, e la sua duplice veste di insegnante e imprenditore ha fatto la differenza. Inoltre, la sua azienda Tangram S.r.l. ha offerto costantemente sostegno e consulenza.

Il momento più significativo è stato senza dubbio quello della consegna di «Softline» al ragazzo disabile. Il suo sorriso ci ha donato una gioia che non dimenticheremo mai!



L'etichetta che sta all'erta per te

Da molti anni, il nostro istituto tecnico industriale statale «Augusto Righi» propone un concorso interno, destinato alle sole seconde classi, dal titolo «Che Idea!!».

Come tutti i concorsi creativi, la sfida sta nello stimolare l'inventiva e il pragmatismo, atteggiamenti inusuali in ragazzi appena quindicenni. Nonostante le difficoltà a mettersi in gioco, l'iniziativa ha sempre riscontrato partecipazione e interesse vividi da parte della maggioranza degli studenti.

E proprio gli alunni vincitori della sesta edizione di «Che idea!!» hanno deciso di partecipare anche al premio «Scuola, Creatività e Innovazione» proposto da Unioncamere, fermamente convinti della validità della loro invenzione.

Consci delle difficoltà che avrebbero incontrato, i ragazzi hanno deciso autonomamente di dividersi i ruoli da svolgere, compiendo ricerche e approfondimenti o interrogando i vari docenti per colmare le lacune sulle tecniche di *packaging* o sul comportamento chimico di certi reagenti, specialmente se applicati nel settore alimentare.

Degno riconoscimento va tributato anche alla tipologia di idea che gli studenti hanno sostenuto: un'idea che, oltre a un aspetto tecnologico innovativo, garantisce la sicurezza e la tutela delle persone più deboli, segnalando quei prodotti alimentari in prossimità di scadenza o già scaduti e ponendosi come candidata contro i tentativi di sofisticazione o frode alimentare.

Come ogni progettazione degna di questo nome, le scelte e le soluzioni venivano messe alla prova da una serie di problemi che insorgevano mano a mano e questo creava, com'è

naturale aspettarsi, accese discussioni tra i ragazzi. In questi casi, l'intervento dell'insegnante si rivelava fondamentale per ristabilire gli equilibri e la serenità nel gruppo.

Non sempre, però, avere un'idea significa riuscire a portarla a compimento. È questa la grande difficoltà insita in ogni progetto, ed è proprio su questo aspetto che si gioca il successo di un'intuizione.

Questo tipo di esperienza è fra le più gratificanti e significative per la formazione di uno studente, e il premio di Unioncamere offre agli istituti tecnici la possibilità di coinvolgere e stimolare i loro studenti nel campo della ricerca e della creatività.

«Solar Mobile», quando energia e meccanica vanno a braccetto



La possibilità per gli istituti tecnici di dedicare le ore di didattica alla realizzazione di un manufatto inerente al corso di studi, unita all'entusiasmo dei docenti venuti a conoscenza del bando del premio, ha spinto a selezionare all'interno della classe 4^a di Meccanica un gruppo di lavoro piccolo ma fortemente motivato.

La scelta è ricaduta sulla tematica energetica per una serie di fattori: l'attenzione proveniente dalle esigenze del territorio in merito all'energia rinnovabile, la convergenza di interessi di quegli studenti che intendevano sviluppare questi argomenti nella tesina di maturità e, non ultimo, il clima di sana competizione fra studenti di scuole di pari grado creato dal premio.

Inizialmente, rispetto ai quattro entrati poi ufficialmente nel progetto (Davide Cantoni, Eugenio Leonardi, Davide Rocchi e Alberto Rossi), si è verificata un'adesione di studenti più numerosa: c'è stata infatti una sorta di selezione per individuare chi avesse le capacità di *leadership* o la giusta predisposizione a lavorare in team.

L'idea del pannello termico-solare mobile si sarebbe dovuta concretizzare in un manufatto di realizzazione pratica semplice, che al tempo stesso permettesse di coniugare la dimensione meccanica all'energia solare. I compiti da suddividere erano: progettazione e ricerca, costruzione e assemblaggio, collaudo del prototipo e monitoraggio, studio di fattibilità di una simulata produzione del manufatto e possibili modifiche aggiuntive. Le attività sono state svolte prevalentemente durante l'orario scolastico, nell'ambito delle ore di «Area di progetto» previste per gli istituti tecnici.

Non è stato facile organizzare un gruppo di studenti alla prima esperienza di questo genere, anche perché l'insegnante non doveva influenzarne troppo le idee ma, soprattutto, aveva il compito di stimolare e lasciare spazio alla creatività e all'iniziativa personali dei ragazzi. Si sono verificati momenti di collaborazione intensa, ma anche di discussione e incoraggiamento. La vera sfida è consistita nell'evitare che emergessero eccessivamente le singole individualità a favore di un lavoro partecipato e collaborativo. Questa esperienza è stata quindi un'occasione per maturare esperienza circa i lavori in gruppo

e realizzare in modo concreto un manufatto, imparando a rispettare le scadenze e le tempistiche richieste dal premio.

Oggi, il nostro «Solar mobile» è un prototipo da utilizzare nelle esperienze didattiche e di monitoraggio sull'energia solare, nonché l'argomento principale della tesina di maturità di molti studenti. Altri sviluppi per il futuro? Chissà. Noi siamo pronti a tutto!

«Water up», giovani intraprendenti per il sociale



«Water Up 3000» è un sopralzo automatico per sanitari in grado di alleviare i dolori articolari e muscolari di chi ne usufruisce. L'idea è venuta per puro caso ad Alberto Caranti nel 2007, dopo avere osservato alcuni pazienti del reparto di chirurgia dell'ospedale di Ferrara. Per più di un anno, però, l'idea è stata accantonata, fino a essere ripresa nel 2008.

I primi schemi prevedevano «Water Up 3000» come un dispositivo ingombrante e assolutamente poco funzionale, date l'inadeguatezza degli organi di automazione e la struttura principale necessariamente fissata al muro, con conseguente difficoltà di realizzazione.

Nel 2009 il professor Donato Piloni, docente di Sistemi e automazione industriale presso l'istituto tecnico frequentato da Caranti, l'ITIS «G. Marconi» di Lugo, essendo già a conoscenza del progetto dello studente, gli ha proposto di presentare l'idea proprio al concorso indetto da Unioncamere.

Il ragazzo ha accettato con entusiasmo e ha formato un team di progetto insieme a due suoi compagni di classe, Michele Vecchi e Lorenzo Mazzoni, con i quali aveva già partecipato e vinto in precedenza un concorso organizzato da ASTER (Associazione Scienza e Tecnologia dell'Emilia-Romagna) in occasione della Prima giornata europea delle piccole e medie imprese. I ragazzi hanno lavorato insieme alla prima fase del progetto, conclusasi nel mese di maggio, che presentava la descrizione degli aspetti innovativi di «Water Up».

