



**ENID-TEACH**

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

**GUIDEA ALLE “BUONE PRATICHE”  
NELLE METODOLOGIE DIDATTICHE  
FLESSIBILI**

**Coordinazione: Savoir Devenir  
Edizione: Divina Frau-Meigs**



**Co-funded by  
the European Union**

Funded by the European Union. Views and opinions expressed are however those of the authors only and do not necessarily reflect those of the European Union or the European Education and Culture Executive Agency (EACEA). Neither the European Union nor EACEA can be held responsible for them.

# INDICE

<b>INTRODUZIONE</b> Sonia Santoveña-Casal Universidad Nacional de Educación a Distancia (UNED) – Spagna Coordinamento del progetto ENID-Teach	<b>3</b>
<b>NOOC: METODOLOGIE CONNESSA E CRITICA</b> Divina Frau Meigs, Irma Velez and Adeline Bossu Savoir Devenir – Francia	<b>4-7</b>
<b>NOOC: METODOLOGIE COLLABORATIVA E DI RICERCA</b> Renata Gambino, Federica Abramo, Francesca Vigo, Salvatore Ciancitto Università di Catania – Italia	<b>8-11</b>
<b>NOOC: APPRENDIMENTO ATTIVO E GAMIFICATO</b> Lina Morgado, Ana Afonso, António Quintas-Mendes, Filipe Penicheiro Universidade Aberta – Portugal	<b>12-15</b>
<b>NOOC: METODOLOGIA INVERTITA (FLIPPED)</b> Mariya Monova-Zheleva, Yanislav Zhelev Burgaski Svoboden Universitet (Università Libera di Burgas) – Bulgaria	<b>16-19</b>
<b>NOOC: DESIGN DI PROGRAMMI DI APPRENDIMENTO FLESSIBILI E DIGITALI</b> Sonia Santoveña-Casal, Rubén Gómez Méndez, M <sup>a</sup> Jesús Roldán Roldán, Eduardo López Bertomeo, Irene Méndez Sánchez Universidad Nacional de Educación a Distancia (UNED) – Spagna	<b>20-23</b>
<b>TRENDS INNOVATIVI: Sostenibilità e Accessibilità di OERs e Uso dell’AI nei Processi Educativi</b> Dario Assante MAG UNINETTUNO srl – Italia	<b>24-25</b>
<b>CONCLUSIONI</b> Sonia Santoveña-Casal, Divina Frau-Meigs, Lina Morgado	<b>26-27</b>

# INTRODUZIONE

## Coordinamento del Progetto ENID-TEACH

La “Guida alle buone pratiche nelle pedagogie digitali flessibili” è stata sviluppata nell'ambito del progetto European Network in D-Flexible Teaching (ENID-Teach), KA220-HED - Cooperation Partnerships in Higher Education, 2021-1-ES01-KA220-HED-000027551. Questo progetto è stato coordinato dalla Facoltà di Scienze della Formazione dell'Universidad Nacional de Educación a Distancia (UNED) (Spagna), con il supporto, la supervisione e la consulenza essenziali del Vice-Rettorato per l'Internazionalizzazione e il Multilinguismo di questa istituzione.

The COVID-19 crisis, between 2019 and 2023 (according to the World Health Organization), imposed different degrees of social isolation according to the evolution of the pandemic, which in turn brought about the need to adapt the education system and university learning processes to a digital model.

La crisi sanitaria dovuta al COVID-19, avvenuta tra il 2019 e il 2023 (secondo l'Organizzazione Mondiale della Sanità), ha imposto diversi gradi di isolamento sociale a seconda dell'evoluzione della pandemia e, a sua volta, ha comportato la necessità di adattare il sistema educativo e i processi di apprendimento universitario a un modello digitale.

In quel periodo, le istituzioni accademiche hanno risposto all'emergenza prendendo decisioni senza una chiara definizione del tipo di modello di apprendimento a distanza o misto da implementare. Ciò ha portato all'adozione di misure e aggiustamenti provvisori che, in molti casi, hanno tentato di replicare il modello “faccia a faccia” utilizzando ambienti digitali, ma senza un progetto pedagogico solido e coerente.

Non sorprende che in questo frangente le istituzioni si siano trovate in difficoltà nel fornire una risposta strutturata e sostenibile. Tra i principali fattori che hanno contribuito a questa difficoltà c'è l'insufficiente formazione degli insegnanti in merito alle competenze digitali e alle metodologie didattiche flessibili più adatte per affrontare le sfide di questa nuova realtà.

In questo contesto, il progetto European Network in D-Flexible Teaching (ENID-Teach) è stato creato come risposta alla crisi COVID-19, anche se la sua applicabilità trascende la situazione pandemica. I membri del consorzio ENID-Teach ritengono essenziale superare la moda del digitale, che spesso genera un cambiamento solo in apparenza.

Il primo obiettivo del progetto ENID-Teach è quello di rafforzare le competenze del personale docente universitario nelle metodologie che consentono di adattare le pratiche di insegnamento e apprendimento online ai diversi profili e alle diverse esigenze del corpo studentesco. Ciò comporta in primo luogo una riflessione sulla gestione del tempo, che promuova una formazione progressiva, orientata allo sviluppo di strategie e metodologie che favoriscano un apprendimento flessibile, distribuito e digitale.

Il secondo obiettivo del progetto è incoraggiare la partecipazione attiva di professori e docenti universitari nella costruzione di una rete di cooperazione distribuita e coesa. Lo scopo principale di questa rete è facilitare lo scambio di buone pratiche e promuovere la trasformazione digitale nell'ambiente universitario.

Entrambi gli obiettivi sono stati raggiunti con successo.

Infatti, “la rete di cooperazione internazionale per il trasferimento di conoscenze e l'apprendimento digitale di fronte alla crisi post-COVID”, ReColn-TaD, conta attualmente più di 500 membri. Inoltre, è stata offerta una formazione digitale ai docenti universitari mirata allo sviluppo di pratiche pedagogiche digitali flessibili, come le metodologie connesse, critiche, collaborative, di ricerca, attive e invertite, e una formazione sulla progettazione di programmi di apprendimento digitali e flessibili.

Per raggiungere quest'ultimo obiettivo, è stata utilizzata una metodologia basata sul microapprendimento, Nano Open Online Courses (NOOCs), strutturata in microlezioni basate su di un modello pedagogico distribuito. I contenuti sono organizzati in brevi moduli, al fine di facilitare un apprendimento agile ed efficiente. L'interconnessione tra i contenuti favorisce l'acquisizione di competenze digitali in modo dinamico, intrecciando teoria e pratica con attività di autovalutazione, discussioni e una valutazione finale, in una varietà di formati interattivi.

Sono stati sviluppati cinque NOOC (Nano Open, Massive and Online Courses) in cinque lingue, offerti in diverse edizioni. Ogni NOOC dura 25 ore (circa una settimana di lavoro) e copre le principali metodologie legate all'apprendimento flessibile.

Tutti i corsi sono disponibili con licenza Creative Commons, che garantisce che tutti i contenuti, comprese le risorse educative aperte e interattive (OER), possano essere utilizzati e riutilizzati per scopi formativi, sempre nel rispetto dei termini della licenza.

Infine, il Coordinamento del progetto ENID-Teach desidera esprimere un sincero ringraziamento al Vice-Rettorato per l'Internazionalizzazione e il Multilinguismo, il cui supporto è stato essenziale per la realizzazione di questo progetto. Desideriamo inoltre ringraziare tutti i ricercatori, gli accademici, i membri della rete ReColn-TaD e soprattutto i partner del progetto, il cui lavoro e la cui collaborazione durante i tre anni del progetto hanno contribuito in modo significativo allo sviluppo e al successo di questo progetto.

# NOOC METODOLOGIE CONNESSA E CRITICA

## *Savoir Devenir*

### Fondamenti

Il NOOC dedicato alle metodologie connessa e critica (CCM) mira a introdurre i partecipanti all'uso interpersonale e critico degli strumenti digitali e dei social network in scenari educativi. Si basa sul design learning e sull'apprendimento basato su progetti e sulle competenze che ne derivano, come la comunicazione e la collaborazione.

Il NOOC si concentra sul connettivismo come metodo che favorisce l'acquisizione di conoscenze e l'appropriazione di pratiche pedagogiche diversificate attraverso connessioni e interazioni digitali (Siemens, 2005; Downes, 2010). La tecnologia viene utilizzata per produrre risorse interattive che aiutino a connettere attori distanti (nel tempo, nello spazio e nella cultura) con agenti non umani (software, database, applicazioni, ecc.).

Queste interazioni all'interno di sistemi multipli implicano il rispetto dei seguenti principi del connettivismo (Siemens, 2005):

- Incoraggiare lo scambio tra opinioni e risorse diverse
- Creare contatti con esperti o fonti di informazione specializzate
- Utilizzare processi non umani (ad esempio, banche dati contenenti una gestione specifica della conoscenza).
- Aiutare a identificare i bisogni futuri per implementare le giuste strategie di apprendimento
- Sostenere lo sviluppo e la sostenibilità dei contatti per l'apprendimento permanente, anche attraverso le reti sociali.
- Sviluppare la capacità di creare collegamenti tra aree di conoscenza, idee e concetti.
- Sottolineare l'importanza del valore delle fonti di conoscenza, la loro rilevanza e validità.
- Facilitare il processo decisionale, mettendo in rilievo la rilevanza e l'attualità delle informazioni utilizzate rispetto al loro contesto.

Nel corso del processo di apprendimento, tali interazioni e principi possono favorire la "maturità epistemica" dei discenti, ovvero una visione riflessiva e distanziata dei processi di apprendimento (Frau-Meigs e Bossu, 2016). La maturità epistemica presuppone che l'interazione tra pari, in particolare attraverso i social media, non cambi la natura della conoscenza, ma i circuiti di validazione dei contenuti (Serres, 2012).

Tuttavia, in questo contesto di apprendimento altamente connesso, la disinformazione minaccia i circuiti di convalida dei contenuti scientifici e crea sfiducia invece che promuovere la fiducia necessaria per l'apprendimento interattivo (Frau-Meigs 2019).

Gli studenti devono essere guidati nell'utilizzo dei social network e delle comunità online con maggiore attenzione, in modo da favorire la scelta consapevole delle risorse in base alla loro rilevanza e validità, stando attenti ai propri pregiudizi cognitivi (Pasquinelli e Broner, 2021).

Di conseguenza, il NOOC CCM ricombina l'apprendimento connesso con il pensiero critico, definito come "la capacità di calibrare correttamente la propria fiducia nelle informazioni, attraverso un processo di valutazione della qualità epistemica di tali informazioni nel prendere una decisione" (Eduscol, 2021).

