

# Sviluppo di progetti collaborativi in corsi universitari a partire da un gioco di simulazione e da Wiki

Un esempio di ambiente virtuale per facilitare apprendimento collaborativo all'interno di un corso universitario semipresenziale su "Educazione in ambito rurale"

- **Esther Del Moral Pérez**, Departamento de CC de la Educación Universidad de Oviedo, Spagna  
[emoral@uniovi.es](mailto:emoral@uniovi.es)
- **Lourdes Villalustre Martínez**, Departamento de CC de la Educación Universidad de Oviedo, Spagna  
[villalustrelourdes@uniovi.es](mailto:villalustrelourdes@uniovi.es)

## INTRODUZIONE

I progetti collaborativi promuovono un nuovo modello di apprendimento basato sulla partecipazione e cooperazione di tutti i componenti di un gruppo di lavoro nell'esecuzione di compiti diversi. Attraverso questo genere di progetti è possibile dare attuazione a processi di costruzione collettiva della conoscenza, che richiedono allo studente di assumere un ruolo più attivo, dinamico e di maggiore responsabilità nei confronti del proprio personale percorso di apprendimento e che sollecitano il docente a sfruttare risorse tecnologiche per la creazione di ambienti di apprendimento capaci di favorire la comunicazione e l'interazione mutua tra tutte le componenti del contesto di svolgimento di attività didattiche.

Vygotsky [1978], Leontiev [1978] e Luria [1987], e più tardi Rogoff [1993], Lave [1997], Bereiter [1997], Engeström e Cole [1997], Wenger [2001] e altri studiosi hanno definito l'apprendimento come un'attività necessariamente vincolata ad un contesto e che implica la partecipazione in una comunità. In un'ottica di costruttivismo sociale, non ci si può dunque limitare a considerare l'acquisizione di conoscenza in forma isolata e individualizzata da parte de-

gli studenti, ma è necessario ricorrere a formule basate sulla partecipazione sociale.

Il processo di apprendimento di una persona è strettamente legato alla sua esperienza come membro di una comunità. In questo senso, lo studente, piuttosto che un'entità isolata, va considerato nella sua interazione con gli altri membri della comunità di apprendimento di cui forma parte. Per questa ragione, il docente, invece di insistere nel ruolo di mero trasmettitore di contenuti o di informazioni per potenziare apprendimenti individualizzati, deve favorire processi di interazione e soluzione condivisa di problemi, creando spazi sociali collaborativi.

Nella misura in cui i contesti virtuali siano visti come "spazi sociali", si favorisca la creazione di comunità di apprendimento che sfruttano tecnologie per facilitare lo scambio di informazioni, l'accesso a risorse condivise, la possibilità di partecipare alla costruzione a più mani di materiali, etc. si contribuirà a contestualizzare l'apprendimento e a dargli significato. Con questo obiettivo sono state sviluppate diverse applicazioni informatiche, il così detto *software sociale* Owen, Grant, Sayers, Facer, [2006] come *weblogs*, *wikis*, *social book-*

*marking, workflow*, che sempre più vengono integrati in contesti virtuali di apprendimento. Questi strumenti si propongono di ampliare le possibilità di comunicazione, interazione e condivisione di informazione tra i membri di una comunità di apprendimento e di facilitare lo svolgimento di attività collaborative all'interno dello spazio virtuale.

Hiltz [1992] definisce l'apprendimento collaborativo come un processo che enfatizza sia lo sforzo cooperativo tra docenti e studenti sia la loro interazione e partecipazione attiva e che ha come risultato la conoscenza che emerge dal dialogo attivo di condivisione dell'informazione, delle idee e delle esperienze. Questa conoscenza costituisce un costrutto sociale, e il processo formativo deriva pertanto dall'interazione sviluppata nel contesto a partire da uno scambio tra pari, dalla valutazione dei risultati ottenuti e dei prodotti frutto dell'attività cooperativa.