Durante i lavori sono state organizzate delle visite ad alcune piccole e medie imprese locali, con l'obiettivo di analizzarle da un punto di vista organizzativo e umano: parlando con alcuni dipendenti e titolari si è entrati in contatto con le difficoltà che spesso si incontrano nel percorso imprenditoriale, ma anche con l'appagamento che suscita quando viene svolto con impegno.

Il lavoro così realizzato ha rafforzato negli studenti la consapevolezza della complessità dell'organizzazione del mondo produttivo in cui si troveranno a operare un domani, nonché la delicatezza degli aspetti legati alla protezione industriale: esperienze e sensazioni che si affiancheranno e arricchiranno il loro bagaglio culturale. Dato il successo inatteso di «Water Up 3000», testimoniato dall'ottimo piazzamento ottenuto al concorso, verrà presa in considerazione l'idea di brevettarlo, per poi valutare se cedere il brevetto così ottenuto in licenza ad aziende terze.



«Waves bag», dopo la teoria arriva anche la pratica

L'idea di partecipare al premio è nata su invito del dirigente scolastico, la prof.ssa Alessandra Bongianino, a presentare un progetto legato all'iniziativa del premio di Unioncamere che coinvolgesse alunni e alunne del quarto e quinto anno, anche provenienti da indirizzi diversi, così da stimolare la creazione di un team di lavoro sinergico.

Convocati i docenti interessati, i prof. Alberto Fontanella e Pasquale Marrana, il dirigente scolastico ha presentato nel loro complesso le linee guida del premio Unioncamere 2009-2010, evidenziando i possibili indirizzi su cui orientarsi per la scelta della progettazione.

I docenti coinvolti, dopo avere selezionato un ristretto numero di alunni da coinvolgere nel concorso e a partire dalle linee guida del premio, hanno individuato un'idea di progetto da sviluppare: il prescelto, «Waves bag», nasce da alcune analisi compiute dagli alunni in merito alle problematiche circa la sicurezza nella pratica degli sport estremi (nello specifico, quelli in ambito acquatico).

I gruppi di lavoro sono nati dopo la nomina dei due responsabili di settore: uno per la parte tecnica sul sistema di sicurezza, uno per quella stilistica, di design e confezione per la realizzazione dei corpetti «waves bag».

Le attività sono state organizzate convocando gli alunni in orari extrascolastici nei rispettivi laboratori di settore, dove hanno potuto concentrarsi sia sulla parte teorica che pratica del progetto.

Al termine di ciascuna fase di studio i responsabili di settore, di propria iniziativa ma sempre relazionandosi con i docenti, hanno convocato delle riunioni congiunte al fine di controllare eventuali problematiche in corso d'opera nonché lo stato di avanzamento del progetto.

Ogni capogruppo, fortemente responsabilizzato dai docenti, ha coordinato sia la parte organizzativa che produttiva coinvolgendo, motivando e rendendo protagonista il proprio team nella realizzazione del progetto. Team che, a sua volta, riconoscendo le capacità e le doti del proprio leader, ha svolto i compiti assegnati con impegno assoluto, dimostrando interesse e partecipazione al progetto.

Senza alcun dubbio, la gratificazione avuta dal riconoscimento da parte di Unioncamere relativamente all'idea presentata ha compensato i ragazzi della fatica del lavoro svolto, accrescendo notevolmente la loro autostima. Inoltre, il lavoro in team ha permesso loro di arricchire le singole esperienze personali e professionali attraverso la proiezione in situazioni lavorative riconducibili a concrete esperienze aziendali.

Il nostro istituto, su volontà del dirigente scolastico e di tutto il team, cercherà di portare a compimento la realizzazione pratica dello studio teorico del progetto in virtù dell'entusiasmo creatosi e dell'enorme interesse nel vedere materialmente prodotto un sistema di sicurezza nato da un'idea nella quale tutti gli alunni hanno creduto fortemente fin dall'inizio.



Cassonetto intelligente, vocazione ambientalista



L'idea iniziale che ci ha spinti a partecipare al premio di Unioncamere è venuta al nostro dirigente scolastico, il prof. Antonio Rimedio, il quale ha investito in questa competizione l'esperienza sviluppata dai ragazzi in occasione di progetti precedentemente sviluppati.

Nella primavera del 2008, infatti, il nostro istituto ha vinto il concorso «Che aria tira», organizzato dall'assessorato all'Ambiente e territorio del comune di Mondovì, con un progetto sulle energie alternative che prevedeva il riutilizzo degli sfalci di potatura dei viali urbani per la fabbricazione di *pellets*, vernici naturali, materiali compositi per la bioedilizia e la produzione di energia elettrica con un minore impatto sull'inquinamento ambientale.

In questi ultimi anni abbiamo lavorato anche a una serie di analisi delle acque territoriali elaborando e realizzando il progetto P.A.R.C.A. (Progetto Ambientale Ricerca Componente Azotata); sempre nella stessa ottica, la nostra scuola offre un corso di formazione superiore (IFTS) sul monitoraggio e la gestione del territorio e dell'ambiente.

Dalla discussione comune tra alunni e insegnanti tutor del progetto, i prof. Cardone e Boe, è nata l'idea di potenziare l'attuale sistema della raccolta differenziata attraverso una tecnologia che ottimizzi lo smaltimento dei rifiuti e il calcolo della relativa tassa.

Le tre classi del liceo scientifico-tecnologico hanno suddiviso gli incarichi sulla base di interessi ed esperienze personali: le sezioni B e C si sono concentrate sulla descrizione del progetto, sulla sua produzione e, in seguito, sulle figure professionali richieste per la sua realizzazione e gestione; la sezione A, invece, si è interessata alla valutazione delle prospettive di mercato del servizio e alla descrizione del suo processo organizzativo.

Ad esse si sono poi aggiunte le classi dei corsi ITS Elettronica, che si sono occupate delle difficoltà tecniche del progetto.

Il gruppo dei partecipanti al premio ha dimostrato grandi doti di affiatamento, portando a termine un maturo lavoro di équipe: ogni settimana venivano concordati gli incontri pomeridiani in cui si alternavano le classi a seconda degli aspetti del progetto studiati, che culminavano spesso in riunioni comuni di confronto.

I docenti tutor hanno concesso ampia fiducia al senso di responsabilità dei ragazzi, indirizzandoli verso un lavoro autonomo ma, allo stesso tempo, fornendo loro le consulenze e risorse necessarie.