Lo sviluppo del pensiero critico si basa su quattro relazioni essenziali, con le relative competenze, legate all'informazione e ai suoi usi nelle discipline accademiche:

- Il rapporto con i discenti (fiducia, empatia...)
- il rapporto con i contenuti (epistemologia e qualità dell'informazione scientifica)
- Il rapporto con la tecnologia e i media (controllo della scelta delle risorse e consapevolezza del modo in cui le informazioni vengono prodotte e condivise sui social media).
- Il rapporto con la mente (pregiudizi cognitivi, fatti e opinioni...)

## Ambienti di apprendimento e Strategie Pedagogiche

Il repertorio di strategie didattiche nella metodologia connettivista e critica prevede la riduzione dell'uso della modalità trasmissiva (lezioni, esercitazioni) e l'offerta di progetti incentrati sullo studente. La sfida è quella di coinvolgere gli/le studenti come co-attori/attrici del loro apprendimento, utilizzando strumenti umani e digitali per realizzare i loro progetti. I/le discenti possono creare contenuti e cooperare con altri/e su un compito, il che porta alla loro responsabilizzazione.

Tali strategie comportano:

- Scegliere argomenti incentrati sugli interessi degli/delle studenti (dopo averne discusso con il/la discente).
- Concentrarsi sull'autenticità dell'esperienza (vostra, delle discenti, ...)
- Mobilitare diversi principi e competenze connettiviste e di pensiero critico e renderli espliciti
- Valutare le fonti di informazione per garantire l'integrità delle conoscenze acquisite.

Il NOOC CCM invita gli/le docenti a valutare tali strategie per poi intrecciarle con la propria "postura pedagogica", adottando diversi gradi di libertà che permettano di non rimanere bloccati in una posizione di difesa, rispetto ai rapidi cambiamenti dei contenuti e dei formati digitali, favoriti dagli strumenti tecnologici guidati dai sistemi di intelligenza artificiale. Le posture connesse e critiche incoraggiano i/le docenti a essere "EX-centrati", cioè a discostarsi da un approccio verticale e a porre la relazione con lo studente al centro dell'ambiente di apprendimento:

- La postura (o atteggiamento) "Ex-ploratoria" suggerisce la necessità di aggiornare le proprie conoscenze ed esercitare la propria curiosità nell'informarsi e formarsi
- La postura "Ex-esercitata" suggerisce una certa maturità epistemica e fa un uso più frequente della tecnologia digitale nella sua pratica
- La postura "Ex-sperimentale" suggerisce piena consapevolezza della dimensione evolutiva delle risorse e dei contenuti online ed è aperta all'inter-creatività.

## Risorse Connesse e Critiche

Le risorse digitali sono state arricchite dalla connettività. La loro evoluzione è diventata più complessa con l'aumento del numero di funzionalità possibili:

- Dai semplici archivi di contenuti, vicini a supporti pre-digitali come la carta o la pellicola (come pdf o ppt depositati su una piattaforma di corsi, ad esempio)
- Ai contenuti associati a strumenti intelligenti (come database online o reti di condivisione sociale)
- Fino all'aggregazione di contenuti, strumenti e servizi che offrono numerose opportunità di collaborazione e produzione di conoscenza (come wiki o siti web collaborativi).

Queste risorse possono essere abbinate alla scelta di diverse "posture" pedagogiche:

- Nella postura "Ex-ploratoria", è possibile utilizzare risorse già progettate, messe online da colleghi o esperti, come ad esempio un PDF interattivo. Si tratta di una forma efficace di "riciclo", che consente di accedere ai contenuti in modo non sincrono.
- Nella postura "EX-esercitata", è possibile cercare OER da adattare a un nuovo corso. Si tratta di una forma di "riallocazione", che dà valore al lavoro svolto da altri e sfrutta le raccomandazioni presenti sui social network.
- Nella postura "EX- sperimentale", è necessario creare nuove risorse perché nulla di ciò che esiste corrisponde alle aspettative. Un gioco serio o un MOOC sul pensiero critico o sulla disinformazione potrebbero essere un esempio. Si tratta di una forma di "inter-creatività", che può portare nel corso i vantaggi di dispositivi immersivi e interattivi complessi.

Il NOOC CCM propone l'idea che ci siano quattro criteri di selezione principali da tenere a mente, collegati alle quattro relazioni essenziali del pensiero critico:

- Criteri pedagogici: rapporto con la mente (legame con la disciplina, autonomia dell'allievo/a...)
- Criteri tecnici: rapporto con la tecnologia (ergonomia, connettività, mobilità...)
- Criteri economici e giuridici: rapporto con i/le discenti (protezione dei dati, copyright, etica...)
- Criteri editoriali: rapporto con i contenuti (validità delle fonti, possibilità di modifica e condivisione, multimodalità, interattività...)

## Riferimenti Bibliografici

- Albero, B. et Charignon, P. (2018). [La e-pédagogie à l'université : Moderniser l'enseignement ou enseigner autrement.](#) AMUE.
- Abrami, P. C., Bernard, R. M., Borokhovski, E., Waddington, D. I., Wade, C.A., & Persson, T. (2015). [Strategies for teaching students to think critically: A meta-analysis.](#) Review of Educational Research. Vol. 85 2, pp. 275-314.  
<https://journals.sagepub.com/doi/10.3102/0034654314551063>.
- Anderson, W. (2021). [The model crisis, or how to have critical promiscuity in the time of Covid-19.](#) Social Studies of Science. Vol.51 2. <https://doi.org/10.1177/0306312721996053>.
- Dabbagh, N and Kitsantas, A (2012). [Personal Learning Environments, social media, and self-regulated learning: A natural formula for connecting formal and informal learning.](#) Internet and Higher Education. Vol. 15 3–8. <https://doi.org/10.1016/j.iheduc.2011.06.002>.
- Downes, S (2010). Learning Networks and Connective Knowledge, in Yang and Yuen (eds) [Collective Intelligence and E-Learning 2.0: Implications of Web-Based Communities and Networking](#) DOI: 10.4018/978-1-60566-729-4
- Eduscol (2021). [Former l'esprit critique des élèves.](#) Ministère de l'éducation nationale.
- Frau-Meigs, D. et Bossu, A. (2018). [La maturité épistémique dans les MOOC: le cas du MOOC Pas à Pas du projet européen ECO.](#) Revue française des Sciences de l'information-communication. Vol. 12. <https://doi.org/10.4000/rfsic.3366>
- Frau-Meigs, D. and Bossu, A. (2016). [The ECO project of e-teaching: social MOOCs at the crossroads of actors' cognitive logics and strategies.](#) EDEN ONLINE.
- Goupil, L., & Kouider, S. (2019). [Developing a Reflective Mind: From Core Metacognition to Explicit Self-Reflection.](#) Current Directions in Psychological Science, Vol. 28 4.  
<https://journals.sagepub.com/doi/10.1177/0963721419848672>
- Pasquinelli, E. et Bronner, G (2021). [Eduquer à l'esprit critique. Bases théoriques et indications pratiques pour l'enseignement et la formation.](#) Conseil scientifique de l'éducation nationale.
- Peraya, D. et Cerisier, J-F. (2022). [Concevoir aujourd'hui des formations hybrides ou à distance.](#) IH2EF.
- Pozo, J-I, Perez Echeverria, M-P., Cabellos, B. and Sanchez, D.L. (2021). [Teaching and Learning in Times of COVID-19: Uses of Digital Technologies During School Lockdown.](#) Psychol., Sec. Educational Psychology. Volume 12. <https://doi.org/10.3389/fpsyg.2021.656776>
- Purvis, A.J, Rodger H.M., and Beckingham S. (2020).[Experiences and perspectives of social media in learning and teaching in higher education.](#) International Journal of Educational Research Open. Vol.1. <https://doi.org/10.1016/j.ijedro.2020.100018>.
- Rapanta, C., Botturi, L., Goodyear, P. et al (2021). [Balancing Technology, Pedagogy and the New Normal: Post-pandemic Challenges for Higher Education.](#) Postdigit Sci Educ. Vol. 3, pp. 715–742. <https://doi.org/10.1007/s42438-021-00249-1>.
- Serres, A. (2012). Dans le labyrinthe : Evaluer l'information sur Internet. C&F Editions.
- Siemens, G. (2005). [Connectivism: A Learning Theory for the Digital Age.](#) Instructional technology and distance learning. Vol

## Open Educational Resources (OER)

Il NOOC CCM fornisce alcuni esempi di risorse e strumenti digitali utili a rendere i propri corsi più dinamici, interattivi e animati. Questo è il caso, ad esempio di Genial.ly, Synthesia, Canva, H5P, Thinglink, Padlet, Answer Garden e Calameo. (Ogni risorsa è sottotitolata in italiano).

<p><b><u>General Introduction</u></b></p>  <p>Introduction Language: English, with subtitles</p>	<p><b><u>About connectivism</u></b></p>  <p>The Connectivism Language: English, with subtitles</p>
<p><b><u>Overview of Connectivism</u></b></p>  <p>Overview of Connectivism Languages: English, French, Italian, Portuguese, Spanish</p>	<p><b><u>Learning models</u></b></p>  <p>Learning models Languages: English, French, Italian, Portuguese, Spanish</p>
<p><b><u>The actors and their logics</u></b></p>  <p>The actors and their logics Language: English, with subtitles</p>	<p><b><u>Connected learning strategies</u></b></p>  <p>Connected Learning Strategies and Integration in Digital Systems Languages: English, French, Italian, Portuguese, Spanish</p>
<p><b><u>Critical thinking Infographics</u></b></p>  <p>Critical thinking Languages: English, French, Italian, Portuguese, Spanish</p>	<p><b><u>Critical Thinking</u></b></p>  <p>Esprit critique Language: French, with subtitles</p>
<p><b><u>Connected Resources to augmented critical methodologies</u></b></p>  <p>Connected Resources to augment critical methodologies Languages: English, French, Italian, Portuguese, Spanish</p>	<p><b><u>Connected and Critical Strategies and Postures</u></b></p>  <p>Connected and Critical Strategies and Postures Languages: English, French, Italian, Portuguese, Spanish</p>

# NOOC IN METODOLOGIE DI APPRENDIMENTO COLLABORATIVO E DI RICERCA

*University of Catania*

## Fondamenti

Il NOOC sulle metodologie di Apprendimento Collaborativo e di Ricerca (CLRM) intende introdurre i/le partecipanti a strumenti e tecniche utili alla pianificazione, l'esecuzione e la valutazione di corsi e lezioni universitarie organizzati sulla base di metodologie didattiche che presuppongono la collaborazione e l'indagine.

Il corso propone la metodologia collaborativa (CL) quale utile modello didattico per la creazione di ambienti di apprendimento in ambito universitario, perché sostituisce i tradizionali modelli incentrati sul docente per sviluppare ambienti in cui l'impegno intellettuale congiunto tra i/le discenti è posto al centro. Sostenuto dalle teorie costruttiviste (Vygotskij, 1978; Smith & MacGregor, 1992), cognitive (Stahl, 2013) e socioculturali (Vygotskij & Kozulin, 1989), l'apprendimento collaborativo si basa su quattro concetti chiave:

l'apprendimento

- è attivo,
- è immersivo,
- è multimodale
- è intrinsecamente sociale.

