

## Development and Psychometric Properties of a Scale for Measuring Attitudes Toward the Landscape

## Costruzione e caratteristiche psicometriche di una scala per la misurazione degli atteggiamenti nei confronti del paesaggio

Stefano Scippo

Università di Firenze / Dipartimento di Formazione, Lingue, Intercultura, Letterature e Psicologia

Damiana Luzzi

Università di Firenze / Dipartimento di Formazione, Lingue, Intercultura, Letterature e Psicologia

Stefano Cuomo

Università di Firenze / Dipartimento di Formazione, Lingue, Intercultura, Letterature e Psicologia

Maria Ranieri

Università di Firenze / Dipartimento di Formazione, Lingue, Intercultura, Letterature e Psicologia

OPEN ACCESS

Double blind peer review

**Citation:** Scippo, S. et al. (2024). Development and Psychometric Properties of a Scale for Measuring Attitudes Toward the Landscape. *Italian Journal of Educational Research*, 33, 195-204.  
<https://doi.org/10.7346/sird-022024-p195>

Corresponding Author: Stefano Scippo

**Copyright:** © 2024 Author(s). This is an open access, peer-reviewed article published by Pensa Multimedia and distributed under the terms of the Creative Commons Attribution 4.0 International, which permits unrestricted use, distribution, and reproduction in any medium, provided the original author and source are credited. IJEDuR is the official journal of Italian Society of Educational Research ([www.sird.it](http://www.sird.it)).

Received: June 10, 2023

Accepted: December 05, 2024

Published: December 20, 2024

Pensa MultiMedia / ISSN 2038-9744

<https://doi.org/10.7346/sird-022024-p195>

## Abstract

This article presents the procedure for developing a tool to measure attitudes towards landscapes. The limited existing tools in the literature provided the necessary insights for defining the construct and creating the items. The tool was administered twice. Based on the first administration, which involved 265 undergraduate students in Primary Education Sciences, an exploratory factor analysis was conducted, resulting in three scales measuring attitudes towards 1) rural/natural landscapes, 2) urban landscapes, and 3) active engagement with the landscape. The second administration, involving 274 students from the same course, was used for a confirmatory factor analysis on the three-scale model, which showed good fit indices. In both administrations, the three scales achieved Cronbach's alpha values between 0.75 and 0.85. Thus, the tool can be useful for future research aimed at assessing the effectiveness of training interventions for future teachers on landscape education. Since the tool is not standardized and was developed only for future teachers, future research could standardize it by administering it to a representative sample of adult citizens (not just future teachers). Additionally, a version for children could be developed to assess the effectiveness of landscape and place-based education interventions in primary schools.

**Keywords:** Landscape Education, Attitude Measure, Exploratory Factor Analysis, Confirmatory Factor Analysis.

## Riassunto

In questo articolo è stata presentata la procedura per la costruzione di uno strumento per la misurazione degli atteggiamenti nei confronti del paesaggio. Gli strumenti esistenti in letteratura, ancorché esigui e solo parzialmente centrati, hanno fornito spunti utili per la definizione del costrutto e l'elaborazione degli item. Lo strumento è stato somministrato in due tempi. Sulla base della prima somministrazione, che ha raggiunto 265 studenti universitari di Scienze della Formazione Primaria, è stata effettuata un'analisi fattoriale esplorativa che ha portato alla definizione di tre scale che misurano atteggiamenti nei confronti 1) del paesaggio rurale/naturale, 2) del paesaggio urbano, e 3) di una fruizione attiva del paesaggio. Sulla base della seconda somministrazione, che ha raggiunto 274 studenti universitari dello stesso corso, è stata effettuata un'analisi fattoriale confermativa sul modello delle tre scale, che ha ottenuto buoni indici di bontà di adattamento. In entrambe le somministrazioni le tre scale hanno ottenuto un'alfa di Cronbach compresa tra 0.75 e 0.85. Dunque, lo strumento può essere utile a future ricerche mirate alla verifica dell'efficacia di interventi formativi per futuri insegnanti sull'educazione al territorio e al paesaggio. Poiché lo strumento non è standardizzato ed è stato costruito solo per futuri insegnanti, ricerche future potrebbero standardizzarlo somministrandolo a un campione rappresentativo di cittadini adulti (non solo futuri insegnanti). Inoltre, si potrebbe sviluppare una versione per bambini, utile alla verifica dell'efficacia di interventi di educazione al territorio e al paesaggio realizzati nella scuola primaria.

**Parole chiave:** Educazione al paesaggio, Misura di atteggiamenti, Analisi Fattoriale Esplorativa, Analisi Fattoriale Confermativa.

Il contributo rappresenta il risultato di un lavoro congiunto degli autori; tuttavia, le responsabilità dei paragrafi del presente articolo possono essere così suddivise: Damiana Luzzi per il par. 1.1, Stefano Scippo per i parr. 1.2, 2 e 3, Stefano Cuomo per il par. 1.3, Maria Ranieri per il par. 4.

Finanziamento: Questo lavoro, "Development and Psychometric Properties of a Scale for Measuring Attitudes Toward the Landscape", è stato svolto nell'ambito del progetto T-place (CUP B55F21007810001) cofinanziato dall'Unione Europea – Next Generation EU e coordinato dalla Professoressa Maria Ranieri, Dipartimento di Formazione, Lingue, Intercultura, Letterature e Psicologia (FORLILPSI), Università degli Studi di Firenze.

