ALLEGATO A - CODICE 4

Dipartimento di Scienze umane e sociali (SUS)

DISCLAIMER: The English version is a translation of the original in Italian for information purposes only. In case of discrepancy, the Italian original will prevail

Responsabile scientifico ALESSANDRO RICCI	Scientific Tutor ALESSANDRO RICCI
N° posti richiesti 1	No. Of place 1
Gruppo Scientifico Disciplinare 11/GEOG-01 -Geografia	Scientific Disciplinary Group 11/GEOG-01 -Geography
Settore Scientifico Disciplinare GEOG-01/B Geografia economico-politica	Scientific Disciplinary Sector GEOG-01/B Economic and political geography
Sede dell'attività P.le Sant'Agostino, 2 - Bergamo	Place of service P.le Sant'Agostino, 2 - Bergamo
Importo annuo lordo € 28.456,48 (comprensivo di tredicesima)	Annual Gross Amount € 28.456,48 (including thirteenth salary)
Profilo del ricercatore da assumere Esperienza di ricerca nella geografia visuale e di didattica in ambito accademico e scolastico.	Profile of the researcher to be hired Research experience in visual geography and in teaching at both academic and school levels
Descrizione del progetto di ricerca Obiettivi del progetto Il progetto "Educare al territorio tramite la geografia visuale: intelligenza artificiale e nuove tecnologie per una cittadinanza attiva a scuola" si prefigge lo scopo principale di analizzare e sperimentare come mezzi visuali e tecnologie emergenti – in particolare l'intelligenza artificiale e i nuovi strumenti digitali – possano innovare l'insegnamento della geografia e promuovere una conoscenza critica del territorio, stimolando nuove forme di cittadinanza attiva. Il progetto intende analizzare come le nuove tecnologie possano contribuire a diversificate forme di insegnamento scolastico inerente alla geografia e come tali mutamenti possano incidere sulla cittadinanza attiva in un contesto di profondo cambiamento qual è quello attuale del mondo della scuola, anche in virtù dell'uso delle tecnologie. Le due principali linee di azione progettuale prevedono di: - Sviluppare percorsi didattici per introdurre gli studenti all'uso di strumenti di AI, analizzando immagini satellitari che	Description of the research project Objectives The project "Educating to Territory through Visual Geography: Artificial Intelligence and New Technologies for Active Citizenship at School" has as its primary aim the analysis and experimentation of how visual media and emerging technologies—particularly artificial intelligence and new digital tools—can innovate the teaching of geography and foster a critical awareness of territory, thereby stimulating new forms of active citizenship. The project seeks to investigate how new technologies can contribute to diversified approaches in geography education, and how such changes can shape active citizenship in the broader context of today's profound transformations in schooling, particularly through the use of technological tools. The two main lines of action of the project are: - To develop didactic pathways introducing students to the use of AI tools, including the analysis of satellite images that allow recognition of environmental changes (deforestation, massive urbanization, urban

permettano di riconoscere cambiamenti ambientali (deforestazione, urbanizzazione massiccia, trasformazioni urbanistiche, anche dovute a fenomeni bellici), prevedere scenari futuri mediante l'uso di modelli predittivi di rischio climatico, e valutare l'impatto di questi strumenti sulla capacità critica degli studenti, anche in comparazione con l'analisi dei media (articoli di giornale, servizi tv o trasmissioni online) da svolgersi in classe.

- Elaborare i dati raccolti al fine di proporre, nell'ambito di riferimento delle scuole analizzate e dell'area accademica di ricerca sulla geografia visuale, nuove linee di riflessione sull'integrazione dell'AI e dei nuovi media nelle pratiche didattiche attuali e future.

Metodologia di lavoro

Il progetto si fonda su una metodologia interdisciplinare e su una ricerca-azione da svolgersi prima in chiave teorica e poi sul campo, in modo particolare coinvolgendo 3 classi (scuola secondaria di I e II grado) di 3 comuni diversi della provincia di Bergamo, selezionati in base a diversità territoriale (es. area urbana, area periurbana, area montana/rurale), differenti contesti socio-economici e culturali.

Nella selezione delle scuole si terrà conto della disponibilità degli istituti e degli insegnanti a partecipare ai laboratori innovativi.

