



I “sensi” del territorio è una sequenza di attività per iniziare a comprendere l'organizzazione del territorio ticinese e l'evoluzione del suo paesaggio. Partendo dalle esperienze sensoriali vissute dagli allievi durante una gita di classe, lo strumento *map.geo.admin* è utilizzato per comprendere meglio l'occupazione dello spazio utile ticinese. Gli allievi scoprono come i fondovalle siano effettivamente caratterizzati da un patchwork territoriale che racchiude tutte le attività umane, in gran parte confuso e disorganizzato, in cui trovano spazio attività agricole, industriali, commerciali, residenziali, ecc.

1. Commento didattico

Le attività presentate in questo documento s'inseriscono in un progetto più generale svolto in collaborazione con altri docenti di geografia per portare gli allievi a svolgere delle indagini fuori dalle mura scolastiche direttamente nei luoghi di studio e che come sfondo comune, aveva quello di intraprendere un percorso di conoscenza del territorio. Nello svolgimento di questo percorso sono stati attivati la maggior parte dei processi chiave enunciati nel nuovo *Piano di Studio della Scuola dell'obbligo Ticinese*. Gli ambiti di competenza toccati vertono sulla relazione tra la geografia fisica, urbana e della popolazione. Il ricorso ai geodati e ai livelli disponibili sul geoportale *map.geo.admin.ch* si è rivelato particolarmente adatto e utile per le attività di approfondimento su questi ambiti di competenza. Gli allievi acquisiscono inoltre le capacità per comprendere e utilizzare un visualizzatore digitale di carte. L'insegnante dovrebbe prevedere tempo a sufficienza sia nell'assegnazione di compiti, sia nella rappresentazione dei relativi risultati, per consentire agli allievi di seguire le singole fasi di lavoro sul proiettore. Solo quando gli allievi avranno acquisito una certa dimestichezza nell'utilizzo del visualizzatore di carte sarà possibile ridurre questo lavoro di preparazione comune.

Per gli allievi, le carte e i loro diversi livelli costituiscono modelli astratti che abbisognano di tempo per essere compresi e assimilati. È dunque opportuno concedere il tempo necessario per familiarizzare con le funzioni del visualizzatore di carte partendo dall'analisi di località ben note e famigliari. La comprensione della carta sarà loro tanto più agevole se la località discussa sarà il luogo di residenza o una località situata lungo il tragitto casa - scuola. In queste fasi iniziali gli allievi riescono ad orientarsi meglio attivando lo sfondo con l'immagine satellitare, che rende più agevole il riconoscimento visivo dei luoghi noti.

Livello scolastico

Le attività sono state proposte a una classe di prima media. La classe si è mostrata molto recettiva e ha dimostrato sin dai primi momenti un particolare interesse a usare il geoportale.

2. Il geoportale strumento per apprendere

In questo percorso gli allievi apprendono ricorrendo alle seguenti funzioni interattive del geoportale.

Utilizzano le funzioni di base per navigare in *map.geo.admin.ch*.

Riescono ad attivare e usare la modalità "viaggio nel tempo" per intraprendere delle ricerche inserite in precisi contesti storici.

Sanno selezionare dei livelli appropriati per risalire a informazioni utili alla caratterizzazione del territorio.

Ricorrono agli strumenti disponibili nella rubrica "disegnare e misurare" per elaborazioni specifiche sulle carte.

3. Attività didattiche

Tabella sinottica e articolazione dell'itinerario

	Descrizione	Tempo previsto
1	Uscita di classe sul territorio Organizzazione di un'escursione in almeno tre luoghi, dove gli allievi sono esortati ad osservare i vari aspetti del territorio, raccogliendo informazioni e scattando fotografie sulla base di una serie di elementi legati ad attività sensoriali, ricorrendo in particolare alla vista, l'udito e l'olfatto.	1 lezione preparatoria 1 giorno di uscita didattica
2	Studio geografico dei luoghi visitati Gli allievi, a gruppi, determinano le caratteristiche di ogni luogo visitato durante l'uscita didattica tramite l'utilizzo del geoportale <i>map.geo.admin.ch</i> .	2 lezioni
3	Evoluzione del territorio nel tempo Gli alunni utilizzano la modalità "viaggio nel tempo" del geoportale <i>map.geo.admin.ch</i> per studiare l'evoluzione del territorio.	1-2 lezioni
4	Analisi territoriale e suddivisione dello spazio nel Canton Ticino Con l'aiuto del livello "utilizzo semplificato del suolo" gli allievi ricercano e scoprono per i quattro principali agglomerati urbani del Ticino, le zone destinate a usi specifici. Una riflessione finale guidata sulla ripartizione e l'estensione delle superfici riconosciute, permette agli allievi di prendere coscienza della pressione antropica nelle zone pianeggianti dove sorgono i quattro agglomerati analizzati.	2 lezioni

Descrizione delle attività proposte

1	Uscita di classe sul territorio	1 lezione preparatoria 1 giorno di uscita didattica
Attività	Ogni allievo deve compilare i campi della scheda di lavoro che permette una riflessione in classe di quanto osservato sui luoghi d'indagine. L'indagine sul territorio è stata preceduta da una sessione di lavoro in aula, in cui sono stati esplicitati i criteri di osservazione (spiegazione della scheda) così da rendere più proficuo possibile il tempo disponibile per svolgere l'indagine.	
Competenze	Gli allievi sono in grado di: <ul style="list-style-type: none"> • Riconoscere le particolarità di un territorio partendo dalle percezioni sensoriali; • Osservare la pluralità di forme e funzioni del territorio per riconoscere le particolarità regionali del Canton Ticino. 	