## 1. Introduzione

### 1.1 Contesto

Lo studio illustrato nel presente articolo è stato realizzato nell'ambito del progetto progetto T-place (<https://www.t-place.unifi.it/>), una ricerca multidisciplinare finanziata dal Programma Nazionale per la Ricerca 2021-2027 e condotto dall'Università di Firenze. T-place si propone di sviluppare un modello inclusivo per l'educazione basata sui luoghi, utilizzando strumenti come la realtà aumentata (XR) e le tecnologie immersive. L'obiettivo del progetto T-place, che si concluderà a maggio 2025, è promuovere un approccio partecipativo alla conoscenza dei luoghi, migliorando il senso di appartenenza, l'atteggiamento nei confronti del paesaggio, il coinvolgimento nella conservazione ambientale e la comprensione del patrimonio culturale. Il modello di T-place si basa su tre concetti chiave (Ranieri et al., 2023):

1. Formazione: sviluppo di una metodologia didattica per migliorare le capacità osservative, analitiche e interpretative;
2. Documentazione: acquisizione di materiale digitale sul territorio per studenti, insegnanti e cittadini;
3. Esplorazione: attività sul campo per conoscere e apprezzare il territorio.

Nell'ambito di questo progetto, tra settembre e dicembre 2023, è stato realizzato un laboratorio rivolto a studentesse e studenti del corso di laurea in Scienze della Formazione Primaria dell'Università di Firenze, svolto in collaborazione con il Movimento di Cooperazione Educativa e, in particolare, con il gruppo nazionale "Storia e territorio". Questo gruppo si occupa di investigare le trasformazioni storiche, antropologiche, geografiche e artistiche delle città e dei territori, con un focus sull'educazione attiva. Utilizza metodi come l'educazione museale, l'esplorazione di siti archeologici e ambienti naturali, e il lavoro di gruppo, incoraggiando la riflessione pedagogica sulla trasposizione didattica delle esperienze. Il laboratorio ha diviso i partecipanti (circa 150) in sei gruppi, ciascuno dei quali ha seguito un percorso articolato in due incontri: il primo, di due ore, online, finalizzato alla presentazione dei luoghi che sarebbero stati esplorati; il secondo, in presenza, consisteva in un'uscita di sette ore durante la quale i partecipanti esploravano alcuni luoghi del territorio di Sesto Fiorentino, analizzandone il valore paesaggistico, storico e culturale, attraverso attività di educazione attiva e con lo scopo di produrre un documento multimediale (video, podcast o album fotografico ragionato) su quanto scoperto.

### 1.2 Obiettivo dello studio

Coinvolgere futuri insegnanti in un laboratorio sul territorio significa formarli a realizzare attività didattiche di educazione al territorio per i propri futuri alunni. L'educazione al territorio è intesa come «progetto intenzionale di costruzione della comunità locale, di recupero di tradizioni, valori e saperi, di riconoscimento collettivo di un patrimonio materiale e immateriale» (De Vecchis, 2019, p. 16). Dunque, nell'educazione al territorio c'è una comunità che educa sé stessa, i propri membri, i cittadini di un determinato luogo, a riconoscersi in parte dei valori del passato e a costruire valori nuovi. Non a caso, nelle Indicazioni Nazionali per il curricolo, l'educazione al territorio è intesa come «esercizio della cittadinanza attiva» (MIUR, 2012, p. 56).

Affinché i futuri insegnanti possano educare al territorio (e alla cittadinanza) i propri futuri alunni, devono innanzitutto sviluppare essi stessi in prima persona un certo tipo di atteggiamento nei confronti di un territorio e, quindi, del suo paesaggio, inteso come l'insieme delle «forme materiali e oggettive presenti nell'ambiente fisico e nel territorio disegnato dai diversi gruppi umani che trasformano continuamente gli spazi naturali in spazi sociali» (Gavinelli & Gilardi, 2022, p. 22). Per questo, uno degli obiettivi del laboratorio era che i futuri insegnanti sviluppassero un atteggiamento di apprezzamento nei confronti del paesaggio, e del patrimonio che lo caratterizza, in modo che potessero diventare promotori di un atteggiamento simile nei propri alunni.

Per verificare l'efficacia del laboratorio nel perseguimento di tale obiettivo, è stato realizzato uno studio quasi-sperimentale (Scippo et al., 2024) che, tra i suoi passaggi, prevedeva l'utilizzo di diversi strumenti

per misurare le variabili coinvolte dall'ipotesi di ricerca. Nel presente articolo si illustra la parte dello studio relativa alla costruzione e all'analisi delle proprietà psicometriche dello strumento utilizzato per misurare l'atteggiamento verso il paesaggio; tale strumento può essere utile in ulteriori ricerche sperimentali o quasi-sperimentali per valutare interventi di educazione al territorio destinati a insegnanti in formazione o in servizio.

