

#FabLab

Istituto Comprensivo Ilaria Alpi

a.s. 2015/16



Nel mondo odierno i computer sono ovunque e costituiscono un potente strumento a supporto delle le persone. Nelle Indicazioni Nazionali si attribuisce alla tecnologia e all'informatica la capacità di generare ambienti di realtà virtuale all'interno dei quali è possibile giungere a nuove conoscenze, abilità, competenze esecutive, ma anche ad un atteggiamento predittivo, creativo e generativo di nuova realtà. Per

questo motivo, la tecnologia è e deve diventare, anche per gli alunni della primaria, uno strumento per indagare, conoscere e interpretare la realtà.

Con la sigla «ICT Lab» si intendono le attività che ruotano attorno a tre temi tecnologici così definibili:

- Artigianato digitale: tutto ciò che porta alla creazione di un oggetto attraverso la tecnologia, quindi dal CAD e il disegno 3D alla stampa 3D;
- Coding: tutte le attività volte all'acquisizione del pensiero computazionale, fino alla capacità di "dominare" la macchina istruendola a "fare cose" anziché ricorrere ad altre già create e disponibili;
- Physical computing: la possibilità di creare oggetti programmabili che interagiscono con la realtà; il campo di applicazione più noto è quello della robotica.

Il mix di questi tre temi può portare a interessanti soluzioni didattiche: "spazi aperti", luoghi dove creare, apprendere, educare, inventare.

In quest'ottica, un po' come avviene nei FabLab, le «officine della creatività», la didattica laboratoriale occuperà un ruolo rilevante, assieme all'apprendimento cooperativo, alla discussione, alle attività di tutoring.

Per questo motivo la configurazione tradizionale dell'aula verrà scompaginata per lasciare il posto ad un'aula laboratorio disciplinare.

L'aula verrà riprogettata e allestita con un setting funzionale alle specificità della disciplina stessa, adeguandola a una didattica attiva di tipo laboratoriale, predisponendo arredi, materiali, libri, strumentazioni, device, software, ecc.

La specializzazione del setting d'aula comporterà, quindi, l'assegnazione dell'aula laboratorio al docente e non più alla classe: il docente rimarrà in aula ad aspettare gli studenti che, divisi in due gruppi, svolgeranno le attività previste una settimana ciascuno.

Titolo del progetto	<p>#Coding</p> <p>Il lato scientifico-culturale dell'informatica, definito anche pensiero computazionale, aiuta a sviluppare competenze logiche e capacità di risolvere problemi in modo creativo ed efficiente, qualità che sono importanti per tutti i futuri cittadini. Il modo più semplice e divertente di sviluppare il pensiero computazionale è attraverso la programmazione (coding) in un contesto di gioco.</p>
Descrizione attività	Dapprima gli studenti si cimenteranno con l'ora del codice, iniziativa promossa dal MIUR, in collaborazione con il CINI, all'interno del progetto "Programma il Futuro", successivamente si metteranno alla prova con attività riguardanti la programmazione di storie, giochi e animazioni condivisibili con tutti.
Soggetto che realizza il progetto	Francesca Muraca, docente dell'Istituto.
Materia/ Argomento	Le attività proposte avranno carattere interdisciplinare. Le risorse offerte dalla tecnologia, infatti, altro non saranno che un semplice strumento per raggiungere gli obiettivi prefissati. In particolare, gli alunni verranno aiutati ad operare una conversione che permetta loro di passare da passivi utilizzatori del computer ad attivi programmatori di questo mezzo che possiede enormi potenzialità.
Contesto di intervento	Scuola primaria
Target	Classi seconde, terze, quarte e quinte
Competenze chiave (e Life Skills) che vengono sviluppate/ potenziare con il progetto	<ul style="list-style-type: none"> • competenze comunicazione nella madre lingua e nelle lingue straniere (comunicazione efficace, capacità di relazione interpersonale, gestione delle emozioni, creatività, empatia, senso critico, autoconsapevolezza); • in matematica e competenze di base in scienze e tecnologia (problem solving, problem posing); • competenza digitale (problem solving, problem posing, comunicazione efficace); • competenze sociali e civiche (autoconsapevolezza, senso critico, gestione delle emozioni, empatia, gestione dello stress, capacità di relazione interpersonale); • spirito di iniziativa e imprenditorialità (senso critico, creatività, problem solving, decision making, gestione delle emozioni, gestione dello stress, autoconsapevolezza); • consapevolezza ed espressione culturale (comunicazione efficace, creatività, empatia, autoconsapevolezza, senso critico).
Modalità di intervento	Ogni classe verrà suddivisa in due piccoli gruppi che, a turno, una settimana ciascuno, svolgerà le attività previste dal progetto. Ogni incontro avrà la durata di due ore ciascuno (le due ore curricolari di Tecnologia).