Nel portare avanti l'elaborazione di un'idea produttiva su cui abbiamo sempre nutrito una genuina speranza di successo, sono stati fondamentali il dialogo e la collaborazione tra i soggetti: ognuno ha svolto al meglio il compito più consono alle proprie attitudini personali, stabilendo un rapporto di ausilio reciproco.

Oltre alla soddisfazione per il risultato raggiunto, l'esperienza di questa competizione ha permesso a ogni membro del gruppo di sviluppare le proprie capacità organizzative, il metodo di lavoro e la valutazione critica di un progetto: tutte abilità che potrà mettere a frutto nella carriera scolastica e in seguito professionale.

Il nostro impegno col cassonetto intelligente ambientale proseguirà con la progettazione vera e propria delle isole ecologiche in collaborazione con il comune di Mondovì: i ragazzi che hanno partecipato al premio prenderanno parte infatti a un tavolo di lavoro per la raccolta dei rifiuti istituito appositamente per introdurre questa innovazione sul territorio comunale.

«Cars Angels», gli angeli custodi delle nostre auto



La partecipazione alla quinta edizione del concorso «Scuola creatività e innovazione» è stata proposta dal prof. Nicola Muto alla 4^a CI, ricevendo subito una calorosa accoglienza.

Del resto, non era la prima edizione a cui insegnante e studenti prendevano parte: tanto più che, nelle precedenti esperienze, hanno sempre ottenuto ottime valutazioni sia in ambito provinciale che nazionale. «Cars Angels» ha consentito loro di guadagnare il secondo riconoscimento a livello nazionale.

L'idea è nata dall'osservazione, nel corso degli ultimi anni, dello sviluppo delle comunicazioni, sempre più convergenti e a basso costo, e dell'intelligenza «distribuita e connessa» grazie ai microcontrollori che stanno operando una vera e propria rivoluzione silente ma fondamentale nella vita di ciascuno. Infine, il campo applicativo è stato scelto considerando un mercato potenzialmente molto ampio, in grado di soddisfare le esigenze legate all'industria automobilistica e alla sicurezza che solo adesso iniziano a diventare economicamente interessanti e rilevanti.

Gli studenti che manifestavano un'inclinazione maggiore alle materie tecniche sono stati organizzati in due gruppi tecnici, con il compito di effettuare le ricerche, definire i componenti Hw e Sw necessari e infine seguire la realizzazione del progetto del sensore omnidirezionale.

Parallelamente, si è costituito un gruppo finalizzato a seguire l'aspetto commerciale ed economico del progetto, che ha effettuato le attività necessarie alla compilazione di un *business plan* completo di ricerche di mercato sui clienti e sulla concorrenza, occupandosi anche della relativa documentazione.

Tutti i gruppi hanno interagito per la realizzazione dei propri obiettivi: per esempio, quello incaricato del *business plan* ha avuto bisogno dei risultati dei gruppi tecnici per elaborare i costi variabili legati ai vari componenti. Essi hanno anche dovuto sviluppare un tipo di comunicazione che evitasse gli attriti tra membri, rispettasse i tempi di lavorazione individuali e riconoscesse il valore del lavoro collettivo.

Questa esperienza ha portato benefici a tutti: ai ragazzi, in particolare, una maggiore consapevolezza di come funziona il mondo «reale» fuori dai nostri laboratori, un lecito orgoglio di essere riusciti a distinguersi e un aumento della propria autostima che li sosterrà in futuro qualora intendessero cimentarsi in imprese commerciali.

Anche il premio in denaro ha permesso agli studenti di «toccare con mano» che lo studio possiede un valore economico e conseguenze rilevanti fondamentali nel raggiungimento di un livello esistenziale che permetta di dedicarsi senza preoccupazioni alle proprie passioni. Spesso, infatti, non riescono a realizzare con convinzione l'equazione: «maggiore preparazione = migliore tenore di vita». Grazie a questa iniziativa tutti gli studenti, anche quelli che non hanno partecipato in prima persona, ne sono stati finalmente persuasi, con un notevole incremento dell'impegno e del rendimento scolastico.

Per quanto riguarda il futuro, la validità dell'idea potrebbe portare a una sua realizzazione concreta. Tuttavia, sono indispensabili alcune condizioni perché ciò si verifichi: prima di tutto, gli alunni coinvolti devono completare il loro corso di studi e ottenere il diploma di maturità; dopodiché è necessaria la presenza continua e massiccia di iniziative del tipo incubatrici di impresa promosse da un team di esperti e possibilmente messe a disposizione dalla Camera di commercio locale.



«Navicula Axis», un vestito moderno per testimonianze del passato

È abitudine diffusa guardare alla pratica del restauro come a un'arte che ha a che fare con qualsiasi aspetto tranne che quello innovativo. Appartiene ancora all'immaginario di molti, infatti, la figura del restauratore solitario che, scalpello e pennello alla mano, munito di pazienza infinita, si dedica a un'attività prevalentemente artigianale non riuscendo a prevedere quali sorprese gli riserverà ogni giornata di lavoro.

Nell'ambito più vasto del problema della tutela dei beni culturali, i ragazzi dell'istituto Bachelet hanno espresso il desiderio di lavorare a un progetto che comprendesse l'utilizzo di tecniche diagnostiche nel settore del restauro: l'occasione del concorso ha concesso loro la possibilità di trasformare un'idea di base (ovvero l'elaborazione di modelli virtuali come supporto dell'attività di documentazione) in un'esperienza concreta di lavoro.

Non saremmo sinceri se affermassimo di non aver incontrato problemi. Se è vero che la nostra scuola, pur non essendo un liceo artistico, vanta una tradizione ormai consoli-

data nel rilievo dei beni architettonici e nell'approccio alle tematiche relative alla valorizzazione delle espressioni artistiche, altresì ogni esperienza di lavoro sul campo comporta sempre difficoltà da affrontare e crisi da gestire.

Inizialmente, il problema più rilevante si è presentato nel circoscrivere il campo dell'indagine: i ragazzi, infatti, avrebbero desiderato occuparsi di numerosi oratori ed edicole votive presenti sul nostro territorio, dai più pregiati ai più rustici, da quelli a portata di strada a quelli meno raggiungibili.

Una volta delimitata la scelta, ha preso avvio lo studio storico-documentaristico necessario e si sono stabiliti i contatti iniziali con le aziende che avrebbero supportato il progetto, le quali ci hanno fornito la strumentazione atta a elaborare una diagnosi precisa e puntuale del manufatto considerato.