### 1.3 Ricerca in letteratura

Per costruire lo strumento da utilizzare nello studio quasi-sperimentale, il primo passaggio è stato verificare l'esistenza di strumenti già validati presenti in letteratura per la misura degli atteggiamenti nei confronti del paesaggio e del patrimonio culturale. A tal fine, è stata fatta una ricerca nel database *PsycTest* dell'APA (American Psychological Association). In particolare, è stata utilizzata una stringa di otto parole chiave, raggruppate in due domini. Il primo dominio era relativo al paesaggio e al patrimonio culturale e la relativa stringa era la seguente: *landscape OR "cultural heritage"*; il secondo dominio era relativo agli atteggiamenti e la relativa stringa era la seguente: *attitudes OR perceptions OR opinions OR thoughts OR feelings OR beliefs*. Al database è stato chiesto di limitare la ricerca a test rivolti ad umani adulti (dai 18 anni in poi), di cui fosse disponibile il *full-text*. La ricerca ha individuato 30 records, che potevano essere suddivisi in tre categorie, di cui solo la terza era pertinente agli scopi della ricerca. Infatti, la prima includeva 17 strumenti che misurano atteggiamenti legati all'attività turistica: si tratta di scale che misurano, ad esempio, l'atteggiamento dei turisti nei confronti della qualità delle spiagge della Costa Brava (Roca et al., 2009), la percezione dei turisti sul contatto con la cultura Maori in Nuova Zelanda (Gnoth & Zins, 2013), ecc. La seconda categoria includeva sette strumenti che misurano atteggiamenti poco o per nulla legati al paesaggio e al patrimonio culturale: ad esempio, la motivazione per pratiche di coltivazione di orti domestici rispettose dell'ambiente (Chen Huimei et al., 2013). La terza categoria includeva sei records, relativi a strumenti più centrati su atteggiamenti relativi al paesaggio o al patrimonio culturale, che sono riportati di seguito dal meno recente al più recente.

Lo strumento di Russell & Pratt (1980) misura le qualità affettive attribuite a un paesaggio. La scala presenta al soggetto 40 aggettivi e gli chiede di indicare, per ciascun aggettivo, quanto esso sia accurato per descrivere un certo paesaggio, su una scala a otto passi.

Lo strumento di Hull & Stewart (1995) è costituito da soli tre item che misurano l'apprezzamento nei confronti di paesaggi fotografati dai soggetti durante un'escursione.

Park & Selman (2011) presentano due strumenti. Il primo è costituito da 11 item e misura l'atteggiamento nei confronti del paesaggio rurale; il secondo è costituito da 14 item e misura l'atteggiamento nei confronti dei cambiamenti del paesaggio. Entrambi chiedono al soggetto di indicare quanto sono d'accordo, su una scala a cinque passi, con ciascuna delle affermazioni presentate dagli item.

Lo strumento di von Wirth et al. (2016) misura la percezione del cambiamento del paesaggio urbano. È composto da nove item, ciascuno dei quali è costituito da due aggettivi posti su una scala di differenziale semantico (ad esempio "ordinato" *versus* "caotico"). Il soggetto, dopo aver visto una coppia di foto rappresentante il cambiamento di una porzione di paesaggio urbano (ad esempio un campo dove poi è stato costruito un edificio), deve dichiarare come percepisce quel cambiamento, usando una scala a sette passi relativa ai due poli del differenziale semantico.

Lo strumento di Fornara et al. (2016) misura l'identificazione implicita di un soggetto con i paesaggi europei e mediterranei. A tal fine, vengono presentate al soggetto 16 foto di paesaggi e si chiede di classificarle secondo tre differenziali semantici a cinque passi: "Europeo" *vs* "Non europeo", "Mediterraneo" *vs* "Non mediterraneo", "Naturale" *vs* "Costruito".

Come si vedrà nel prossimo paragrafo, l'analisi di questi sei strumenti è stata utile per definire il costruito da misurare ed elaborare gli item dello strumento illustrato nel presente articolo.

## 2. Metodo

### 2.1 Costruzione

Per sottoporre a controllo sperimentale (o quasi-sperimentale) gli effetti del progetto T-place, era necessario disporre di uno strumento che misurasse, in studentesse e studenti di Scienze della Formazione Primaria, i loro atteggiamenti nei confronti del paesaggio. Come si è visto nel paragrafo 1.3, nessuno dei sei strumenti trovati nel database *Psyctest* dell'APA era esattamente adatto a tale scopo. Infatti, molti di questi strumenti misurano atteggiamenti nei confronti di specifici paesaggi fotografati presentati dallo strumento stesso (Fornara et al., 2016; Hull & Stewart, 1995; Russell & Pratt, 1980; von Wirth et al., 2016). Per i fini del progetto, era necessario uno strumento che misurasse un atteggiamento indipendente da un paesaggio specifico. Solo Park & Selman (2011) propongono due strumenti che non implicano l'uso di una foto relativa a un paesaggio specifico. Di questi due strumenti, uno misura l'atteggiamento nei confronti del cambiamento del paesaggio, ma questo costruito non è coinvolto dal progetto T-place. L'altro strumento, invece, è più utile perché misura l'atteggiamento nei confronti del paesaggio rurale, che è coinvolto dal progetto. Di seguito, si riportano gli 11 item di questo strumento (Park & Selman, 2011).

1. I see beauty in the countryside, such as the patchwork quilt of fields, woods, hedgerows and winding streams.
2. Rural landscape is a low priority for me compared with a lot of other things in my life.
3. The countryside is an inviting place to visit.
4. The countryside is a part of our national heritage.
5. Rural landscape is very important to the identity of this country.
6. Remote rural areas are a refuge from a busy modern life.
7. Open moorlands are inspiring places.
8. I feel that the countryside is unwelcoming.
9. I feel safer and more secure in the countryside than I do in towns.
10. I hate the idea of being miles away from anywhere.
11. I don't own any land in the countryside but when I visit it I feel "mental" ownership of the landscape

