



SYNERGY AND ENVIRONMENT TO  
EMPOWER DECENTRALISED SCHOOLS

# TOOLKIT GREEN S.E.E.D.S.

## MODULO 5 Seeds for Networking

### UNITA' 2 Insegnamento e apprendimento basati sul cloud



Co-funded by the  
Erasmus+ Programme  
of the European Union

## RESPONSABILE DELL'IOI "TOOLKIT GREEN S.E.E.D.S."

Ángeles Parrilla Latas (University of Vigo)

### AUTORI

CIES-UVigo, ES

Ángeles Parrilla Latas | Manuela Raposo Rivas | Esther Martínez Figueira |  
Silvia Sierra Martínez | Almudena Alonso Ferreiro | María Zabalza Cerdeiriña |  
Isabel Fernández-Menor | Adoración de la Fuente Fernández

SYNTHESIS CENTER FOR RESEARCH AND EDUCATION LTD, CY

### RESPONSABILI DELLE ATTIVITA' FORMATIVE E DEI TEST

Giulia Benvenuto (IC Bosco Chiesanuova, IT) | Alice Dalle (Région Vallée d'Aoste/Regione Valle  
d'Aosta, IT) | Golfo Kateva (Synthesis Center, CY) | Noemi Nieto Blanco (University of Vigo) |  
Miljenka Padovan Bogdanović (Srednja Skola Vela Luka, HR) | Eftychia Vlysidou (Diefthinsi  
Defterovathmias Ekpedefsīs Chiou, GR)

### PROGETTO

GREEN S.E.E.D.S. - Synergy and Environment to Empower Decentralised Schools,

[www.greenseeds.eu](http://www.greenseeds.eu)

### COORDINATRICE DEL PROGETTO

Maria Carla Italia (Glocal Factory, Italy)

### PARTNERSHIP

Questo documento fa parte delle 15 unità del "Toolkit GREEN S.E.E.D.S.", Intellectual Output n.1 del progetto. È stato coordinato dall'Università di Vigo e realizzato con l'apporto di tutti i Partner, che hanno curato la formazione e il testing sui contenuti del toolkit. Le Unità sono state sviluppate da settembre 2019 a fine gennaio 2020. La formazione successiva, in due fasi, si è svolta in due fasi, fino alla fine di giugno 2020:

1. Formazione dei responsabili nazionali (5-6.03.2020)
2. Formazione degli insegnanti a livello locale (1.04.2020 – 31.06.2020)

### COME CITARE IL DOCUMENTO

CIES-UVigo, Unità 2 – *Insegnamento e apprendimento basati sul cloud, Modulo 5 – Seeds for Networking*, "Toolkit GREEN S.E.E.D.S.", Progetto GREEN S.E.E.D.S. - Synergy and Environment to Empower Decentralised Schools, 2020

### PARTNERS

GLOCAL FACTORY

Ανώτατη & Μεταπτυχιακή Εκπαίδευση Χίου



Région Aoste  
Valle d'Aoste



Région Aoste  
Valle d'Aoste



Universidade de Vigo



Co-funded by the  
Erasmus+ Programme  
of the European Union

## UNITA' 5.2

# INSEGNAMENTO E APPRENDIMENTO BASATI SUL CLOUD

Marisa è un'insegnante con esperienza della scuola primaria che è stata mandata in una scuola rurale per quest'anno scolastico. In essa ci sono 25 studenti, dai 5 ai 12 anni. È situata in una posizione strategica in una zona montuosa, condividendo i servizi del municipio con altre tre scuole situate in un raggio di 25 km. Marisa è preoccupata per le caratteristiche organizzative della sua classe: pochi studenti e diverse età, il che rende difficile l'uso di metodologie attive e di apprendimento cooperativo. Come sarebbe facile, sia per gli studenti che per lei, se le aule avessero più studenti, se fossero organizzate per età, se le scuole fossero più vicine o se ci fossero più insegnanti. È inevitabile che un'educazione completa richiede il lavoro di squadra e la collaborazione di tutta la comunità educativa.

