

# QUANDO GLI INSEGNANTI DIVENTANO GAME DESIGNERS

Linee guida per pratiche creative di  
apprendimento basate sul gioco





Copyright © Some Rights Reserved. "When Teachers Become Game designers - Guidelines for Creative Game-Based Learning Practices" is licensed under a Creative Commons Attribution-NonCommercial-NoDerivs 3.0 Unported License.

You are free:

To Share — to copy, distribute, display, and perform the work

Under the following conditions:



**Attribution** — You must attribute the work in the manner specified by the author or licensor (but not in any way that suggests that they endorse you or your use of the work)



**Noncommercial** — You may not use this work for commercial purposes.



**No Derivative Works** — You may not alter, transform, or build upon this work.

This summary is located here: <http://creativecommons.org/licenses/by-nc-nd/3.0/>

Your fair use and other rights are in no way affected by the above. There is a human-readable summary of the Legal Code (the full license), located here: <http://creativecommons.org/licenses/by-nc-nd/3.0/legalcode>

### **Su queste linee guida...**

Queste linee guida hanno l'obiettivo di fornire indicazioni ai professionisti che operano nel campo dell'educazione e che intendono creare degli scenari di Game-Based Learning (GBL) e utilizzarli nei loro contesti di insegnamento reali. Questo documento offre:

- › Una visione d'insieme sul progetto ProActive e un riassunto dell'implementazione dei giochi svolta nelle scuole, nelle università e nei corsi di formazione professionale che hanno collaborato alla sperimentazione. Vengono presentati esempi pratici, racconti dal campo e success stories.
- › Un insieme di linee guida che offrono indicazioni sulla creatività, il GBL e le cinque metafore dell'apprendimento.

ProActive è stato finanziato con il sostegno della Commissione Europea. Gli autori sono i soli responsabili di questa pubblicazione e la Commissione declina ogni responsabilità sull'uso che potrà essere fatto delle informazioni in essa contenute.



Education and Culture DG

Lifelong Learning Programme

Questo documento è stato prodotto per il progetto del programma di apprendimento permanente dell'EU LLP dal titolo **“ProActive: Fostering teachers’ creativity through Game-Based Learning”** (505469-LLP-1-2009-1-ES-KA3-KA3MP). Nel contesto del progetto, queste linee guida costituiscono il Deliverable 8.2, il principale risultato del *Task 8.3 – Production of the Guidelines, che appartiene al Work Package 8: Exploitation of Project Results.*

# CONTENUTI

INTRODUZIONE .....	1
GBL CREATIVO NELLE SCUOLE .....	5
IL GBL CREATIVO NELL'EDUCAZIONE SUPERIORE.....	10
IL GBL CREATIVO NELLA FORMAZIONE PROFESSIONALE .....	14
LINEE GUIDA PER LE PRATICHE CREATIVE DI GBL .....	18
RIFERIMENTI E LINK UTILI .....	22
AUTORI.....	23

# INTRODUZIONE

## Insegnare in maniera creativa

Durante l'ultima parte del XX secolo e i primi anni del XXI secolo, la creatività è stata considerata una componente sempre più significativa dell'educazione (Craft, 2008). Infatti, molti autori (es. Ferrari et al., 2009; Sawyer, 2006) suggeriscono che la creatività dovrebbe essere esplicitamente inclusa negli obiettivi educativi. Tuttavia, essa non sembra ancora giocare un ruolo centrale nel curriculum e negli obiettivi di apprendimento richiesti nei Paesi Europei (Cachia et al., 2009). **L'insegnamento può essere considerato creativo quando viene utilizzato un approccio immaginativo al fine di rendere l'apprendimento più interessante, appassionante ed efficace** (NACCCE, 1999). Il Game-based Learning (GBL) rappresenta un'ottima soluzione per stimolare gli approcci creativi all'insegnamento. Infatti, i giochi forniscono esperienze di sfida che promuovono una soddisfazione intrinseca e offrono opportunità per un apprendimento autentico (Gee, 2007; Mims, 2003).

## Il progetto ProActive

ProActive - Fostering Teachers' Creativity through Game-Based Learning, è un progetto europeo che promuove un approccio pedagogico innovativo e il coinvolgimento in pratiche di insegnamento creative

attraverso le quali **gli educatori diventano game designer**. Il progetto ha proposto e convalidato una metodologia in quattro fasi che può essere utilizzata da insegnanti e trainer in diversi settori.

**La metodologia per il design di giochi educativi è stata convalidata** attraverso varie attività. Durante i workshops di co-design, insegnanti e trainer ripartiti tra 23 siti pilota in quattro Paesi (Spagna, Regno Unito, Italia e Romania) hanno utilizzato due game editor per creare i loro giochi educativi: **<e-Adventure>**, un software gratuito per sviluppare giochi di avventura in 2D del tipo point-and-click specifici per scopi educativi; ed **EUTOPIA**, uno strumento gratuito per sviluppare scenari educativi multiplayer in un ambiente 3D. Inoltre, gli scenari di GBL sono stati testati in contesti reali con studenti coinvolti in sessioni di apprendimento attraverso il gioco.



## Le Cinque metafore dell'apprendimento

In ProActive, siamo fermamente convinti che **non impariamo in un solo modo**, ma in modi differenti che dipendono dalle inclinazioni personali, dalla situazione in cui si svolge l'apprendimento e dal contenuto da apprendere. Infatti, ogni persona è in grado di usare differenti combinazioni di stili di apprendimento in base alle diverse situazioni in cui è coinvolta. Il modello delle cinque metafore adottato in ProActive descrive diverse modalità di apprendimento ed è utilizzato come stimolo nel processo di design di giochi. Nel modello, ogni metafora rappresenta una preferenza di apprendimento che non è esclusiva.

**Acquisizione:** prevede la trasmissione di informazioni da colui che le possiede (l'insegnante) ad un altro, considerato un ricevente passivo (l'allievo).

**Imitazione:** si verifica quando l'allievo osserva e prende come modello il comportamento/atteggiamento di un esperto per acquisire una competenza.