Il progetto T-place mira a migliorare l'atteggiamento nei confronti del paesaggio locale, sia esso rurale/naturale, sia esso urbano/antropizzato. Dunque, dallo strumento di Park & Selman (2011), che riguarda solo il primo tipo di paesaggio, sono stati ripresi e semplicemente tradotti solo tre item: nello specifico, gli item 1 e 3, che riguardano il paesaggio naturale, e l'item 9, che riguarda una comparazione tra campagna e città. Altri item, il 5, il 7 e il 10, sono stati riformulati: l'item 5, che mette in connessione il paesaggio rurale con l'identità di un Paese, è stato riformulato come "Considero il paesaggio come parte integrante dell'identità culturale di una regione", ampliando il campo semantico coinvolto dal solo paesaggio rurale a ogni tipo di paesaggio e sostituendo l'orizzonte nazionale a un orizzonte più locale; l'item 7 è diventato "Trovo ispirazione guardando un paesaggio naturale", ampliando il campo semantico delle "brughiere aperte" (*open moorlands*) a un più generale paesaggio naturale; infine, l'item 10 è stato riformulato come segue: "Mi mette un po' a disagio l'idea di stare in mezzo alla natura, lontano chilometri dalla città", in modo da far emergere più chiaramente una preferenza tra campagna e città. Sulla base di questi item tradotti o riformulati, sono stati pensati item corrispondenti relativi al paesaggio urbano, più alcuni item che riguardavano il paesaggio in generale. Ne è risultato un set di 16 item costituito da tre gruppi di 4-5 item ciascuno: il primo gruppo relativo ai paesaggi rurali/naturali, il secondo ai paesaggi urbani, il terzo a entrambe i tipi di paesaggio.

1. Trovo bellezza nei paesaggi naturali, nell'insieme di campi, boschi, siepi e corsi d'acqua sinuosi.
2. La campagna è un luogo invitante da visitare.
3. Trovo ispirazione guardando un paesaggio naturale.
4. Mi sento più al sicuro e protetto in campagna che in città.
5. Mi mette un po' a disagio l'idea di stare in mezzo alla natura, lontano chilometri dalla città.

6. Trovo bellezza nei paesaggi urbani, nell'insieme di chiese, palazzi storici, piazze e monumenti.
7. Mi piace visitare città che non conosco.
8. Trovo ispirazione guardando lo skyline di una città.
9. Quando visito una città, cerco di capirne la storia.
10. Faccio spesso gite fuori porta, per ammirare paesaggi naturali.
11. Partecipo ad iniziative per la preservazione del paesaggio.
12. Quando vedo un paesaggio, naturale o antropizzato, mi domando come fosse nel passato.
13. Mi informo per sapere quali processi (naturali e umani) hanno portato alla formazione di un determinato paesaggio.
14. Il tipo di paesaggio che mi circonda non influenza il mio benessere.
15. Considero il paesaggio come parte integrante dell'identità culturale di una regione.
16. Il paesaggio che mi circonda, in genere, attira poco la mia attenzione.

Come si può vedere, tra il primo e il secondo gruppo ci sono item che si corrispondono, ad esempio gli item 1 e 6, oppure 3 e 8, che però cambiano tipo di paesaggio, da rurale/naturale a urbano. Da segnalare, inoltre, che all'interno del terzo gruppo di item si è cercato di inserirne un paio (14 e 16) che, in teoria, avrebbero dovuto correlare negativamente con tutti gli altri perché esprimono un atteggiamento di indifferenza nei confronti del paesaggio; infine, e sono stati inseriti item che cercano di indagare anche se nel soggetto c'è un atteggiamento proattivo nella fruizione di un paesaggio naturale (item 10 e 11), urbano (item 7, 9) o in generale (item 11 e 13).

## 2.2 Somministrazione ed esame delle proprietà psicometriche

Una volta costruito, lo strumento è stato somministrato all'interno di un questionario preparato con l'applicazione Google Forms. Il questionario è stato somministrato in forma totalmente anonima in due occasioni, ovvero prima e dopo la realizzazione del laboratorio. La partecipazione all'indagine è stata promossa tramite e-mail e messaggi sulla pagina Moodle del laboratorio.

La prima somministrazione è avvenuta tra il 5 e il 26 settembre 2023 ed ha raggiunto 265 studentesse e studenti (età media = 26,09; DS = 6,70), di cui 261 femmine, con un'età compresa tra 20 e 48 anni (media = 26,13; DS = 6,72), e quattro maschi, con un'età compresa tra 21 e 31 anni (media = 23,75; DS = 4,86).

La seconda somministrazione è avvenuta tra il 10 e il 16 gennaio 2024 ed ha raggiunto 274 studentesse e studenti (età media = 27,47; DS = 6,92), di cui 266 femmine, con un'età compresa tra 21 e 54 anni (media = 27,42; DS = 6,81), e otto maschi, con un'età compresa tra 22 e 49 anni (media = 29,12; DS = 10,33). Tra la prima e la seconda somministrazione, le studentesse e gli studenti in comune sono 218.

Dopo la prima somministrazione, è stata effettuata un'analisi fattoriale esplorativa per identificare la struttura latente sottostante al set iniziale di item. Questa fase era necessaria per esplorare i fattori più rilevanti e ottenere un modello iniziale empiricamente fondato. Come si vedrà nel prossimo paragrafo, questa fase è servita per identificare tre scale che compongono lo strumento. Inoltre, l'affidabilità è stata verificata con il calcolo del coefficiente alfa di Cronbach, sia per le tre scale sia per lo strumento nel suo complesso.

Dopo la seconda somministrazione, è stata effettuata un'analisi fattoriale confermativa per testare la solidità e la replicabilità del modello ottenuto con l'esplorativa. Questo approccio ha consentito di valutare se il modello esplorato si adattasse bene ai dati in un secondo momento, assicurando maggiore robustezza psicometrica allo strumento. Sebbene i partecipanti fossero prevalentemente gli stessi, infatti, il contesto temporale e alcuni cambiamenti nella composizione del campione hanno introdotto una variazione sufficiente per testare la replicabilità del modello. Inoltre, anche nella seconda somministrazione, l'affidabilità dello strumento è stata nuovamente verificata con un calcolo dei coefficienti alfa di Cronbach, anche in questo caso sia per le tre scale sia per lo strumento nel suo complesso.