La metodologia CL proposta in questo NOOC si rifà ai più recenti studi in ambito cognitivo e in particolare alla teoria della cognizione basata sulle 4E secondo cui la cognizione è sempre:

- Embodied (incarnata)
- Embedded (contestualizzata)
- Enactive (enattiva)
- Extenden (estesa)

Il processo di apprendimento dipende, dunque, in larga misura da interazioni sociali positive e dalla costruzione di ambienti digitali multimodali e accessibili.

Sfruttando l'interazione tra questi elementi, è stato dimostrato che le opportunità di fare delle esperienze di apprendimento positive aumentano sensibilmente (Karasavvidis, 2002).

Al fine di promuovere la costruzione di ambienti di apprendimento interattivi, flessibili, multimodali e accessibili, il NOOC suggerisce di applicare le metodologie di apprendimento collaborativo supportato da computer (CSCL), poiché gli strumenti digitali favoriscono:

- Interazioni di apprendimento sincrone e asincrone,
- Promuovono la discussione tra i/le discenti attraverso i forum,
- Migliorano l'apprendimento attraverso la diversificazione dei media di apprendimento (es. video e spazi di lavoro condivisi).

L'uso di risorse multimodali - testo, immagini, video e animazioni - risponde ai diversi stili di apprendimento (uditivo, cinestetico, visivo) ed è in linea con le richieste contemporanee in materia di accessibilità, interattività e personalizzazione.

Consentendo agli studenti di scegliere le modalità di apprendimento e di impegno che preferiscono, il modello CSCL favorisce una comprensione più profonda e un interesse prolungato per gli argomenti di studio.

Particolarmente adatto all'istruzione superiore è secondo noi la metodologia dell'Apprendimento basato sull'indagine (IBL) o di Ricerca (RBL). Tali metodologie introdotte in ambienti di apprendimento strutturati sul modello Collaborativo (CL) o Collaborativo con supporto digitali (CSCL), consente agli/alle studenti di diventare agenti attivi del loro processo educativo. Le metodologie IBL e RBL si basano sull'idea che l'acquisizione di conoscenza sia basata sulla "scoperta".

Gli/le discenti sono esortati a porre domande, a collegarsi a esperienze reali e a cercare possibili risposte e/o soluzioni. Le metodologie IBL e RBL promuovono:

- Il pensiero critico
- Il problem-solving
- L'apprendimento autonomo. (Bybee et al., 2006; Pedaste et al., 2015).

Presentando ambienti di apprendimento strutturati secondo la metodologia collaborativa (CL) e sul modello dell'indagine e/oricerca (IBL e/o RBL), il NOOC mira a promuovere una cultura dell'innovazione e dell'apprendimento permanente nell'istruzione superiore.

Il NOOC intende anche evidenziare il potenziale trasformativo intrinseco all'uso della tecnologia nell'arricchire il processo di insegnamento e apprendimento, sottolineando al contempo l'importanza dell'equità e dell'inclusività nell'istruzione digitale e non.

## Ambienti di Apprendimento

Il NOOC in CLRM spiega in dettaglio come creare un ambiente di apprendimento collaborativo definendo ruoli e regole chiare per garantire un lavoro di squadra efficace e una comunicazione rispettosa. All'interno del corso, i partecipanti saranno impegnati in attività progettate per sviluppare la loro comprensione dei principi di collaborazione, come l'utilizzo di forum per la discussione, il completamento di compiti di gruppo e l'esperienza di test e valutazione utilizzando strumenti digitali.

Concetto base di questo NOOC in CLRM è quello di "cognizione distribuita".

Questo concetto è fondamentale per analizzare i processi di insegnamento e apprendimento. Lo sviluppo di ambienti di apprendimento complessi, come l'apprendimento online, la realtà estesa e l'apprendimento basato sui giochi, richiede un'attenta considerazione dei processi cognitivi coinvolti nell'apprendimento.

Secondo i principi della cognizione distribuita, gli ambienti di apprendimento digitali devono essere caratterizzati da ricchi stimoli multimodali, esperienze diverse e risorse interattive. Per massimizzare i benefici per gli/le studenti, è necessario riflettere profondamente sull'apprendimento multimodale in relazione a tre aree chiave:

Design dell'ambiente didattico: creazione di esperienze educative che integrino efficacemente varie modalità di trasmissione delle informazioni.

Innovazione tecnologica: sottolineare il ruolo delle tecnologie emergenti nel migliorare le pratiche educative.

Valutazione multimodale: sviluppare strategie di valutazione che riconoscano e valutino i diversi modelli di apprendimento.

Affrontando consapevolmente queste tre aree critiche, i/le docenti saranno in grado promuovere efficacemente la motivazione, l'impegno e le prestazioni delle/dei loro discenti. Questo approccio non solo arricchisce l'esperienza educativa, ma prepara anche i/le partecipanti a prosperare anche in paesaggi digitali sempre più complessi. Tanto più che il corso incorpora OER, che introducono i partecipanti a strumenti digitali riutilizzabili e fornisce esempi pratici e spiegazioni di come creare degli strumenti digitali per i propri corsi.

E siccome non sono sempre tutte "rose e fiori" l'ambiente di apprendimento digitale viene esaminato anche valutandone i limiti e le necessarie regolamentazioni d'uso:

Una microlezione è dedicata alla Netiquette, il galateo essenziale per una comunicazione rispettosa e costruttiva all'interno degli spazi digitali, sia da parte dei/delle docenti che delle/dei studenti.

Una microlezione è dedicata ai diversi stili di apprendimento (cfr. VARK Test: <https://vark-learn.com/>) e alla creazione di ambienti di apprendimento digitali accessibili e flessibili.

L'obiettivo principale degli ambienti di apprendimento digitali proposti attraverso il NOOC è quello di rispondere alle moderne esigenze di apprendimento "in qualsiasi luogo, in qualsiasi momento e al proprio ritmo".

Il NOOC prevede anche una sezione sulle possibilità di valutazione, proponendo una combinazione di valutazioni digitali formative e sommative:

- Le valutazioni formative, come le valutazioni tra pari e gli esercizi di riflessione, aiutano i partecipanti a perfezionare le loro competenze in tempo reale.
- Le valutazioni sommative forniscono una valutazione completa dei risultati di apprendimento.

Queste diverse valutazioni vengono incontro anche agli obiettivi della metodologia Collaborativa, assicurando che i contributi individuali e le dinamiche di gruppo siano sempre considerati.

Infine, il NOOC in CLRM sottolinea l'importanza di adattare i corsi di apprendimento ai contesti del mondo reale. Per esempio, i/le partecipanti sono incoraggiati/e a esplorare attraverso i metodi collaborativi e di ricerca come si possano meglio affrontare le sfide interdisciplinari sia in settori STEM che non STEM. Applicando queste strategie a scenari pratici, come la risoluzione di problemi reali o la progettazione di progetti di ricerca innovativi, gli/le educatori/educatrici sviluppano competenze trasferibili che possono essere utilizzate per migliorare le soft skills degli/delle discenti e prepararli/le alla loro futura vita lavorativa.

## Riferimenti Bibliografici

Bybee, R. W., Taylor, J. A., Gardner, A., Van Scotter, P., Powell, J. C., Westbrook, A., & Landes, N. (2006). [The BSCS 5E instructional model: Origins and effectiveness](#). Colorado Springs, Co: BSCS, 5(88-98).

Karasavvidis, I. (2002). [Distributed cognition and educational practice](#). Journal of Interactive Learning Research, 13(1/2), 11-29.

Smith, B. L. & MacGregor, J. T. (1992). [What is collaborative learning?](#) In Goodsell, A., Maher, M., Tinto, V., Smith, B. L. & MacGregor J. T. (Eds.), [Collaborative Learning: A Sourcebook for Higher Education](#). Pennsylvania State University; USA, National center on postsecondary teaching, learning, and assessment publishing.

Stahl, G. (2013). [Theories of cognition in collaborative learning](#). In Hmelo-Silver, C., Chinn, C., Chan, C., O'Donnell, A. (Eds.), [The international handbook of collaborative learning](#). London, Routledge.

Vygotsky, L. S. (1978). *Mind and Society: The Development of Higher Mental Processes*. Harvard University Press.

## Schede di Approfondimento

- [Theoretical assumption of Collaborative Learning](#)
- [Netiquette](#)
- [Roles and Rules](#)
- [Inquiry Based Learning](#)
- [Distributed Cognition](#)
- [Computer Supported Collaborative Learning](#)
- [Digital Tools](#)
- [Course quality check](#)
- [Assessment](#)

# Open Educational Resources (OER)

Il NOOC in CLRM fornisce esempi di strumenti e risorse utili per creare contenuti dinamici, interattivi e animati per un corso universitario. Sono usati e presentati risorse quali Synthesia, Genial.ly, Canva, Prezi, H5P, ecc. Questi strumenti supportano la creazione di contenuti multimediali coinvolgenti, che permettono ai/alle partecipanti di approfondire argomenti complessi attraverso video interattivi, presentazioni digitali e attività gamificate. (Ogni risorsa é sottotitolata in italiano).

<p><u><a href="#">General Introduction</a></u></p>  <p><b>Introduction</b> Language: English, with subtitles</p>	<p><u><a href="#">Getting started with Collaborative Learning</a></u></p>  <p><b>Getting started with Collaborative Learning</b> Language: English, with subtitles</p>
<p><u><a href="#">Collaborative Research Methodology</a></u></p>  <p><b>Collaborative and Research Methodology</b> Languages: English, French, Italian, Portuguese, Spanish</p>	<p><u><a href="#">Distributed Cognition</a></u></p>  <p><b>Distributed cognition</b> Languages: English, French, Italian, Portuguese, Spanish</p>
<p><u><a href="#">Inquiry Based Learning</a></u></p>  <p><b>Inquiry based learning</b> Language: English, with subtitles</p>	<p><u><a href="#">CSCL</a></u></p>  <p><b>Computer Supported Collaborative learning</b> Language: English, with subtitles</p>
<p><u><a href="#">Strategic intelligence tool</a></u></p>  <p><b>Strategic Intelligence Tool</b> Languages: English, French, Italian, Portuguese, Spanish</p>	<p><u><a href="#">Digital tools</a></u></p>  <p><b>Digital tools</b> Language: English, with subtitles</p>
<p><u><a href="#">Stopmotion video</a></u></p>  <p><b>The Idea - Collaboration Theory</b> Languages: English, French, Italian, Portuguese, Spanish</p>	<p><u><a href="#">Netiquette</a></u></p>  <p><b>In my Course</b> Languages: English, French, Italian, Portuguese, Spanish</p>

# NOOC APPRENDIMENTI ATTIVO E GAMIFICATO

*Universidade Aberta*

## Fondamenti

Il NOOC Active and Gamified Learning (AGL) si concentra sulla metodologia dell'apprendimento attivo, cercando di evidenziare il contrasto tra insegnamento trasmissivo e apprendimento attivo. Vengono inoltre discussi concetti fondamentali quali l'interazione e l'interattività e i tipi di interazione (insegnante-studente, studente-studente, studente-contenuto) che portano all'apprendimento attivo. Vengono inoltre affrontate le questioni relative alla distanza transazionale. Per approfondire la metodologia dell'apprendimento attivo, viene posta maggiore enfasi sulla gamification dell'apprendimento e affrontata la questione relativa al significato concettuale della gamification e delle sue applicazioni nell'apprendimento.