La ricerca prevede 5 fasi:

I FASE: Stato dell'arte

La prima fase della ricerca sarà di carattere prevalentemente teorico e verterà sulla definizione dei concetti di base proposti dal progetto, in particolare sull'integrazione tra strumenti digitali innovativi, specialmente visuali, e l'insegnamento della geografia a scuola in chiave di formazione di cittadinanza attiva.

II FASE: Analisi dei contesti scolastici oggetto dello studio

Nella seconda fase della ricerca si individueranno le scuole e le classi-laboratorio nelle quali svolgere il lavoro sul campo, d'intesa con i docenti locali. Una prima parte di questa fase sarà di osservazione analitica delle classi sull'uso della tecnologia da parte degli studenti, senza che vi sia un diretto coinvolgimento del ricercatore. Una seconda parte sarà di preparazione e somministrazione di un questionario analitico che ponga in esame la relazione degli studenti con gli strumenti didattici utilizzati e, in particolare,

transformations also due to warfare), the prediction of future scenarios through climate risk predictive models, and the assessment of the impact of these tools on students' critical abilities—also in comparison with classroom analysis of media sources (newspaper articles, television reports, or online broadcasts).

- To elaborate the collected data in order to propose, both within the schools involved and within the academic field of visual geography, new avenues of reflection on the integration of AI and new media in present and future teaching practices.

Methodology

The project is based on an interdisciplinary methodology and on an action-research approach, to be carried out first at a theoretical level and then through fieldwork. Specifically, three classes (lower and upper secondary schools) in three different municipalities of the province of Bergamo will be involved, selected according to territorial diversity (urban, peri-urban, rural/mountain areas) and different socio-economic and cultural contexts.

The availability of schools and teachers to participate in innovative workshops will be a key factor in selection.

The research will be articulated in five phases:

1. State of the Art

The first phase, primarily theoretical, will focus on defining the key concepts proposed by the project, in particular the integration of innovative digital tools—especially visual ones—with geography teaching, framed as a tool for fostering active citizenship.

2. Analysis of School Contexts

This phase will identify the schools and laboratory-classes, in agreement with local teachers. It will include:

An observational analysis of students' use of technology without direct intervention by the researcher.

The preparation and administration of a questionnaire examining students' relationship with didactic tools, particularly digital and AI technologies and online video content, both in and outside the classroom.

The results will provide a social framework for the use of technological tools in geography education, forming the basis for subsequent action plans in the laboratories.

3. Didactic Laboratories

Workshops will be organized within the selected classes, focusing on visual tools, new media, AI, and their critical interpretation,

con quelli tecnologici integrati in classe e al di fuori di essa, soprattutto di Intelligenza artificiale e di video online.

Dalle risultanze emergerà un quadro sociale di riferimento sull'uso degli strumenti didattici per l'insegnamento della geografia che farà da base per l'elaborazione di successivi piani di azione all'interno degli stessi contesti laboratoriali.

III FASE: Laboratori didattici

In questa fase si prevede di organizzare laboratori didattici all'interno delle classi, facendo leva sugli strumenti visuali dei nuovi media e di intelligenza artificiale, nonché sull'analisi critica delle risposte che questa fornirà, coinvolgimento sia gli insegnanti di geografia sia di altre materie e comparando i primi strumenti con quelli tradizionali (articoli di giornale, servizi tv, etc.). In particolare, si proporranno alle classi-laboratorio percorsi didattici integrati e multidisciplinari relativi all'uso degli strumenti digitali e, in particolare, all'AI nell'ambito dell'insegnamento e dell'apprendimento della geografia, favorendo l'uso di strumenti didattici trasversali quali mappe, immagini, fonti giornalistiche e video. Successivamente, si osserveranno le reazioni degli studenti all'integrazione dell'AI nelle scuole per evidenziare, in un'ottica critica, il dialogo avvenuto con tali strumenti e con le fonti giornalistiche "tradizionali". Si cercherà di mettere in rilievo le lacune delle risposte dell'AI e la necessità di integrare con gli strumenti di apprendimento tradizionale, anche coinvolgendo direttamente i docenti della classe.

In tale fase si proporranno prevalentemente strumenti visuali che possano integrare le informazioni ricevute e quelle analizzate nei testi scolastici, nelle fonti giornalistiche usate e nella fase orale di didattica.