Tutte le analisi sono state svolte con il software IBM SPSS 29, tranne l'analisi fattoriale confermativa, che è stata svolta con il software Jamovi 1.6.23.

### 3. Risultati

#### 3.1 Definizione di tre scale

Prima di eseguire l'analisi fattoriale esplorativa è stata valutata l'adeguatezza delle variabili (Alaimo e Barbato, 2020) e cioè si è verificato che la distribuzione dei punteggi su ciascuno dei 16 item rispettasse i parametri di normalità. In particolare, nessuna distribuzione aveva asimmetria superiore a 2 e curtosi superiore a 7 in valore assoluto (Curran et al., 1996). Inoltre, è stata valutata la fattorializzabilità della matrice di correlazione, verificando che il Determinante fosse positivo, il Test di Bartlett significativo, il KMO > 0.5 e se ci fossero coefficienti bassi nella diagonale della matrice di correlazione (Dziuban & Shirkey, 1974). Alla prima verifica il Determinante è risultato positivo, il Test di Bartlett significativo, il KMO = 0.915, e tutti i coefficienti della matrice delle correlazioni anti-immagine erano superiori a 0.77, tranne quelli degli item 16 (0.545) e 5 (0.620). Questi due item sono stati eliminati e, così, nella matrice delle correlazioni anti-immagine, tutti i coefficienti sono risultati superiori a 0.80 e il KMO si è alzato a 0.923.

A questo punto, si è chiesto al software di estrarre i fattori usando il metodo della fattorizzazione dell'asse principale con rotazione Oblimin, assumendo la non indipendenza dei potenziali fattori. Sono stati estratti tre fattori che avevano autovalori superiori a 1 e che, nel complesso, spiegavano il 63,52% della varianza. Tutti gli item avevano saturazioni superiori a 0.3 su almeno uno dei tre fattori estratti, tranne l'item 14, la cui saturazione più alta era 0.145 sul fattore 3 (Tabella 1).

Item	Fattore 1	Fattore 2	Fattore 3
1. Trovo bellezza nei paesaggi naturali, nell'insieme di campi, boschi, siepi e corsi d'acqua sinuosi.		0,782	
2. La campagna è un luogo invitante da visitare.		0,916	
3. Trovo ispirazione guardando un paesaggio naturale.		0,603	
4. Mi sento più al sicuro e protetto in campagna che in città.	-0,308	0,557	
6. Trovo bellezza nei paesaggi urbani, nell'insieme di chiese, palazzi storici, piazze e monumenti.	0,632		
7. Mi piace visitare città che non conosco.	0,522	0,399	
8. Trovo ispirazione guardando lo skyline di una città.	0,326		0,396
9. Quando visito una città, cerco di capirne la storia.	0,422		0,444
10. Faccio spesso gite fuori porta, per ammirare paesaggi naturali.			0,547
11. Partecipo ad iniziative per la preservazione del paesaggio.			0,732
12. Quando vedo un paesaggio, naturale o antropizzato, mi domando come fosse nel passato.			0,436
13. Mi informo per sapere quali processi (naturali e umani) hanno portato alla formazione di un determinato paesaggio.			0,764
14. Il tipo di paesaggio che mi circonda non influenza il mio benessere.			
15. Considero il paesaggio come parte integrante dell'identità culturale di una regione.	0,423	0,520	

Tabella 1: Matrice del modello risultante dalla prima estrazione dell'EFA

Dunque, si è deciso di eliminare l'item 14 e di eseguire una nuova estrazione. In questo modo, sono stati estratti due fattori con autovalori superiori a 1 e che, nel complesso, spiegavano il 60,15% della varianza. Si è provato a interpretare questi due fattori e si è visto che il fattore 2 era chiaramente riferito a un apprezzamento per il paesaggio naturale e rurale. Il fattore 1 sembra invece riferito a un apprezzamento nei confronti del paesaggio urbano/antropizzato (item 6, 7, 8, 9) ma è saturato anche da tre item (12, 13, 15) che si riferiscono sia al paesaggio urbano sia a quello naturale (Tabella 2).

Item	Fattore 1	Fattore 2
1. Trovo bellezza nei paesaggi naturali, nell'insieme di campi, boschi, siepi e corsi d'acqua sinuosi.	0,407	0,530
2. La campagna è un luogo invitante da visitare.		0,649
3. Trovo ispirazione guardando un paesaggio naturale.	0,320	0,576
4. Mi sento più al sicuro e protetto in campagna che in città.		0,746
6. Trovo bellezza nei paesaggi urbani, nell'insieme di chiese, palazzi storici, piazze e monumenti.	0,909	
7. Mi piace visitare città che non conosco.	0,712	
8. Trovo ispirazione guardando lo skyline di una città.	0,597	
9. Quando visito una città, cerco di capirne la storia.	0,761	
10. Faccio spesso gite fuori porta, per ammirare paesaggi naturali.	0,383	0,403
11. Partecipo ad iniziative per la preservazione del paesaggio.		0,376
12. Quando vedo un paesaggio, naturale o antropizzato, mi domando come fosse nel passato.	0,472	
13. Mi informo per sapere quali processi (naturali e umani) hanno portato alla formazione di un determinato paesaggio.	0,472	
15. Considero il paesaggio come parte integrante dell'identità culturale di una regione.	0,648	

Tabella 2: Matrice del modello risultante dalla seconda estrazione dell'EFA

Quindi, si è chiesto al software di estrarre, con lo stesso metodo, tre fattori (che spiegano, nel complesso, il 67,78% della varianza totale), per vedere se questi tre items (12, 13, 15) saturassero un terzo fattore. Tuttavia, diversamente da quanto ipotizzato, con questa estrazione, i tre item non si sono concentrati su un terzo fattore, ma l'item 15 è andato a saturare il fattore 1, insieme ad altri item relativi al paesaggio urbano, mentre gli item 12 e 13 sono andati a saturare il fattore 3.