A questo proposito, vi sono strategie didattiche pensate per facilitare il processo di costruzione condivisa di conoscenza, mediante il progetto e la conduzione di attività di apprendimento collaborativo. Tra queste, in particolare le così dette "Webquests", considerate come una metodologia orientata alla ricerca collaborativa in Internet che può aiutare a sistematizzare lavori di gruppo, svolti con l'appoggio di diversi strumenti tecnologici

Possiamo definire una *Webquest* come una proposta sistematica di attività di ricerca volta alla soluzione di un problema o alla realizzazione di un progetto, basata su lavoro collaborativo di piccoli gruppi, e che utilizza come risorse principali per il suo svolgimento quelle offerte dalla rete Internet.

Le *Webquest* propongono agli studenti il compito o progetto da svolgere utilizzando una struttura di base, definita da Bernie Dodge [1995], costituita da una serie di elementi essenziali che indicano sia i diversi passi da seguire nel lavoro, sia le risorse utilizzabili on line, sia i criteri con cui valutare le diverse fasi dell'attività. Questi elementi sono:

- a) *Introduzione*: in questa fase si indica qual è l'obiettivo generale dell'attività, presentandolo in maniera creativa e divertente, con lo scopo di sollecitare l'interesse e la motivazione degli studenti;
- b) *Compito*: contiene una descrizione del compito che gli studenti devono svolgere. I generi di compiti proposti possono essere molto diversi tra di loro. Dodge

[1999] ha elaborato una tassonomia che ne classifica e spiega 12 diversi tipi (compiti di ripetizione, di raccolta, di progettazione, giornalistici, di realizzazione di prodotti creativi, investigativi, di ricerca del consenso, di persuasione, analitici, di riflessione, di valutazione scientifici) descritti in dettaglio in Del Moral y Villalustre [2007];

- c) *Processo e Risorse*: in questo stadio si precisano i passi che gli studenti devono compiere per svolgere il compito assegnato e si indicano le risorse a cui fare riferimento nel corso del lavoro (pagine *web*, articoli, riferimenti bibliografici, etc.);
- d) *Valutazione*: questa parte espone in maniera chiara e dettagliata i criteri di valutazione per ciascuna delle attività implicate nello svolgimento della *Webquest*.

Mediante questa strategia metodologico-didattica si presentano, in forma dettagliata, i compiti che gli studenti devono affrontare e i passi necessari per svolgerli assicurando così che tutti i membri del gruppo conoscano la finalità del progetto e il procedimento da seguire per la sua elaborazione. Allo stesso modo, questa strategia consente di organizzare e presentare l'informazione e le attività da svolgere in maniera intuitiva utilizzando la struttura narrativa ipermediale e integrandola con collegamenti a pagine *web*, grafici, animazioni e altre componenti multimediali, allo scopo di attivare le diverse funzioni sensoriali dello studente per rafforzare l'apprendimento e favorire la risoluzione dei problemi proposti.

L'uso congiunto di *Webquest* in rete con strumenti comunicativi per gestione di attività collettive, disponibili in uno spazio virtuale, favoriscono senza dubbio il lavoro collaborativo degli studenti e forniscono al processo di apprendimento, in contesti formativi misti o semi-presenziali mediati dall'uso delle TIC, un valore sociale aggiunto. Un caso è l'uso dei *wiki*, come strumenti efficaci per aiutare lo sviluppo di progetti collaborativi. Grazie alla loro natura aperta e flessibile e ad un'interfaccia semplice ed amichevole, il loro uso facilita l'interazione e la comunicazione tra gli studenti di un gruppo di lavoro e il processo di costruzione collettiva di conoscenza [Seitzinger, 2005].

I *wiki* favoriscono una forma di apprendimento partecipativo appoggiato sulle interazioni tra discenti in contesti virtuali, creando comunità di apprendimento orientate al raggiungimento di obiettivi comuni e favorendo un apprendimento attivo ed

operativo in quanto non solo gli studenti possono interagire con materiali didattici predisposti ma inserirne di nuovi e discutere o operare modifiche sui contributi e sulle riflessioni condivise con gli altri. Allo stesso modo, l'uso del wiki offre agli studenti l'opportunità di osservare e analizzare i risultati delle loro azioni, aiutando in tal modo apprendimenti costruttivi e riflessivi. Inoltre, permette agli studenti di governare i propri obiettivi di apprendimento e di controllare i propri avanzamenti.