Svolgimento	<ol style="list-style-type: none"> 1. IL maestro in discute e condivide con gli allievi alcuni criteri che potrebbero guidarli nella loro indagine sul territorio. 2. Attività dell'uscita: gli allievi sono liberi di compilare la scheda guida, ricorrendo alle percezioni sensoriali per descrivere il territorio, in particolare la vista, l'udito e l'olfatto. 3. Il docente accompagna la compilazione della scheda rispondendo ad eventuali domande e fornendo stimoli in maniera discorsiva.
Materiali	<ul style="list-style-type: none"> • Foglio di lavoro: <i>Scheda di osservazione uscita di classe</i> • Materiale necessario ad un'uscita di classe
Buono a sapersi	<ul style="list-style-type: none"> • I luoghi delle postazioni da cui è avvenuta l'osservazione sono stati determinati dal gruppo di materia di geografia e sono stati selezionati secondo dei criteri territoriali precisi.
Altre idee	<p>Nel corso delle indagini sul territorio gli allievi hanno anche:</p> <ul style="list-style-type: none"> • stimato alcune distanze all'interno dei luoghi d'osservazione (ampiezza valle, altezza montagna,...). • riflettuto sulla distanza percorsa in bus da un luogo all'altro e stimato la distanza percorsa. <p>I dati di queste stime sono stati annotati e verificati in classe con lo strumento misura del geoportale.</p>

2	<i>Studio geografico dei luoghi visitati</i>	2 lezioni
Attività	Una volta divisi in piccoli gruppi (2/3 persone), il compito degli allievi è quello di definire le caratteristiche di ogni luogo visitato durante la gita tramite l'utilizzo del geoportale <i>map.geo.admin.ch</i> .	
Competenze	<p>Gli allievi sono in grado di:</p> <ul style="list-style-type: none"> • usare le funzioni di base del geoportale <i>map.geo.admin.ch</i>; • usare gli strumenti di misura e di localizzazione. 	
Svolgimento	<p>Parte 1: Contatto con il geoportale</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. I gruppi cercano la posizione corrispondente al luogo visitato sul geoportale. 2. Gli allievi inseriscono un simbolo per fissare la posizione del luogo e nella finestra di dialogo lo identificano con il nome. 3. Con lo strumento linea tracciano il percorso intrapreso per raggiungere quel luogo. 4. Con lo strumento misura determinano la lunghezza di alcuni elementi presenti nei pressi del luogo visitato (strada, sentiero, larghezza valle). 5. Il lavoro svolto nella mappa è salvato con la funzione che permette di richiamarlo attraverso uno specifico collegamento. <p>Parte 2: Approfondimenti specifici</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Gli allievi leggono le schede di osservazione dei loro compagni ed indicano gli elementi che sembrano maggiormente rappresentativi dei luoghi osservati. Ad esempio: <i>la maggior parte della classe (14 su 19) per la morfologia indica la presenza di montagne.</i> 	

	<p>2. Gli allievi cercano nel geoportale alcuni livelli che possono essere utili per prendere in esame alcune caratteristiche dei luoghi visitati nel corso dell'indagine sul territorio. Ad esempio: <i>per valutare il rumore del traffico a Sant'Antonino sarà interessante utilizzare il livello rumore stradale di giorno.</i></p>
Materiali	<ul style="list-style-type: none"> • Foglio di lavoro: <i>Scheda di osservazione uscita di classe e foglio di lavoro</i> • Computer o tablet con accesso a Internet
Osservazioni	Alcuni allievi hanno poca familiarità in generale con le più elementari funzioni non solo del geoportale ma anche di un qualsiasi browser.