L'item 15 mette in relazione il paesaggio con l'identità culturale di una regione, e probabilmente gli studenti hanno identificato l'identità culturale di una comunità più con la sua attività di urbanizzazione che con gli interventi antropici (es. agricoltura, allevamento, attività estrattive) che modificano il paesaggio extraurbano. Gli altri item che saturano il fattore 1 (item 6, 7, 8, 9) sono tutti chiaramente riferiti al paesaggio urbano; dunque, questo fattore è stato interpretato come misura dell'apprezzamento per il paesaggio urbano.

Il fattore 2, invece, è saturato dagli item 1, 2, 3, 4, che si riferiscono esclusivamente al paesaggio rurale/naturale; pertanto, questo fattore è stato interpretato come misura dell'apprezzamento per il paesaggio rurale/naturale.

Infine, il fattore 3 è saturato dagli item 10, 11, 12 e 13. Nella precedente estrazione, gli item 10 e 11 saturavano il fattore relativo al paesaggio rurale/naturale, benché l'item 11 parli di paesaggio in generale (ed effettivamente la saturazione era la più bassa tra tutti gli item di quel fattore). Gli item 12 e 13, invece, saturavano il fattore relativo al paesaggio urbano, benché anch'essi parlino solo di paesaggio in generale. Con la nuova estrazione a tre fattori, invece, questi quattro item si raggruppano e si rende evidente che hanno in comune un atteggiamento di fruizione attiva del paesaggio stesso ("Faccio spesso gite", "Partecipo ad iniziative", "mi domando", "Mi informo"). Dunque, il fattore 3 è stato interpretato come misura di un atteggiamento di fruizione attiva del paesaggio (sia urbano sia rurale/naturale).

Infine, va esplicitato che, nel caso dei due item che hanno una saturazione superiore a 0.30 su più di un fattore (item 9 e 15), essi sono stati attribuiti al fattore 1, perché hanno una saturazione più alta su questo fattore e perché coerenti con l'interpretazione del fattore stesso (Tabella 3); nello specifico, l'item 9 ("Quando visito una città, cerco di capirne la storia") indica un apprezzamento nei confronti dei paesaggi urbani, perché indica un interesse nell'approfondimento della loro storia; l'item 15, come si è detto, mette in relazione il paesaggio con il processo di territorializzazione, ovvero il processo attraverso il quale le comunità umane, coi loro insediamenti, danno forma ad un paesaggio arricchendolo di un patrimonio culturale materiale e immateriale (De Vecchis, 2019). E gli studenti probabilmente hanno legato l'identità culturale soprattutto alla territorializzazione urbana.

Item	Fattore 1	Fattore 2	Fattore 3
1. Trovo bellezza nei paesaggi naturali, nell'insieme di campi, boschi, siepi e corsi d'acqua sinuosi.	0,322	0,685	
2. La campagna è un luogo invitante da visitare.		0,825	
3. Trovo ispirazione guardando un paesaggio naturale.		0,557	
4. Mi sento più al sicuro e protetto in campagna che in città.		0,578	
6. Trovo bellezza nei paesaggi urbani, nell'insieme di chiese, palazzi storici, piazze e monumenti.	0,767		
7. Mi piace visitare città che non conosco.	0,654		
8. Trovo ispirazione guardando lo skyline di una città.	0,432		
9. Quando visito una città, cerco di capirne la storia.	0,560		0,321
15. Considero il paesaggio come parte integrante dell'identità culturale di una regione.	0,565	0,404	
10. Faccio spesso gite fuori porta, per ammirare paesaggi naturali.			0,486
11. Partecipo ad iniziative per la preservazione del paesaggio.			0,656
12. Quando vedo un paesaggio, naturale o antropizzato, mi domando come fosse nel passato.			0,358
13. Mi informo per sapere quali processi (naturali e umani) hanno portato alla formazione di un determinato paesaggio.			0,676

Tabella 3: Matrice del modello risultante dalla prima estrazione dell'EFA

In sintesi, l'analisi fattoriale esplorativa ha portato a definire tre scale per misurare gli atteggiamenti nei confronti del paesaggio. Nello specifico, la prima scala misura l'apprezzamento nei confronti del paesaggio urbano ed è composta da cinque item (6, 7, 8, 9, 15); la seconda scala misura l'apprezzamento nei confronti del paesaggio naturale e rurale ed è composta da quattro item (1, 2, 3, 4); la terza scala misura l'atteggiamento di fruizione attiva del paesaggio ed è composta da quattro item (10, 11, 12, 13).

Per verificare, sul campione raggiunto con la seconda somministrazione, il livello di adeguatezza del modello costruito in base all'analisi fattoriale esplorativa, è stata eseguita un'analisi fattoriale confermativa usando, per l'appunto, i dati raccolti con la seconda somministrazione.