Metodologi e utilizzate	<p>Non è detto che sia un dato positivo, ognuno è libero di trarre le proprie conclusioni a riguardo, ma sicuramente è un dato di fatto: i nostri alunni sono <i>nativi digitali</i> o, per dirla utilizzando una definizione più attuale, <i>bambini nuovi</i>. Possiamo prendere atto di questo fenomeno con prudenza, ma non possiamo negarlo. I nostri alunni, <i>nativi digitali</i>, apprendono per esperienza, secondo un deweyano <i>learning by doing</i> "inconsapevole", ludico e naturale. La loro esperienza, tuttavia, non è costruita linearmente, ma per successive approssimazioni sperimentando direttamente la pedagogia dell'errore e del <i>trial and error</i>. Sono fortemente orientati alla condivisione con i pari, alla cooperazione e all'utilizzo di differenti modi di accostarsi al problema dato e di molteplici codici e piani di interpretazione per risolverlo. Per loro esiste il reale, ma altrettanto reale è la sua espansione "virtuale".</p> <p>In ragione di ciò all'interno del progetto, si seguiranno i dettami del <i>problem based learning</i>, metodologia di ricerca-azione, che vede gli alunni protagonisti dell'esperienza, impegnati a trovare dati e individuare soluzioni, a progettare il lavoro aiutandosi vicendevolmente. In questa cornice metodologica si inseriscono altre metodologie attive quali la discussione, il <i>cooperative learning</i>, il <i>peer tutoring</i>, <i>gamification</i>.</p>
Tempi di realizzazione in relazione all'annualità scolastica	Progetto annuale (avvio: novembre 2015; conclusione:giugno 2016)
Costi	Nessun costo
Altri costi in servizi	Utilizzo di locali: aula computer periodo: novembre 2015- giugno2016

Modalità e strumenti di valutazione	<p>Per quanto riguarda la valutazione verrà applicato quanto teorizzato da Michele Pellerey privilegiando, quindi, tre prospettive di osservazione nell'analisi della competenza.</p> <p>Verranno prese in considerazione, quindi, una dimensione <i>soggettiva</i> che richiama i significati personali attribuiti dal soggetto alla sua esperienza di apprendimento, una <i>intersoggettiva</i> che riferisce al sistema di attese, implicito o esplicito, che il contesto sociale esprime in rapporto alla capacità del soggetto di rispondere adeguatamente al compito richiesto, e un'altra <i>oggettiva</i> che si ricollega alle evidenze osservabili che attestano la prestazione del soggetto e i suoi risultati in rapporto al compito affidato e, in particolare, alle conoscenze e alle abilità che la manifestazione della competenza richiede.</p> <p>Le prime due dimensioni verranno valutate attraverso rubriche di osservazione, utilizzando il modello ideato dal gruppo di ricerca dell'Università di Torino, mentre la dimensione oggettiva, invece, sarà valutata mediante l'assegnazione di un compito autentico: applicare i dettami della programmazione visuale in un nuovo contesto ed ambiente.</p>
--	---

