GEOGRAFIA
EDUCAZIONE SCIENTIFICA
MATEMATICA
STORIA
ITALIANO
DOSSIER E CRONACHE
DELL'INSEDIAMENTO
ANALISI DELLE FONTI
EVOLUZIONE TERRITORIO
UOMO
INFLUENZE
GESTIONE DEL TERRITORIO
CARTE GEOGRAFICHE
Costruzione
Rapporti e scale
Lettura
Legenda
Riflessione
Scelte
Angomentazione
Condivisione
Regole
Sfruttamento
Coltivazione
Funzione
Sostenibilità
BIOTOPO
Rispetto
BIODIVERSITÀ
BIOCENOSI
Salvaguardia
Servatia
Animali
Vegetali
Erbe/ortaggi
Arbusti
Alberi
Allevamento
Interpretazione
I potesi
Spiegazione
Descrizione
Concetto AREA
Tangnam
Figure del piano
GEOMETRIA
GRANDEZZE & MISURE
NUMERI
Numeri figurali
numeri triangolari
numeri rettangolari
numeri quadrati
Frazioni
Carte Storiche
Icono grafiche
Documenti Scritti
Confronto IERI/OGGI

INSEDIAMENTO E SVILUPPO

Il contesto

Il contesto nel quale ho progettato e proposto il percorso è stato quello della pratica professionale blocco, che rientra nel modulo professionale della formazione Bachelor in insegnamento per il livello elementare.

La classe di pratica che per prima ha lavorato sui contenuti e con i materiali sviluppati è stata una quarta elementare di 23 allievi, nella quale, su richiesta della docente titolare, avrei dovuto introdurre il concetto di superficie.

Le richieste della formazione prevedevano di effettuare degli itinerari di ambiente, diviso nelle discipline di geografia, storia e scienze, un itinerario per condotte motorie, uno di disegno, di matematica e di italiano. L'invito era, se possibile, di sperimentare un approccio interdisciplinare ed essendo interessato a lavorare in tal senso, ho cominciato a riflettere le possibilità di realizzare quanto richiesto in un unico percorso/progetto.

L'idea

Ho cominciato a considerare il tangram come strumento per introdurre il concetto di area e come primo strumento di misurazione non convenzionale. Volevo che l'approccio fosse di scoperta, di tipo ludico e soprattutto intuitivo, affinché tutti gli allievi potessero appropriarsi del concetto di area e imparare a calcolarne il valore nelle quattro settimane di pratica-blocco. Ho deciso di creare un modellino che rappresentasse un certo territorio e che presentasse superfici diverse; così facendo ho potuto intrecciare i contenuti disciplinari e ho trovato la situazione problema per lanciare il progetto e offrire lo sfondo motivazionale: "un popolo nomade arriva in una valle disabitata e decide di insediarsi. Con sé porta il suo patrimonio e il territorio offre varie risorse."

Per rendere operativo il tutto ho quindi deciso di utilizzare il tangram per creare le tessere, che rappresentano il patrimonio del popolo nomade, e un modellino in scala, che rappresenta la valle. Questi due sono accompagnati da un regolamento che spiega gli elementi in gioco e il loro utilizzo. La progettazione e la realizzazione di questi materiali hanno richiesto una lunga fase di ricerca e di analisi del compito, che infine ha permesso di racchiudere nel materiale gli aiuti. Esso infatti è l'artefatto che permette di attivare le competenze per affrontare la situazione problema e lo strumento che aiuta a risolverla, permettendo di trovare diverse soluzioni.

Il punto di svolta, che ha permesso il passaggio dalla teoria e dai pensieri al concreto e pratico è stato scoprire quale superficie di pascolo fosse necessaria per sfamare una mucca per un anno.

Il percorso

La prima settimana, dopo aver scoperto il modellino, sette gruppi di allievi hanno scelto e argomentato il luogo nel quale insediarsi. Nella seconda e nella terza settimana è stato introdotto il fattore tempo e i bilanci relativi ai costi di costruzione e di mantenimento, mentre la quarta è servita per riprendere alcuni aspetti più nel dettaglio.