Innanzitutto, usando SPSS è stata valutata l'adeguatezza delle variabili: si è verificato che la distribuzione di nessun item aveva asimmetria superiore a 2 e curtosi inferiore a 7 in valore assoluto (Curran et al., 1996). Poi, si è verificata la fattorializzabilità della matrice di correlazione: il Determinante è risultato positivo, il Test di Bartlett significativo, il KMO = 0.905, e tutti i coefficienti della matrice delle correlazioni anti-immagine sono risultati superiori a 0.82.

A questo punto, usando Jamovi, è stata eseguita l'analisi fattoriale confermativa, utilizzando i seguenti indici per valutare l'adattamento del modello ai dati.

- Il chi quadrato ( $\chi^2$ ), che misura la discrepanza tra il modello e i dati osservati: un valore non significativo indica un buon adattamento, ma può essere influenzato dalle dimensioni del campione (Hu & Bentler, 1999).
- Il Comparative Fit Index (CFI), che valuta il *fit* incrementale del modello rispetto a un modello nullo: valori superiori a 0.90 indicano un buon adattamento.
- Lo Standardized Root Mean Square Residual (SRMR), che misura la discrepanza media tra i dati osservati e il modello: valori inferiori a 0.08 indicano un buon adattamento.

L'analisi fattoriale confermativa svolta sui 274 soggetti che hanno compilato il questionario durante la seconda somministrazione restituisce i seguenti valori: a)  $\chi^2 = 214$ , con 62 gradi di libertà e  $p < .001$ ; b) CFI = 0.905; c) SRMR = 0.0596. La significatività del  $\chi^2$  indicherebbe un cattivo adattamento del modello ai dati ma, con campioni di dimensioni simili a quello del presente studio, il chi quadrato può essere sensibile anche a piccole discrepanze tra il modello e i dati, portando spesso a respingere il modello anche quando le differenze non sono praticamente significative (Iacobucci, 2010). Dunque, poiché sia il CFI



sia l'SRMR risultano dentro i valori soglia generalmente accettati (Hu & Bentler, 1999), si può concludere che il modello delle tre scale individuate presenti un buon adattamento ai dati raccolti con la seconda somministrazione.

### 3.2 Attendibilità

Per verificare l'attendibilità delle tre scale nella misurazione dei tre costrutti individuati (1. apprezzamento per il paesaggio urbano; 2. apprezzamento per il paesaggio naturale/rurale; 3. fruizione attiva del paesaggio) è stato calcolato l'alfa di Cronbach sui dati raccolti sia con la prima sia con la seconda somministrazione. Inoltre, è stato calcolato l'alfa di Cronbach per lo strumento nel suo complesso, che possiamo chiamare scala sugli atteggiamenti nei confronti del paesaggio. Come si può osservare in Tabella 4, stando ai parametri di De Vellis (1991), tutti i valori sono molto buoni, perché superiori a 0.80, tranne il valore della scala sulla fruizione attiva del paesaggio, che ha valori rispettabili, perché compresi tra 0.70 e 0.80.

Scala	Prima somministrazione Alfa di Cronbach (N = 265)	Prima somministrazione Alfa di Cronbach (N = 274)
1. Apprezzamento per il paesaggio urbano	0.851	0.801
2. Apprezzamento per il paesaggio naturale/rurale	0.849	0.839
3. Atteggiamento di fruizione attiva del paesaggio	0.784	0.746
Atteggiamenti nei confronti del paesaggio	0.915	0.891

Tabella 4: Alfa di Cronbach delle scale per la misurazione degli atteggiamenti nei confronti del paesaggio

## 4. Conclusioni

In questo articolo è stata presentata la procedura per la costruzione di uno strumento per la misurazione degli atteggiamenti nei confronti del paesaggio di insegnanti, in formazione o in servizio, di scuola dell'infanzia e primaria. L'occasione per la costruzione di un tale strumento si è presentata nell'ambito di un progetto che prevede, tra le proprie azioni, un laboratorio per futuri insegnanti finalizzato all'acquisizione di pratiche e atteggiamenti che contribuiscano a un'efficace educazione al territorio per i loro futuri alunni.

Lo strumento è stato costruito a partire da una ricerca di letteratura che, pur trovando poche scale esistenti al riguardo, ha fornito gli spunti utili per la definizione del costrutto e l'elaborazione degli item. L'analisi fattoriale esplorativa ha portato alla definizione di tre scale che misurano atteggiamenti nei confronti 1) del paesaggio rurale/naturale, 2) del paesaggio urbano, e 3) di una fruizione attiva del paesaggio. L'analisi fattoriale confermativa, realizzata sulla base di una seconda somministrazione dello strumento, ha confermato l'adattamento del modello a tre scale ai dati raccolti con la seconda somministrazione. Inoltre, l'alfa di Cronbach ha mostrato, in entrambe le somministrazioni, una buona affidabilità dello strumento.

Dunque, a fronte di una scarsità di strumenti per la misura degli atteggiamenti nei confronti del paesaggio e del patrimonio, scarsità testimoniata anche dal recente studio di Vargas-Arteaga et al. (2024), lo strumento illustrato in questo studio può risultare utile alla ricerca educativa per misurare le percezioni e le disposizioni degli insegnanti verso vari tipi di paesaggi, sia naturali che urbani. Tale misura può essere utile nella verifica dell'efficacia di interventi educativi che promuovano l'educazione al territorio e al paesaggio.