In questo racconto si può individuare la sensazione di isolamento e la difficoltà di immaginare un progetto collaborativo, sia da parte degli studenti che degli insegnanti, per la varietà numerica degli studenti allo stesso livello. Anche se classi multilivello (pluriclassi) hanno una serie di vantaggi e agli studenti si può insegnare utilizzando metodologie diverse (come indicato nel Modulo II. Seeds for Teaching), in alcune occasioni è importante che chi lavora insieme abbia la stessa età, faccia gli stessi studi e presenti gli stessi interessi. Allo stesso tempo, l'insegnamento richiede un lavoro collaborativo finalizzato sia alla progettazione che allo sviluppo di proposte formative per gli studenti di cui sono responsabili. Le opportunità di collaborazione possono essere di diversa natura (insegnamento, innovazione, ricerca,

gestione, ecc.) con diverse figure professionali coinvolte (docenti specializzati, coordinatori di area o di grado, team di gestione, ecc.) e seguendo diversi modelli, esattamente come indicato nel *Modulo III. Semi per la gestione*. Come afferma Lavié, (2006), le scuole sono luoghi di lavoro collaborativo.

Questo per dire che la professione di insegnante significa lavorare in team, sia per "fornire ai nostri studenti un'istruzione di qualità (...) è necessario che tra le persone a cui insegniamo ci siano alcuni approcci comuni e criteri e principi d'azione sufficientemente coerenti" (Antúnez, 1999: 94); le risorse informatiche forniscono supporto.

D'altra parte, oggi è normale riconoscere i vantaggi degli strumenti e delle reti digitali, sia in termini di comunicazione (focus dell'unità 4.3. *Comunicazione mediata dalla tecnologia*) che di produttività e di lavoro collaborativo. Questi strumenti possono essere un'opzione affinché, come nel caso di Marisa spiegato precedentemente, lavorare in squadra sia possibile, nonostante la distanza geografica.

Questa unità cercherà di avvicinarvi ad un nuovo concetto, il *cloud computing*, e agli strumenti web disponibili e gratuiti, il tutto esponendovi alla metodologia WebQuest, che è già stata spiegata nell'unità 5.1. *WebQuest: una metodologia attiva supportata sul web*, in questo progetto, dal titolo SeedQuest, che viene spiegato di seguito.

## I. SEEDQUEST

**Titolo:** "Tra le nuvole", per insegnare e imparare.

**Autore:** CIES Group (University of Vigo, Spain. <http://webs.uvigo.es/grupocies>).

**Lingue:** Inglese, Spagnolo.

**Descrizione:** Questa **SEEDQUEST** mostra esperienze e risorse web che permettono di lavorare in gruppo, collaborazione a distanza e produttività, sia da parte degli studenti che degli insegnanti.

### I.1. INTRODUZIONE



Immagine 1: Rappresentazione grafica del Cloud Computing ([Needpix.com](http://Needpix.com), copyright free)

Nell'odierna società dell'informazione e della conoscenza, le tecnologie dell'informazione e della comunicazione sono fondamentali per i processi educativi che si svolgono sia nell'educazione formale che informale. Esse rappresentano nuove possibilità in termini di insegnamento e apprendimento, un'educazione personalizzata e opportunità di collaborazione con l'intera comunità educativa.

*Cloud Computing* è il concetto utilizzato per riferirsi a un sistema tecnologico che permette di memorizzare, accedere e utilizzare programmi e risorse informatiche situate in uno spazio web noto anche come 'il cloud' (la nuvola). La connessione a Internet è essenziale. Attualmente esistono sistemi tecnologici a pagamento, come la Google Cloud Platform (<https://cloud.google.com/>) e gratuiti, anche se la maggior parte di questi ha alcune limitazioni (ad esempio, in termini di capacità di memorizzazione o di numero di soggetti possibili in una connessione, ecc.) In questa SeedQuest ne vedremo alcuni.