Il NOOC AGL fornisce un'esplorazione guidata degli strumenti digitali per l'apprendimento gamificato e una cassetta degli attrezzi di esperienze per la progettazione di attività di apprendimento attive e gamificate.

Una delle componenti più importanti di qualsiasi esperienza di apprendimento è l'interazione, valida anche per la ricerca sull'istruzione online (Moore, 1989; Dron, 2007; Dron & Anderson, 2014). Nel campo dell'educazione a distanza, Moore (1993) ha introdotto, sulla base del concetto di transazione di Dewey, l'importante concetto di distanza transazionale. La compresenza non fisica dei soggetti determina l'apertura di un particolare spazio di interazione, la "distanza transazionale". La distanza transazionale è un fenomeno di natura psicologica, comunicativa e pedagogica e non tanto di natura spaziale o geografica.

La teoria di Moore si basa su due variabili che determinano la distanza transazionale: la struttura (progettazione del corso) e il dialogo (ad esempio, l'interazione tra insegnante e studente). La sensazione di distanza percepita e vissuta dallo studente è maggiore quando non c'è alcuna sensazione di sostegno o supporto, cioè quando non sono presenti né dialogo né struttura (Moore, 1977). Ci sono studenti che hanno bisogno di più struttura e altri che sentono un maggiore bisogno di dialogo, il che porta a esperienze di apprendimento diverse e al concetto di autonomia nell'apprendimento. (Saba and Shearer, 1994).

Sebbene la distanza transazionale sia un concetto ampiamente utilizzato, presenta una certa confusione e incoerenza nella sua applicabilità. Ciò ha indotto Dron (2007) a elaborare il concetto di "controllo transazionale": tale concetto è stato affrontato da alcuni autori come Garrison e Bayton (1987, citato da Dron, 2007) che lo hanno definito come l'opportunità e la capacità di influenzare direttamente e determinare le decisioni relative al processo educativo. Affinché questo controllo abbia successo, deve esserci un processo di negoziazione costante tra l'insegnante e lo studente nel determinare tale controllo. Se il controllo è troppo concentrato su uno degli elementi, la comunicazione si riduce. Il modo in cui avviene questo controllo dipende dal modo in cui i diversi macro-elementi (insegnante, studente e contenuto) e micro-elementi (competenza, sostegno e indipendenza) sono bilanciati nella comunicazione bidirezionale. (Garrison, Anderson & Archer, 2000).

Guardando alla storia dei diversi modelli didattici nella formazione a distanza e online, il NOOC AGL identifica diversi modi di controllo transazionale. Se nei modelli comportamentisti/cognitivisti il controllo si basa su ciò che è determinato dall'insegnante o dal progettista didattico, nel costruttivismo c'è un cambiamento del locus del controllo transazionale, motivato dalla necessità di costruire conoscenza entro un gruppo.

Questo controllo è aumentato dal potere della gamification per l'apprendimento attivo. La ricerca ha dimostrato che la gamification può avere un impatto positivo sui risultati di apprendimento degli/delle studenti. Può aumentare il coinvolgimento degli/delle studenti e la ritenzione dei contenuti (Hamari e Koivisto (2015)). Inoltre, la gamification può essere utilizzata per promuovere un senso di comunità e collaborazione tra studenti, incorporando elementi sociali nel processo di apprendimento, come missioni collaborative o sfide di squadra. Gli/le studenti possono lavorare insieme e imparare le une dalle altre in modo divertente e coinvolgente, creando così un senso di esperienza condivisa che favorisca una comunità di apprendimento positiva.

## Ambienti di apprendimento

Il NOOC AGL si basa sulla filosofia del micro-apprendimento e introduce i partecipanti a una panoramica generale delle metodologie di apprendimento attivo e gamificato e degli strumenti digitali nell'istruzione superiore, promuovendo la partecipazione attiva e l'impegno degli/delle studenti nelle attività di apprendimento, con applicazioni in diversi contesti di apprendimento e pratiche di insegnamento.

Gli ambienti di apprendimento gamificati e attivi sono costruiti per raggiungere i seguenti obiettivi fondamentali:

- Maggiore coinvolgimento: la gamification rende l'apprendimento più divertente e interattivo, il che porta a un aumento del coinvolgimento e della motivazione.
- Miglioramento della ritenzione: quando l'apprendimento è piacevole, gli studenti hanno maggiori probabilità di conservare le informazioni apprese.
- Apprendimento personalizzato: la gamification consente agli studenti di progredire al proprio ritmo, offrendo un'esperienza di apprendimento più personalizzata.
- Feedback immediato: la gamification fornisce un feedback istantaneo, che consente agli studenti di identificare le aree in cui hanno bisogno di migliorare e di regolare il loro apprendimento di conseguenza.
- Lavoro di squadra e collaborazione: la gamification incoraggia il lavoro di squadra e la collaborazione, in quanto gli studenti lavorano insieme per risolvere le sfide e raggiungere gli obiettivi.
- Definizione degli obiettivi e raggiungimento degli stessi: la gamification fornisce agli studenti obiettivi chiari e ricompense per il loro raggiungimento, incoraggiandoli a lottare per il successo.
- Applicazione al mondo reale: la gamification può simulare scenari del mondo reale, fornendo agli studenti esperienze pratiche e competenze che possono essere applicate al di fuori dell'ambiente di apprendimento.
- Riduzione dell'ansia: la gamification riduce l'ansia associata all'apprendimento, fornendo un ambiente sicuro e poco stressante per sperimentare e commettere errori.
- Aumento della creatività: la gamification incoraggia gli studenti a pensare in modo creativo e a trovare soluzioni uniche alle sfide, promuovendo innovazione e creatività.
- Motivazione a lungo termine: la gamification crea un senso di realizzazione e di progresso, che motiva gli studenti a continuare a imparare e a perseguire i propri obiettivi.

L'obiettivo principale del NOOC è quello di introdurre, attraverso un approccio di micro-learning, alla progettazione dell'insegnamento e dell'apprendimento secondo metodologie attive e gamificate. Gli obiettivi specifici sono:

- Contrastare l'insegnamento trasmissivo in favore dell'apprendimento attivo.
- Identificare le caratteristiche principali dell'apprendimento attivo.
- Caratterizzare i diversi tipi di interazione e di interattività che portano all'apprendimento attivo.
- Comprendere il significato del concetto di gamification e le sue applicazioni nell'apprendimento.
- Esplorare gli strumenti digitali per l'apprendimento gamificato.
- Progettare attività di apprendimento attivo e gamificato.

Il NOOC AGL si basa su una progettazione modellata sul principio del microlearning (nano unità) con una struttura modulare composta da due moduli (argomenti) contenenti micro-unità di contenuto. Il primo è dedicato all'Apprendimento Attivo e il secondo all'Apprendimento Gamificato. I moduli sono disposti in un ordine consigliato, che i/le partecipanti non devono necessariamente seguire in modo rigoroso. I/le partecipanti al corso sono libere di generare i propri percorsi di apprendimento flessibili all'interno dei contenuti, seguendoli al proprio ritmo.

Gli altri due moduli sono incentrati su micro-unità di contenuto corredate di risorse educative aperte (OER) organizzate sulla base di tre caratteristiche principali: contenuti interattivi (OERi) (video interattivi, app per l'interazione) e contenuti descrittivi (OERd) (testi, presentazioni narrate) e risorse supplementari legate all'argomento e componenti di valutazione.

Questo NOOC si propone di stabilire le basi necessarie per progettare e sviluppare corsi basati su un modello di microapprendimento, da una prospettiva teorico-pratica, per il miglioramento della pratica didattica digitale e flessibile, costruendo una rete di apprendimento distribuito.

## Riferimenti Bibliografici

Deterding, S., Khaled, R., Nacke, L. E., & Dixon, D. (2011). Gamification: Toward a definition. In CHI 2011 gamification workshop proceedings (p.6-9). ACM. [http://gamification-research.org/wp-content/uploads/2011/04/02-Deterding\\_Khaled-Nacke-Dixon.pdf](http://gamification-research.org/wp-content/uploads/2011/04/02-Deterding_Khaled-Nacke-Dixon.pdf)

Dron, J.. (2007). Control and Constraint in E-Learning: Choosing When to Choose. Idea Group Publishing. <https://doi.org/10.4018/978-1-59904-390-6>

Dron, J. & Anderson, T.. (2014). Teaching Crowds- Learning and Social Media. AU Press. <https://doi.org/10.15215/aupress/9781927356807.01>

Garrison, D. R., Anderson, T., & Archer, W. (2000). Critical Inquiry in a Text-Based Environment: Computer Conferencing in Higher Education. The Internet and Higher Education, 2, 87-105. [http://dx.doi.org/10.1016/S1096-7516\(00\)00016-6](http://dx.doi.org/10.1016/S1096-7516(00)00016-6)

Hamari, J., & Koivisto, J. (2015). Why do people use gamification services?. International journal information management, <https://doi.org/10.1016/j.ijinfomgt.2015.04.006> 35(4), 419-431.

Kapp, K.M. (2012). The Gamification of Learning and Instruction: Game-Based Methods and Strategies for Training and Education.

Moore, M. G.. (1989). Editorial: three types of interaction. American Journal of Distance Education, 3(2),1-6. [Taylor & Francis Online] <https://doi.org/10.1080/08923648909526659>

Moore, M. G. (1993). Theory of transactional distance. In D. Keegan (Ed.), Theoretical principles of distance education (pp. 22-38). Routledge.

Saba, F.; & Shearer, R. L.. (1994). Verifying key theoretical concepts in a dynamic model of distance education. The American Journal of Distance Education, 8(1), 36-59. <https://doi.org/10.1080/08923649409526844>

Saraiva, F. (2017). Gamificação numa rede social numa universidade virtual [Em linha]: o caso da Rede SOL. Tese de Doutoramento, Universidade Aberta. <http://hdl.handle.net/10400.2/7349>

Saraiva, F. B., Morgado, L., Rocio, V. (2019). Gamificação de uma plataforma social académica numa Universidade de Ensino a Distância, Revista de Educação a Distância e Elearning, 2, (1), 120-153, <https://doi.org/10.34627/vol2iss1pp120-153>

Zaric, N., Roepke, R., Lukarov, V., & Schroeder, U. (2021). Gamified Learning Theory: The Moderating role of learners' learning tendencies. International Journal of Serious Games, 8(3), 71-91. <https://doi.org/10.17083/ijsg.v8i3.438>

Zichermann, G., & Cunningham, C. (2011). Gamification by Design: Implementing Game Mechanics in Web and Mobile Apps. O'Reilly Media.