IV FASE: Restituzione analitica

A questo punto della ricerca, si sottoporranno agli studenti nuovi questionari, che saranno elaborati sulla base della III fase della ricerca. I questionari saranno incentrati sulle capacità acquisite e sulla lettura critica della parte laboratoriale e di interazione con l'AI da parte degli studenti coinvolti.

Le 3 classi-laboratorio verranno così messe a confronto per pervenire all'ultima fase della ricerca.

V FASE: Elaborazione delle conclusioni e comunicazioni

In questa fase il ricercatore elaborerà i dati

involving both geography teachers and teachers of other subjects. Traditional media (newspaper articles, TV reports, etc.) will be compared with digital/AI tools.

Students will be guided through multidisciplinary activities integrating maps, images, journalistic sources, and videos. Their reactions to AI integration will be observed, with particular attention to the dialogue between AI-generated outputs and traditional sources. Gaps and limits in AI responses will be highlighted, underlining the need for integration with traditional didactic tools.

4. Analytical Restitution

New questionnaires, designed on the basis of the laboratory phase, will be administered to assess acquired skills and students' critical engagement with AI. The three classes will then be compared.

5. Conclusions and Communication

The researcher will analyze the collected data, comparing the results from the three classes. The conclusions will aim to advance research in visual geography, educational uses of new technologies, and geography teaching.

Expected Outcomes

For students:

Acquisition of greater competence in the critical use of visual technologies and AI; development of transversal skills (critical thinking, territorial problem-solving, teamwork); and increased awareness of their local environment as a common good, reinforcing the role of geography in shaping active citizenship.

For teachers:

Exposure to innovative, interdisciplinary teaching models—replicable and supported by open-source toolkits—to be shared with other classes. Updated knowledge of territorial issues, thanks to data collected by students and the integration of new technologies with traditional teaching methods.

For the scientific community:

Production of at least one innovative scientific publication in sector journals, focusing on the methods used and results achieved, particularly regarding the visual dimension of geography teaching and the role of AI.

The research aims to serve as a highly innovative and high-potential foundation for further studies in this field.

<p>raccolti e le informazioni ricevute mediante l'uso dei questionari. La comparazione delle tre classi-laboratorio permetterà di pervenire a conclusioni che possano rappresentare un passo in avanti nell'ambito di ricerca della geografia visuale, dell'uso delle tecnologie a fini didattici e dell'insegnamento scolastico della geografia.</p> <p>Risultati attesi</p> <p>Il progetto prevede di pervenire a risultati innovativi e dall'impatto significativo per tre differenti gruppi coinvolti.</p> <p><u>Per gli studenti:</u></p> <p>Si prevede infatti che essi acquisiscano una maggior competenza nell'uso critico di tecnologie visuali e AI, nello sviluppo di competenze trasversali (pensiero critico, problem solving territoriale, lavoro di gruppo) e infine nella consapevolezza del proprio contesto locale come bene comune e dell'apprendimento della geografia per la costruzione di un percorso di cittadinanza attiva</p> <p><u>Per i docenti coinvolti:</u></p> <p>La ricerca darà modo di conoscere nuovi modelli di insegnamento, anche replicabili, di stampo interdisciplinare, fornendo toolkit didattici open source da condividere con altre classi. La ricerca darà modo di pervenire a una conoscenza aggiornata di temi territoriali rilevanti, grazie ai dati raccolti dagli studenti e all'integrazione delle nuove tecnologie con la didattica "tradizionale".</p> <p><u>Per la comunità scientifica:</u></p> <p>La ricerca permetterà di proporre almeno una pubblicazione scientifica innovativa su riviste di settore, relativa ai metodi usati e ai risultati raggiunti, incentrata in particolare sulla dimensione visuale della didattica della geografia e sull'uso dell'AI.</p> <p>La ricerca si propone infatti come base innovativa e dall'alto potenziale per nuove ricerche in questo ambito di studio.</p>	
<p>Lingua straniera la cui adeguata conoscenza sarà oggetto di accertamento mediante prova orale ITALIANO E INGLESE</p>	<p>Foreign language, adequate knowledge of which will be assessed by means of an oral test ITALIAN AND ENGLISH</p>
<p>Accertamento della conoscenza della lingua italiana per candidati stranieri Si</p>	<p>Assessed of the knowledge of Italian language for foreign candidates Yes</p>

Numero pubblicazioni 3	Number of publications 3
Copertura Finanziaria CONTRATTO25DSUS2	Financial coverage CONTRATTO25DSUS2