Il tutto è stato affrontato secondo le modalità del laboratorio, tuttavia il percorso prevede momenti di verifiche (entrata, intermedia e finale), altri di esercitazione, diverse uscite per vivere una valle o elementi del territorio, e alcune lezioni frontali.

IN BREVE

Situazione problema, sfondo motivazionale e sintesi dei contenuti:

"Un popolo[1] nomade[2] arriva in una valle disabitata[3] e decide di insediarsi[4]. Con sé porta il suo patrimonio[5] e il territorio offre varie risorse[6]."

---

1 Quale popolo? Il gruppo classe. È il presupposto per consolidare il piccolo e il grande gruppo, sviluppare le **competenze trasversali** e lavorare sulla narrazione di sé. Attraverso la forte valenza interdisciplinare del percorso è possibile valorizzare e promuovere le **identità competenti** degli allievi e promuovere il benessere all'interno del contesto scolastico. Il progetto prevede una grande **personalizzazione dell'apprendimento**: i gruppi si confrontano tra loro, le problematiche e i concetti in gioco sono discussi a grande gruppo, le esercitazioni vengono svolte a coppie e singolarmente in modo differenziato e vi è la possibilità di rendere maggiore l'**apertura della didattica**; gli allievi potrebbero procedere scegliendo un tema ed effettuando una ricerca specifica da presentare alla classe, oppure si può migliorare e ampliare il materiale proposto, proponendo nuovi elementi, nuove variabili e nuove regole.

2 Il popolo nomade diviene sedentario grazie all'agricoltura e all'allevamento. L'**economia rurale** delle valli ticinesi era basata su questi due pilastri e quindi l'impostazione del progetto, sebbene sottintenda un salto temporale molto grande, permette di ripercorrere alcune tappe dell'evoluzione dell'essere umano, una lontana, astratta e generale, l'altra più vicina, concreta e locale. Inoltre, **tenere traccia** delle fasi, delle azioni, delle scoperte e delle decisioni a seguito dei confronti, significa scrivere le cronache del popolo, procedendo attraverso una periodizzazione degli eventi. Malgrado l'esperienza sia fittizia, questo processo facilita i parallelismi tra ieri e oggi e per gli allievi è più chiaro come confrontarsi con le diverse **fonti storiche** proposte a complemento e come approfondimento di alcune tematiche trattate.

3 Cosa è una valle? Al di là degli aspetti matematici racchiusi nel materiale che rappresenta il territorio nel quale insediarsi, è possibile indagare aspetti topografici, morfologici in riferimento al **biotopo**, ma anche riflettere sulle relazioni che intercorrono tra esso e la **biocenosi**. Ecco quindi che geografia e scienze diventano complementari per leggere, orientarsi e comprendere quali fattori entrano in gioco all'interno di un **ecosistema** e quali sono le loro **interconnessioni**.

4 L'**essere umano** vive in relazione con il **territorio** che occupa, interagendo con esso per soddisfare i suoi **bisogni**. Queste relazioni portano a modifiche del paesaggio e delle dinamiche dell'ecosistema: l'essere umano s'inserisce all'interno di un ecosistema, modificandone il suo equilibrio. Quali sono le **conseguenze** dell'influsso antropico sul territorio? Quali strategie di **gestione territoriale** permettono un equilibrato sostentamento e uno **sviluppo sostenibile**? Cosa significa 'fare economia'? Il lavoro sul modellino permette di sviluppare i processi di problem solving e problem posing su temi complessi, che, grazie all'approccio ludico, diventano accessibili e vicini alla realtà del bambino.