**Sperimentazione:** è strettamente collegata al processo di "apprendimento facendo" e implica lo svolgimento di attività pratiche e lo sviluppo di competenze (compreso il perfezionamento di movimenti). L'apprendimento avviene attraverso la ripetizione e la pratica in un contesto sicuro.

**Partecipazione:** si concentra sugli aspetti sociali delle attività di apprendimento, dove gli studenti co-costruiscono nuovi significati e percorsi di apprendimento interagendo tra loro.

**Scoperta:** avviene quando l'allievo interagisce con artefatti, rimescolando le conoscenze pregresse al fine di creare nuove idee, modelli e concetti. In questo modo l'apprendimento deriva da azioni trasformative intrinsecamente connesse alla situazione e al materiale di apprendimento, e consente un'esperienza di apprendimento incidentale.

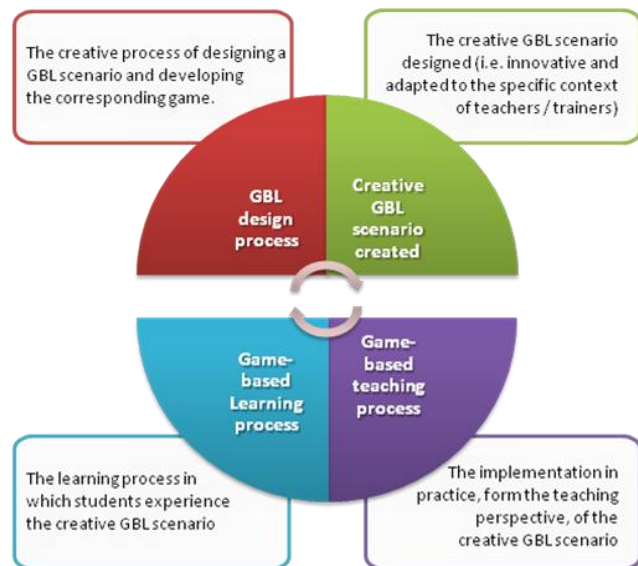
*Considera che le metafore possono aiutare nel processo di creazione del gioco ad aumentare il valore pedagogico dell'esperienza di apprendimento che ne risulta.*

*Inoltre, pensare a quali metafore utilizzare costituisce un modo per gli educatori per arricchire i loro modelli di insegnamento, includendo pratiche creative e innovative nelle loro strategie quotidiane.*

## Un approccio basato sulla costruzione di scenari di apprendimento alternativi

Allo scopo di creare attività significative di apprendimento attraverso il gioco, è necessario considerare diversi aspetti. Infatti, il gioco dovrebbe essere percepito come inserito in uno scenario di

apprendimento che prenda in considerazione differenti parametri del contesto di apprendimento e insegnamento.



Mentre costruiscono i loro scenari basati sul gioco, gli educatori dovrebbero tenere conto delle caratteristiche specifiche dei destinatari del gioco, gli obiettivi specifici dell'apprendimento, l'approccio valutativo, le risorse in termini di spazio e tempo e i requisiti tecnici dei giochi. Inoltre, sarà utile pianificare un'organizzazione dettagliata delle attività di apprendimento: dovrebbe essere programmata la struttura delle attività pre (ad es. sessione di introduzione, presentazione del gioco), durante e post gioco (ad es. discussione).

## I risultati di ProActive

In totale, sono stati creati **60 scenari di GBL** tra i diversi Paesi coinvolti. Essi sono collegati ad un'ampia gamma di materie (ad es. Storia, Fisica, Informatica, Lingue) e rivolti a diversi livelli di insegnamento (educazione primaria e secondaria, università, corsi di formazione professionale). Alcuni scenari basati sul gioco sono stati implementati in contesti di insegnamento reali.

## Il progetto ha un impatto positivo sulle istituzioni e gli organismi di formazione coinvolti

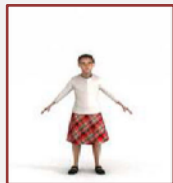
*L'implementazione nei contesti reali di insegnamento degli scenari di apprendimento basato sul gioco sviluppati, ha dimostrato di **promuovere pratiche di insegnamento creative** nelle quali **sono stati raggiunti alti obiettivi educativi**. L'approccio è direttamente indirizzato alle competenze trasversali necessarie nell'era digitale, come ad esempio l'autoregolazione e il learning by doing. Il successo di queste implementazioni permette di convalidare una metodologia concreta di insegnamento in grado di contribuire allo sviluppo di competenze creative in grado di fronteggiare le sfide dell'era digitale.*



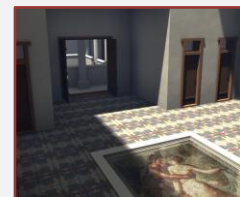
### Ambienti 3D di EUTOPIA



### Personaggi di EUTOPIA



### Ambienti di <e-Adventure>



### Personaggi di <e-Adventure>



# GBL CREATIVO NELLE SCUOLE

Lo sviluppo di scenari di apprendimento game-based e la loro implementazione nelle scuole evidenzia opportunità e sfide che devono essere affrontate da insegnanti e studenti.

## Opportunità

› **Il game design è divertente:** Gli insegnanti si sono divertiti durante il processo di creazione del gioco che è considerato stimolante e di supporto alla loro motivazione.

› **Il game design collaborativo è arricchente:** Quando il processo di design avviene in collaborazione, gli insegnanti hanno l'opportunità di essere coinvolti in un team di lavoro nel quale possono distribuirsi il carico e prendere in considerazione varie idee creative. Più in generale, creare i propri giochi permette agli insegnanti di scoprire nuovi modi di lavorare, nei quali possono collaborare con ricercatori, altri insegnanti e con gli studenti.

› **Il game design è una nuova metodologia di insegnamento:** Gli insegnanti apprezzano molto il fatto di imparare ad usare i videogiochi come strumenti di insegnamento, in quanto considerano un imperativo il fatto di sviluppare e rinnovare le loro pratiche di insegnamento. Inoltre, in questo modo è possibile avere una visione più ampia rispetto ai processi di insegnamento e apprendimento. Solitamente gli insegnanti concordano sul fatto che dovrebbero usare più frequentemente le metafore della partecipazione e della scoperta poiché stimolano un apprendimento più profondo.