# Open Educational Resources (OER)

Il NOOC AGL fornisce esempi di strumenti e risorse utili per creare contenuti animati interattivi e gamificati per un corso accademico, (es. Socrative, Gimkit, Menti e la suite Acrobat). Ogni risorsa é sottotitolata in italiano.

<p style="text-align: center;"><u><b>Introduction</b></u></p>  <p style="text-align: center;"><b>Introduction</b> Language: English, with subtitles</p>	<p style="text-align: center;"><u><b>Active Learning</b></u></p>  <p style="text-align: center;"><b>Active Learning</b> Language: English, with subtitles</p>
<p style="text-align: center;"><u><b>Equivalence of Interaction &amp; Transactional Distance</b></u></p>  <p style="text-align: center;"><b>Equivalence of Interaction and Transactional Distance</b> Language: English, with subtitles</p>	<p style="text-align: center;"><u><b>Kinds of Interactions</b></u></p>  <p style="text-align: center;"><b>Kinds of Interaction</b> Language: English, with subtitles</p>
<p style="text-align: center;"><u><b>Introduction to Gamification</b></u></p>  <p style="text-align: center;"><b>Introduction to Gamification</b> Language: English, with subtitles</p>	<p style="text-align: center;"><u><b>Gamification in Learning</b></u></p>  <p style="text-align: center;"><b>Gamification in Learning</b> Languages: English</p>
<p style="text-align: center;"><u><b>Gamification</b></u></p>  <p style="text-align: center;"><b>Gamification</b> Language: English, with subtitles</p>	<p style="text-align: center;"><u><b>Example of Gamification in daily life</b></u></p>  <p style="text-align: center;"><b>Example of Gamification in daily life</b> Languages: English</p>
<p style="text-align: center;"><u><b>Menti Interactive World Cloud</b></u></p>  <p style="text-align: center;"><b>Interactive Word Cloud</b> Languages: English</p>	<p style="text-align: center;"><u><b>Peer Assessment</b></u></p>  <p style="text-align: center;"><b>Peer Assessment</b> Language: English, with subtitles</p>

## Fondamenti

Il NOOC sulle Metodologie Invertite (IM) espone i principi base della metodologia di apprendimento Invertita e del modello della classe capovolta (flipped classroom). Il corso ha l'obiettivo di preparare i docenti dell'istruzione universitaria a progettare e offrire esperienze di apprendimento online di qualità che rispondano a stili e contesti di apprendimento diversi e promuovano il coinvolgimento di tutti gli/le studenti.

Il NOOC IM discute i concetti teorici fondamentali legati alle metodologie educative invertite (Lage, Platt e Treglia, 2000), note anche come metodologie di apprendimento capovolto (flipped) — metodologie educative attive e centrate sullo studente, che hanno guadagnato popolarità e segnato un cambiamento di paradigma nell'istruzione superiore (Bergmann e Sams, 2009; Baker, 2016).

Il modello di apprendimento capovolto rappresenta un framework di apprendimento misto che sfrutta strategie pedagogiche moderne potenziate dalla tecnologia (Trairut e Jeerungsuwan, 2015; Ahmed, 2016). Questo approccio ridefinisce gli ambienti di apprendimento tradizionali invertendo i ruoli degli spazi di apprendimento individuale e di gruppo. La distinzione tra due termini spesso usati in modo intercambiabile—classe capovolta e apprendimento capovolto (FL)—è chiaramente spiegata attraverso l'analisi dei quattro componenti fondamentali, noti come i “pilastri F-L-I-P” (FLN, 2014).

La “Tassonomia di Bloom”, un framework ampiamente riconosciuto che comprende aspetti cognitivi, affettivi e psicomotori dell'apprendimento, è stata adattata per allinearsi con l'apprendimento capovolto. In questo modello rivisitato, i compiti cognitivi di ordine inferiore, come ricordare e comprendere, sono progettati per l'autoistruzione degli studenti attraverso attività strutturate (Gomez e Paul, 2018; Anderson et al., 2001).

Il NOOC IM spiega in dettaglio come la metodologia di progettazione didattica ADDIE, ampiamente utilizzata (Kurt, 2017), possa essere applicata efficacemente alla progettazione della classe capovolta (Nurhayati et al., 2021; Youhasan et al., 2021). Il framework a livello macro, rappresentato dalle fasi della metodologia ADDIE, viene ulteriormente affinato fornendo passi pratici per lo sviluppo e l'implementazione della classe capovolta (Karanicolas et al., 2017; University of Adelaide, 2017). Inoltre, vengono delineate varie strategie per implementare il modello della classe capovolta, che distingue un approccio dall'altro (ViewSonic, 2021), insieme a raccomandazioni per la selezione di una strategia appropriata basata su contesti e necessità specifiche.

Il NOOC IM propone diversi strumenti e applicazioni tecnologiche utili a creare contenuti di apprendimento coinvolgenti ed efficaci. Integrando formati diversi e componenti multimediali, le moderne tecnologie digitali consentono agli educatori di migliorare la qualità dei materiali didattici, favorendo una comprensione più profonda degli argomenti trattati (EDUCAUSE). Nel corso delle micro-unità vengono esaminati i vari tipi di contenuti di apprendimento capovolto (FL) insieme a considerazioni tecniche e consigli pratici per migliorare la qualità dei video. (Long, Logan, & Waugh, 2016; Yu & Gao, 2022).

Il NOOC IM si concentra sulla filosofia dell'educazione aperta, evidenziando la condivisione gratuita di risorse educative e conoscenze. Sottolinea l'importanza delle Risorse Educative Aperte (OER) e la loro adozione per ridurre i costi e migliorare l'accesso a un apprendimento di qualità per tutti gli/le studenti, indipendentemente dal loro stato socioeconomico (UNESCO, 2019). Vengono esplorate le licenze Creative Commons, che consentono l'accesso, l'uso, l'adattamento e la ridistribuzione delle OER con restrizioni minime (Wiley, D., s.f.).

Inoltre, vengono presentati i repository, le piattaforme e le comunità che supportano la scoperta, la collaborazione e la co-creazione delle OER. (University of Maryland Global Campus, 2020).

## Ambienti di Apprendimento

L'Apprendimento Capovolto (Flipped) FL è un approccio educativo innovativo che dà priorità all'apprendimento attivo, personalizzato e collaborativo. A differenza dei metodi tradizionali, il FL enfatizza le competenze cognitive di ordine superiore, come l'analisi e la creazione, utilizzando tecnologie all'avanguardia per supportare l'istruzione differenziata. Questo corso è specificamente progettato per docenti che desiderano ampliare la propria esperienza nell'implementazione di metodologie invertite/capovolte, migliorare le competenze digitali e utilizzare efficacemente strumenti ICT per promuovere il coinvolgimento, supportare l'apprendimento individualizzato e creare esperienze.

Il corso ha i seguenti obiettivi di apprendimento specifici:

- Sviluppare abilità critiche e riflessive per applicare le metodologie capovolte, promuovendo l'apprendimento personalizzato e trasformando le aule in spazi inclusivi, dinamici e interattivi.
- Migliorare la progettazione e l'implementazione di modelli e strategie efficaci per la classe capovolta, promuovendo un apprendimento attivo e centrato sullo studente.
- Esplorare e sfruttare strumenti e tecnologie digitali per creare contenuti che facilitino l'apprendimento autonomo, approfondiscano la comprensione e motivino gli studenti.
- Rafforzare l'expertise nell'impiego di approcci didattici innovativi e tecnologie online per offrire esperienze educative coinvolgenti.
- Avanzare nell'uso di comunità online e piattaforme di collaborazione per la condivisione di contenuti, lo scambio di competenze e la progettazione collaborativa di programmi basati su metodologie capovolte.
- Adottare un approccio umanistico e collaborativo; il corso è progettato per fornire condizioni di apprendimento ottimali che siano sia efficaci che coinvolgenti.

In particolare, sono discusse e favorite attività centrate sugli/sulle studenti, discussioni nei forum, condivisione di esperienze, opportunità di networking e l'uso di risorse educative aperte (OER) interattive e piattaforme di collaborazione per la co-creazione e la scoperta. Inoltre, vengono esplorati approcci basati sulla tecnologia per trasformare le aule in ambienti di apprendimento dinamici e interattivi. Strumenti digitali come Genial.ly e H5P sono incorporati per migliorare l'esperienza di apprendimento dei partecipanti, consentendo la fornitura di contenuti multimediali coinvolgenti, sviluppati sotto forma di OER, includendo schede informative interattive, escape room e attività gamificate. Questi strumenti permettono ai partecipanti di esplorare argomenti complessi attraverso elementi dinamici e interattivi. Vengono forniti esempi pratici dettagliati, raccomandazioni, strategie e linee guida per facilitare l'integrazione efficace di questi approcci e risorse nelle pratiche pedagogiche dei partecipanti.

Il NOOC IM propone anche vari strumenti di valutazione, combinando diverse strategie per misurare i progressi durante la formazione. L'attività di revisione tra pari e le discussioni nei forum, incentrate su domande riflessive relative ai temi centrali e agli argomenti chiave, incoraggiano la collaborazione tra i partecipanti e la formazione di una comunità di pratica.

Il NOOC IM sottolinea l'importanza di personalizzare i percorsi di apprendimento per adattarli a pubblici e contesti diversi, facilitati dalla partecipazione attiva in piattaforme collaborative e comunità professionali che scambiano conoscenze, competenze, migliori pratiche e risorse.

I partecipanti sono incoraggiati a progettare e condividere scenari di classe capovolta adattati a materie, temi e sfide del mondo reale, oltre a formulare progetti di ricerca innovativi. Il corso integra quadri teorici con implementazioni pratiche, dotando i partecipanti degli strumenti necessari per promuovere approcci centrati sugli studenti, stimolare la partecipazione attiva e coltivare abilità di pensiero critico. La metodologia consente agli educatori di applicare efficacemente strategie invertite o capovolte, ottimizzando così i risultati educativi in una varietà di ambienti accademici.

## Riferimenti Bibliografici

Ahmed, H. (2016). Flipped Learning As A New Educational Paradigm: An Analytical Critical Study. European Scientific Journal, ESJ, 12(10), 417-444

Anderson L., Krathwohl D., Airasian P., Cruikshank K., Mayer R., Pintrich P., Raths J., Wittrock M. (2001). Taxonomy for Learning, Teaching, and Assessing, A: A Revision of Bloom's Taxonomy of Educational Objectives, Abridged Edition, ISBN 080131903X

Baker, J. (2016). The Origins of "The Classroom Flip". 1st Annual HE Flipped Learning Conference (pp. 15-25). Greeley, Colorado

Bergmann, J., & Sams, A. (2009). Remixing Chemistry Class: Two Colorado Teachers Make Vodcasts of Their Lectures to Free Up Class Time for Hands-On Activities. Learning and leading with technology, 36, 22-27.