I wiki, creati da Cunningham nel 1995, si possono definire come collezioni di pagine web, che usano la narrativa ipermediale, realizzabili da qualsiasi utente [Baggetum, 2006] attraverso semplici applicazioni informatiche che gestiscono la registrazione automatica in server web e che consentono, ai diversi membri di una comunità di apprendimento o di un gruppo classe, di costruire insieme dei materiali attraverso il semplice uso del browser. Ogni paragrafo o pagina può essere inserito o modificato mediante un semplice programma di word processing, dotato di funzioni base di editing, formato, inserimento immagini, link a altre pagine web. Le modifiche apportate risultano immediatamente visibili nel web e ciò aiuta a dare agilità e ad arricchire la comunicazione tra gli studenti. Naturalmente, sono necessarie alcune regole chiave di comportamento per garantire l'affidabilità, la validità e la pertinenza dei prodotti elaborati ed evitare situazioni critiche rilevate in alcuni casi relativamente alla veridicità e al rigore dei prodotti realizzati [Baron e Dané, 2007]. Allo stesso tempo, come sottolinea Fumero [2005], il successo nell'uso del wiki, più che negli aspetti tecnologici, è riscontrabile soprattutto nell'ambito delle interazioni di una comunità che collabora ad un progetto, cioè nella sfera sociale.

I wiki, per la loro natura aperta e flessibile, consentono agli studenti di relazionarsi tra di loro, condividere e discutere idee, esperienze, opinioni in relazione ad un medesimo tema, chiedere aiuto, confrontare e concordare soluzioni ad un dato problema, redigere documenti congiunti, sviluppare progetti a più voci. Tutto ciò fa sì che il loro uso sia considerato una strategia motivante per dare concretezza ai compiti e per plasmare sia l'esecuzione individuale che quella di gruppo, dando visibilità a tutto il processo creativo-formativo. La filosofia che sta alla base dei wiki condivide i postulati socio-costruttivisti dell'apprendimento relativi allo sviluppo di progetti collaborati-

vi. Per tale ragione questi strumenti sono considerati dei validi alleati per canalizzare e gestire il lavoro degli studenti, individuale e di gruppo, in contesti di apprendimento di tipo semi-presenziale.

A conclusione di questa introduzione, vorremmo rimarcare come la scelta di una metodologia di lavoro di gruppo basata su Webquest implementate in un ambiente virtuale, associata all'uso del *wiki*, come strumento per rafforzare l'attività formativa proposta, possa rappresentare una formula innovativa per la gestione e la costruzione condivisa di conoscenza, capace di sfruttare le sinergie fra tutti i membri della comunità d'apprendimento per il raggiungimento di obiettivi comuni e l'acquisizione delle competenze e delle abilità necessarie alla soluzione dei compiti proposti.

L'esperienza a cui faremo riferimento in concreto, riguarda il corso misto, parte in presenza e parte a distanza, "Educazione in ambito rurale" (denominato anche Rur@net) della facoltà di Pedagogia dell'Università di Oviedo. In tale ambito si è progettata e sperimentata un'attività formativa appoggiata in un contesto virtuale, denominato GameProject, che integra la metodologia di lavoro collaborativo tipico delle webquest con componenti motivanti costituiti da parti multimediali, e che sfrutta i vantaggi della tecnologia *wiki* per facilitare lo sviluppo di attività collaborative tra gli studenti.

### IL LAVORO COLLABORATIVO IN RUR@NET mediante GAMEPROJECT E WIKI

Nel corso "Educazione in ambito rurale" si è adottato un modello di insegnamento aperto e flessibile basato su un progetto pedagogico che prevede lo svolgimento di attività diverse finalizzate a favorire l'acquisizione di competenze molto richieste nell'attuale società e utili per facilitare la futura integrazione professionale degli studenti. Una di queste attività riguarda l'elaborazione da parte degli studenti di un progetto di iniziativa imprenditoriale per promuovere lo sviluppo socio-culturale ed educativo in aree rurali svantaggiate.