Nel team, le componenti del liceo scientifico e dell'istituto tecnico-commerciale hanno imparato ad aprirsi al nuovo, ad apprendere differenti competenze e a rispettare le predisposizioni reciproche, relazionandosi tra loro nelle attività di confronto e revisione critica. Suddivisi in sottogruppi operativi (disegno, modellazione solida, rilievi fotografici e termografici, riprese e montaggio video, grafica, archivio), gli studenti hanno maturato consapevolezza di come la teoria non possa essere disgiunta dalla pratica, la tradizione dal rinnovamento, l'antico dal moderno.

Nella predisposizione del sito, del video e dei disegni il gruppo si è impegnato a raggiungere un risultato in grado di gratificare anche l'esperienza visiva, che fosse quindi il più possibile apprezzato sul piano estetico.

La fase che ha richiesto uno sfruttamento maggiore delle capacità organizzative e relazionali è stata, senza dubbio, quella finale: scopo era presentare il progetto a quelle istituzioni locali con le quali la scuola intendeva creare, nel futuro, un vero e proprio partenariato, una sorta di polo territoriale integrato per interventi mirati al monitoraggio dei beni culturali, all'elaborazione di schede di restauro virtuale, all'aggiornamento e alla condivisione di progetti nel settore di riferimento.

Questo è, in sostanza, l'obiettivo che la scuola si propone di attuare nei prossimi anni: attivarsi concretamente per fare sì che essa diventi, oltre a un vero e proprio laboratorio di sperimentazione di ciò che si è appreso, anche una realtà in grado di interfacciarsi con gli organismi locali ed essere protagonista in prima persona dello sviluppo culturale del territorio. E noi crediamo fortemente che questo scenario possa diventare realtà.

Olografia e multimedia, la tecnologia al servizio dell'esperienza multisensoriale



La nostra idea? La proiezione, all'interno di uno spazio apposito, di oggetti e personaggi reali e/o virtuali che si animano dando vita a una forma completamente innovativa di comunicazione. Reale e virtuale, dunque, si fondono grazie alle più moderne tecnologie, portando alla creazione del «teatro olografico».

Questa tematica così particolare è stata scelta in seguito all'esperienza maturata nel settore durante l'elaborazione di progetti precedenti e grazie al fascino intrinseco da essa suscitato negli studenti, che si sono così dedicati al progetto con intensa passione. Il centro studi, oltre che nella struttura scolastica, è stato istituito, specialmente nel periodo estivo, nello studio-laboratorio di campagna del docente tutor, dove i ragazzi si riunivano per verificare il risultato ottenuto, alternando comunque il duro lavoro ad attimi di meritata ricreazione (come la cena al ristorante cinese di Yu, per esempio, o merende varie).

Piacevoli e stimolanti si sono rivelate anche le trasferte con destinazione gli studi RA1 di Roma e Salsomaggiore, dove il team ha potuto lavorare fianco a fianco con Milly Carlucci e le candidate al titolo di Miss Italia.

Per quanto concerne la suddivisione del lavoro, dopo avere verificato le predisposizioni specifiche e i curricula personali di ciascuno studente abbiamo formato coppie di lavoro che si sono occupate della parte Hw, delle animazioni in 3D, della componentistica elettronica, del montaggio audio/video (ovviamente considerando tutte le rotazioni e sovrapposizioni del caso, a causa del ridotto numero dei partecipanti).

In fase iniziale, come già specificato, si è dimostrata sufficiente una struttura snella dove singole figure ricoprivano più ruoli; in seguito, però, si è sentita la necessità di usufruire di figure professionali specifiche e del loro bagaglio di competenze, che in parte sono stati trovati nel nostro ambiente di tecnici elettronico-informatici dotati di conoscenze di *video editing*.

Ovviamente, qualora le dimensioni dovessero crescere ulteriormente si renderebbe necessaria una struttura completa come quella descritta nella *Business Unit*: in tal caso, servirebbero anche esperti in marketing e R&D che curassero l'eventuale apporto consulenziale esterno.

Trattandosi di un settore estremamente innovativo, non è impresa facile trovare tecnici che siano in grado di risolvere in modo autonomo tutte le problematiche che si presentano: per questo motivo, ingegneri e/o figure similari competenti in materia sono indispensabili, specialmente nelle fasi iniziali. Nel nostro caso, fortunatamente dal 2005 è in corso una collaborazione tra il docente tutor e l'ENEA di Frascati, dipartimento di Fisica avanzata, grazie alla quale è quindi riuscito a raccogliere tutta l'esperienza necessaria.

I ragazzi durante il lavoro, per necessità operative, talvolta si sono scambiati i ruoli, acquisendo così competenza in diverse discipline: ciò si è tradotto anche in uno stimolo scolastico notevole, poiché nell'elaborazione di questi progetti è stato conciliato l'aspetto didattico con i loro interessi personali.

Al termine della competizione si è creato quindi un gruppo ben affiatato e competente che, dopo questa esperienza, sicuramente si occuperà di ulteriori progetti, per la realizzazione dei quali siamo già stati contattati. Le creazioni olografiche saranno implementate nei nostri laboratori di Nuove tecnologie per l'interattività e messe a disposizione degli altri istituti o licei affinché ciascuno di essi possa inserirvi i propri contenuti. Si stanno inoltre valutando importanti iniziative di tipo commerciale, rivolte alle imprese e alle aziende del territorio.



Il Gps scende in campo, e non è solo un modo di dire

L'idea è maturata in seguito a precedenti esperienze di collaborazione in vari progetti, tra cui il «Progetto Scuola - Lavoro» promosso dalla Camera di commercio di Arezzo, con la quale si è creato un fitto scambio di note e di materiale illustrativo via e-mail inerenti alle trascorse edizioni del premio.

I presupposti che hanno guidato i docenti tutor e i gruppi classe sono stati, in primo luogo, l'acquisto da parte dell'istituto di un software di gestione cartografica e di un ricevitore di posizione satellitare: è stato così possibile effettuare, in un precedente progetto didattico, delle simulazioni con Gps a bordo del mezzo di lavoro utilizzato relative a specifiche pratiche agronomiche, tipiche dell'agricoltura di precisione.

Inoltre, l'entrata in vigore delle nuove normative in materia nella Regione Toscana, il confronto attuato con i tecnici del comune di appartenenza, nonché le discussioni in classe circa le possibili soluzioni operative si sono rivelati elementi di stimolo per dare avvio alle attività progettuali e definire la struttura organizzativa e gli obiettivi operativi del progetto finale.

Nella fase iniziale, ognuno dei componenti del team di lavoro ha contribuito con idee e osservazioni proprie, tanto per arricchire i contenuti quanto per migliorare e implementare l'efficacia dell'articolazione progettuale. Successivamente, si è provveduto a strutturare la suddivisione dei compiti, ripartendoli all'interno del team in funzione delle competenze, delle esperienze pregresse e delle attitudini di ciascun singolo costituente.