In un contesto educativo, il cloud computing diventa una metodologia che permette all'utente di documentare, comunicare, produrre, condividere, collaborare e conoscere diversi tipi di contenuti (narrazioni, immagini, suoni, audiovisivi, animazioni e altro ancora). Con questo, il luogo fisico (lo spazio in cui si trova qualcuno) non è più rilevante. Nemmeno il tempo (il momento in cui ci si connette alla "cloud", alla "nuvola",

per risolvere un particolare lavoro di gruppo).

## 1.2. OBIETTIVI DI APPRENDIMENTO

- ◆ Familiarizzare con gli strumenti web che consentono la collaborazione e la produttività su reti di team diversificati.
- ◆ Conoscere le esperienze educative legate a Internet e alle diverse risorse digitali può facilitare/favorire il lavoro di gruppo nelle scuole rurali e/o disperse.
- ◆ Mitigare la sensazione di isolamento approfittando delle opportunità che sono offerte dall'informatica, dalla comunicazione e dalla tecnologia.

## 1.3. COMPITO

### COMPITO 1. POSSIBILITÀ EDUCATIVE.

Esplorate le risorse che vi interessano e adattatele alle esigenze della vostra classe, disponibili nel progetto *Cool Tools for School (Risorsa 1)*. Ogni argomento o tematica includerà:

- ◆ Un'introduzione, che descrive la tematica;
- ◆ Alcuni consigli e idee su come gli strumenti possono essere utilizzati nelle biblioteche scolastiche, nell'istruzione e/o per uso personale;
- ◆ Risorse da esplorare;
- ◆ Una breve attività da completare.

Fate una presentazione utilizzando *SlideShare* (*Risorsa 2*) sugli strumenti che avete utilizzato (un minimo di 5 e un massimo di 10). Per ciascuno di essi, riportate:

- ◆ Che tipo di strumento è
- ◆ Dove è disponibile
- ◆ Come può aiutarvi in classe

### COMPITO 2. STRUMENTI DEL WEB.

Familiarizzate con gli strumenti del web (*Risorsa 3*) che permettono la creazione collaborativa, l'annotazione, la revisione e l'archiviazione dei documenti come parte del processo di insegnamento-apprendimento.

Create un wiki su Wikispaces (*Risorsa 4*) organizzato per area di conoscenza. Per ognuna di queste realizzazioni d'uso si propone di inserire contenuti specifici con diversi strumenti, spiegando:

- ◆ Che tipo di strumento è
- ◆ Come può essere usato in quella specifica area di conoscenza

### COMPITO 3. ESPERIENZA NEL CLOUD.

Analizzate due esperienze di applicazione del cloud computing nel mondo dell'insegnamento:

1. Il progetto *Rural School Cloud* (*risorsa 5*), in particolare la relazione

finale. Questo progetto ha sperimentato l'uso di vari tipi di tecnologia (cloud computing, software aperto e dispositivi mobili) in 12 scuole rurali in 6 diversi paesi.

2. Il progetto, *Network of schools on the cloud* (*Risorsa 6*) che collega 4 reti di scuole rurali (CRAs) che conta 23 scuole in Galizia.

Sul murale collaborativo (*Risorsa 7*) indicate quali prodotti o servizi aiuterebbero la tua scuola, perché e come potrebbero essere utilizzati.