EDUCAUSE. (s.f.). Short and Sweet: The Educational Benefits of Microlectures and Active Learning. <https://er.educause.edu/articles/2022/2/short-and-sweet-the-educational-benefits-of-microlectures-and-active-learning>

FLN. (2014). Flipped Learning Network. What is Flipped Learning <https://flippedlearning.org/definition-of-flipped-learning/>

Gomez, L., & Paul, A. (2018). Learning and Teaching at Navitas. Scaffolding learning and maximising engagement. <https://learningandteaching-navitas.com/scaffolding-learning-maximising-engagement/>

Karanicolas, S., Snelling, K. & Winning, T., 2017. The Flipped Classroom Explained. <https://www.adelaide.edu.au/flipped-classroom/the-flipped-classroom-explained#view-the-text-version-of-the-above-image>

Kurt, S., 2017. Definitions of The Addie Model - Educational Technology. Educational Technology. Available at: <https://educationaltechnology.net/definitions-addie-model/>

Lage, M. J., Platt, G. J., & Treglia, M. (2000). Inverting the Classroom: A Gateway to Creating an Inclusive Learning Environment. Journal of Economic Education, 31, 30-43. <http://dx.doi.org/10.2307/1183338>.

Long, T., Logan, J., & Waugh, M. (2016). Students' perceptions of the value of using videos as a pre-class learning experience in the flipped classroom. TechTrends. <https://link.springer.com/article/10.1007/s11528-016-0045-4>

Nurhayati, N., Ampera, D., Chalid, S. & Fariyah, F., 2021. Development of Blended Learning Type and Flipped Classroom-Based Cultural Arts Subjects. International Journal of Education in Mathematics. <https://doi.org/10.46328/ijemst.1975>

UNESCO, 2019. Recommendation on Open Educational Resources (OER).

<https://www.unesco.org/en/legal-affairs/recommendation-open-educational-resources-oer>

University of Adelaide, 2017. Steps to Flipping With a Framework STEP 1 LEARNING OUTCOMES AND KEY CONCEPTS.

[https://nursing.jhu.edu/faculty\\_research/faculty/departments/office-education-quality-innovation/documents/7\\_Steps\\_to\\_Flipping\\_UAdelaide.pdf](https://nursing.jhu.edu/faculty_research/faculty/departments/office-education-quality-innovation/documents/7_Steps_to_Flipping_UAdelaide.pdf)

University of Maryland Global Campus, 2020. Library.

<https://libguides.umgc.edu/>

Wiley, D., s.f. Defining the "Open" in Open Content and Open Educational Resources.

<https://opencontent.org/definition/>

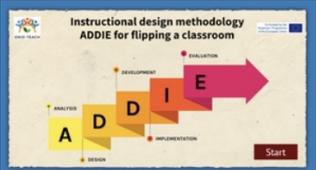
Youhasan, P., Chen, Y., Lyndon, M. & Henning, M., 2021. Exploring the pedagogical design features of the flipped classroom in undergraduate nursing education: a systematic review.

<https://bmcnurs.biomedcentral.com/articles/10.1186/s12912-021-00555-w>

Yu, Z., & Gao, M. (2022). Effects of Video Length on a Flipped English Classroom.

# Open Educational Resources (OER)

Il NOOC IM fornisce esempi di strumenti digitali come, Genial.ly e H5P, incorporati per migliorare l'esperienza di apprendimento dei partecipanti, consentendo la creazione di contenuti multimediali coinvolgenti, come schede informative interattive, escape room e attività gamificate. (Ogni risorsa é sottotitolata in italiano).

<p><b><u>Introduction to the course: inverted methodologies</u></b></p>  <p>Introduction Languages: English, with subtitles</p>	<p><b><u>Inverted Methodologies : Theoretical framework</u></b></p>  <p>Preparation of Flipped Classroom Learning Content Languages: English, with subtitles</p>	<p><b><u>Inverted Methodologies: Models and strategies</u></b></p>  <p>Models and Strategies Languages: English, with subtitles</p>
<p><b><u>Preparation of Flipped Classroom : Learning Content</u></b></p>  <p>Preparation of Flipped Classroom Learning Content Languages: English, with subtitles</p>	<p><b><u>Open Educational Resources and Collaboration Platforms</u></b></p>  <p>Searching CC licensed content Languages: English, French, Italian, Portuguese, Spanish</p>	<p><b><u>Flipped Classroom Pillars</u></b></p>  <p>Flipped Classroom Pillars Languages: English, French, Italian, Portuguese, Spanish</p>
<p><b><u>Addie Methodology</u></b></p>  <p>ADDIE Methodology Languages: English, Spanish</p>	<p><b><u>Video Tools for Flipped Learning</u></b></p>  <p>Video Tools for Flipped Learning Languages: English, Spanish</p>	<p><b><u>“Searching CC-licensed content</u></b></p>  <p>Searching CC licensed content Languages: English, French, Italian, Portuguese, Spanish</p>

# NOOC IN DESIGN DI PROGRAMMI DI APPRENDIMENTO DIGITALE FLESSIBILI

*Universidad Nacional de Educación a Distancia (UNED)*

## Fondamenti

Una delle grandi sfide per le università del XXI secolo è quella di rendere l'istruzione più flessibile, assumendosi la responsabilità della formazione completa dei propri studenti in un contesto più ampio. Questa situazione solleva domande come: come può l'istruzione essere più flessibile? Cosa significa per le università essere flessibili? Il NOOC Design di programmi di apprendimento digitale flessibili (DFLDP) considera che la pedagogia digitale flessibile sia una risorsa ideale per l'implementazione delle pratiche didattiche. Con il supporto della digitalizzazione, tale processo consente al processo di insegnamento di adattarsi alle esigenze degli studenti, fornendo al contempo una risposta pedagogica a situazioni impreviste. In breve, si tratta di una pedagogia che si adatta a diversi scenari e situazioni pedagogiche, nonché a diversi profili di studenti, implementando anche una diversità di modi di insegnare e apprendere. La difficoltà nel definire la pedagogia digitale flessibile risiede, innanzitutto, nella comprensione di cosa sia la flessibilità in questo contesto e, in secondo luogo, nell'identificazione delle variabili da tenere in considerazione. La flessibilità nell'istruzione a distanza ha avuto molteplici approcci:

- In molti casi, l'istruzione flessibile è stata riferita esclusivamente alle dimensioni di spazio e tempo, riducendola al concetto di ubiquità (in qualsiasi momento, ovunque).
- Altri approcci più completi l'hanno definita in termini di un insieme più ricco di variabili: varietà di contenuti, tempo, risorse, richieste e valutazioni (Collis e Moonen, 2001).
- Ling et al. (2004) l'hanno definita come il grado di adattabilità e accessibilità dell'insegnamento per gli studenti (flessibilità nel ritmo, nel luogo, nei contenuti, nello stile di apprendimento, nella valutazione, nel lavoro individuale o di gruppo).
- Il Consiglio Internazionale per l'Istruzione Aperta e a Distanza (2009) la considera un mezzo per raggiungere un'istruzione sempre più aperta, globale e flessibile.

Il NOOC in DFLDP segue le considerazioni espresse da Santoveña-Casal secondo cui le pedagogie digitali flessibili si concentrano su processi di apprendimento flessibili e misti, incentrati sull'apprendente, ma anche su formule dinamiche di organizzazione, su una varietà di possibilità di implementazione e sullo sviluppo di contenuti accessibili e inclusivi, prendendo sempre come riferimento il Design Universale per l'Apprendimento (Santoveña-Casal, 2023). L'apprendimento flessibile è un approccio centrato sull'apprendente (Willems, 2011) che si adatta alle esigenze degli studenti, il che implica che gli studenti apprendono quando vogliono (frequenza, orario, durata), come vogliono (modalità di apprendimento) e cosa vogliono imparare (Van den Brande, 1993, p. 2).

## Ambienti di apprendimento

Per implementare processi di apprendimento basati su metodologie flessibili, il NOOC in DFLDP considera diversi aspetti chiave. Questi includono la flessibilità logistica e pedagogica, l'accessibilità dei contenuti e l'integrazione dei principi del Design Universale per l'Apprendimento (UDL). Questi elementi consentono la creazione di ambienti di apprendimento inclusivi adattati alle esigenze di tutti gli studenti, promuovendo un'esperienza di apprendimento più equa ed efficace. Secondo Collis e Moonen (2011), due prospettive principali si applicano al cambiamento dell'università: la flessibilità logistica e la flessibilità pedagogica, che possono essere comprese come strategie che offrono agli studenti la possibilità di scegliere le diverse attività di apprendimento in base al proprio stile di apprendimento, agli obiettivi formativi, al luogo e ai tempi previsti per l'apprendimento (Santoveña-Casal 2023). Il concetto di flessibilità logistica si riferisce ad aspetti pratici e all'adattabilità degli ambienti di apprendimento, una caratteristica centrale dell'apprendimento accessibile, ovvero di un ambiente di apprendimento che tenga in considerazione frequenza, tempistiche, durata dell'apprendimento.

La flessibilità in ambito universitario implica, secondo Salinas (2022):

- Che l'apprendimento sia flessibile in termini di luogo, tempo, metodi e ritmi di insegnamento-apprendimento.
- Che il modello didattico sia centrato sugli/sulle apprendenti.
- Che l'obiettivo principale sia quello di aiutare gli/le studenti a diventare autonomi/e nel loro apprendimento permanente.
- Che il ruolo delle/degli insegnanti cambi in mentori e facilitatori dell'apprendimento.

La flessibilità pedagogica si riferisce anche a come e cosa gli/le apprendenti vogliono imparare: ciò si collega direttamente all'insegnamento e al processo di apprendimento stesso. È quindi necessario tenere conto la diversità degli stili di apprendimento e prevedere l'integrazione di formati multimediali che facilitino un apprendimento accessibile e personalizzato. Ciò comporta anche l'adattamento delle forme di valutazione, in modo che gli studenti possano scegliere le attività più adatte ai loro interessi e alle loro esigenze (ad es. autovalutazioni, lavoro di gruppo, creazione di risorse multimediali).