Per integrare conoscenze e competenze circa la tipologia e l'uso degli strumenti da utilizzare in fase operativa, si è proceduto a implementare le attività progettuali attingendo a consulenze esterne fornite da uno studio tecnico della zona, dotato di conoscenze specifiche sull'agricoltura di precisione.

Il lavoro progettuale è stato svolto sia durante le ore curricolari nelle discipline «Area di progetto» (per una durata complessiva di 20 ore) che in orario extracurricolare, per consentire agli alunni di acquisire le competenze adeguate circa l'utilizzo delle componenti software e hardware previste dal progetto.

All'interno del team, costituito da membri provenienti da due distinti gruppi classe, si sono attivate dinamiche relazionali positive e produttive: i ragazzi hanno interagito tra loro e con i tutor in modo costruttivo ed efficace, sfruttando la partecipazione attiva alla fase progettuale e la suddivisione responsabile del lavoro come un'occasione di crescita personale e professionale.

Il premio apre la strada a un «nuovo modo di fare scuola», dove l'offerta formativa innovativa punta a fornire abilità specifiche circa l'utilizzo degli strumenti informatici e tecnologici che si sviluppano in relazione al progresso scientifico. Al tempo stesso, sono state fatte emergere e valorizzate le eccellenze esistenti nella scuola stessa per incentivare la diffusione di modelli positivi anche in quegli studenti che non hanno partecipato direttamente alla competizione e spesso risultano essere poco motivati.

Già in fase di realizzazione sono stati stabiliti contatti con i vari enti locali per la promozione e l'applicazione del progetto a livello di territorio comunale.



«Lediplax», perché ogni ambiente necessita della giusta illuminazione



La prof.ssa Antonella Boffa, insegnante di Discipline pittoriche, ha da sempre prediletto una programmazione didattica basata sul contatto diretto con l'esterno, e considera il concorso di Unioncamere una buona occasione per proporre agli studenti di cimentarsi in una nuova avventura.

La sua attenzione è ricaduta su Michele Fiori, uno studente attento alla problematica della salvaguardia ambientale, che studia e sperimenta anche autonomamente. Inizialmente egli ha organizzato un gruppo di lavoro con alcuni compagni di classe ma, dopo qualche mese, si è rivelato inadatto al proseguimento del lavoro.

Se ne è quindi ricostituito un altro sfruttando l'interesse manifestato dagli studenti dell'istituto iscritti alle classi quinte. Con Manuel Pontillo e Fabiana Zanardi si è creato un gruppo fondato sull'entusiasmo, la fiducia e la volontà di mettersi in gioco simulando un vero e proprio team di lavoro, allo scopo di verificare le competenze acquisite.

Le attività sono state suddivise a seconda delle attitudini personali: Michele Fiori, l'inventore di «Lediplax» e «Lediled», si è occupato della direzione creativa, della sperimentazione e della realizzazione delle lampade. Manuel Pontillo si è preso carico della direzione tecnica e ha realizzato i disegni in scala con il programma «AutoCAD». Fabiana Zanardi, infine, ha seguito i contatti e la comunicazione.

La prof.ssa Antonella Boffa ha predisposto i documenti per la pianificazione dell'impresa e ha guidato il gruppo dalla fase iniziale fino a quella di registrazione dei brevetti. Per organizzare il ritmo del lavoro sono stati utilizzati la posta elettronica, Facebook e Skype, strumenti informatici indispensabili per le comunicazioni giornaliere da svolgersi in tempo reale.

La suddivisione dei ruoli ha consentito ai ragazzi di sentirsi più responsabili e allo stesso tempo protagonisti del progetto. L'impegno e la tempistica di ognuno sono risultati indispensabili per permettere a tutto il gruppo di proseguire il lavoro con dovizia e concentrazione.

Le attività, oltre alla progettazione e realizzazione delle lampade, sono state: lo studio di un progetto d'impresa denominato «Iridesenze»; la conoscenza delle normative di legge riguardanti la giovane imprenditoria e la tutela del diritto d'autore; la registrazione dei brevetti; la costruzione del sito internet.

È stato molto importante, poi, analizzare approfonditamente gli aspetti economici e ambientali, perché ogni attività del futuro può diventare competitiva solo se garantisce il

rispetto della natura, l'utilizzo di un quantitativo minimale di energia e una resa qualitativa altissima. Il progetto di giovane impresa è dunque una sfida professionale per il futuro.

Il gruppo si è avvalso della collaborazione tecnica di: Camera di commercio di Novara e Ufficio brevetti, F.e.d.u.e.G. di Carpignano Sesia, Tobograf di Briona, J/D Electronic e Racing Ignition di Novara.

È stata un'esperienza emozionante, impegnativa, entusiasmante. Il progetto li ha assorbiti completamente, impegnandoli in una sfida che ha superato di gran lunga le aspettative iniziali e ha maturato l'ambizione di trasformarsi in una realtà imprenditoriale concreta.

E il tubetto del dentifricio non sarà più come prima



L'idea di partecipare al premio «Scuola, Creatività e Innovazione» di Unioncamere è sorta spontaneamente ai ragazzi della classe 5^A D del liceo artistico statale «G. Misticoni» di Pescara.

La prof.ssa Anna Maria Ragni ha subito colto l'intraprendenza e l'entusiasmo dei ragazzi, intuendo anche la possibilità per la scuola stessa di interagire con il mondo del lavoro. È nata così l'ipotesi progettuale «Didi3D», scaturita dall'esigenza di trovare soluzioni ai problemi di scarsa fruibilità e comodità del comune tubetto di dentifricio.

Il team di progetto, costituito da un gruppo di ragazzi della classe 5^A D (Francesca Cipollone, Mattia Spina e Rocco Venezia) si è arricchito ben presto anche della partecipazione di alunni provenienti dalla classe 4^A D (Alexandru Catanoiu, Francesco D'Aurelio, Francesco Di Marzio e Yamila Julieta Lucio).

In un primo momento, l'eterogeneità del gruppo di lavoro ha permesso ai ragazzi di confrontarsi vicendevolmente sull'idea del progetto; le varie mansioni sono state assegnate in seguito in base alle capacità e competenze di ciascun singolo.

L'iter operativo ha visto impegnati alcuni membri nella realizzazione di una ricerca di mercato sul comune tubetto di dentifricio, altri nella progettazione del modello di «Didi3D», altri ancora nel tentativo di contattare le aziende presenti nel territorio che si mostrassero disponibili a collaborare alla produzione del nuovo distributore di dentifricio. La scelta finale è ricaduta su Metalchimica s.r.l. di Scerne di Pineto (TE): gli studenti hanno potuto assistere alle fasi di lavorazione delle materie prime, mentre i professionisti dell'azienda supportavano l'azione progettuale del dispenser.