I diversi gruppi di lavoro devono seguire una struttura di base comune per l'elaborazione collaborativa del progetto formata dalle seguenti componenti:

- Descrizione geografica, sociale ed economica della specifico ambito rurale selezionato;
- Precisazione delle esigenze formative presenti in quell'ambito e motivazioni del-

l'intervento che si intende proporre in quel contesto;

- Elenco degli obiettivi che si intendono raggiungere con la proposta elaborata e delle attività previste;
- Individuazione di possibili fonti di finanziamento, sia in relazione alle risorse umane che a quelle economiche, necessarie per dare attuazione al progetto educativo proposto;
- Definizione della struttura organizzativa dell'iniziativa proposta e precisazione delle funzioni e responsabilità di ciascuno degli attori in essa coinvolti, con particolare riferimento all'attività delle figure professionali con ruolo formativo (maestri, pedagoghi, etc.).

### figura 1

Gameproject: fotogramma dell'animazione usata nella presentazione del progetto.

### figura 2

GameProject: componenti del progetto che gli studenti dovranno realizzare / "Tarea" = compito; "Proceso" = processo; "Evaluacion" = Valutazione).

La presentazione dell'attività che gli studenti debbono svolgere avviene attraverso un ambiente virtuale, denominato *Game-project* (Del Moral e Villalustre, 2006) basato sulla filosofia delle *Webquest* e che integra al suo interno componenti ludiche, ad imitazione del famoso gioco di simulazione *-I Sims-*, al fine di stimolare l'interesse e potenziare la motivazione. Così, seguendo un approccio ludico di simulazione sociale, nel GameProject si presenta il progetto di lavoro intercalando clip di filmati, animazioni e

messaggi di testo del tipo "Crea la tua impresa" "Tu deciderai il suo successo o il suo fallimento" "Decidi la struttura" con l'obiettivo di potenziare lo spirito di iniziativa degli studenti verso l'attività che dovranno svolgere in maniera collaborativa.

L'attività proposta agli studenti del corso si appoggia ad un gioco di simulazione nel quale occorre pianificare la realizzazione di un progetto. L'attività viene presentata mediante uno schema di lavoro basato sulla filosofia delle *Webquest* nel quale si riflettono come indicato in fig. 2 i differenti elementi tipici di quell'approccio.

Attraverso la metafora dell'edificio (fig.2) lo studente si trova immerso in un ambiente che ricorda una scuola, nel quale sono visibili tre porte ciascuna delle quali conduce ad un'aula nella quale si dettagliano i diversi passi necessari per condurre a termine il progetto imprenditoriale che gli studenti dovranno sviluppare collaborando tra di loro. Ecco quel che si trova dietro ciascuna delle porte:

1<sup>a</sup> porta: si presenta il compito e si specificano l'obiettivo finale del progetto e le sue componenti. Per questo, sullo schermo compare l'immagine di un gruppo di persone che conversano sedute intorno ad un tavolo ogni personaggio, se selezionato, offre informazione utili sulle diverse parti che devono essere incluse nel progetto finale. (fig.3)

2<sup>a</sup> porta: vengono specificati in dettaglio i passi da seguire per svolgere il progetto in forma collaborativa, utilizzando la metafora di due piedi che avanzano mentre progredisce l'esposizione del processo. In questo ambiente si introducono link a materiali del corso che gli studenti possono consultare come risorse per lo svolgimento del progetto. (fig.4)