Titolo del progetto	#BibliotecaBimbogestita La biblioteca di una scuola primaria può essere gestita dai ragazzi in autonomia? Con l'aiuto di un software si può!
Descrizione attività	Al fine di favorire un approccio integrato delle varie discipline, oltre ad una matematica più concreta e vicina agli alunni, l'attività prenderà avvio dalla storia dei codici a barre svelando i curiosi aneddoti che si nascondono dietro a quei numeri che incontriamo quotidianamente (dal loro utilizzo nei supermercati, alle App che consentono acquisti online, passando per il loro utilizzo nelle ricerche scientifiche ecc.). Successivamente, servendosi di strumenti informatici Opensource, i ragazzi genereranno e utilizzeranno i codici a barre per la catalogazione e la collocazione fisica dei testi presenti a scuola, ma anche per la creazione dei tesserini di ciascun alunno iscritto all'Istituto.
Soggetto che realizza il progetto	Francesca Muraca, docente dell'Istituto.
Materia/Argomento	Le attività proposte avranno carattere interdisciplinare. Le risorse offerte dalla tecnologia, infatti, altro non saranno che un semplice strumento per raggiungere gli obiettivi prefissati. Nel caso specifico, il progetto è finalizzato all'acquisizione di conoscenze disciplinari e competenze informatiche nella e con la pluralità dei linguaggi sollecitando il pensiero critico e andando oltre la cultura monomediale.
Contesto di intervento	Scuola primaria
Target	Classi quarte e quinte
Modalità di intervento	Ogni classe verrà suddivisa in due piccoli gruppi che, a turno, una settimana ciascuno, svolgerà le attività previste dal progetto. Ogni incontro avrà la durata di due ore ciascuno (le due ore curricolari di Tecnologia).
Tempi di realizzazione e in relazione all'annualità scolastica	Progetto pluriennale.

Competenze chiave (e Life Skills) che vengono sviluppate/ potenziare con il progetto	<ul style="list-style-type: none"> • competenze comunicazione nella madre lingua e nelle lingue straniere (comunicazione efficace, capacità di relazione interpersonale, gestione delle emozioni, creatività, empatia, senso critico, autoconsapevolezza); • in matematica e competenze di base in scienze e tecnologia (problem solving, problem posing); • competenza digitale (problem solving, problem posing, comunicazione efficace); • competenze sociali e civiche (autoconsapevolezza, senso critico, gestione delle emozioni, empatia, gestione dello stress, capacità di relazione interpersonale); • spirito di iniziativa e imprenditorialità (senso critico, creatività, problem solving, decision making, gestione delle emozioni, gestione dello stress, autoconsapevolezza); • consapevolezza ed espressione culturale (comunicazione efficace, creatività, empatia, autoconsapevolezza, senso critico)
Metodologie utilizzate	<p>Non è detto che sia un dato positivo, ognuno è libero di trarre le proprie conclusioni a riguardo, ma sicuramente è un dato di fatto: i nostri alunni sono <i>nativi digitali</i> o, per dirla utilizzando una definizione più attuale, <i>bambini nuovi</i>. Possiamo prendere atto di questo fenomeno con prudenza, ma non possiamo negarlo. I nostri alunni, <i>nativi digitali</i>, apprendono per esperienza, secondo un deweyano <i>learning by doing</i> "inconsapevole", ludico e naturale. La loro esperienza, tuttavia, non è costruita linearmente, ma per successive approssimazioni sperimentando direttamente la pedagogia dell'errore e del <i>trial and error</i>. Sono fortemente orientati alla condivisione con i pari, alla cooperazione e all'utilizzo di differenti modi di accostarsi al problema dato e di molteplici codici e piani di interpretazione per risolverlo. Per loro esiste il reale, ma altrettanto reale è la sua espansione "virtuale".</p> <p>In ragione di ciò all'interno del progetto, si seguiranno i dettami del <i>problem based learning</i>, metodologia di ricerca-azione, che vede gli alunni protagonisti dell'esperienza, impegnati a trovare dati e individuare soluzioni, a progettare il lavoro aiutandosi vicendevolmente. In questa cornice metodologica si inseriscono altre metodologie attive quali la discussione, il <i>cooperative learning</i>, il <i>peer tutoring</i>, la <i>gamification</i>.</p>
Costi	Costo di € 50.00 per l'acquisto di 2 lettori barcode sostenuto da:
Altri costi in servizi	Utilizzo di locali: aula computer periodo: novembre 2015- giugno 2016