5 In cosa consiste il patrimonio di qualcuno? Perché questo è importante? Nel corso del tempo come si è modificato? La situazione iniziale prevede un **popolo**, un **centro del villaggio**, delle **provviste** e del **bestiame**, ma cosa sono davvero questi elementi? Scopriamo cosa e come costruire, coltivare e allevare.

6 Quali sono le risorse che offre il territorio? Per quale motivo esse sono fondamentali e per cosa? Quali bisogni ha l'essere umano, e a quali risorse corrispondono? I bisogni sono tutti uguali? Se cambiano, è in funzione di quali variabili? È possibile soddisfare tutti i bisogni? Quali strategie sarebbe opportuno attivare? Nel modellino si ritrovano superfici di **bosco**, di **siepe arbustiva**, **campi** aperti e il **fiume**.

IL VISSUTO

A distanza di un anno ho chiesto agli allievi di raccontarmi il loro vissuto, cosa avessero trovato interessante, particolarmente piacevole o complesso; cosa hanno imparato grazie al lavoro sul modellino e cosa è rimasto dell'esperienza vissuta, e infine cosa e come avrebbero modificato o migliorato. Di seguito ho raccolto le loro osservazioni e i loro commenti.

Prime impressioni

"All'inizio sembrava strano e noioso: sembrava una cartina geografica, ma eravamo curiosi, volevamo capire come funzionava."

"Era un gioco, ma anche un grande lavoro."

"Dopo esserci ambientati ci siamo divertiti a giocare e in realtà abbiamo fatto tantissime materie con facilità e senza accorgercene."

"Abbiamo pensato che avremmo giocato tutto il tempo, poi abbiamo capito che stavamo facendo ambiente, matematica, italiano."

"Ci siamo immaginati di vivere come gli agricoltori."

"L'abbiamo vissuta come una cosa che nessuno ci avrebbe mai fatto fare: un lavoro speciale."

Difficoltà e possibili miglioramenti

"La nostra difficoltà è stata entrare in classe e iniziare a parlare di qualcosa che non hai mai visto e nemmeno sentito."

"Capire il funzionamento del modellino."

"All'inizio era difficile da capire cosa e come fare, ma grazie alle spiegazioni pian piano capivamo bene."

"Scegliere il luogo dove costruire il villaggio è stato bello, ma un po' difficile perché dovevamo posizionarlo vicino all'acqua, al bosco, in un luogo dove ci fosse il sole."

"Le difficoltà sono state calcolare i costi per poter costruire."

"La cosa più difficile è stata calcolare l'area della superficie del nostro terreno."

"Ogni tanto era difficile mettersi d'accordo all'interno del gruppo."

"Bisognerebbe mettere più vegetazione e più acqua altrimenti si può fare poco. Si potrebbero equilibrare le provviste e avremmo voluto avere il villaggio più ampio."

"Miglioreremmo i nostri insediamenti per correggere delle scelte che abbiamo fatto."

"Avremmo voluto avere più tempo per lavorare sul modellino ed entrare nei dettagli. Ad esempio per creare delle leggi per non sprecare né tagliare troppi alberi."

Cosa è piaciuto, si è imparato ed è rimasto

"È la prima volta che abbiamo imparato giocando."

"Lavorare a gruppi è stato bello e ha reso più facile il lavoro per capire come funziona lo sviluppo del villaggio."

"La cosa più bella è stata scoprire cose nuove sulla matematica e soprattutto sulla natura attraverso un semplice e bel modellino."

"Scegliere dove costruire il nostro villaggio lavorando a gruppi e utilizzare il modellino."

"Giocando abbiamo imparato molto e avevamo la possibilità di organizzarci da soli."

"Per la prima volta abbiamo potuto controllare e decidere come fare e cosa fare, senza l'aiuto di un adulto."

"È stato molto bello pensare che stessimo vivendo davvero l'avventura di insediarci."

"Abbiamo scoperto la vita dell'agricoltore/allevatore, che la lunga durata di un villaggio è difficile da mantenere, e che è possibile vivere senza elettricità e grazie al bosco."