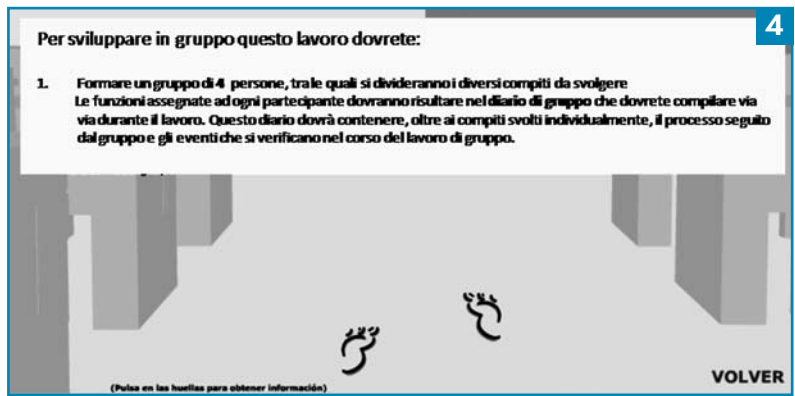
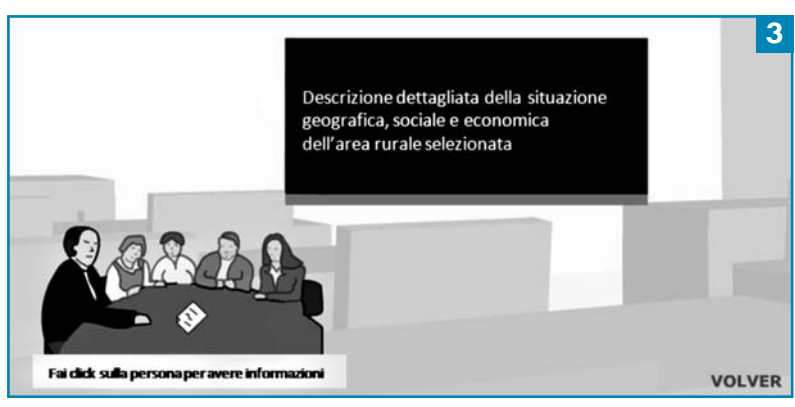
In questo ambiente viene altresì presentato uno schema vuoto per la redazione di un *diario di gruppo*, che permetterà di tenere traccia dei compiti realizzati da ogni membro del gruppo di lavoro, delle difficoltà incontrate, dei progressi compiuti, etc. Questo diario compilato dovrà essere consegnato nelle sessioni tutoriali di gruppo e nelle interviste sul progresso del lavoro, che ogni equipe di studenti svolge con cadenza quindicinale con i docenti del corso, al fine di facilitare la coordinazione e di poter seguire le attività svolte dai diversi gruppi di lavoro. (fig.5)

3<sup>a</sup> porta: in questo ambiente viene presentata la scheda di valutazione nella quale



si dettaglia, mediante una semplice animazione, il peso percentuale che ciascuno degli elementi indicati in precedenza, nell'ambiente "Compito" avrà sulla valutazione finale del progetto imprenditoriale sviluppato. Al medesimo tempo, sono indicati anche altri criteri che saranno considerati nella valutazione finale, come la qualità della presentazione del lavoro, del diario di gruppo, l'apporto individuale dei singoli partecipanti, etc. (fig.6)

1° RIUNIONE				
Data:				
Asistenti:				
Funzioni svolte da ogni componente del gruppo				
Nome:	Nome:	Nome:	Nome:	Nome:
Stato di avanzamento del lavoro di gruppo (specificare a che punto si trova l'attività)				
Difficoltà:				



Gli aspetti del progetto considerati nel processo di valutazione sono:

- Massimo grado di realismo della proposta: contestualizzazione, studio di esigenze dell'ambiente rurale preso in considerazione e ragioni a sostegno dell'intervento proposto;
- Adeguatezza della proposta alle esigenze specifiche della comunità a cui si rivolge;
- Svolgimento di visite a organizzazioni simili per ricavare informazioni significative utili a raffinare gli obiettivi del progetto, le attività, etc. e di interviste a professionisti del settore per osservare e conoscere la loro esperienza e orientare di conseguenza le proposte formulate;
- Ricerca di finanziamenti e di appoggi economici per l'avvio dell'intervento proposto;

- Analisi dei rischi conseguenti a decisioni poco realistiche.

Per svolgere questo progetto di intervento in maniera collaborativa ogni gruppo di lavoro ha a sua disposizione un wiki il cui obiettivo è facilitare la interazione tra i membri del gruppo e aiutare lo sviluppo in forma congiunta dei compiti che formano l'attività. Allo stesso tempo il wiki permette ai docenti del corso di seguire via via l'avanzamento del lavoro da parte dei diversi gruppi.