Le attività non sempre si sono svolte nei modi e nei tempi stabiliti, poiché i ragazzi non erano abituati a lavorare in gruppo e a confrontarsi tra loro. Sicuramente, nell'ambiente scolastico bisogna potenziare questo genere di esperienze che risultano fondamentali affinché ogni studente possa lavorare su se stesso e sulla capacità di relazionarsi con

gli altri accettando i momenti di discussione e, perché no, di critica costruttiva. Infine, il progetto «Didi3D» ha richiesto il confronto con il mondo delle imprese, aspetto decisamente positivo perché spesso i giovani non posseggono ancora una chiara cognizione della complessità del mondo del lavoro e delle richieste che questo porrà loro in modo pressante e immediato quando entreranno a farvi parte.



Il fotovoltaico rinnova il suo look!

La voglia di mettersi in gioco e coinvolgere gli studenti, percorrendo strade nuove per rendere più attraente e stimolante la didattica, ha rappresentato la premessa necessaria alla partecipazione al premio di Unioncamere. Il dirigente scolastico Maria Paola Rampi ha letto su internet la proposta in questione, e ha sollecitato la docente di Economia aziendale Giovanna Ridente a prendervi parte.

L'entusiasmo con cui le tre studentesse Bajrami, Fagotti e Serrau hanno accolto l'iniziativa è stato travolgente: la loro idea iniziale è cresciuta di giorno in giorno arricchendosi di contenuti e dettagli. Il progetto è stato sviluppato sia dal punto di vista tecnico che concettuale. Il docente ha svolto il ruolo di «facilitatore» nell'apprendimento seguendone lo svolgimento e favorendo momenti di incontro in aula con esperti del mondo del lavoro che hanno coinvolto l'intera classe: sono stati interpellati imprenditori del settore, esperti di marketing, formatori aziendali ed esperti in amministrazione del personale e fiscale. Il lavoro di elaborazione e realizzazione dell'idea progettuale è stato svolto dalle ragazze sempre in perfetta armonia, mentre la suddivisione dei compiti e dei tempi è stata gestita in totale autonomia, essendo il gruppo di dimensioni contenute e ben affiatato.

Cosa resta di questa esperienza? Sicuramente il ricordo di momenti vissuti in modo intenso, di una scuola che ha saputo valorizzare e coinvolgere i suoi studenti, di un docente che ha colto e stimolato le emozioni dei suoi ragazzi pur trasmettendo saperi tecnici, quindi in un certo senso spogliati a priori di qualsiasi connotazione emotiva.

Resterà vivo anche il ricordo del desiderio di gareggiare espresso dalle alunne e della loro soddisfazione nel sentirsi partecipi e protagonisti del proprio percorso di apprendimento. Non dimenticheranno di certo la fatica affrontata nello sviluppare il progetto, la tensione nello sforzo di rispettare le scadenze che le ha portate a lavorare anche di domenica, né la gioia per avere superato le prime fasi.

Un crescendo di emozioni culminato un venerdì mattina, giorno in cui, inaspettatamente, sul grande schermo presente in aula è stata proiettata l'e-mail che comunicava la vincita del progetto «New Design Fotovoltaico», mentre l'altoparlante del computer inondava la stanza con la voce di Pavarotti che cantava *Vincerò*, tratto dal brano lirico *Nessun dorma*. Il docente ha immortalato con la macchina fotografica il momento in cui il pianto e il riso sono diventati un tutt'uno, e l'incredulità ha lasciato il posto all'entusiasmo per avere portato al successo un'impresa del genere.

Il futuro resta ancora da progettare, così come la possibilità di brevettare l'idea, ma grazie a iniziative come questa dei semi fertili sono sicuramente stati gettati.



L'unione fa la forza... intorno a una lampada

L'idea di partecipare al progetto è nata da un team di docenti durante lo svolgimento di un Progetto PON, azione C4, rivolto agli studenti della sezione di Arte della ceramica, che prevedeva interventi volti a migliorare le eccellenze e favorire la partecipazione ai concorsi.

Il gruppo di lavoro era costituito dal dirigente, dai docenti e da alcuni allievi: il dirigente, la prof.ssa Delfina Guidaldi, ha presieduto le riunioni, organizzato tempi e spazi di lavoro e curato le fasi progettuali. I docenti, invece, hanno coordinato gli studenti e collaborato con loro nelle fasi di analisi, ricerca, progettazione e realizzazione del prototipo. Ogni attività è stata programmata e condivisa da tutti i partecipanti.

Il gruppo ha lavorato in orario extracurricolare per tre ore alla settimana, attuando di volta in volta un confronto diretto sia in fase di progettazione che durante la realizzazione dei laboratori (dove si è fatto ricorso a tecnologie informatiche come internet e software di disegno specifici, ma anche riviste, giornali e materiale cartaceo). Sono stati fissati i punti imprescindibili di progettazione e sono state condotte anche indagini di mercato a supporto del progetto.

Al termine della competizione, le conseguenze della collaborazione trasversale tra insegnanti e alunni, nonché tra sezioni diverse dello stesso istituto, sono state sicuramente positive: questa esperienza ha collocato la cultura del progetto come fattore comune e trainante in una posizione centrale e privilegiata.

È stata fondamentale la consapevolezza di potere raggiungere un obiettivo anche impegnativo attraverso la convergenza di forze diverse (persone, competenze, ruoli) concentrate su uno stesso punto di applicazione: dimostrazione che la collaborazione ben diretta conduce a risultati tali da diventare parte essenziale della storia di un istituto.

Nel futuro, è ipotizzabile uno sviluppo nell'ottica di un confronto più intensivo con il territorio e le attività che lo caratterizzano.



«Medusa», per un arredamento mitologico

L'idea di partecipare al premio di Unioncamere «Scuola, Creatività e Innovazione» è nata dalla vivacità intellettuale e dalla freschezza propositiva dei ragazzi che frequentano la sezione di Disegnatori di architettura e arredamento. Studenti che, alla forte motivazione, hanno aggiunto il desiderio di misurarsi con problemi di progettazione reali: problemi, cioè, che superino la semplice visualizzazione grafica e la realizzazione di un modellino o di un prototipo.

Il progetto è stato scelto tra le proposte emerse nel corso di una normale esercitazione didattica considerata dal gruppo interessante per le sue possibili evoluzioni in relazione alle richieste del concorso.