Modalità e strumenti di valutazione	<p>Per quanto riguarda la valutazione verrà applicato quanto teorizzato da Michele Pellerey privilegiando, quindi, tre prospettive di osservazione nell'analisi della competenza.</p> <p>Verranno prese in considerazione, quindi, una dimensione <i>soggettiva</i> che richiama i significati personali attribuiti dal soggetto alla sua esperienza di apprendimento, una <i>intersoggettiva</i> che riferisce al sistema di attese, implicito o esplicito, che il contesto sociale esprime in rapporto alla capacità del soggetto di rispondere adeguatamente al compito richiesto, e un'altra <i>oggettiva</i> che si ricollega alle evidenze osservabili che attestano la prestazione del soggetto e i suoi risultati in rapporto al compito affidato e, in particolare, alle conoscenze e alle abilità che la manifestazione della competenza richiede.</p> <p>Le prime due dimensioni verranno valutate attraverso rubriche di osservazione, utilizzando il modello ideato dal gruppo di ricerca dell'Università di Torino, mentre la dimensione oggettiva, invece, sarà valutata mediante l'assegnazione di un compito autentico: applicare i dettami della programmazione visuale in un nuovo contesto ed ambiente.</p>
--	---

Titolo del progetto	<p>#InformationLiteracy</p> <p>L'Unione Europea definisce la <i>competenza informativa</i>, come «la capacità di identificare, individuare, valutare, organizzare, utilizzare e comunicare le informazioni», requisito indispensabile per partecipare attivamente alla società dell'informazione comprendendo il mondo che ci circonda e contribuendo al suo progresso.</p> <p>La sua importanza è legata alle biblioteche, ma, soprattutto, alla rete, divenuta negli ultimi anni il canale principale per la ricerca di informazioni.</p>
Descrizione attività	<p>L'attività si articolerà in tre fasi:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. processo e strumenti di internet information literacy (ricerca in internet e valutazione delle fonti, i motori di ricerca, pratiche di bookmarking, creative commons); 2. utilizzo di wiki per la scrittura collaborativa; 3. come scrivere una voce di Wikipedia (filosofia di Wikipedia, la struttura di una voce, la scrittura collaborativa, nuova voce e miglioramento di una esistente, traduzione di una voce, l'impatto con la comunità internazionale).
Soggetto che realizza il progetto	Francesca Muraca, docente dell'Istituto.
Materia/Argomento	<p>Le attività proposte avranno carattere interdisciplinare. Le risorse offerte dalla tecnologia, infatti, altro non saranno che un semplice strumento per raggiungere gli obiettivi prefissati.</p> <p>Nel caso specifico, il progetto è finalizzato all'acquisizione di conoscenze disciplinari, ma anche più tecniche, come l'affinamento delle capacità espressive e di <i>produzione e diffusione di messaggi originali</i> nei diversi formati della medialità.</p>
Contesto di intervento	Scuola primaria
Target	Classi quarte e quinte
Tempi di realizzazione in relazione all'annualità scolastica	Progetto annuale