La flessibilità in ambito universitario implica secondo Willems (2011):

- Flessibilità in relazione ai formati multimediali e ai social media.
- Adattamento degli ambienti agli stili di apprendimento personali.
- Uso di contenuti applicabili e utili per la società e il futuro degli/delle studenti.
- Adattamento del sistema di valutazione

L'accessibilità è una peculiarità che gli ambienti virtuali, così come gli oggetti, gli strumenti e i dispositivi devono avere per poter essere utilizzati da tutte le persone, indipendentemente dalle loro caratteristiche uniche. Se alcuni studenti sono limitati nell'accedere agli ambienti e ai materiali digitali, la loro formazione sarà frammentata e/o con una comprensione meno autentica della realtà. Le basi dell'accessibilità sono legate a:

Formati e stili;

- Caratteri tipografici: Verdana o Arial, dimensione 12-14 punti.
- Uso di caratteri normali; evitare corsivi, sottolineature e testi non orizzontali.
- Uso del maiuscolo solo per i titoli.
- Immagini posizionate sul lato destro, non intercalate;
- Evitare abbreviazioni/acronimi.
- Uso di un linguaggio chiaro e semplice.

Accessibilità:

- Elevato contrasto testo-sfondo.
- Descrizioni testuali per gli audiovisivi; sottotitoli e controllo audio.
- Link chiari e descrittivi; evitare le tabelle o fornire riassunti.
- Immagini etichettate come "figure" e aggiunta di testo alternativo.
- Comunicazione inclusiva;
- Utilizzare un linguaggio inclusivo (ad esempio, studenti, insegnanti).
- Includere la prospettiva di genere, evitando i pregiudizi.

L'Universal Design for Learning (UDL) è un modello di apprendimento che offre diverse opzioni di insegnamento, promuove processi pedagogici accessibili a tutti i tipi di studenti e si adatta a diverse esigenze e ritmi di apprendimento (Figuerola et al, 2019). I principi dell'UDL, secondo Rose e Meyer (2002) e Pastor (2012) sono:

- Fornire molteplici mezzi di rappresentazione, che si riferiscano a Cosa apprendere rispetto agli stili di apprendimento.
- Fornire molteplici mezzi di azione ed espressione, che si riferiscono Come apprendere rispetto agli stili di apprendimento.
- Fornire molteplici forme di coinvolgimento, riferendoci alle diversità delle reti neurali e allo sviluppo personale del Perché apprendiamo.

Questo NOOC cerca di stabilire le basi necessarie per progettare e sviluppare corsi basati su un modello di microapprendimento, da una prospettiva teorico-pratica, per il miglioramento della pratica didattica digitale e flessibile, costruendo una rete di apprendimento distribuita.

## Riferimenti Bibliografici

Collis, B., y Moonen, J. (2001). Flexible Learning in a Digital World: Experiences and Expectations. London: Kogan Page.

Collis, B., y Moonen, J. (2011). Flexibilidad en la educación superior: Revisión de expectativas [Flexibility in Higher Education: Revisiting Expectations]. Comunicar, 37, 15-25.

<https://doi.org/10.3916/C37-2011-02-01>

[Conferencia Carmen Alba Pastor - Diseño Universal para el Aprendizaje DUA - FILBO 2019](#)

Figueroa, L., Ospina, M. y Tuberquia, J. (2019). Prácticas pedagógicas inclusivas desde el diseño universal de aprendizaje y plan individual de ajuste razonable. Inclusión y Desarrollo, 6 (2), 4-14.

International Council for Open and Distance Education (2009). Flexible Education for All: Open—Global—Innovative, 23rd ICDE World Conference M-2009.

Ling, P., Arger, G., Smallwood, H., Toomey, R., Kirkpatrick, D. y Barnard, I. (2001). The Effectiveness of Models of Flexible Provision of Higher Education. Canberra, Australia: Department of Education, Science and Training.

Recursos Aula. [Diseño Universal para el Aprendizaje \(DUA\)](#).

Salinas, J. (2004). Innovación docente y uso de las TIC en la enseñanza universitaria. Revista de universidad y Sociedad del Conocimiento (RUSC), 1 (1).

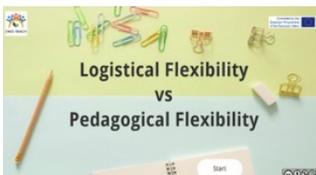
Santoveña-Casal, S. (2023). Investigación en pedagogías digitales: conectadas, colaborativas, gamificadas y flexibles. Octaedro.

[Teachings in Education, Universal Design for Learning: UDL.](#)

Willems, J. (2011). Students' perceptions: Flexing pedagogy and practice. En Burge, E., Campbell Gibson, C. y Gibson, T. Flexible Pedagogy, Flexible Practice Notes from the Trenches of Distance Education. Au Press. Creative Commons.

# Open Educational Resources (OER)

Il NOOC in DFLDP fornisce esempi di strumenti digitali quali, Genial.ly, Educaplay, 3DVista e altri contenuti multimediali. (Ogni risorsa é sottotitolata in italiano).

<p><u>Exploring Digital and Flexible Pedagogies</u></p>  <p>Topic 1. Exploring Digital and Flexible Pedagogies Language: English, with subtitles</p>	<p><u>Design of Flexible Training Programs</u></p>  <p>Topic 2. Design of flexible training programs based on methodological richness Language: English, with subtitles</p>	<p><u>Flexible Learning objects</u></p>  <p>Topic 3. Flexible Learning Objects Language: English, with subtitles</p>
<p><u>Introduction to the Nooc</u></p>  <p>Introduction to NOOC5 Languages: English, French, Italian, Portuguese, Spanish</p>	<p><u>Flexible Learning Methodologies</u></p>  <p>Flexible Learning Methodologies Language: English</p>	<p><u>Design Flexible Training Programmes</u></p>  <p>Design Flexible Training Programmes Languages: English, French, Italian, Portuguese, Spanish</p>
<p><u>Organizational Flexibility and Teaching Flexibility</u></p>  <p>Organizational Flexibility and Teaching Flexibility Languages: English, French, Italian, Portuguese, Spanish</p>	<p><u>Universal Design for Learning</u></p>  <p>Universal Design for Learning Languages: English, French, Italian, Portuguese, Spanish</p>	<p><u>Design Flexible and Digital Programmes</u></p>  <p>Design Flexible Training Programmes Languages: English, French, Italian, Portuguese, Spanish</p>
<p><u>Logistical Flexibility and Pedagogical Flexibility</u></p>  <p>Logistical Flexibility and Pedagogical Flexibility Language: English</p>	<p><u>Flexible Learning Methodologies</u></p>  <p>Flexible Learning Methodologies Languages: English, French, Italian, Portuguese, Spanish</p>	

# TENDENZE EMERGENTI: sostenibilità delle OER e intelligenza artificiale nell'istruzione

*MAG Uninettuno srl*

## Sostenibilità e Accessibilità degli OER

Il progetto ENID-TEACH, nell'ideare i corsi online di formazione sull'educazione digitale e flessibile, è stato di per sé un luogo di sperimentazione di tecnologie digitali innovative. Così le OER di ENID-TEACH sono state introdotte nei cinque diversi NOOC. Sono stati prodotti video interattivi, escape room digitali, presentazioni interattive e video immersivi a 360°, prestando molta attenzione non solo all'innovatività e all'interattività, ma anche all'accessibilità e alla possibilità di riusare le risorse.

### Riuso

Tutti gli OER, oltre a essere aperti per definizione, sono stati realizzati per essere il più possibile riutilizzabili (con licenza CC BY-NC-SA). I video prodotti sono disponibili sul canale YouTube del progetto e possono essere liberamente incorporati in siti web o piattaforme di e-learning, rendendoli facilmente accessibili e adattabili a diversi contesti educativi. Le OER interattive offrono un alto grado di riutilizzabilità. I contenuti creati con Genial.ly sono dotati di caratteristiche che ne consentono il facile inserimento in siti web, social media e piattaforme didattiche. Inoltre, sono stati pubblicati in modalità "riutilizzabile", consentendo a qualsiasi utente di Genial.ly di integrarli nel proprio ambiente di lavoro e di modificarli liberamente in base alle proprie esigenze. I contenuti creati attraverso la piattaforma H5P hanno anche la possibilità di essere incorporati nei siti web. Inoltre, dispongono di una funzione di "riutilizzo dei contenuti" che consente di scaricare offline la risorsa in formato .h5p o di copiarla sulla piattaforma cloud dell'applicazione: in entrambi i casi l'utente può modificarla e svilupparla ulteriormente. I quiz online realizzati con Educaplay e i video interattivi a 360° possono essere incorporati in altri siti web. Questa strategia è pensata per la sostenibilità del progetto, per garantire che i risultati continuino a vivere anche dopo la sua conclusione.

### Accessibilità

Paradossalmente, mentre è più facile rendere accessibili i contenuti didattici tradizionali (testi, diapositive, video), è più difficile rendere accessibili i contenuti didattici interattivi che, per loro stessa natura, sono critici per gli individui con disabilità sensoriali. Il problema può essere affrontato sia a livello di piattaforma web sia a livello di singola OER.

A livello di sito web, diversi plug-in possono aggiungere funzioni di accessibilità globale ai siti web. Installati sull'intero sito web, seguono gli standard internazionali WCAG e forniscono funzionalità avanzate: si va dalla semplice modifica dei colori del sito o dall'ingrandimento dei caratteri all'evidenziazione delle caratteristiche interattive e dell'interpretazione audio più complessa di un sito web. Una soluzione è stata testata sul sito di ENID-TEACH. Poiché questi plug-in sono di natura generale e non conoscono i contenuti dei siti, la qualità del risultato dipende dalla loro efficacia nell'interpretare i contenuti, il che li rende più performanti per i contenuti statici e tradizionali piuttosto che per quelli interattivi.

A livello di OER è possibile ottenere caratteristiche di accessibilità più accurate. Si tratta di un'operazione che richiede più tempo, perché è necessario operare a livello di singoli OER piuttosto che dell'intero sito web. Richiede che gli strumenti di sviluppo delle OER dispongano di strumenti di accessibilità. Ad esempio, la piattaforma Genial.ly consente di creare OER con caratteristiche di accessibilità come la possibilità di aggiungere testi alternativi agli elementi visivi, informazioni sulle etichette di testo e sulla navigazione da tastiera, nonché la conformità al formato SCROM.

## L'Intelligenza artificiale negli Ambienti di Apprendimento

L'introduzione di ChatGPT nel novembre 2022, seguita dalla rapida diffusione di numerose applicazioni basate sui Large Language Models (LLM), ha improvvisamente reso accessibili al pubblico le tecnologie di Intelligenza Artificiale Generativa (GAI) e Machine Learning, un tempo riservate a un ristretto gruppo di esperti. Questo cambiamento dirompente ha avuto un impatto significativo in molti settori, compreso quello dell'istruzione.

Diversi studi hanno analizzato le potenziali applicazioni della GAI nel campo dell'istruzione per migliorare l'insegnamento e l'apprendimento. Il progetto ENID-TEACH, concepito prima della diffusione dei LLM, ha potuto condurre alcuni esperimenti preliminari, come l'utilizzo dell'IA per generare automaticamente esercizi interattivi. Tuttavia, è ormai chiaro che la GAI sarà un elemento chiave dell'“educazione flessibile” nei prossimi anni.