Il «Totem appendiabiti Medusa» nasce dalla conoscenza e dalla manualità, dalla capacità di elaborare le conoscenze acquisite nelle varie discipline di studio - in questo caso degli ordini architettonici classici - e dalla capacità di reinterpretarli in chiave moderna ma applicati a un contesto diverso.

L'iniziativa di partecipare al concorso, a prescindere dal progetto poi effettivamente scelto, è stata anche un pretesto di confronto e pratica di collaborazione, e ha portato al superamento della competizione e dell'individualismo a vantaggio della cooperazione per il raggiungimento di un obiettivo comune. In quest'ottica, il gruppo di lavoro ha adottato e fatto propria la proposta di uno dei suoi componenti e, con spirito di grande collaborazione, ha utilizzato le diverse competenze a disposizione, fornite dall'eterogeneità dei singoli partecipanti, per il raggiungimento di un risultato condiviso.

L'aspetto creativo si è amalgamato alle competenze grafico-manuali, intensificate dall'abilità di infondere concretezza a una forma finalizzandola a una funzione specifica e dalla capacità di individuare il materiale ritenuto più idoneo a valorizzarne la struttura.

A ciò si è aggiunta la predisposizione, particolarmente sviluppata nei ragazzi, a utilizzare programmi di grafica per ottenere effetti di *rendering* in grado di visualizzare le forme in funzione dei materiali e in relazione alle specifiche situazioni di contesto.

Particolarmente impegnativa e interessante si è rivelata l'analisi degli aspetti operativi circa il passaggio dal progetto preliminare a quello esecutivo finale in funzione della valutazione della fattibilità dell'iniziativa. Questo, infatti, è un aspetto che generalmente resta inesplorato nella consueta attività didattica: ha dato invece l'opportunità al gruppo di affrontare aspetti inesplorati e strettamente collegati alla normale attività di progettazione.

Al termine di questa competizione, al team e agli altri componenti della classe che hanno condiviso l'esperienza è rimasta la consapevolezza che il semplice gesto creativo debba essere sempre supportato da conoscenze, competenze e abilità che difficilmente si possono riscontrare in un unico individuo.

In conclusione, oltre alla naturale soddisfazione di insegnanti e tutor nel veder aumentata la motivazione all'apprendimento degli studenti, per il futuro resta vivo il desiderio dei ragazzi stessi di misurarsi con le successive iniziative di Unioncamere.

Tutte le idee in concorso

Prodotti

- **A. Cosentino «Argo»** - Reggio di Calabria
- **Adaptive led system** - Bolzano
- **Arts3d** - Viterbo
- **Audioguida Villa di Russi** - Ravenna
- **Automobile a idrogeno e solare** - Guastalla (RE)
- **Bicibrida «Mirage»** - Vibo Valentia
- **Bicicletta ecologica** - Cuneo
- **Bottiglia usa e getta** - Roma
- **Canna fumaria solare termica** - Carpi
- **Casa del futuro, La** - Viareggio (LU)
- **Casa ecocompatibile** - Pistoia
- **Casa innovativa** - Parma
- **Casco con retrovisore** - Bolzano
- **Cellulare ecologico, II** - Caltanissetta
- **Chiesa Madre di Galatina** - Galatina (LE)
- **Coda sicura** - Biella
- **Cold engines** - Urbino
- **Concentratore Solare per la trigenerazione** - San Donà di Piave (VE)
- **Conchiglie dorate** - Licata (AG)
- **Confettatura «ecologica» mais** - Cuneo
- **Crick elettrico** - Voghera (PV)
- **Da maree a energia elettrica** - Messina
- **Energy bag** - Rutigliano (BA)
- **Essere il futuro** - Ancona
- **Etichetta scadenza prodotti** - Chioggia (VE)
- **Filiera corta del mais molisano** - Campobasso
- **Filtro energia** - Parma
- **General a pedali** - Castellammare di Stabia (NA)
- **Geotermia con gestione Plc** - Castellanza (VA)
- **Guida turistica Rogliano** - Rogliano (CS)
- **Help the human hope** - Bolzano
- **Impariamo da Roby** - Napoli
- **Impianto fotovoltaico** - Agrigento
- **Inseguitore solare intelligente** - Saronno (VA)
- **Irrigazione no problem** - Lavello (PZ)
- **Kit energia dal sole** - Villorba (TV)
- **La sedia silenziosa** - Camposampiero (PD)
- **La.scia.l'acqua** - Ivrea
- **Labdomvinci** - Firenze
- **Laboratorio ecologico** - Genova
- **Lavatrice solare** - Pavia
- **Legislazione a favore dei sordi** - Roma
- **Lettino ortopedico** - Voghera (PV)
- **Lunareflex** - Perugia
- **Macchina per la raccolta differenziata** - Cassino (FR)
- **Macchinetta, help me!** - Ravenna
- **Minirobot per ricerca dispersi** - Fossano (CN)
- **Mobiledesk** - Ravenna
- **Moduli produzione energia** - Messina
- **Motore pneumatico per auto** - Portogruaro (VE)
- **Percorsina, Perry per gli amici** - Padova
- **Recupero acqua di condensa** - Sestri Levante (GE)
- **Remote hand on-off** - Pisa
- **Ri...scarto** - Messina
- **Robot anti-incendio** - Grosseto
- **Savewater** - Rimini
- **Sedia sdoppiabile** - Camposampiero (PD)