Competenze chiave (e Life Skills) che vengono sviluppate/ potenziare con il progetto	<ul style="list-style-type: none"> • competenze comunicazione nella madre lingua e nelle lingue straniere (comunicazione efficace, capacità di relazione interpersonale, gestione delle emozioni, creatività, empatia, senso critico, autoconsapevolezza); • in matematica e competenze di base in scienze e tecnologia (problem solving, problem posing); • competenza digitale (problem solving, problem posing, comunicazione efficace); • competenze sociali e civiche (autoconsapevolezza, senso critico, gestione delle emozioni, empatia, gestione dello stress, capacità di relazione interpersonale); • spirito di iniziativa e imprenditorialità (senso critico, creatività, problem solving, decision making, gestione delle emozioni, gestione dello stress, autoconsapevolezza); • consapevolezza ed espressione culturale (comunicazione efficace, creatività, empatia, autoconsapevolezza, senso critico)
Modalità di intervento	Ogni classe verrà suddivisa in due piccoli gruppi che, a turno, una settimana ciascuno, svolgerà le attività previste dal progetto. Ogni incontro avrà la durata di due ore ciascuno (le due ore curricolari di Tecnologia).
Metodologie e utilizzate	<p>Non è detto che sia un dato positivo, ognuno è libero di trarre le proprie conclusioni a riguardo, ma sicuramente è un dato di fatto: i nostri alunni sono <i>nativi digitali</i> o, per dirla utilizzando una definizione più attuale, <i>bambini nuovi</i>. Possiamo prendere atto di questo fenomeno con prudenza, ma non possiamo negarlo. I nostri alunni, <i>nativi digitali</i>, apprendono per esperienza, secondo un deweyano <i>learning by doing</i> "inconsapevole", ludico e naturale. La loro esperienza, tuttavia, non è costruita linearmente, ma per successive approssimazioni sperimentando direttamente la pedagogia dell'errore e del <i>trial and error</i>. Sono fortemente orientati alla condivisione con i pari, alla cooperazione e all'utilizzo di differenti modi di accostarsi al problema dato e di molteplici codici e piani di interpretazione per risolverlo. Per loro esiste il reale, ma altrettanto reale è la sua espansione "virtuale".</p> <p>In ragione di ciò all'interno del progetto, si seguiranno i dettami del <i>problem based learning</i>, metodologia di ricerca-azione, che vede gli alunni protagonisti dell'esperienza, impegnati a trovare dati e individuare soluzioni, a progettare il lavoro aiutandosi vicendevolmente. In questa cornice metodologica si inseriscono altre metodologie attive quali la discussione, il <i>cooperative learning</i>, il <i>peer tutoring</i>, la <i>gamification</i>.</p>
Costi	Nessun costo
Altri costi in servizi	Utilizzo di locali: aula computer periodo: novembre 2015- giugno 2016

Modalità e strumenti di valutazione	<p>Per quanto riguarda la valutazione verrà applicato quanto teorizzato da Michele Pellerey privilegiando, quindi, tre prospettive di osservazione nell'analisi della competenza.</p> <p>Verranno prese in considerazione, quindi, una dimensione <i>soggettiva</i> che richiama i significati personali attribuiti dal soggetto alla sua esperienza di apprendimento, una <i>intersoggettiva</i> che riferisce al sistema di attese, implicito o esplicito, che il contesto sociale esprime in rapporto alla capacità del soggetto di rispondere adeguatamente al compito richiesto, e un'altra <i>oggettiva</i> che si ricollega alle evidenze osservabili che attestano la prestazione del soggetto e i suoi risultati in rapporto al compito affidato e, in particolare, alle conoscenze e alle abilità che la manifestazione della competenza richiede.</p> <p>Le prime due dimensioni verranno valutate attraverso rubriche di osservazione, utilizzando il modello ideato dal gruppo di ricerca dell'Università di Torino, mentre la dimensione oggettiva, invece, sarà valutata mediante l'assegnazione di un compito autentico: applicare i dettami della programmazione visuale in un nuovo contesto ed ambiente.</p>
--	---

Titolo del progetto	#VideoMaker In questo momento storico i video rappresentano il modo più efficace di condividere esperienze, conoscenze e buone prassi.
Descrizione attività	Il progetto è diviso in tre fasi: 1. pre-produzione (panoramica di alcuni video, pre-visualizzazione e storyboard) 2. produzione (prima introduzione alla fotografia, audio e una buona illuminazione della scena con semplici strumenti) 3. post-produzione (tecniche di base di montaggio, correzione colore e audio)
Soggetto che realizza il progetto	Francesca Muraca, docente dell'Istituto.
Materia/Argomento	Le attività proposte avranno carattere interdisciplinare. Le risorse offerte dalla tecnologia, infatti, altro non saranno che un semplice strumento per raggiungere gli obiettivi prefissati. In particolare, gli alunni verranno aiutati ad operare una conversione che permetta loro di passare da passivi utilizzatori del computer ad attivi programmatori di questo mezzo che possiede enormi potenzialità.
Contesto di intervento	Scuola primaria
Target	classi terze, quarte e quinte
Competenze chiave (e Life Skills) che vengono sviluppate/potenziare con il progetto	<ul style="list-style-type: none"> • competenze comunicazione nella madre lingua e nelle lingue straniere (comunicazione efficace, capacità di relazione interpersonale, gestione delle emozioni, creatività, empatia, senso critico, autoconsapevolezza); • in matematica e competenze di base in scienze e tecnologia (problem solving, problem posing); • competenza digitale (problem solving, problem posing, comunicazione efficace); • competenze sociali e civiche (autoconsapevolezza, senso critico, gestione delle emozioni, empatia, gestione dello stress, capacità di relazione interpersonale); • spirito di iniziativa e imprenditorialità (senso critico, creatività, problem solving, decision making, gestione delle emozioni, gestione dello stress, autoconsapevolezza); • consapevolezza ed espressione culturale (comunicazione efficace, creatività, empatia, autoconsapevolezza, senso critico)
Modalità di intervento	Ogni classe verrà suddivisa in due piccoli gruppi che, a turno, una settimana ciascuno, svolgerà le attività previste dal progetto. Ogni incontro avrà la durata di due ore ciascuno (le due ore curriculari di Tecnologia).