"Magari alcune cose le abbiamo dimenticate, ma il concetto dello sviluppo del villaggio e la geometria li abbiamo capiti."

"Abbiamo imparato il concetto dell'area, a fare i disegni, a tagliare il legno per creare il nostro tangram."

"Ragionare: ordinare i nostri pensieri e mettere a posto le nostre idee."

"Non bisogna sprecare le risorse e bisogna proteggere la natura."

Per il docente

La collega mi ha confessato che inizialmente era molto scettica riguardo al percorso, soprattutto per riuscire a raggiungere gli obiettivi. Tuttavia, seguendo le varie fasi del lavoro in classe, si è ricreduta, riconoscendo che è possibile insegnare attraverso un metodo simile e che questo ha una forte valenza per gli allievi.
Le considerazioni della classe rispecchiano in parte questo scetticismo: inizialmente erano diffidenti per via della novità complessa che gli era stata presentata, gli allievi si sono poi lasciati coinvolgere grazie alla dimensione ludica del materiale e, a seguito del confronto e della riflessione collettiva, si sono resi conto di giocare con concetti molto complessi, ma dei quali si erano appropriati senza troppe difficoltà.
La loro presa di coscienza sull' "imparare giocando", sul ragionamento e sull'indipendenza dagli adulti nel scegliere i propri percorsi e raggiungere i propri risultati, sono gli elementi che più mi danno soddisfazione.

BILANCIO FINALE

L'efficacia

Sebbene sviluppare il percorso sia stato molto impegnativo e malgrado il tempo a disposizione per svolgerlo con gli allievi fosse molto limitato, sono molto soddisfatto sia dell'apprezzamento che della sua funzionalità nel permettere e favorire l'apprendimento degli allievi. Gli allievi si sono appropriati dei contenuti trattati e anche a distanza di un anno hanno bene in chiaro i concetti sui quali ci siamo soffermati a riflettere durante il lavoro pratico.

Didattica per progetti, didattica aperta

Come docente, una volta conclusa la fase di progettazione e di realizzazione del materiale, ho avuto difficoltà nel gestire la fase iniziale: mi sembrava molto dispersiva e mi sentivo destabilizzato dal non avere un programma molto strutturato.

Il mio obiettivo era quello di mettere al centro gli allievi nel processo di scoperta e di analisi e acquisizione dei contenuti, ma per fare questo era fondamentale accogliere le loro soluzioni, discuterle, verificarle e poi fissarle. Di conseguenza ho potuto programmare le tre/quattro fasi principali e alcuni interventi didattici che sostenessero gli allievi in questo lavoro, tuttavia non avevo il controllo sulle tempistiche, poiché dipendevano dalle esigenze, dalle difficoltà e dagli interessi della classe.

Proporre un'esperienza simile nel contesto di pratica non è stato semplice per via delle difficoltà appena spiegate unitamente alle modalità di valutazione. Da parte mia c'è stata una grande presa di rischio, poiché sarebbe potuta essere un'esperienza fallimentare, ma le condizioni offerte dalla docente di pratica professionale, che mi ha sostenuto e consigliato durante lo svolgimento, lo spirito positivo degli allievi e grazie al confronto con alcuni colleghi e formatori, il primo test del materiale ha avuto un esito positivo.

Come loro avrei voluto avere più tempo a disposizione per approfondire alcuni aspetti e testare una prima volta mi ha permesso di capire quali regolazioni fossero necessarie per migliorare il percorso. Devo dire che, grazie al buon livello della classe ho potuto dare più spazio alle situazioni aperte, al lavoro a gruppi, mentre esercitazioni più individuali sono state minori. Pensare ad una didattica per progetti sull'arco di un anno è sicuramente positivo, ma è fondamentale permettere a ognuno di consolidare anche individualmente le proprie competenze.