› **Il GBL arricchisce il ruolo degli insegnanti:** Il ruolo dell'insegnante nelle classi si evolve da istruttore a tutor e guida flessibile, che fornisce agli studenti feedback appropriati quando necessario.

### ProActive nelle scuole spagnole

24 insegnanti di scuola primaria e secondaria hanno prodotto 11 scenari di GBL. I giochi creati sono multidisciplinari, collegati a materie quali la storia locale, matematica, lingue straniere, educazione fisica, e sono stati implementati nei reali contesti di insegnamento.

### ProActive nelle scuole italiane

I partecipanti provenienti da scuole primarie, secondarie e superiori hanno sviluppato 10 scenari di GBL relativi a diversi argomenti (come ad esempio scienze, storia, grafica pubblicitaria, scienze sociali ecc.), alcuni dei quali sono stati implementati nei contesti reali.

› **Il GBL è un modo per avvicinarsi agli studenti:** L'esperienza di game design rende gli insegnanti in grado di entrare nella cultura e nella realtà dei loro studenti attraverso l'uso di strumenti pienamente integrati nel loro ambiente quotidiano. Inoltre, studenti che solitamente incontrano difficoltà nel prestare attenzione o nel rimanere in silenzio durante una lezione tradizionale hanno meno problemi nel concentrarsi durante l'attività di GBL.

› **Il Gioco migliora il processo di apprendimento:** Le pratiche di GBL sembrano contribuire al raggiungimento di alti risultati educativi. Per gli studenti è facile imparare con i giochi ed essi sembrano acquisire la conoscenza inclusa nel gioco e ricordarla meglio poiché l'attività era coinvolgente.

› **Il GBL è coinvolgente:** Gli studenti si sentono coinvolti in modo attivo nelle attività di GBL più che in una lezione, e definiscono i giochi come un modo nuovo e piacevole di imparare.

› **Il GBL stimola l'autoregolazione e il learning by doing:** Gli studenti sono estremamente autonomi durante le sessioni di GBL e riescono perfettamente ad interagire con il computer e con l'interfaccia del gioco.

› **Il GBL favorisce la collaborazione tra studenti:** Gli studenti mostrano un'alta collaborazione allo scopo di aiutarsi l'un l'altro o di raggiungere un accordo prima di decidere quali azioni compiere nel gioco.

› **Il GBL aiuta ad aumentare la visibilità delle scuole:** il design e l'implementazione di giochi per l'apprendimento contribuisce alla visibilità delle attività di insegnamento nelle scuole partecipanti agli occhi della pubblica amministrazione, degli assessori e della comunità.

## Sfide

› **Il design di giochi per l'apprendimento richiede formazione e supporto:** I game editors che offrono un'ampia selezione di funzionalità potrebbero essere complessi da usare. Ciò significa che gli insegnanti potrebbero aver bisogno di formazione, tempo per fare pratica e supporto prima di conoscere abbastanza bene gli editors per realizzare un gioco funzionante ed essere in grado di risolvere i dubbi e i problemi che l'attività di progettazione solleva.

› **Il design di giochi per l'apprendimento richiede un grande investimento di tempo:** Sviluppare e utilizzare i giochi in classe richiede più tempo rispetto ad altre metodologie, e a volte è difficile da associare alle tradizionali attività di insegnamento.

› **Sfide tecniche:** La conduzione di sessioni di gioco in tempo reale necessita di una connessione ad internet ad ampia banda che potrebbe non essere disponibile in tutte le scuole. Potrebbero verificarsi altri problemi tecnici imprevisti, come ad esempio incompatibilità dell'editor con i sistemi operativi dei computer scolastici.



## Storia di un successo: scuola secondaria IES de Sabón (Galizia, Spagna)

In questo centro di educazione secondaria con 250 studenti, nove insegnanti hanno sviluppato quattro scenari di GBL:

- › *Alice's Trip*, un gioco di tipo point-and-click che insegna agli studenti la storia della Galizia;
- › *Tuning up a Bike*, un gioco che mira ad insegnare a studenti di scuola secondaria come costruire una bicicletta;
- › *The Time Machine*, un gioco che permette agli studenti di scoprire diversi periodi storici della Galizia;
- › *Collective negotiation*, un gioco di ruolo nel quale gli studenti discutono per imparare il management.

Gli scenari di GBL sono stati testati in una classe con 23 studenti. Gli insegnanti hanno riferito che gli studenti hanno effettivamente appreso le conoscenze comprese nel gioco. Gli studenti hanno testimoniato che è stato facile imparare con il gioco. Hanno apprezzato gli aspetti visivi e interattivi del gioco (ad es. camminare e afferrare oggetti), come anche gli aspetti umoristici.



**Studente:** “Ho l'impressione di essere più attento quando gioco”, ho imparato senza rendermene conto.”

**Insegnante:** “Il progetto ha generato una sinergia e una collaborazione tra insegnanti, oltre all'elaborazione di un progetto educativo fattibile.”

## Storia di un successo: CEIP Ponte dos Brozos (Galizia, Spagna)

Otto insegnanti di questa scuola primaria hanno collaborato allo sviluppo di *The Holy Torq*, un gioco di avventura nel quale gli studenti possono imparare la cultura locale della Galizia.

Agli insegnanti è piaciuto lavorare insieme, poiché hanno potuto condividere opinioni e nuove idee, oltre a sentirsi coinvolti in un obiettivo comune. Gli insegnanti hanno considerato il processo “gradevole, divertente e piacevole”. In alcune occasioni, hanno coinvolto i loro studenti nel processo di design, e questo ha permesso loro di valutare in modo continuo l'adeguatezza dei loro giochi per il target prescelto. Gli scenari di GBL sono stati implementati in una classe con 24 studenti. Gli studenti hanno valutato positivamente il gioco come interessante, divertente e ben sviluppato.



**Insegnante:** “a scuola noi abbiamo sempre bisogno di essere all'avanguardia. Ho imparato un modo per usare i videogiochi nella mia classe.”