3	<i>Evoluzione del territorio nel tempo</i>	1/2 lezioni
Attività	<p>Gli allievi attivano il livello "utilizzo semplificato del suolo" per osservare l'occupazione dello spazio nel Canton Ticino. Un'attività introduttiva permette di riconoscere i quattro principali domini di copertura del suolo cui fa riferimento la legenda che compare sulla finestra informazioni del livello. Si riconoscono e discutono con la classe le principali categorie che contraddistinguono il territorio nazionale e più in particolare quello ticinese: superfici boschive, agricole, improduttive, abitative/infrastrutture. Gli allievi avviano un'analisi di dettaglio su tre zone scelte dal docente; per ciascuna zona prendono in esame tre diverse rappresentazioni cartografiche nel tempo disponibili nella modalità "viaggio nel tempo". Da questa analisi gli allievi riconoscono dove e in quale misura gli interventi dell'essere umano hanno modificato il territorio negli ultimi decenni.</p>	
Competenze	<p>Gli allievi sono in grado di:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Cercare, attivare e interpretare i livelli proposti dal docente necessari a svolgere l'analisi sull'occupazione degli spazi nel territorio cantonale. • D'interpretare sotto la guida del docente delle rappresentazioni cartografiche per seguire nel tempo e stabilire l'evoluzione sull'uso degli spazi in due zone del territorio cantonale. 	
Svolgimento	<ol style="list-style-type: none"> 1. Sul portale map.geo.admin.ch gli allievi cercano il livello "utilizzo semplificato del suolo" e attraverso la finestra informazioni iniziano a trovare un senso alla rappresentazione del livello attivato. 2. Attraverso una rappresentazione schematica preimpostata dal docente, gli allievi determinano in modo proporzionale il livello d'occupazione del suolo nel territorio cantonale. 3. Nella modalità "viaggio nel tempo" gli allievi ricercano e stampano rappresentazioni cartografiche di tre regioni ticinesi per tre anni prestabiliti (1855, 1960, 2012). 4. Con l'aiuto del docente gli allievi analizzano l'occupazione degli spazi della città di Lugano e la sua l'evoluzione nel tempo. 5. In modo autonomo gli allievi ripetono l'analisi sulle altre due zone del cantone (P. di Magadino e Castello di Serravalle). 	
Materiali	<ul style="list-style-type: none"> • Consegne e fogli di lavoro preimpostati dal docente • Computer o tablet con accesso a Internet • Proiettore • Stampante a colori 	

Attività	<p>L'analisi sull'uso degli spazi nel territorio cantonale è approfondita e circoscritta in questa sessione di lavoro alle quattro agglomerazioni del Canton Ticino. L'attività è introdotta dalla visione di un filmato che permette agli allievi di capire l'importanza e la necessità di operare degli interventi sul territorio seguendo delle regole e direttive condivise, s'introduce in tal modo il concetto di piano regolatore. Gli allievi impostano il visualizzatore di carte sulle quattro agglomerazioni attivando e riducendo in trasparenza il livello "utilizzo semplificato del suolo". Sulla versione stampata di queste rappresentazioni gli allievi mettono in evidenza le diverse zone nelle quali è ripartito il territorio delle quattro agglomerazioni. Una riflessione finale scritta guidata da domande stimolo poste dal docente, permette agli allievi di definire le caratteristiche precipue alle quattro agglomerazioni prese in esame e prendere atto della pressione antropica crescente sugli spazi utili.</p>
Competenze	<p>Gli allievi sono in grado di:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Riconoscere la necessità di regolare con norme condivise e comuni lo sviluppo e l'evoluzione degli agglomerati urbani. • Riconoscere la ripartizione in zone a uso diverso negli agglomerati urbani prendendo in esame la rappresentazione del livello "utilizzo semplificato del suolo". • Distinguere e assegnare un carattere specifico alle quattro principali agglomerazioni del Ticino sulla base della ripartizione sull'uso degli spazi utili. • Riflettere in modo critico sull'impatto della pressione antropica nell'ambiente naturale.
Svolgimento	<ol style="list-style-type: none"> 1. Il docente riprende con la classe il problema della gestione dello spazio utile in Ticino partendo da una constatazione del sindaco di Lugano sulle conseguenze di un'espansione urbana sfuggita al controllo negli anni '70 e '80 dello scorso secolo. 2. Attraverso la visione di un filmato il docente costruisce il concetto di piano regolatore. 3. Sulle rappresentazioni cartografiche stampate dal geoportale sull'uso del territorio, gli allievi avviano un'analisi di dettaglio sull'uso degli spazi utili nelle quattro principali agglomerazioni del Ticino. 4. Sulle indicazioni fornite dalle mappe stampate gli allievi elaborano a mano delle rappresentazioni semplificate che ripartiscono in zone specifiche il territorio delle agglomerazioni, seguendo le categorie presenti in una legenda fornita dal docente. 5. Seguendo le domande stimolo e una tabella preimpostata dal docente gli allievi provano a identificare le caratteristiche peculiari alle quattro agglomerazioni. 6. I lavori svolti a gruppi sulle quattro agglomerazioni sono condivisi e discussi con tutta la classe. Dalla discussione il docente cerca di stimolare il pensiero critico e ricostruire gli aspetti fondamentali emersi da tutto il percorso intrapreso.
Materiali	<ul style="list-style-type: none"> • Consegne e fogli di lavoro preimpostati dal docente • Computer o tablet con accesso a Internet • Proiettore • Stampante a colori

4. Sviluppare il pensiero per un futuro sostenibile

Al termine di questo percorso gli allievi:

Sanno riflettere in modo critico sugli effetti della pressione antropica nell'ambiente naturale e riconoscono la necessità di regolare questa azione attraverso una gestione accurata del territorio.

Riescono a intraprendere una semplice indagine sul territorio avvalendosi delle loro percezioni sensitive e a ricondurle a una visione integrata tra aspetti naturali ed interventi dell'essere umano.

Si rendono conto della crescita esponenziale degli agglomerati urbani negli ultimi decenni per rispondere all'incremento demografico e della finitezza degli spazi disponibili.