**COMPITO 4. RIFLESSIONE.** Create una mappa concettuale (*Risorsa 8*) che rappresenti le opportunità e le difficoltà che possono emergere dalla messa in pratica di un'esperienza educativa basata sul Cloud Computing. È possibile analizzarle attraverso tre obiettivi:

**TECNOLOGIA**, ad esempio, strumenti e risorse online.

**PEDAGOGIA**, ad esempio ciò che si impara e si insegna.

**L'ASPETTO PERSONALE**, le vostre riflessioni e opinioni.



## 1.4. PROCESSO

Il processo da seguire si basa sulla partecipazione attiva e sullo sviluppo delle competenze relative alla ricerca, selezione, analisi e valutazione delle informazioni presentate attraverso le risorse proposte.

Sebbene il toolkit in cui questa unità è immerso sia di natura individuale, i WebQuest sono fondamentalmente una metodologia per la crescita del gruppo. Come tale, si raccomanda che le attività di questo SeedQuest siano svolte in gruppo con i compagni di classe. Si può

lavorare con insegnanti della stessa scuola o di altre scuole.

Questa SeedQuest è organizzata intorno a quattro attività che devono essere completate nell'ordine in cui sono state formulate, utilizzando le risorse citate nella sezione 'Risorse' e tenendo conto dei criteri di valutazione stabiliti.

## 1.5. VALUTAZIONE

Questa SeedQuest sarà valutata a seguito del completamento delle attività, che costituiranno ciascuna il 25% del voto.

## RISULTATI DELL'APPRENDIMENTO

Comprendere come la collaborazione e la produttività possono essere sviluppate attraverso risorse tecnologiche appropriate.

Contrapporre diversi strumenti tecnologici che consentono la produttività del gruppo a distanza.

CONOSCENZE ACQUISITE	ABILITÀ ACQUISITE	COMPETENZE ACQUISITE
Concetti relativi al Cloud Computing	Gestione del software di presentazione	Competenza digitale e alfabetizzazione mediatica
Nozioni su come utilizzare il Cloud in classe	Gestione del software di collaborazione	Capacità di collaborare e lavorare in gruppo
Esperienze pratiche con il Cloud Computing nelle aree di conoscenza	Capacità di cercare, elaborare, organizzare e analizzare le informazioni	Capacità di analisi e riflessione
Aspetti tecnologici e pedagogici associati al Cloud		Capacità di gestione del progetto

ATTIVITÀ	CRITERI DI VALUTAZIONE
1. CREARE UNA PRESENTAZIONE CON SLIDESHARE...	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Viene utilizzato il servizio di presentazione SlideShare</li> <li>- Sono menzionati almeno 5 strumenti</li> <li>- Dove tali strumenti sono disponibili, è indicato</li> <li>- Viene spiegato come ciascuno di questi strumenti può essere d'aiuto in classe</li> <li>- Le informazioni contenute nella presentazione sono corrette</li> <li>- La presentazione è sufficientemente piacevole dal punto di vista estetico</li> </ul>
2. CREARE UN WIKI SU WIKISPACES...	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Viene utilizzato Wikispaces</li> <li>- I wiki sono organizzati per area di conoscenza</li> <li>- Si segnalano i diversi strumenti web per le diverse aree di conoscenza</li> <li>- La sua esistenza è giustificata perché si tratta di un particolare strumento web che può essere utilizzato in un'area di conoscenza</li> </ul>
3. STABILIRE UN COLLEGAMENTO SU UN MURALE COLLABORATIVO...	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Padlet è utilizzato nella creazione di un murale collaborativo</li> <li>- Esso stabilisce quali prodotti e servizi serviranno alla scuola</li> <li>- Giustifica il motivo per cui servono la scuola</li> <li>- Mostrano come queste risorse potrebbero essere utilizzate</li> </ul>
4. CREARE UNA MAPPA CONCETTUALE...	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Una mappa concettuale mostra le opportunità del Cloud Computing.</li> <li>- Le mappe concettuali mostrano le difficoltà del Cloud Computing.</li> <li>- Esse riflettono un punto di vista tecnologico, con riferimento alle risorse e agli strumenti del web.</li> <li>- Mostrano il punto di vista pedagogico del Cloud Computing.</li> <li>- Includono un'opinione e una riflessione personale.</li> </ul>

I criteri da tenere in considerazione sono quelli indicati di seguito.