**Studente:** “é più facile imparare in questo modo che attraverso un libro.”

## Storia di un successo: scuola secondaria I.I.S.S. Sarandì (Roma, Italia)

*Proactive Agency* è un gioco per l'apprendimento creato con EUTOPIA per sviluppare la cooperazione tra giocatori all'interno di un comune processo decisionale.

L'obiettivo è creare una campagna pubblicitaria sul tema "abuso d'alcol tra gli adolescenti" seguendo le istruzioni fornite. Gli studenti dovrebbero identificare il gruppo target per la campagna, sviluppare l'idea, definire il tono e lo stile della comunicazione e infine creare il prodotto grafico.

Nonostante iniziali problemi tecnici, la scuola ha deciso di continuare con l'implementazione del gioco. Ciò ha richiesto una forte collaborazione tra la scuola e i ricercatori. La sessione di gioco è stata effettuata con otto studenti all'interno di un processo di apprendimento più ampio, che prevedeva un pre e un post.



**Insegnante:** *"il gioco è un buon modo per imparare, non è una perdita di tempo perché gli studenti sono più coinvolti e soddisfatti."*

## Storia di un successo: scuola primaria Ro Ferrarese (Ferrara, Italia)



**Insegnante:** *"gli studenti considerano il gioco molto coinvolgente e vorrebbero ripetere questa esperienza. Durante la discussione finale abbiamo parlato degli obiettivi didattici e loro hanno mostrato di averli pienamente compresi"*

Il gioco *Giro intorno al mondo* è stato sviluppato con <e-Adventure>. Ha l'obiettivo di promuovere la motivazione nei confronti della conoscenza di diverse culture e tradizioni. Gli obiettivi didattici sono relativi all'acquisizione di nuovi concetti collegati agli aspetti storici, geografici, sociali e culturali di alcune città e Paesi.

Il gioco è stato testato nella scuola primaria di Ro Ferrarese. Quindici studenti di otto anni sono stati coinvolti nella sessione di gioco sotto la supervisione dell'insegnante. L'opinione dell'insegnante e degli studenti è molto positiva: il gioco è stato facile da usare, non sono emersi problemi tecnici, gli studenti hanno apprezzato il gioco e hanno acquisito conoscenze utili.

# GBL CREATIVO NELL'EDUCAZIONE SUPERIORE

I giochi sviluppati nell'ambito di ProActive sono stati sperimentati in diversi siti pilota nell'educazione superiore in Spagna e Italia, mettendo in evidenza le opportunità e le sfide relative all'uso di giochi in questi contesti.

## Opportunità

› **Il GBL è un modo per rinnovare il legame con gli studenti:** Gli insegnanti evidenziano che il GBL può costituire una strategia reale e innovativa per coinvolgere gli studenti più a fondo nella didattica, rinnovando l'offerta educativa. In questo senso, l'impiego di strumenti digitali è importante per avere un rapporto migliore con gli studenti allo scopo di avvicinarsi al loro linguaggio e ai loro interessi.

› **Il GBL offre un'opportunità di aggiornamento:** Gli insegnanti interessati a nuovi approcci didattici trovano che il GBL offra la possibilità di aggiornare le loro conoscenze nel campo delle ICT, anche allo scopo di trovare nuovi strumenti da impiegare nelle attività quotidiane con gli studenti.

› **Il GBL permette agli insegnanti di riflettere sul processo di insegnamento:** Il ciclo di sviluppo di un gioco deve essere accuratamente pianificato e adattato alle peculiarità della materia da insegnare e degli auditori. Sebbene sia un compito che richiede tempo, questo consente agli insegnanti di essere più riflessivi nei confronti del processo di insegnamento.

› **Attraverso i prototipi di gioco gli insegnanti possono confrontarsi tra loro sulla qualità della strategia di insegnamento:** Il gioco necessita di un copione ben definito per essere sviluppato. In seguito, può essere costruito

### ProActive nelle università spagnole

Insegnanti di discipline eterogenee (ad es. Medicina, Informatica, Marketing) hanno ricevuto istruzioni per il design e l'implementazione degli scenari di GBL con <e-Adventure>. Hanno partecipato attivamente allo sviluppo di 4 giochi per corsi universitari.

### ProActive nelle università italiane

Insegnanti appartenenti al campo universitario e di dottorato sono stati aiutati dal team di UNINA per creare 9 scenari di GBL utilizzando la piattaforma di EUTOPIA. Gli insegnanti si sono focalizzati sullo sviluppo delle soft skills attraverso un game editor che aiuta nelle questioni relazioni grazie a un gioco di ruolo.



un prototipo funzionale, che verrà poi valutato non solo dagli insegnanti che lo hanno prodotto, ma anche da altri colleghi esperti nel campo che possono fornire un feedback differente.

## Sfide

› **Il game design richiede alti livelli di realismo:** l'esperienza di ProActive mostra che la creazione di giochi per l'educazione superiore, soprattutto nel campo delle discipline scientifiche, necessita di un alto livello di precisione e realismo. Ciò generalmente conduce ad uno spostamento dagli puri elementi tipici del gioco (ad es. interfacce simili a disegni) ad altri propri della simulazione (ad es. uso di immagini di ambienti reali).

› **Impegno richiesto:** Quando gli insegnanti non hanno esperienza nella creazione e implementazione di giochi, è molto difficile per loro rendersi conto di quanto impegno sia necessario per lo sviluppo di un gioco – soprattutto se i loro riferimenti sono gli ultimi giochi in commercio. Creare un gioco è un compito che richiede un grande impiego di tempo!

› **Numero degli studenti:** Una questione importante da prendere in considerazione è il numero di studenti da coinvolgere quando ci si rivolge all'educazione superiore, soprattutto nel caso di università. Con un elevato numero di studenti coinvolti (circa cento) è necessario organizzare attentamente le attività apposite – incluse le sessioni di gioco.

› **Mancanza di risorse per la formazione degli insegnanti:** Un possibile problema nell'uso comune di questo tipo di strumenti potrebbe essere la formazione degli insegnanti stessi, quando poche risorse sono investite nell'aggiornamento degli insegnanti nel campo dell'educazione superiore.