Metodologi e utilizzate	<p>Non è detto che sia un dato positivo, ognuno è libero di trarre le proprie conclusioni a riguardo, ma sicuramente è un dato di fatto: i nostri alunni sono <i>nativi digitali</i> o, per dirla utilizzando una definizione più attuale, <i>bambini nuovi</i>. Possiamo prendere atto di questo fenomeno con prudenza, ma non possiamo negarlo. I nostri alunni, <i>nativi digitali</i>, apprendono per esperienza, secondo un deweyano <i>learning by doing</i> "inconsapevole", ludico e naturale. La loro esperienza, tuttavia, non è costruita linearmente, ma per successive approssimazioni sperimentando direttamente la pedagogia dell'errore e del <i>trial and error</i>. Sono fortemente orientati alla condivisione con i pari, alla cooperazione e all'utilizzo di differenti modi di accostarsi al problema dato e di molteplici codici e piani di interpretazione per risolverlo. Per loro esiste il reale, ma altrettanto reale è la sua espansione "virtuale".</p> <p>In ragione di ciò all'interno del progetto, si seguiranno i dettami del <i>problem based learning</i>, metodologia di ricerca-azione, che vede gli alunni protagonisti dell'esperienza, impegnati a trovare dati e individuare soluzioni, a progettare il lavoro aiutandosi vicendevolmente. In questa cornice metodologica si inseriscono altre metodologie attive quali la discussione, il <i>cooperative learning</i>, il <i>peer tutoring</i>, <i>gamification</i>.</p>
Tempi di realizzazione in relazione all'annualità scolastica	Progetto annuale (avvio: novembre 2015; conclusione:giugno 2016)
Costi	Costo di € 140.00 per l'acquisto di 2 kit di animazione stop-motion .
Altri costi in servizi	Utilizzo di locali: aula computer periodo: novembre 2015- giugno2016

Modalità e strumenti di valutazione	<p>Per quanto riguarda la valutazione verrà applicato quanto teorizzato da Michele Pellerey privilegiando, quindi, tre prospettive di osservazione nell'analisi della competenza.</p> <p>Verranno prese in considerazione, quindi, una dimensione <i>soggettiva</i> che richiama i significati personali attribuiti dal soggetto alla sua esperienza di apprendimento, una <i>intersoggettiva</i> che riferisce al sistema di attese, implicito o esplicito, che il contesto sociale esprime in rapporto alla capacità del soggetto di rispondere adeguatamente al compito richiesto, e un'altra <i>oggettiva</i> che si ricollega alle evidenze osservabili che attestano la prestazione del soggetto e i suoi risultati in rapporto al compito affidato e, in particolare, alle conoscenze e alle abilità che la manifestazione della competenza richiede.</p> <p>Le prime due dimensioni verranno valutate attraverso rubriche di osservazione, utilizzando il modello ideato dal gruppo di ricerca dell'Università di Torino, mentre la dimensione oggettiva, invece, sarà valutata mediante l'assegnazione di un compito autentico: applicare i dettami della programmazione visuale in un nuovo contesto ed ambiente.</p>
--	---

Milabno, 9 novembre 2015

firma del docente referente