Gli aspetti matematici hanno imposto a me di presentare loro il modellino già finito. Ideale sarebbe stato farlo costruire agli allievi e lasciare loro libertà nella realizzazione. La scelta tuttavia è stata quasi obbligata e funzionale alle condizioni della pratica professionale.

In futuro

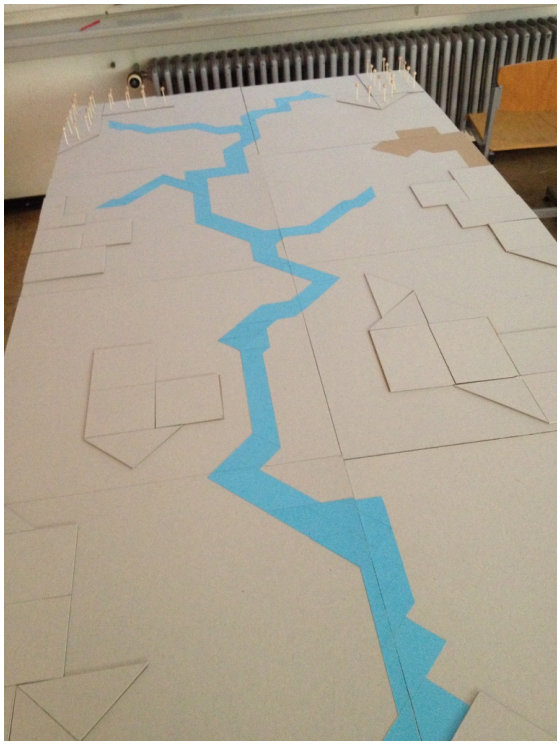
Aspetterò di avere la mia classe per riproporre il percorso e prendermi il dovuto tempo nel presentare il tangram, o per indagare più a fondo gli elementi naturali. Sono tante le modifiche che vorrei apportare, ma la struttura di base è buona. Per questo motivo mi piacerebbe riuscire a correggere alcuni aspetti, come la rinnovazione e/o l'avanzamento del bosco, che per motivi di tempo e di priorità non avevo potuto integrare.

Occasioni di confronto e riflessioni con altre persone che operano nell'ambito dell'insegnamento, come quella offerta dalla giornata dedicata allo sviluppo sostenibile organizzata da "Education 21", sono preziosi momenti grazie ai quali crescere insieme e migliorarsi. Resto quindi a disposizione per chiunque fosse interessato a vedere il materiale o per eventuali curiosità e chiarimenti.

Un domani mi piacerebbe sviluppare un materiale più dinamico (magari con una diversa scala), che permetta a chiunque di personalizzare il modellino, per rendere più accattivante il lavoro di insediamento e sviluppo.

ALLEGATI

1. Fase di costruzione



2. Immagine del modellino, fase iniziale: insediamento.

3. Immagine del modellino, fase conclusiva: dopo un anno.

4.. Immagine del tabellone delle "cronache del popolo".

5. Tabelle e regolamento per l'utilizzo del materiale.

TABELLA DEI COSTI E DEI BENEFICI

TESSERA	PATRIMONIO	BENEFICI In un anno	COSTO DI COSTRUZIONE	COSTO DI MANTENIMENTO In un anno
Quadrato	**CENTRO DEL VILLAGGIO**	2x Provviste	4x Alberi + 2x Provviste	2x Alberi 4x Provviste
Triangolo piccolo	**CAMPI DI ORTAGGI**	2x Provviste	1x Alberi ½x Provviste	½x Alberi ½x Provviste
Parallelogramma	**CAMPI DI CEREALI**	4x Provviste	½x Provviste	½x Alberi ½x Provviste
Triangolo grande	**2x MUCCA**	2x2 Provviste (latticini)	-	2x Provviste
Tirangolo grande	**8x CAPRA**	8x½ Provviste (latticini)	-	2x Provviste

Osservazione
Le provviste sono grandezze appartenenti ad un insieme discreto (perline), mentre gli altri valori sono relativi alle superfici delle tessere, (insieme continuo).