## Storia di un successo: Complutense University of Madrid (Madrid, Spagna)

*Clinical Surgery* è un gioco sviluppato nell' Università Complutense di Madrid da professori della scuola di scienze informatiche e medicina. L'obiettivo consiste nell'acquisizione da parte degli studenti di abitudini e procedure fondamentali richieste per operare in modo sicuro all'interno di una sala operatoria. Lo scopo è velocizzare il processo di adattamento dei futuri chirurghi alla pratica della chirurgia, riducendo il numero di errori comuni che lo staff inesperto commette e diminuendo, di conseguenza, il rischio di infezioni e altri eventuali problemi.

Gli insegnanti coinvolti nello sviluppo del gioco erano d'accordo sul fatto che la disponibilità di altri giochi creati per l'educazione medica fosse molto utile. Nei giochi come *Clinical Surgery* le risorse grafiche non possono essere trovate in internet e perciò devono essere prodotte dagli stessi insegnanti.



**Insegnante:** *“Avere a disposizione giochi completi anche nei riferimenti in questo campo (medicina) è stato estremamente utile. È un modo migliore per sapere dove puoi arrivare se sei non sei abituato al GBL.”*

## Storia di un successo: Esperienze a CATEDU (Madrid, Spagna)

L'Università Complutense ha collaborato anche con CATEDU ([www.catedu.es](http://www.catedu.es)) per sviluppare una serie di giochi.

Uno di questi giochi, *First Aid*, è stato testato con più di 300 studenti che hanno avuto la possibilità di assistere un “paziente virtuale” in tre diverse situazioni per una durata di 45 minuti.



## Storia di un successo: Università Federico II (Napoli, Italia)

*Deus ex-Machina* è stato sviluppato con EUTOPIA per aiutare professionisti che operano nel campo della medicina e della riabilitazione ad acquisire conoscenze sugli strumenti tecnologici da impiegare con persone disabili nel contesto scolastico. L'obiettivo principale consiste nel formarli a identificare l'assistenza adeguata per diverse disabilità che essi potrebbero incontrare durante la loro pratica quotidiana, allo scopo di dare alle scuole le informazioni corrette sui percorsi didattici da seguire con queste specifiche persone.

Ciò che ha motivato la creazione di questo gioco è la scarsità di informazioni sugli strumenti per la disabilità e la riabilitazione che caratterizza l'ambiente scolastico. Coloro che lavorano con i disabili hanno bisogno di acquisire competenze su diversi strumenti che il mercato può fornire per facilitare il processo di apprendimento di coloro che soffrono di problemi cognitivi e/o fisici.

La simulazione ha lo scopo di realizzare un percorso per lo sviluppo dell'autonomia indirizzato a studenti che presentano problemi verbali e motori. La scelta dei giocatori è valutata considerando il ciclo di feedback basato su a) bisogno di ascolto; b) valutazione; c) possibili soluzioni; e d) verifica finale. La ricompensa è graduale e segue l'abilità dei giocatori nell'accogliere i bisogni degli utenti.

Il gioco permette di esplorare le suddette aree potenziando la sperimentazione e la scoperta come metafore dell'apprendimento, contemporaneamente ad un'implicita acquisizione di conoscenze.

Il programma di formazione offre conoscenze teoriche e pratiche riguardanti la disabilità e il complesso mondo degli strumenti di riabilitazione esistenti al giorno d'oggi. Lo sviluppo delle soft skills è cruciale. Successivamente, la visione della registrazione della sessione (possibile grazie al viewer tool), potrebbe favorire un processo di debriefing nel quale ogni giocatore può parlare della sua esperienza personale nella simulazione. Tutto il gruppo e il tutor possono fornire feedback sulle azioni compiute durante la sessione, facilitando il processo di acquisizione di consapevolezza. Potrebbe essere consigliabile che sia i tecnici che gli psicologi possano moderare questa fase del percorso di apprendimento.



**Insegnante:** "Queste attività mi hanno dato la possibilità di sperimentare un nuovo processo di insegnamento: formare gli studenti ad utilizzare strumenti tecnologici come i sussidi riabilitativi, attraverso un sistema digitale innovativo. Questo può essere una rivoluzione nel nostro contesto, gli obiettivi e i significati da raggiungere sono così vicini."

**Insegnante:** "Se il nostro sistema scolastico affrontasse i costi della formazione della rivoluzione tecnologica, il processo di apprendimento degli studenti potrebbe trarre beneficio da un'offerta di alto livello che sicuramente facilita e risveglia la loro motivazione."

# GBL CREATIVO NELLA FORMAZIONE PROFESSIONALE

Il campo della formazione professionale è certamente molto complesso, in quanto riflette l'eterogeneità delle aziende e dei loro bisogni formativi e propone importanti opportunità e sfide rispetto all'introduzione del GBL.

## Opportunità

› **Una nuova metodologia di apprendimento:** Il GBL è considerato un nuovo modo di apprendere e dovrebbe essere supportato da una cornice pedagogica solida. Questo è valido soprattutto quando i giochi sono simulazioni virtuali di situazioni reali che si svolgono in una scena realistica nella quale testare le competenze dei discenti.

› **I discenti preferiscono scenari complessi:** Generalmente i discenti sono entusiasti dell'esperienza di GBL in quanto permette loro di applicare il concetto di "learning by doing". Il coinvolgimento viene soprattutto dai giochi realistici, in quanto focalizzati su aspetti relativi alla complessità del gioco, agli obiettivi, al dialogo, ai feedback e alla grafica.

› **Il GBL come apprendimento a distanza e misto:** In alcuni siti pilota in cui gli scenari di GBL sono stati applicati, le attività sono state condotte in modalità face-to-face, ma la maggior parte di esse ha previsto una modalità di apprendimento a distanza e mista. Infatti, il GBL è visto come un complemento ai corsi esistenti in quanto riesce a conciliarsi molto bene con sistemi di apprendimento a distanza.