## 1.6. CONCLUSIONI

*Cloud computing* è una buona alternativa per il lavoro di gruppo in scuole geograficamente isolate, fundamentalmente perché:

1. Richiede solo un accesso semplice e centralizzato a servizi virtuali, archivi, programmi... l'uso di strumenti online in team remoti.
2. Rende possibile la collaborazione tra insegnanti e studenti di diverse scuole e contribuisce a migliorare le reti scolastiche.
3. Offre agli studenti opportunità di istruzione basate sulla tecnologia.
4. Permette agli insegnanti di creare comunità di apprendimento basate sulla tecnologia digitale, nonché di sviluppare competenze didattiche e metodologie attive.
5. Supporta l'apprendimento permanente (*lifelong learning*) e l'apprendimento in ogni contesto (*lifewide learning*) con l'apprendimento come un processo

continuo che va oltre il tempo della scuola e i luoghi fisici.

Ciononostante, notiamo due significative difficoltà nell'implementazione di questa metodologia. In primo luogo, come garantire che i dati rimangano privati, e in secondo luogo, la realtà che le scuole rurali, in molte occasioni, sono caratterizzate dall'essere isolate e dal non avere una buona connessione internet.

Questa **SEEDQUEST** comprende risorse web ed esperienze utente, basate sul cloud computing. Ciò significa imparare a conoscere strumenti che rendono possibile l'archiviazione, la produttività e la collaborazione. Ci auguriamo che l'aver sperimentato il completamento di questa SeedQuest sia servito ad immaginare gli altri e a comprendere il processo di insegnamento-apprendimento ad essi associato.

## 1.7. RISORSE

Di seguito è riportata una spiegazione dettagliata delle risorse per la soluzione dei compiti previsti.

### RISORSA 1 PER RISOLVERE IL COMPITO 1

Strumenti di lavoro per la scuola. <https://cooltoolsforschool.net/>

Un gruppo del New York State School Library Systems ha compilato molti dei servizi basati sul web e degli strumenti di rete attualmente disponibili ed esplora come possono essere utilizzati in un ambiente K12.

## RISORSA 2 PER RISOLVERE IL COMPITO 1

SlideShare. <https://es.slideshare.net>

Sito web per caricare e condividere, privatamente o visibile al pubblico, presentazioni PowerPoint, documenti Word, OpenOffice, PDF, Portfolio. Recentemente è stata aggiunta una funzione chiamata Zipcasts, che è un sistema di conferenze attraverso i social media che permette ai presentatori di trasmettere un segnale audiovisivo durante le presentazioni online.

## RISORSA 3 PER RISOLVERE IL COMPITO 2

Strumenti di lavoro per la scuola. <https://sites.google.com/view/cool-tools-for-schools/home>

Repository di risorse online gratuite organizzate in quattro tematiche:

- ◆ Strumenti per l'insegnamento e l'apprendimento, strumenti gratuiti da utilizzare per l'istruzione, ordinati per scopo.
- ◆ Risorse per insegnanti e studenti, strumenti da usare in classe, ordinati per area tematica e interesse.
- ◆ Add ons ed estensioni per l'istruzione, Google Add Ons ed estensioni da utilizzare per l'istruzione.
- ◆ Embed Codes per personalizzare il vostro sito usando l'HTML.

## RISORSA 4 PER RISOLVERE IL COMPITO 2

Wikispaces. <http://www.wikispaces.com>

Questo software serve per la creazione e l'amministrazione dei wiki, ed è, allo stesso tempo, una piattaforma su cui memorizzarli. Gli account personali sono gratuiti, con un limite di archiviazione di 2GB.