- **Sestertius d109** - Pietrasanta (LU)
- **Sicurezza passaggi pedonali** - Chioggia (VE)
- **Sistema antincendio cassonetti** - Chioggia (VE)
- **Smart yogurt dispenser** - Bolzano
- **Smartyhel** - Trapani
- **Solar flotta futura** - Maranello
- **Solare freddo** - Urbino
- **Solar-fridge** - Lecce
- **Solar Mobile** - Faenza (RA)
- **Spazzatetti** - Cuneo
- **Spremi canna uso domestico** - Catania
- **Sungo & Sunstop** - Thiene (VI)
- **Tacchi al volante** - Canicatti (AG)
- **Teatro di ricina, II** - Macerata
- **The intelligent house** - Messina
- **Ti porto sempre con me** - Camposampiero (PD)
- **Torre eolica-solare** - Firenze
- **Tross: il tavolino robot** - Rimini
- **Urbo compattatore** - Potenza
- **Veicolo solare impatto zero** - Saronno (VA)
- **Via col vento** - Lecce
- **Viaggiare con il sole** - Potenza
- **Visual office bl project** - Macerata
- **Vitis energetica** - Rosignano Monferrato (AL)
- **Warm Fingers** - Padova
- **Water Angel** - Pavia
- **Water up 3000** - Lugo (RA)
- **Waves bag** - Biella
- **Zerbino stratappeto, Lo** - Brindisi
- **Biotecnologie per il tessile** - Bergamo
- **Booking&parking** - Firenze
- **C.IA - Cassonetto Intelligente Ambientalista** - Mondovì (CN)
- **Caffè degli artisti** - Pistoia
- **Cars Angels** - Pavia
- **Casa innovativa, La** - Domodossola (VB)
- **Casa piena di energia, Una** - Bra (CN)
- **Casa Provvisoria-transitoria** - Galatina (LE)
- **Colonica energia indipendente** - Firenze
- **Coloriprofumisuonidellariviera** - Genova
- **Confortevole attesa** - Roma
- **Design, tradizione e turismo** - Caserta
- **Differenziamoci** - Pescara
- **Drum-tech s.c.** - Parma
- **Emergenza disabili** - Lecce
- **Energie alternative** - Cremona
- **Esercitazioni in e-learning** - Ascoli Piceno
- **Factotum in città** - Messina
- **Fonte dell'acqua, La** - Parma
- **Frigorifero nel deserto, II** - Ancona
- **Game point friendship** - Roma
- **Green** - Ceccano (FR)
- **Infobox Aids** - Biella
- **Insieme per la natura e l'arte** - Vibo Valentia
- **Itas, insieme nel territorio** - Perugia
- **Libro parlante, II** - Bari
- **Macchina Cnc lavorazione legno** - Mariano Comense
- **Magic Robo-clowns** - Pavia
- **Mangia sano e vivi bene** - Marsala (TP)
- **Mappe del navigatore, Le** - Carpi (MO)
- **Matrimonio «on board»** - Civitavecchia (RM)
- **Media Valle del Liri in web, La** - Sora (FR)
- **Mito a Marsala, II** - Marsala (TP)
- **Museo Multimediale diffuso** - San Giovanni Rotondo (FG)
- **Navicula Axis** - Abbiategrasso
- **No solidarietà? ...No futuro!** - Roma
- **Non solo sole** - Castrovillari (CS)
- **Nottraffico** - Forlì

Servizi

- **2.Zero libri** - Oristano
- **A voce alta** - Civitanova Marche (MC)
- **Acqua pazza** - Parma
- **Altra Puglia, L'** - Castellana Grotte (BA)
- **Alzheimer caffè** - Pisa
- **Assistente turistico** - Molfetta
- **Bella Reggio** - Reggio di Calabria

- **Olografia e multimedia** - Arezzo
- **Ostello della gioventù, L'** - Sant'Agata di Militello (ME)
- **Ottimizzazione spostamenti** - Salerno
- **Parcheggio con il cellulare** - San Severino Marche (MC)
- **Parchi marginali** - Parma
- **Petrolio verde della Toscana, II** - San Giovanni Valdarno (AR)
- **Piano di sicurezza scuole** - Trieste
- **Portale scuola-lavoro** - Prato
- **Posto al sole, Un** - Trapani
- **Precision farming: Gps in campo** - Cortona (AR)
- **Progetto trampolino** - Roma
- **Progetto Tucano** - Treviglio (BG)
- **Rainbow** - Ortona (CH)
- **Ricchezza alimentare, Una** - Remedello (BS)
- **Rottamasi frutta usata** - Agrigento
- **Rrr - Recupero Responsabile** - Aversa (CE)
- **S.o.s. teniamo il mondo** - Umbertide (PG)
- **Salute e C.e.m.** - Trapani
- **Saving time parking** - Napoli
- **Scoprire Toscana** - Venezia
- **Scuola in-forma** - Padova
- **Scuola senza carta** - Firenze
- **Sega ad acqua tipo veneziana** - Tolmezzo (UD)
- **Simulacro virtuale** - Trieste
- **Sismotech service** - Crotone
- **Skate Park** - Terni
- **Solar energetic spa** - Ferrara
- **Sos Estetica** - Rieti
- **Studiante consulente d'innovazione** - Cremona
- **The magic window seat** - Mortara (PV)
- **Tra le righe di un computer** - Piazza Armerina (EN)
- **Tra piatti digitali e arte** - Montagnana (PD)
- **Turismo Geradadda** - Treviglio (BG)
- **Umido in... busta** - Anagni (FR)

Design

- **Bicicletta del futuro, La** - Capo d'Orlando (ME)
- **British Street Art** - Pistoia
- **Chewingum Trash** - Lamezia Terme (CZ)
- **Crox** - Reggio nell'Emilia
- **Cultura territorio talenti** - Legnano (MI)
- **Distributore intelligente** - Pescara
- **Egyptian joke café** - Vittoria (RG)
- **Energia dal ponte dei mulini** - Mantova
- **Espositore struttura lignea** - Tolmezzo (UD)
- **E-vento** - Mantova
- **Giochi di luce** - Fara in Sabina (RI)
- **Isole salvagente** - Terni
- **Lediplax** - Romagnano Sesia (NO)
- **Merlino finger-food** - Trino (VC)
- **Milk dispenser** - Bolzano
- **New Design Fotovoltaico** - Spoleto (PG)
- **Non ti scordar di me** - Messina
- **Parmigiano reggiano** - Reggio nell'Emilia
- **Porta casco** - Montagnana (PD)
- **Ri-creiamo l'ambiente aula** - Modena
- **Sal - Sicuri asciutti leggeri** - Grosseto
- **School@work** - Abbiategrosso (MI)
- **Sdraiosedia, La** - Nardò (LE)
- **Segnali energetici** - Mantova
- **Spaceball** - Reggio nell'Emilia
- **Speed Scotch** - Pescara
- **Tastiera Slimmy, La** - Acquaviva delle Fonti (BA)
- **Tavolo nella natura, Un** - Anagni (FR)
- **Totem** - Milazzo (ME)
- **Totem appendiabiti** - Galatina (LE)
- **Valigia 24h «cronos»** - Anagni (FR)
- **Visioni stereografiche** - Mantova
- **Zez** - Reggio nell'Emilia

I progetti qui riportati sono presentati in ordine alfabetico.

Il web che ti aiuta



Per partecipare al premio «Scuola, Creatività e Innovazione» di Unioncamere:
www.premioscuola.unioncamere.it.



Per trovare tante informazioni aggiuntive che ti saranno utili prima, durante e dopo la competizione: www.jobtel.it e www.polaris.unioncamere.it.

La redazione di *Quando la scuola illumina l'impresa* è curata da Stefano Casagrande, Andrea Costanzo, Paola Costanzo, Marco Damiano, Antonio Monaco e Caterina Pampaloni. Il progetto grafico e l'impaginazione sono di Sonia Lacerenza. Illustrazioni di Valeria De Caterini. [Maggio 2010]