### ProActive nelle istituzioni di formazione in Romania

In Romania, tre siti pilota hanno preso parte alla fase di implementazione. Sono stati creati 9 giochi che trattano diversi argomenti, dalle abilità informatiche allo sviluppo personale. I giochi sono compresi in scenari di apprendimento e sono stati implementati nei contesti reali.

### ProActive nei centri di formazione del Regno Unito

Quattro organizzazioni sono state coinvolte nell'implementazione degli scenari di GBL. I giochi riguardano diverse discipline e trattano la formazione alle scienze forensi, il rock climbing, i consigli familiari, l'orientamento professionale, etc.

› **Studenti e apprendisti possono analizzare il gioco e fornire feedback sul suo impatto:** Gli studenti tendono ad analizzare nel dettaglio ogni elemento del gioco, gli aspetti pratici, il livello di interattività, il tempo per raggiungere gli obiettivi e disapprovano ogni malfunzionamento del sistema. Per avere un impatto elevato e positivo il gioco dovrebbe funzionare in modo perfetto, senza interruzioni o crash del sistema. Quando questo accade, gli studenti usano di nuovo il gioco a casa, con l'obiettivo di ottenere risultati migliori (nessun errore, miglior tempo, miglior punteggio).

## Sfide

› **Eterogeneità degli studenti:** Per integrare gli scenari di GBL nei contesti reali, devono essere prese in considerazione le peculiarità specifiche del gruppo: età (un'ampia gamma che va dai 16-18 ai 50 anni), background (esperienze precedenti nel campo), aspettative nei confronti del corso (gli adulti sono più esigenti nei confronti delle informazioni ricevute e più concentrati sugli obiettivi), e numero di allievi (piccolo/medio gruppo di studenti).

› **Limiti di tempo:** Nonostante ci possa essere interesse nell'uso del GBL nei programmi di formazione, solo pochi trainer vogliono/possono dedicare tempo a qualcosa di diverso dalla progettazione degli elementi didattici del gioco.

› **L'uscita del prodotto:** Alcuni trainer potrebbero preoccuparsi dell'uscita di un prodotto a loro nome, poiché non si sentono sicuri delle loro competenze nello sviluppo del gioco.

## Storia di un successo: European Computer Driving License Credis Centre

Con l'aiuto del centro ECDL CREDIS sono stati creati due validi giochi rivolti a studenti iscritti a programmi di certificazione delle abilità informatiche. Entrambi i giochi sono stati sviluppati con <e-Adventure>.

Il gioco *Buying a computer* è stato inserito in un programma di formazione con 20 studenti, adulti, di più di 35 anni. In questo gioco, il giocatore deve riconoscere gli elementi dell'hardware necessari per assemblare il proprio pc. L'impatto è stato estremamente positivo per un corso che solitamente consiste nella trasmissione di informazioni teoriche da parte del trainer. Includendo questa attività, il livello di interattività è stato incrementato e gli studenti erano motivati a continuare lo studio a casa.



**Trainer:** "questo gioco mi aiuta a far partecipare e interagire gli studenti durante le lezioni. Loro non sembrano annoiati."

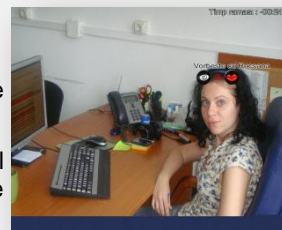
**Studente:** "Non avevo mai pensato che alla mia età avrei usato giochi e imparato allo stesso tempo."

## Storia di un successo: CISCO Credis Academy

Il team di questo sito pilota ha creato quattro giochi utilizzando sia <e-Adventure> che EUTOPIA:

- › *Diagnosing an Internet connectivity problem*, un gioco del tipo point-and-click nel quale il giocatore è amministratore di un network e deve identificare e risolvere problemi di rete;
- › *First step with Photoshop*, un viaggio nel mondo di Photoshop;
- › *Photoshop - photo editing*, nel quale i giocatori imparano a creare/elaborare immagini e fotografie;
- › *Binary conversion*, un gioco di ruolo che aiuta gli studenti a sapere come convertire i numeri decimali in numeri binari.

Due di questi giochi sono già stati implementati nelle classi e gli studenti hanno avuto l'opportunità di scoprire un nuovo aspetto della formazione: imparare è divertente!



## Storia di un successo: Joint Service Mountain Training Centre

Il Joint Services Mountain Training Centre è situato tra le montagne, il mare e i fiumi del Galles del Nord. Ha l'intento di allenare agli sport estremi ragazzi e ragazze. Una parte importante del loro lavoro consiste nel formare le persone a scalare le montagne. Per questo, hanno sviluppato una serie di presentazioni per introdurre i loro gruppi alla scalata e all'attrezzatura e al linguaggio utilizzati sulle montagne. Presentare queste informazioni era sempre un problema poiché spesso i giovani volevano scalare e non assistere alle lezioni.

Così, l'idea che queste informazioni potessero essere fornite in anticipo ai membri del corso su internet è subito piaciuta. Il processo di creazione è stato un momento eccitante e, una volta che gli sviluppatori si sono resi conto che il pacchetto formativo poteva essere creato in 2D come gioco di avventura del tipo point-and-click, hanno identificato subito due fasi. Una prima fase di acquisizione di conoscenze, nella quale l'utente ottiene informazioni sull'equipaggiamento da utilizzare. Ciò è stato presentato nella forma di domande a scelta multipla e sessioni di risposte che risultano nel personaggio sullo schermo che indossa l'attrezzatura adatta. Una volta pronto per la montagna, il personaggio sullo schermo è in grado di passare alla seconda fase, la scalata, in cui impara le tecniche di alpinismo e l'uso dell'attrezzatura.



**Insegnante:** *"Spero che questo pacchetto ci liberi da quella che chiamiamo <morte da PowerPoint>!"*

## Storia di un successo: Careers Wales



*iChoose* è un modo innovativo per aumentare la consapevolezza sulle scelte lavorative. Il pacchetto spinge l'utente a riflettere sulle sue scelte attraverso l'esperienza del processo di pensiero che conduce gli altri alle loro decisioni.