TABELLA DELLE RISORSE

TESSERA	RISORSA	APPORTO DI BENI
Triangolo medio	**SIEPE ARBUSTIVA**	½x Alberi 1x Provviste
Triangolo piccolo	**BOSCO MISTO**	1x Alberi
Triangolo grande	**CAMPO APERTO**	Possibilità di occupazione
Tessere blu	**FIUME**	-

R E G O L A M E N T O

1. Il Contratto

1.1 Per la buona riuscita delle esperienze è richiesta la collaborazione e la partecipazione di tutti.
1.2 Le regole di comportamento rimangono invariate.
1.3 È fondamentale avere rispetto per le persone che partecipano, le loro idee e il materiale.
1.4 Nei momenti di laboratorio è previsto il lavoro a gruppi, che devono risolvere la consegna.
1.5 Le decisioni sulle operazioni da svolgere durante i momenti di laboratorio vanno prese in comune dopo che si sono discusse e argomentate all'interno del gruppo.
1.6 Durante il laboratorio l'insegnante non può fornire alcuna risposta: si limita ad osservare e porre domande, oltre che tenere d'occhio i tempi.
1.7 L'insegnante rappresenta La Natura: al termine di ogni fase di laboratorio i gruppi devono 'presentare il conto', ovvero consegnare la Scheda di bilancio, compilata alla fine del turno.

2. Gruppi e organizzazione

2.1 I gruppi sono decisi dall'insegnante.
2.2 Ogni gruppo è responsabile del materiale che riceve.
2.3 Ogni gruppo si occupa di risolvere le consegne, collaborando e dividendosi i compiti.
2.4 Ogni gruppo si occupa di tenere i documenti (disegni, schemi, schizzi, calcoli, appunti) e di raccoglierli all'interno di una mappetta e del Quaderno delle Cronache
2.5 I gruppi sono:

Gruppo 1	Gruppo 2	Gruppo 3
Gruppo 4	Gruppo 5	Gruppo 6

3. Patrimonio, risorse e materiale

3.1 Il patrimonio

3.1.1 Ogni gruppo ha un patrimonio iniziale di base. Anzitutto le persone che lo formano, che rappresentano una piccola comunità. Oltre a questa, il patrimonio consiste in un centro del villaggio, in 3 unità di provviste e un gregge di 8 capre.
3.1.2 Ogni gruppo possiede anche un patrimonio iniziale specifico:

Gruppo 1	Gruppo 2	Gruppo 3
8 Capre	1 Provviste	2 Mucche
Gruppo 4	Gruppo 5	Gruppo 6
2 Mucche	1 Provviste 8 Capre	1 Provviste 2 Mucche
Gruppo 7		
1 Provviste		

3.1.3 In seguito allo sviluppo che avviene in più anni è possibile che il patrimonio aumenti.
3.1.4 Il Centro del villaggio
Presenta diversi edifici: le case, le stalle, il fienile, il granaio, il pollaio, le gabbie dei conigli e il recinto.
3.1.5 Le Provviste
Sono alimenti, che permettono di sfamare la comunità, il bestiame, o di coltivare nuova terra. Esso lo si ricava grazie alla coltivazione dei cereali e degli ortaggi, raccogliendo i frutti del bosco o macellando un animale.
3.1.6 Il Bestiame
Costituito da capre e/o da mucche, rappresenta una ricchezza: grazie ad esso è possibile produrre alimenti latticini o ricavarne della carne. In tal caso diminuisce il numero dei capi di bestiame e quindi la superficie necessaria per pascolare.

3.2 Le risorse

3.2.1 La Siepe arbustiva

È composta da arbusti e vegetazione bassa, ricca di bacche e all'interno della quale c'è molta vita, ma che presenta un legno che non ha le qualità adatte per la costruzione.