I wiki creati nel corso "Educazione in ambito rurale" - uno per gruppo - costituiscono dunque dei piccoli "incubatori di conoscenza" nei quali gli studenti, con l'aiuto dei tutor, creano e modificano collaborativamente dei contenuti. (fig.7)

**figura 3**

Informazione presente accedendo alla porta "Compito" ("Tarea") del Gameproject.

**figura 4**

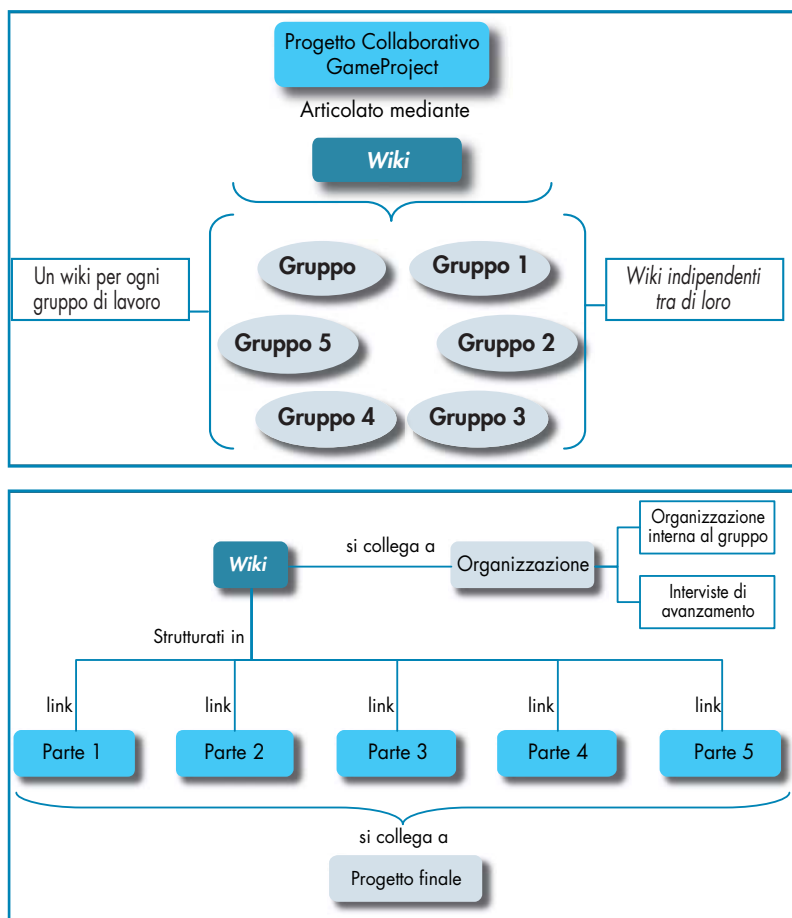
Informazione fornita nell'ambiente "Processo" di Gameproject.

**figura 5**

Schema per la costruzione del diariodi gruppo integrato nell'ambiente "Processo" del Gameproject.

**figura 6**

Informazione fornita nell'ambiente "Valutazione" di Gameproject.



**figura 7**

Rappresentazione del sistema organizzativo usato nel lavoro collaborativo degli studenti di Rur@Inet.

**figura 8**

Struttura organizzativa adottata per facilitare lo svolgimento del lavoro collaborativo a partire dall'uso di wiki.

I wiki creati per lo svolgimento del lavoro dei gruppi hanno tutti la medesima struttura pensata in maniera tale da facilitare le dinamiche di interazione tra i membri di ogni micro comunità di apprendimento costituita nel corso. Tale struttura viene riportata negli ambienti prima descritti di GameProject, in cui si specificano in dettaglio gli elementi che devono comparire nel lavoro collaborativo, schematicamente descritti figura 8.