La prima reazione al pacchetto di *iChoose* è stata molto positiva. Far riflettere i giovani su cosa vogliono fare nella loro carriera è un problema che ha causato molte perplessità in molte persone nel campo dell'orientamento professionale. CAST ha lavorato con Careers Wales per sviluppare un pacchetto diverso da tutti gli altri e per questo è stato utilizzato un grande database di video su persone a lavoro.

Invece di direzionare i giovani attraverso un processo di selezione di un percorso professionale, il gioco pone una serie di domande che stimolano la riflessione che conduce le persone a fare scelte consapevoli.

# LINEE GUIDA PER L'INSEGNAMENTO CREATIVO BASATO SUL DESIGN E L'USO DI GIOCHI

L'esperienza di ProActive ha evidenziato una varietà di opportunità e sfide riguardanti l'uso dei giochi per scopi educativi. Questa varietà è per la maggior parte collegata alle specificità di ogni livello di istruzione nel quale i giochi sono stati prodotti e sperimentati. Nonostante le differenze, sono emerse alcune importanti conclusioni comuni per la promozione delle applicazioni creative del GBL.

Quella che segue è una lista di suggerimenti e informazioni da prendere in considerazione se si intende sviluppare un'attività creativa basata sul gioco per fini educativi o se si vuole innovare la propria didattica attraverso il game design.

## Creatività

- › **Esplora i game editor prima di iniziare:** Come prima cosa, esplora le funzionalità del game editor con il quale vuoi lavorare, in modo da sapere cosa è possibile/impossibile fare e sviluppa le tue idee sul gioco di conseguenza.
- › **Consulta molti esempi:** I giochi in generale, e quelli educativi in particolare, possono dare buone idee su come le cose potrebbero essere fatte e rappresentano quindi una buona fonte di ispirazione.
- › **Permetti alla tua idea di evolversi:** Sii flessibile e adatta le tue idee rispetto agli obiettivi di insegnamento, al profilo degli studenti e alle risorse disponibili.
- › **Scrivi un copione:** È importante definire nel dettaglio le dinamiche del gioco prima di iniziare ad usare i game editors. Questo può effettivamente aiutarti a sviluppare le tue idee per progettare un gioco pienamente coerente, pianificando i dettagli relativi alla forma del gioco, ai contenuti delle scene e alla progressione della storia.



- › **Riesamina più volte il tuo scenario di GBL:** Riesaminare il gioco in diversi momenti del processo di creazione, sulla base degli obiettivi di insegnamento e del profilo degli studenti, è cruciale per valutare la sua adeguatezza, utilità, correttezza e valore effettivo.
- › **Collabora:** Le opinioni dei pari possono determinare nuove intuizioni ed essere buone fonti di valutazione. Creare il tuo scenario di GBL in collaborazione con i colleghi ti permetterà di ottenere risultati migliori, incoraggerà i tuoi sforzi e ti darà nuove ispirazioni.
- › **Coinvolgi i tuoi studenti:** Loro saranno felici di partecipare alla creazione del gioco. Inoltre, lavorare con loro ti permetterà di sapere se il gioco è adeguato al loro profilo.

## Metafore dell'apprendimento

- › **Focalizza gli obiettivi:** Definisci i risultati che dovranno raggiungere gli studenti alla fine del processo di apprendimento. Sii consapevole del fatto che gli obiettivi che scegli potrebbero necessitare di una specifica valutazione e che essa potrebbe essere difficile da integrare nei percorsi istituzionali, nei quali l'acquisizione di conoscenze individuali è preponderante.
- › **Definisci il processo di apprendimento:** Sulla base degli obiettivi didattici e del contenuto dell'apprendimento, scegli il percorso di insegnamento più adeguato. Tieni a mente le metafore: acquisizione, imitazione, sperimentazione, partecipazione e scoperta... e ricorda che puoi usare più di una metafora per volta, purchè l'uso che ne fai sia coerente durante l'intero processo (preparazione, gioco e valutazione).
- › **Esamina le metafore:** A questo punto dovresti essere pronto ad esaminare la tua strategia di insegnamento basato sul gioco in base ai pro e contro di ogni metafora. Dai uno sguardo al Manuale<sup>1</sup> nel CD annesso a queste linee guida sull' argomento!
- › **Discuti con i tuoi studenti il processo di apprendimento:** Gli studenti dovrebbero essere consapevoli di cosa ti aspetti da loro e sui criteri che adatterai per la valutazione. Ciò implica che dovrebbe essere portata avanti una discussione con loro sul processo di apprendimento in modo da precisare le aspettative e chiarire i possibili dubbi.

---

<sup>1</sup> Per ulteriori informazioni su "Manuale per Insegnanti – Produzione di Scenari di Apprendimento Creativi attraverso Giochi Educativi" prodotto all'interno del progetto ProActive, visita: [http://www2.ub.edu/euelearning/proactive/documents/handbook\\_creative\\_gbl.pdf](http://www2.ub.edu/euelearning/proactive/documents/handbook_creative_gbl.pdf)



› **Discussione e Valutazione:** Una discussione conclusiva su cosa è accaduto durante il gioco può essere utile sia per te che per gli studenti. Infatti, esplicitare le aspettative e le difficoltà degli studenti potrebbe aiutarti sia nella valutazione delle loro performance sia nell'identificazione dei possibili miglioramenti da apportare agli elementi di gioco.

## Game-Based Learning

› **Decidi quando usare i giochi:** È importante valutare quando sia opportuno utilizzare un approccio di insegnamento basato sul gioco. I giochi possono facilitare la gestione di contenuti o processi che per gli allievi risultano difficili (o anche impossibili) da affrontare nella realtà (lavorare con sostanze pericolose in laboratorio, viaggiare nella storia, indagare su un omicidio o guidare un veicolo robotizzato sulla luna). Inoltre, i giochi possono essere utili se vuoi che i tuoi studenti assumano diversi ruoli in differenti situazioni, se vuoi fornire complesse interazioni tra concetti o introdurre concetti teorici in una narrativa immersiva.