3.2.2 Il Bosco misto

Rappresenta invece la principale materia prima utilizzata per la legna da opera, fondamentale per la costruzione degli edifici, dei canali di irrigazione, per costruire strade ponti e sentieri, per la legna da ardere.

3.2.3 Il Campo aperto

È la superficie di prato nel quale gli animali possono pascolare liberamente, sul quale si può costruire e coltivare.

3.2.4 Il Fiume

È fondamentale per la valle, per l'agricoltura e per l'allevamento. Ricorda l'elemento dell'acqua che è fondamentale per la vita. Per attraversarlo è necessario costruire un ponte e il costo di costruizione è determinato dalla Distanza tra una sponda e l'altra.

3.3 Il materiale

3.3.1 Per rappresentare il materiale, ogni gruppo utilizza le tessere del tangram dei membri, sul quale verrà scritta una legenda, in modo da riconoscerle.

Superficie della Tagliata

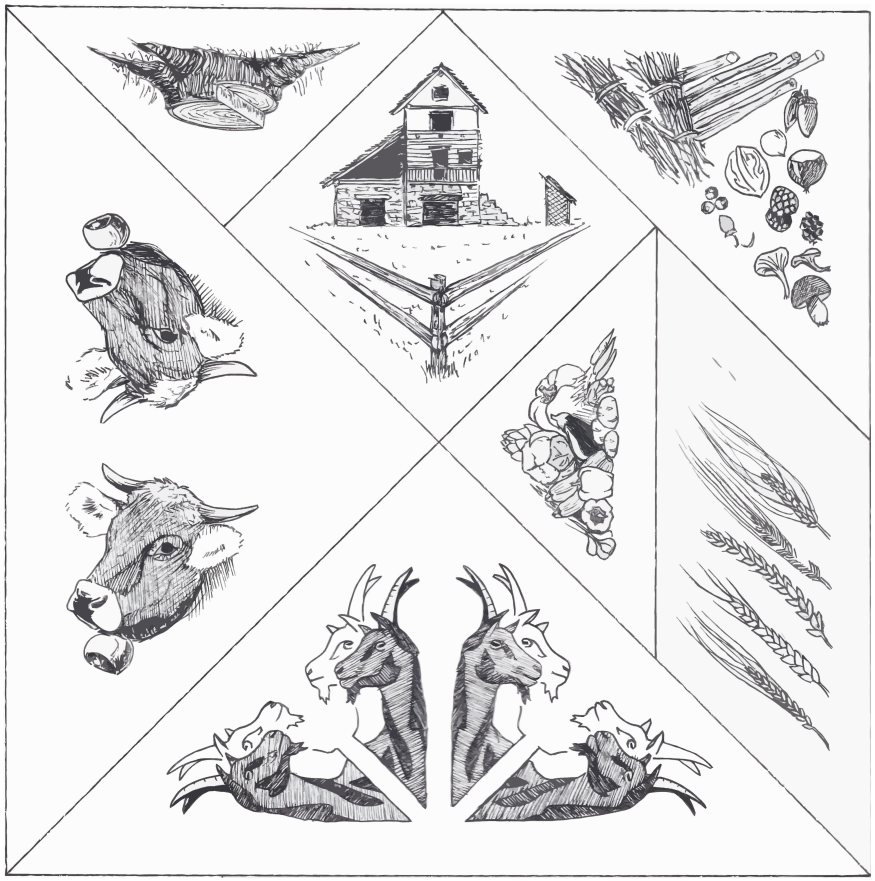
Superficie della provvigione di legna per lo sviluppo.

Centro del villaggio

Superficie di terreno che occupa il villaggio

Sfalcio e pulizia del margine boschivo

Superficie unitaria consumata per un ricavo di legna e cibo.



Pascolo delle Mucche

Superficie di terreno necessaria per nutrire due mucche per un periodo di sei mesi.

Orti e giardini

Campi di cereali

Pascolo delle Capre

Superficie di terreno necessaria per nutrire otto capre per un periodo di sei mesi.