Ogni wiki contiene dunque una serie di *collegamenti ipertestuali* affinché gli studenti di ogni gruppo possano lavorare collaborativamente su cinque aspetti chiave del progetto:

1. Descrizione dell'ambito rurale selezionato
  2. Selezione delle esigenze presenti in tale ambito
  3. Identificazione degli obiettivi e delle attività.
  4. Specifica delle fonti di finanziamento.
  5. Definizione della struttura organizzativa che si intende adottare per ogni iniziativa
- Oltre ai cinque collegamenti principali alle pagine in cui gli studenti possono incorpo-

rare via via le informazioni necessarie per elaborare le attività di gruppo, il wiki contiene altri due link (figura 8): uno da utilizzare alla conclusione del lavoro di gruppo per inserire il progetto sviluppato perché si possa procedere alla sua valutazione finale; il secondo, finalizzato a facilitare l'organizzazione interna ad ogni gruppo, e al quale ogni componente ricorre per inserire messaggi, promemoria, commenti, etc. relativi al progetto che si sta realizzando. Quest'ultimo collegamento serve anche per le "interviste di avanzamento" condotte dai tutor con ciascun gruppo. A partire dai contributi portati in queste interviste, i docenti hanno potuto orientare e guidare gli studenti nel loro progetto, motivando e affinando l'interazione permanente e la comunicazione tra i partecipanti. Per la realizzazione di queste interviste di avanzamento si è usato il "diario di gruppo", come base per l'articolazione delle riunioni con ogni gruppo di lavoro.

Per concludere, si può notare che gli studenti possono considerarsi dei co-progettisti del lavoro sviluppato dal gruppo, in quanto hanno contribuito a elaborare nuove idee e materiali in forma collaborativa e sotto la consulenza continua dei tutor del corso. Lo schema proposto è servito sia come punto di partenza per la creazione del wiki sia per aiutare gli studenti a contemplare nella realizzazione del progetto tutta l'informazione necessaria.

## CONCLUSIONI

L'uso di una metodologia di insegnamento apprendimento basata sull'elaborazione di progetti collaborativi contribuisce allo sviluppo cognitivo di tutta la comunità che vi partecipa, attraverso le opinioni, le idee e le esperienze che ogni membro apporta alla comunità usando strumenti di comunicazioni online e attraverso le interazioni che si producono tra docenti e studenti (Del Moral y Villalustre, 2006). Allo stesso tempo, tale approccio rende possibile una forma di insegnamento più aperta e flessibile che potenzia anche le capacità di lavoro autonomo degli studenti, chiedendo loro un controllo maggiore sul proprio personale processo di apprendimento.

In questo senso, si può dire che la realizzazione di progetti collaborativi può essere considerata una pratica formativa che permette alla comunità degli studenti, integrati in gruppi di lavoro, di sviluppare capacità e abilità di apprendimento attivo, costruttivo e reale (Jonassen, 2000) a partire dai

contributi individuali di ogni componente della comunità stessa.

Affinché la costruzione condivisa di conoscenza abbia luogo è necessario che le attività proposte agli studenti agli studenti siano interessanti e che ne siano esplicitate chiaramente le finalità, per fare in modo che tutti i membri della comunità interiorizzino l'obiettivo finale del lavoro e si integrino in esso considerandosi partecipi di un lavoro comune.

Di qui l'idea che una metodologia didattica flessibile appoggiata agli strumenti che offre

la rete e ad ambienti virtuali come il Game-project possa dare concretezza alla realizzazione di progetti collaborativi. In particolare, queste pratiche formative, sviluppate in spazi di apprendimento virtuale, possono trovare nel wiki un valido alleato alla realizzazione di progetti congiunti, e dare luogo ad esperienze di acquisizione della conoscenza basate sull'interazione con un contesto nel quale le persone cooperano tra di loro, nella logica propria di "ambienti costruttivisti di apprendimento" proposta da Wilson [1996].