› **Includi la sessione di GBL in altre attività didattiche:** È fondamentale pianificare attività complementari al gioco (sessione di introduzione, discussione, compiti a casa ecc.), in modo tale che gli studenti possano giocare e imparare insieme essendo consapevoli del processo in atto.

› **Assicurati che il gioco sia compatibile con gli orari di lezione:** Il gioco potrebbe essere creato in modo da essere un intermezzo episodico alle lezioni. In aggiunta a questo, giocare da postazioni remote è semplice e questo concede a insegnanti e trainer grande flessibilità (nel caso di giochi online, ad es. EUTOPIA). Infatti, i giochi possono essere introdotti nelle lezioni e in seguito possono essere terminati dagli utenti a casa o in altri luoghi.

› **Promuovi la continuità tra la conoscenza e le situazioni di vita reale:** Con l'uso dei giochi, agli utenti viene data l'opportunità di valutare e sperimentare che esiste un'interazione diretta tra le azioni e le conseguenze. Alcune situazioni di apprendimento trarranno beneficio dalla possibilità offerta dai giochi di provare ripetutamente le azioni. Infatti, il rinforzo può essere uno strumento pedagogico molto utile. Tuttavia è difficile valutare se la conoscenza acquisita aiuti gli studenti a comprendere le situazioni di vita reale. Nonostante ciò, se si rinforza la relazione azione-conseguenza, si contribuisce a costruire una consapevolezza su queste connessioni.

› **Non includere mai qualcosa che distraga dall'apprendimento:** Potresti voler aggiungere nei tuoi giochi alcuni stratagemmi o voli di fantasia che sono tipici dei giochi di intrattenimento. Puoi farlo, e questo dipende dalle risorse che sei in grado di creare. Una regola tuttavia va tenuta a mente: mai includere qualcosa che distraga dall'apprendimento. Quando scegli giochi al computer per le lezioni applica la stessa regola. Se questo funziona per le tue lezioni, funzionerà anche per i tuoi giochi didattici.

› **Crea in gruppo:** I giochi necessitano di molto tempo per essere sviluppati. Questo è un aspetto da mettere in chiaro. A questo si somma la produzione delle risorse di gioco, quali ad esempio la grafica, la musica, i file video e così via. Se questo lavoro è svolto in gruppo, allora ognuno può mettere a fattor comune le proprie risorse e competenze. Anche gli studenti possono essere persuasi a collaborare con l'insegnante o il trainer nello sviluppo del gioco. La creazione di un gioco è un buon progetto per un lavoro di gruppo. In ogni caso, quando si innova è normale avere dubbi e difficoltà!

*Altri suggerimenti su come creare gli scenari di GBL sono disponibili sul manuale per gli insegnanti del progetto ProActive, accessibile al link*

[http://www2.ub.edu/euelearning/proactive/documents/handbook\\_creative\\_gbl.pdf](http://www2.ub.edu/euelearning/proactive/documents/handbook_creative_gbl.pdf)

# Buona fortuna con i vostri giochi!

# RIFERIMENTI

CRAFT, A. (2008). *Creativity in the School* London: UK Department for Children, Schools and Families' Beyond Current Horizons project

CACHIA, R., ET AL. (2009). *Creativity in Schools in Europe: A Survey of Teachers* In Report JRC55645 of the Joint Research Center of the European Commission

FERRARI, A., CACHIA, R., PUNNIE, Y. (2009). *JRC Technical Notes - Innovation and Creativity in Education and Training in the EU Member States: Fostering Creative Learning and Supporting Innovative Teaching - Literature review on Innovation and Creativity In E&T in the EU Member States* (ICEAC)

GEE, J. P. (2007). *Good videogames and good learning: collected essays on video games*. New York: Peter Lang Publishing

MIMS, C. (2003). *Authentic Learning: A Practical Introduction & Guide for Implementation*. Meridian: A Middle School Computer Technologies Journal, 6(1)

NACCCE (1999). *All Our Futures: Creativity, Culture and Education, Report to the Secretary of State for Education and Employment the Secretary of State for Culture, Media and Sport*, UK

SAWYER, R. K. (2006). *Educating for innovation* In Thinking Skills and Creativity 1

# LINK UTILI

Sito web del progetto ProActive: [www.proactive-project.eu](http://www.proactive-project.eu)

<e-Adventure>: <http://e-adventure.e-ucm.es/>

EUTOPIA: <http://www.lanas.unina.it/eutopia/>

Manuale per gli Insegnanti – Produzione di Scenari di Apprendimento Creativi attraverso Giochi Educativi:

[http://www2.ub.edu/euelearning/proactive/documents/handbook\\_creative\\_gbl.pdf](http://www2.ub.edu/euelearning/proactive/documents/handbook_creative_gbl.pdf)

**Queste linee guida sono state prodotte grazie al contributo dei seguenti autori:**

**Sapienza University of Rome**

Alessandra Talamo  
Barbara Mellini  
Annamaria Recupero  
Sabina Giorgi

---



**University of Barcelona**

Mario Barajas  
Frédérique Frossard  
Anna Trifonova

---



**Complutense University of Madrid**

Baltasar Fernández-Manjón  
Javier Torrente

---



**University of Naples**

Orazio Miglino  
Alessandra Delli Veneri

---



**CAST**

Malcolm Padmore

---



**University of Bucharest**

Bogdan Logofatu  
Anisoara Dumitrache





Education and Culture DG

Lifelong Learning Programme

## **Progetto ProActive - Fostering teachers' creativity through Game-Based Learning**

Programma di Apprendimento Permanente – Key Action 3, 2010/2011, Progetto numero 505469-LLP-1-2009-1-ES-KA3-KA3MP

### **Coordinatore del progetto:**

University of Barcelona

### **Contatti**

Mario Barajas

Universitat de Barcelona - DOE

Facultat de Pedagogia

Passeig Vall Hebrón, 171

08035 Barcelona - Spain

Tel. (0034) 93403722

mbarajas@ub.edu

Sito web: [www.proactive-project.eu](http://www.proactive-project.eu)

### **A cura di:**

Barbara Mellini, Alessandra Talamo, Frédérique Frossard, Mario Barajas