Alcuni degli usi più promettenti del GAI nel campo dell'istruzione sono:

- **La personalizzazione dell'apprendimento:** l'intelligenza artificiale consente di creare percorsi di apprendimento personalizzati, adattando il contenuto e il ritmo dell'istruzione alle esigenze individuali degli studenti. Questo approccio aumenta il coinvolgimento e l'efficacia dell'apprendimento, consentendo agli studenti di gestire la propria sequenza di studio in base agli obiettivi personali.
- **Supporto per insegnanti e apprendenti:** gli strumenti di intelligenza artificiale possono alleggerire il carico di lavoro degli/delle insegnanti automatizzando compiti come la preparazione dei quiz e la correzione dei compiti. Le piattaforme basate sull'intelligenza artificiale (chatbot, agenti conversazionali...) offrono assistenza agli/alle studenti 24 ore su 24, 7 giorni su 7, rispondendo alle loro domande, guidandoli attraverso i materiali del corso e fornendo un feedback immediato. Ciò consente agli/alle docenti di concentrarsi su attività più significative, migliorando la qualità dell'insegnamento.
- **Valutazione e feedback:** l'intelligenza artificiale offre strumenti avanzati per la valutazione e il feedback. Attraverso l'analisi del linguaggio naturale, può fornire un feedback tempestivo e personalizzato sui progressi degli studenti. Le/i docenti possono ottenere informazioni più approfondite sui progressi degli/delle studenti, facilitando interventi più mirati ed efficaci e promuovendo una mentalità orientata alla crescita tra partecipanti. Possono anche essere utilizzati dagli/dalle studenti per autovalutarsi e comprendere i propri punti di forza e le aree di miglioramento.
- **Apprendimento adattivo:** questi sistemi sfruttano i dati sulle interazioni e sui comportamenti degli studenti per progettare esperienze di apprendimento ottimali. Queste tecnologie regolano dinamicamente le strategie didattiche per soddisfare le esigenze individuali, in modo che tutti gli studenti rimangano impegnati e stimolati.
- **Analisi dell'apprendimento:** gli strumenti di intelligenza artificiale possono essere utilizzati per prevedere le prestazioni degli studenti, identificando in modo proattivo quelli a rischio di abbandono e avviando misure di supporto mirate per affrontare precocemente questi problemi, promuovendo una migliore conservazione e il successo accademico.
- **Assistenza per le disabilità:** l'intelligenza artificiale può essere utilizzata per sviluppare strumenti che assistono gli studenti con disabilità, come sistemi speech-to-text, strumenti di traduzione in tempo reale e funzioni avanzate di accessibilità per le piattaforme di apprendimento, rendendo l'apprendimento più accessibile a tutti.

I/le docenti universitari sono invitati a riflettere sulle possibilità offerte da queste tecnologie, valutandone potenzialità e limiti per integrarle efficacemente nel loro insegnamento. Devono considerare che il cambiamento è ormai ineluttabile, per cui trascurare l'uso dell'IA nell'istruzione potrebbe deludere le aspettative degli studenti, che spesso sono nativi digitali e tendono a usare queste tecnologie senza pensare in modo critico, ma usandole più frequentemente dei loro insegnanti.

Inoltre, i docenti universitari devono considerare che l'uso dell'IA in generale, e in particolare nell'istruzione, solleva importanti questioni etiche e di privacy. È fondamentale garantire che l'uso dell'IA sia equo e rispettoso dei diritti individuali, affrontando le preoccupazioni relative alla raccolta e all'analisi dei dati degli studenti. Poiché gli studenti spesso non sono consapevoli di queste problematiche, è dovere degli insegnanti conoscerle per consentire un uso responsabile e consapevole dell'IA.

# CONCLUSIONI

Le conclusioni in merito all' questa esperienza di creazione di percorsi di microapprendimento digitale e flessibile saranno esposte in base a quattro argomenti principali:

- la progettazione di un programma di formazione incentrato su metodologie digitali e flessibili.
- l'identificazione e l'analisi dei principali risultati chiave associati alle metodologie implementate.
- la valutazione della qualità del programma di formazione, supportata dagli indici di soddisfazione ottenuti.
- la creazione e il rafforzamento di una rete internazionale come risultato di questa iniziativa.

## Definizione dei risultati chiave dell'apprendimento

La progettazione di programmi di formazione basati sul modello del microapprendimento, come le microlezioni e i NOOC (NANO Open, Massive and Online Courses), costituisce una strategia didattica innovativa che risponde alle esigenze di flessibilità pedagogica e logistica. L'esperienza sviluppata in tre anni e quattro edizioni dei corsi del progetto ENID-Tech ha comportato uno sforzo significativo sia per il team di progettazione che per il personale docente, nello stabilire un modello di apprendimento che faciliti un accesso agile e flessibile a tutta la popolazione partecipante.

I partecipanti target previsti dal progetto erano docenti universitari, un gruppo specifico di insegnanti posto sempre di fronte a sfide specifiche. Da un lato, il loro pesante carico di lavoro può rendere difficile non solo la partecipazione a programmi di formazione aggiuntivi, ma anche il completamento dei corsi iniziati. D'altra parte, questo gruppo si distingue per un impegno significativo nell'innovazione e nel miglioramento della pratica educativa, che favorisce l'adozione e l'implementazione di programmi basati sul microapprendimento.

Questa esperienza, ci ha insegnato che la progettazione di corsi secondo questa metodologia richiede di considerare una serie di variabili chiave. Tra queste, la promozione di un apprendimento efficace attraverso lezioni brevi, contenuti concettualmente significativi e applicabili nella pratica, nonché un design facile da usare e altamente riutilizzabile. Inoltre, è essenziale garantire un accesso inclusivo ai contenuti, con risorse multilingue, digitali, accessibili e di libero accesso, utilizzando strumenti pedagogici attraenti e innovativi che migliorino l'esperienza di apprendimento.

Di seguito sono riportati gli obiettivi di apprendimento chiave integrati delle metodologie analizzate:

- Progettazione dei corsi incentrata sul collegamento disciplinare e sull'autonomia degli studenti, garantendo flessibilità, accessibilità e digitalizzazione dei contenuti.
- Adattamento dei programmi di formazione a contesti reali e interdisciplinari, utilizzando metodologie collaborative e basate sull'indagine per affrontare problemi pratici e progetti innovativi.
- Uso di strumenti digitali e strategie attive che incoraggino la partecipazione attiva degli studenti e l'applicabilità in diversi contesti educativi.
- Implementazione di strategie di valutazione mista, come la revisione tra pari e i forum di riflessione, che promuovono l'apprendimento collaborativo e la costruzione di comunità di pratica.
- Personalizzazione dei percorsi di apprendimento in base alle esigenze di un pubblico eterogeneo, integrando approcci incentrati sulle esigenze dei discenti come le classi capovolte e i progetti volti a sviluppare il pensiero critico.
- Sviluppo di corsi basati sul microapprendimento che privilegino l'accessibilità, la multimodalità e l'interattività, promuovendo pratiche didattiche innovative e l'apprendimento distribuito in rete.

## **Valutazione della qualità dei NOOC: la soddisfazione dei partecipanti**

Questa guida alle buone pratiche non può concludersi senza parlare di ciò che i partecipanti hanno pensato dei corsi a cui hanno preso parte nel corso delle quattro edizioni dei NOOC. La valutazione è stata parte integrante del processo iterativo, per modificare i contenuti in base al feedback. A tal fine, i partner del consorzio hanno elaborato uno strumento di valutazione multilingue (un questionario) e lo hanno applicato a tutti i corsi e a tutte le iterazioni. La valutazione ha riguardato varie dimensioni: struttura e organizzazione del corso, piattaforma e-learning, contenuti, risorse, attività e... valutazione.

In termini generali, i risultati indicano un elevato livello di soddisfazione generale nella maggior parte delle dimensioni sottoposte a valutazione, con risposte dei partecipanti pari o superiori all'80%. Le sfide che rimangono aperte al tipo di ambiente di apprendimento proposto sono il rafforzamento dei processi di comunicazione, nonché la coesione e la possibilità di riuso degli strumenti.

Nel complesso, i partecipanti hanno espresso un buon livello di soddisfazione nei confronti dell'esperienza di apprendimento tramite i corsi NOOC e una positiva percezione d'applicabilità delle proposte pedagogiche e degli scenari ai singoli contesti educativi accademici.

Questo controllo di qualità conferma che i NOOC rispondono a una esigenza reale degli/delle docenti universitari: i tempi ridotti, gli obiettivi specifici, i compiti piccoli, confermano che il microlearning corrisponde ad alcune esigenze diffuse.

Anche la componente digitale della formazione è risultata in linea con le aspettative, in quanto docenti e insegnanti ritengono di aver bisogno di un aggiornamento costante nell'acquisizione di nuove competenze digitali per stare al passo con la popolazione studentesca.

Lo sviluppo di OER interattive e descrittive ha risposto anche al bisogno di materiali da riutilizzare e riciclare per i propri corsi potendovi accedere anche in modo asincrono. Tutte le OER rimarranno accessibili sul sito web del progetto per cinque anni, fino al 2030.

### **Joining the network**

Infine, la costruzione e lo sviluppo della rete ReColn-TaD rappresenta un importante rafforzamento delle relazioni tra i membri delle facoltà universitarie, che agiscono sulla forza di legami deboli, facilitando lo scambio di esperienze innovative e l'acquisizione di nuove informazioni. Questa rete si estende anche ad altri professionisti e docenti interessati a condividere buone pratiche, offrendo soluzioni che si adattano a diversi scenari a seconda delle circostanze.

Vi invitiamo a prendere parte di questa comunità ricca e dinamica! Iscrivetevi e contribuite allo scambio di conoscenze e alla costruzione di un futuro educativo più collaborativo e innovativo.



ENID-TEACH

Per saperne di più

[visitate la nostra pagina web!](#)

Esplorate tutte le nostre risorse digitali sui modelli educative flessibili [QUI!](#)

[Iscrivetevi alla Community di ReCoIn-TaD](#)

## Riconoscimenti

*This guide would not have been possible without the support and expertise of :*

Pascale Garreau, Sophia Hamadi (Savoir Devenir), Olivier Poursac e la cattedra Unesco Savoir Devenir (Università Sorbonne Nouvelle)

Francesca Vigo e Salvatore Ciancitto (Università di Catania)

Elizabeth Souza, Elisa Areias, João Pinto, Maria Antonieta Rocha, Luísa Aires, Ana Paula Oliveira e il Laboratory of Distance Education and eLearning (LE@D) (UAB)

María Dolores Fernández Pérez, Susana Regina López, Gloria Soto Martínez, Nieves Márquez Takahashi, Raúl González Fernández, María del Mar, Román García, David Jiménez Hernandez e Alejandro Ignacio Rodríguez (UNED)