## RISORSA 5 PER RISOLVERE IL COMPITO 3

Cloud della scuola rurale. Relazione finale di Synthesis. [https://e-learning.cesga.es/rsc/wp-content/uploads/sites/5/2015/05/RuralSchoolCloud\\_handbook\\_EN.pdf](https://e-learning.cesga.es/rsc/wp-content/uploads/sites/5/2015/05/RuralSchoolCloud_handbook_EN.pdf)

Progetto per la collaborazione tra i centri e il sostegno all'apprendimento con progetti centrati sullo studente e l'insegnamento. Collega 12 scuole rurali di 6 paesi diversi: Danimarca, Spagna, Grecia, Italia, Macedonia e Regno Unito.

### RISORSA 6 PER RISOLVERE IL COMPITO 3

Reti di scuole sul cloud.

<https://e-learning.cesga.es/escolasnanube/en/proyecto/>

Questo progetto mira a costruire una vera e propria "comunità di apprendimento nel cloud", dove piccole reti di scuole sono riunite grazie alla tecnologia, per condividere risorse, attività, per comunicare e imparare insieme in un ambiente molto fruibile.

### RISORSA 7 PER RISOLVERE IL COMPITO 3

Padlet. <https://padlet.com/>

Si tratta di una lavagna collaborativa o di un poster interattivo che consente di pubblicare, archiviare e condividere diversi tipi di risorse.

### RISORSA 8 PER RISOLVERE IL COMPITO 4

Bubbl.us. <https://bubbl.us/>

Strumento per la creazione di mappe concettuali, che possono essere esportate come immagini o pagine web, in formato digitale o di stampa.

## BIBLIOGRAFIA

Antúnez, S. (1999). El trabajo en equipo de los profesores y profesoras: factor de calidad, necesidad y problema. El papel de los directivos escolares. *Revista Educar*, 24, 89-110.

<https://ddd.uab.cat/pub/educar/0211819Xn24/0211819Xn24p89.pdf>

## PER APPROFONDIRE

### INGLESE

Rural School Cloud, <https://e-learning.cesga.es/rsc/>

100 digital tools and services that are used in colleges and universities to underpin education,

<https://www.toptools4learning.com/edu100/>

Bidwell, N.J., Reitmaier, T., Marsden, G., y Hansen, S. (2010, April). *Designing with mobile digital storytelling in rural Africa*. In *Proceedings of the Conference on Human Factors in Computing Systems (SIGCHI)* (pp. 1593-1602). New York: ACM. doi 10.1145/1753326.1753564

### SPAGNOLO

Top 100 de las herramientas 2.0 para educación, <http://goo.gl/h8rLJS>

100 herramientas de la web 2.0 para el aula, <https://goo.gl/29TRNb>

Lavié Martínez, J. M. (2006). Academic Discourses on School-Based Teacher Collaboration: Revisiting the Arguments. *Educational Administration Quarterly*, 42(5), 773-805.

Herramientas 2.0, <http://aula21.net/aulablog21/herramientas-2-0/>

Informe síntesis Rural School Cloud [https://e-learning.cesga.es/rsc/wp-content/uploads/sites/5/2015/05/RuralSchoolCloud\\_handbook\\_ES.pdf](https://e-learning.cesga.es/rsc/wp-content/uploads/sites/5/2015/05/RuralSchoolCloud_handbook_ES.pdf)

Del Moral, M. E., Villalustre, L. y Neira, M. R. (2014). *Variables asociadas a la cultura innovadora con TIC en escuelas rurales*. Profesorado. Revista de Currículo y Formación del Profesorado, 18(3), 9-25 <https://www.ugr.es/~recfpro/rev183ART1.pdf>

Del Moral, M. E., Villalustre, L. y Neira, M.R. (2017). *Competencias comunicativas y digitales impulsadas en escuelas rurales elaborando digital storytelling*. Aula Abierta, 45, 15-24. <https://www.uniovi.es/reunido/index.php/AA/article/view/11559>