Il limite principale di questo strumento risiede nel fatto che non è standardizzato, poiché il campione cui è stato somministrato è un campione di convenienza di soli futuri insegnanti; dunque, non è un campione rappresentativo della popolazione dei futuri insegnanti, né tanto meno della popolazione adulta in generale.

Questo limite indica le direzioni verso le quali potrebbero concentrarsi le prospettive di ricerca future. In primo luogo, sarebbe opportuno procedere alla standardizzazione dello strumento somministrandolo

a un campione probabilistico, quindi rappresentativo della popolazione adulta. Questo amplierebbe l'ambito di utilità di uno strumento di questo tipo alla ricerca sociale in generale, per esempio in studi che vogliono misurare l'atteggiamento nei confronti del paesaggio di gruppi sociali o comunità che vivono un determinato territorio. In secondo luogo, potrebbe essere utile sviluppare una versione dello strumento adatta ai bambini, per verificare gli effetti dei percorsi di educazione al territorio svolti nella scuola primaria. Tale versione consentirebbe di monitorare e valutare l'impatto di programmi educativi specifici sullo sviluppo di atteggiamenti positivi verso il paesaggio sin dalla giovane età.

## References

- Alaimo, L., & Barbato, M. (2020). L'analisi fattoriale. In F. Contò, M. Fiore (eds.), *Ragionando di sviluppo locale: una lettura nuova di tematiche antiche* (pp. 418-432). Milano: Franco Angeli.
- Chen HuiMei, C. H., Tu HungMing, T. H., & Ho ChaangLuan, H. C. (2013). Understanding biophilia leisure as facilitating well-being and the environment: an examination of participants' attitudes toward horticultural activity. *Leisure Sciences*, 35(4), 301-319.
- Curran, P. J., West, S. G., & Finch, J. F. (1996). The robustness of test statistics to nonnormality and specification error in confirmatory factor analysis. *Psychological methods*, 1(1), 16.
- De Vecchis, G. (2019). Prefazione. In C. Giorda, M. Puttilli (eds.), *Educare al territorio, educare il territorio. Geografia per la formazione*. Roma: Carocci.
- DeVellis, R. F., & Thorpe, C. T. (2021). *Scale development: Theory and applications*. New York: Sage publications.
- Dziuban, C. D., & Shirkey, E. C. (1974). When is a correlation matrix appropriate for factor analysis? Some decision rules. *Psychological bulletin*, 81(6), 358.
- Fornara, F., Dentale, F., Troffa, R., & Piras, S. (2016). Measuring implicit European and Mediterranean landscape identity: A tool proposal. *Frontiers in psychology*, 7, 210485.
- Gavinelli, D., Gilardi, T. (2022). Insegnare geografia oggi. Ambiente, territorio e paesaggio tra teorie, scritture e pratiche. In A.M. Pioletti, D. Di Tommaso, E. Meynet (eds.), *L'insegnamento attuale della geografia*. Milano: Franco Angeli.
- Giorda, C., & Puttilli, M. (2019) (eds.). *Educare al territorio, educare il territorio. Geografia per la formazione*. Roma: Carocci.
- Gnoth, J., & Zins, A. H. (2013). Developing a tourism cultural contact scale. *Journal of Business Research*, 66(6), 738-744.
- Hu, L. T., & Bentler, P. M. (1999). Cutoff criteria for fit indexes in covariance structure analysis: Conventional criteria versus new alternatives. *Structural equation modeling: a multidisciplinary journal*, 6(1), 1-55.
- Hull IV, R. B., & Stewart, W. P. (1995). The landscape encountered and experienced while hiking. *Environment and behavior*, 27(3), 404-426.
- Iacobucci, D. (2010). Structural equations modeling: Fit indices, sample size, and advanced topics. *Journal of consumer psychology*, 20(1), 90-98.
- MIUR (2012). Indicazioni nazionali per il curricolo della scuola dell'infanzia e del primo ciclo d'istruzione. *Annali della Pubblica Istruzione*, LXXXVIII.
- Park, J. J., & Selman, P. (2011). Attitudes toward rural landscape change in England. *Environment and Behavior*, 43(2), 182-206.
- Ranieri, M., Tucci, G., Azzari, M., Parisi, E. I., Cuomo, S. (2023). A multidimensional model for place-based education through a cross-media approach and new technologies. The t-place project. In *29th CIPA Symposium "Documenting, Understanding, Preserving Cultural Heritage: Humanities and Digital Technologies for Shaping the Future"*. Firenze, 25-30 giugno 2023. Copernicus Publications, XLVIII-M-2-2023, 1279-1285.
- Roca, E., Villares, M., & Ortego, M. I. (2009). Assessing public perceptions on beach quality according to beach users' profile: A case study in the Costa Brava (Spain). *Tourism Management*, 30(4), 598-607.
- Russell, J. A., & Pratt, G. (1980). A description of the affective quality attributed to environments. *Journal of personality and social psychology*, 38(2), 311.
- Scippo, S., Luzzi, D., Cuomo, S., & Ranieri, M. (2024). Landscape education at university: a quasi-experimental study on the effectiveness of an outdoor lab for trainee teachers. *International Research in Geographical and Environmental Education*, 1-16.
- Vargas-Arteaga, J., Gravini-Donado, M., Ortíz-Padilla, M., & Vargas-Ortiz, L. E. (2024). Cultural heritage education for high school students in Colombia: A socially appropriate measurement scale. *Issues in Educational Research*, 34(1), 340-358.
- Von Wirth, T., Grêt-Regamey, A., Moser, C., & Stauffacher, M. (2016). Exploring the influence of perceived urban change on residents' place attachment. *Journal of environmental psychology*, 46, 67-82.