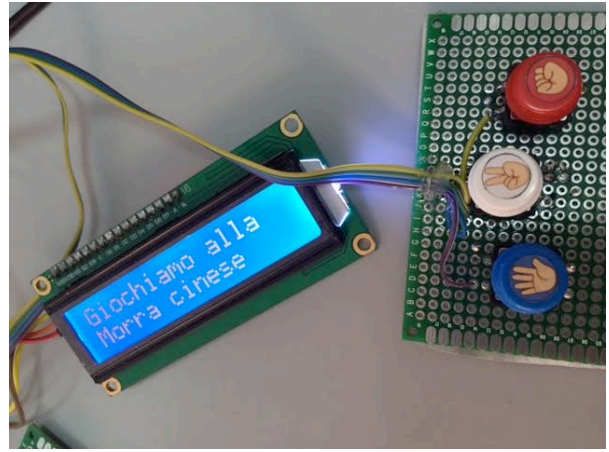


Arduino in Azienda



Nell'ambito dei progetti di Alternanza Scuola Lavoro è nato il progetto Arduino che ha coinvolto le terze del corso SIA. Un progetto breve, improntato sulla realizzazione di un prodotto finito nel puro esercizio di una scuola che vede l'alunno al centro del processo della costruzione delle sue competenze.

Arduino è il nome di un bar di Ivrea dove un gruppo di amici si riunisce ed è qui che forse in maniera anche goliardica nasce il progetto Arduino e il prototipo di quella scheda semplice e versatile adatta per scopi hobbistici, didattici e professionali.

Simulando un laboratorio, i nostri ragazzi sono scivolati dalla pura teoria a un lavoro finito dalle enormi potenzialità e l'hanno fatto seguendo una strada ludica dal momento che hanno digitalizzato (consentitemi l'uso improprio) il gioco che generazioni di studenti hanno fatto sotto il banco di scuola, la morra cinese.

E' questo il senso che vogliamo dare ai nostri progetti, far acquisire competenze spendibili da riporre nello zainetto di ciascuno dei nostri studenti e utilizzare quindi nel percorso di vita.

Piccoli programmatori crescono. (L.Urgu)

“Arduino in azienda”

di Davide Zedda

con la collaborazione di Antonella Deriu e Monica Cardaropoli

Dal 7 al 14 aprile di quest'anno, gli studenti delle classi terze del corso SIA (Sistemi Informativi Aziendali) sono stati i protagonisti del progetto “Arduino in azienda”, inserito nel PTOF tra i percorsi formativi di Alternanza Scuola-Lavoro.

Scopo del progetto è quello di far conoscere le potenzialità di Arduino, un dispositivo elettronico tanto semplice quanto efficace, al fine di poterlo sfruttare per applicazioni in aziende medio-piccole, che rappresentano la stragrande maggioranza del nostro tessuto economico.

Questo strumento permette infatti, anche a chi non è esperto di elettronica, di realizzare prototipi e sistemi di automazione in scala ridotta e questo risulta utile per quelle imprese che, per questioni di scala e di costi, non possono utilizzare soluzioni professionali né farsi sviluppare sistemi ad hoc da società specializzate. Esempio di applicazione può essere la realizzazione di un sistema automatizzato per la tracciabilità delle merci con sistemi di controllo e geo-localizzazione.

Gli studenti sono stati coinvolti in attività laboratoriali di gruppo in cui hanno realizzato gli esempi proposti dal docente, collegando ad Arduino i sensori/attuatori necessari, ma soprattutto scrivendo il programma (sketch) per controllarne il funzionamento.

I temi trattati hanno spaziato dalla fisica (elementi dei circuiti elettrici), all'elettronica (struttura di Arduino, concetti di sensore e attuatore), all'informatica (struttura di Von Neumann, programmazione, linguaggio C). Questo è utile, dopo un biennio comune e propedeutico, per rafforzare le conoscenze e competenze trasversali alle discipline, stimolando gli studenti a lavorare in modo autonomo mettendo a frutto in contesti anche nuovi tutto il proprio "sapere". Oggi le ICT (Information and Communication Technology) sono talmente diffuse, varie e in veloce evoluzione da non permettere l'acquisizione di specializzazioni ad alto livello al termine della scuola secondaria superiore. Compito della nostra realtà è invece quello di fornire un quadro il più possibile completo e critico delle applicazioni dell'informatica in azienda, anche al di là dei classici settori quali la gestione amministrativo-contabile.

I ragazzi, come emerge anche dal questionario di valutazione del progetto proposto a fine attività, hanno mostrato di gradire l'impostazione pratica del progetto, ma anche il fatto di vedere applicate le conoscenze curricolari in un contesto diverso e totalmente sconosciuto ai più. Inoltre, pur con qualche difficoltà legata al poco tempo a disposizione, hanno potuto constatare che le basi della programmazione, studiate nelle ore curricolari, prescindono dal linguaggio di programmazione utilizzato: studiano Visual Basic, ma hanno realizzato gli sketch in C.

Il corso si è concluso con la realizzazione di un "prodotto finito": conoscete il gioco "carta, forbice, sasso" o "morra cinese"? Bene, i ragazzi lo hanno realizzato e presto sarà a disposizione di tutti per sfide all'ultimo *sasso* ...