## riferimenti bibliografici

- Baggetun R. (2006), Prácticas emergentes en la Web y nuevas oportunidades educativas. Versione 0.1-4. *TELOS, Cuadernos de Comunicación, Tecnología y Sociedad*, n. 67, pp. 81-87.
- Baron G.L., Dané E. (2007), Pedagogía y recursos numéricos en línea: algunas reflexiones. *Comunicación y Pedagogía*, n. 218, pp. 67-71.
- Bereiter C. (1997), Situated cognition and how to overcome it. In D. Kirshner y J.A. Whitson (Eds.), *Situated cognition. Social, semiotic and psychological perspectives* pp. 281-300, Lawrence Erlbaum, Mahwah, NJ.
- Dodge, B. (1995), *Some Thoughts About WebQuest*. [http://webquest.sdsu.edu/about\\_webquests.html](http://webquest.sdsu.edu/about_webquests.html) [Consultazione Aprile 2007].
- Dodge, B. (1999), *Webquest Taxonomy: A Taxonomy of Tasks*. <http://edweb.sdsu.edu/webquest/taskonomy.html>. [Consultazione Aprile 2007].
- Del Moral M.E., Villalustre L. (2005), Webquest: Una metodología para la investigación y el desarrollo de competencias, *EEES Revista Comunicación y Pedagogía*, n. 206, pp. 27-33.
- Del Moral M.E., Villalustre L. (2006), Herramientas digitales para facilitar el "blended learning" y el desarrollo de competencias: Webquest y Weblog". In Rodríguez, R.Y Hernández J., *Docencia Universitaria, Proyectos de Innovación Docente*. Documentos ICE. ICE Universidad de Oviedo, pp. 221-249.
- Del Moral M.E., Villalustre L. (2006), Herramientas digitales y desarrollo de proyectos colaborativos en la escuela rural, *IX Congreso Interuniversitario de organización de instituciones educativas (CIOIE)*, Universidad de Oviedo, Oviedo. [In Cd-Rom]. ISBN: 84-8317-577-0.
- Del Moral M.E., Villalustre L. (2007), A multimedia presentation of a joint project for a degree in education. In Richards G. (Ed.), *Proceedings of World Conference on E-Learning in Corporate, Government, Healthcare, and Higher Education*, AACE. 200, Chesapeake, VA, pp. 2005-2012.
- Engeström Y., Cole M. (1997), Situated cognition in search of an agenda. In Kirshner D. e Whitson J.A. (Eds.), *Situated cognition. Social, semiotic and psychological perspectives*, Lawrence Erlbaum, Mahwah, NJ, pp. 17-35.
- Leontiev A. (1978), *Actividad, Ciencia y personalidad*, Ciencias del Hombre, Buenos Aires.
- Fumero A. (2005), Un tutorial sobre blogs. El abecé del universo blogs, *TELOS, Cuadernos de Comunicación, Tecnología y Sociedad*, n. 65, pp. 46-59.
- Hiltz S. (1992), The virtual classroom: software for collaborative learning. In Barrett, E. (ed), *Sociomedia*, The MIT Press, Cambridge, pp. 347-368.
- Jonassen D. (1999), Designing constructivist learning environments. In Reigeluth C. (Ed), *Instructional-Design Theories and Models. A New Paradigm of Instructional Theory*, Lawrence Erlbaum Associates, New Jersey, pp. 215-240.
- Lave J. (1997), The culture of acquisition and the practice of understanding. In Kirshner D., Whitson J.A. (Eds.), *Situated cognition. Social, semiotic and psychological perspectives*, Lawrence Erlbaum, Mahwah, NJ, pp. 17-35.
- Lawrence Erlbaum, Mahwah, NJ, pp. 301-309.
- Luria A.R. (1987), *Desarrollo histórico de los procesos cognitivos*, Akal, Madrid.
- Owen M., Grant L., Sayers S., Facer K. (2006), *Social software and learning*. [www.futurelab.org.uk/research/opening\\_education.htm](http://www.futurelab.org.uk/research/opening_education.htm). [Consultazione Aprile 2007]
- Rogoff B. (1993), *Aprendices del pensamiento. El desarrollo cognitivo en el contexto social*, Paidós, Barcelona.
- Seitzinger J. (2005), Be Constructive: Blogs, Podcasts, and Wikis as Constructivist Learning Tools, *Learning Solutions e-Magazine*, Practical Applications of Technology for Learning.
- Vygotsky L. (1988), *El desarrollo de los procesos psicológicos superiores*, Grijalbo, México.
- Wenger E. (2001), *Comunidades de práctica. Aprendizaje, significado e identidad*, Paidós, Barcelona.
- Wilson B. (1996), What is a constructivist learning environment?. In *Constructivist Learning Environments (CLE)*, Educational Technology Publications, Englewood Cliffs, pp. 3-7.