

LE NUOVE TECNOLOGIE AL SERVIZIO DELL'APPRENDIMENTO COLLABORATIVO



PANDORA

Specializzando: Dott.ssa Valentina Mareto

Relatore: Prof.ssa Lorena Rocca

Supervisore di tirocinio:
Prof.ssa Grazia Fulciniti

Biennio 2002-2004
Quarto ciclo SSIS

INDICE

INTRODUZIONE.....	1
IMPORTANZA DELLE NUOVE TECNOLOGIE PER L'INSEGNAMENTO.....	4
LO SVILUPPO SOSTENIBILE E L'EDUCAZIONE.....	8
LO SVILUPPO SOSTENIBILE A VENEZIA.....	12
BIBLIOGRAFIAE SITI INTERNET CONSULTATI.....	24
ALLEGATO 1 <i>MAPPA DI PANDOR@</i>	I
ALLEGATO 2 <i>DOMANDE STIMOLO</i>	III
ALLEGATO 3 <i>IL METODO PHILIPS 6.6</i>	IV
ALLEGATO 4 <i>QUANTA ACQUA SPRECHI</i>	V
ALLEGATO 5 <i>A PROPOSITO DI ACQUA LO SAPEVI CHE</i>	VIII
ALLEGATO 6 <i>COME USARE CORRETTAMENTE L'ACQUA</i>	IX
ALLEGATO 7 <i>TEST TRATTI DA PANDOR@</i>	XI
ALLEGATO 8 <i>TABELLA</i>	XII
ALLEGATO 9 <i>INTERVISTIAMO I VENEZIANI</i>	XIII
ALLEGATO 10 <i>COSA OSSERVARE A VENEZIA</i>	XIV
ALLEGATO 11 <i>RIFLESSIONI VENEZIANE</i>	XV
ALLEGATO 12 <i>MAPPA DEL CENTRO DI VENEZIA</i>	XVI

ALLEGATO 13 *MAPPA DEL CENTRO DI PADOVA*.....XVII

ALLEGATO 14 *PROPOSTE DI INTERVENTO*..... XVIII

INTRODUZIONE

Il presente lavoro trae origine dalla volontà di proporre un percorso che, attraverso la trattazione di una tematica quale lo sviluppo sostenibile nel contesto veneziano, riesca a raggiungere importanti obiettivi disciplinari e cognitivo-relazionali. La commistione dei due aspetti è di capitale importanza se si considera che il lavoro è stato progettato per una III media. Osservando i programmi ministeriali per tale scuola appare infatti subito evidente che, accanto a obiettivi di pura conoscenza, assume un ruolo fondamentale lo sviluppo di capacità legate alla socializzazione e ai rapporti interpersonali. «Non minore importanza, rispetto all' educazione al conoscere, riveste l' educazione al vivere insieme, all' operare in spirito di solidarietà con gli altri nella costruzione del bene comune. La scuola media concorre alla formazione del cittadino sia mediante la proposta di prospettive culturali, offerta da tutte le sue discipline e da tutte le sue attività, che valgono a far cogliere il significato del contributo del singolo allo sviluppo sociale, sia mediante concrete esperienze di cooperazione, a cominciare da quelle costituite dal procedimento didattico del lavoro di gruppo di cui, al di là di errate mitizzazioni, si deve utilizzare la funzione di stimolo all' operare insieme nel rispetto reciproco, avviando un utile tirocinio del comportamento democratico. Evidentemente il lavoro di gruppo dovrà essere attuato in modo da valorizzare il contributo di ciascuno e non sopprimere il momento della riflessione e dello studio personale. (...) Utile sarà anche un avvio alle metodologie del vivere in democrazia che educi ad un dibattito tanto più corretto quanto più fondato sulla tolleranza e sul rispetto reciproci e su una conoscenza della realtà la più documentata possibile e che valga ad evitare forme distorte di competitività. Le conoscenze acquisite, le capacità maturate, i comportamenti e le abilità sviluppate,

sempre nell' ambito di un clima che consenta all' allievo di nutrire fiducia nella propria possibilità di esprimere liberamente e criticamente opinioni e proposte, gli permetteranno una lettura puntale e funzionale della realtà che lo circonda e lo coinvolge ad una partecipazione responsabile alla gestione critica e creativa di essa¹» (Programmi per la Scuola Media). E ancora: «di fondamentale importanza è, infine, la presa di coscienza del ruolo che in educazione ha la interazione educativa nei rapporti interpersonali che coinvolgono aspetti razionali ed affettivi, emotivi, etici; e ciò particolarmente in quella delicata fase dell' età evolutiva in cui avvengono le trasformazioni più importanti nella condizione fisica e psicologica (crisi puberale, affermazione della propria autonomia, ricerca di una socialità di sostegno e di rassicurazione tra i coetanei)» (Programmi per la Scuola Media).

Un ruolo chiave, all'interno del progetto, giocheranno le nuove tecnologie viste come la più recente frontiera dei processi di comunicazione e di apprendimento. A partire dai materiali offerti dal sito Pandor@ si procederà con l'obiettivo di promuovere il coinvolgimento dei giovani nei processi decisionali locali al fine di stimolare una loro partecipazione e sensibilizzazione per i problemi ambientali. Ma sarà il metodo della ricerca-azione proprio di Agenda 21 Locale ad influire maggiormente nella prassi didattica: la docente cercherà di dar vita ad una comunità di apprendimento entro cui prefigurare, attraverso una progettazione partecipata, mondi e piani d'azione possibili. Lo scopo è quello di attivare un processo autoresponsabilizzante all'interno del quale gli studenti abbiano la percezione di poter operare nel territorio in cui vivono in quanto attori consapevoli e autonomi e giungano così a costruire possibili scenari di intervento. La conoscenza non è quindi qualcosa di dato, ma diventa il frutto di una costruzione sociale e culturale. Da questa visione esce vincitore il dialogo, la

¹ Tutti i riferimenti sui programmi scolastici sono stati tratti dal sito www.edscuola.it alla voce Programmi- I programmi della Scuola Media.

messa in discussione e la condivisione continua dei saperi volti, nel caso specifico, a promuovere lo sviluppo sostenibile. Grazie ad Agenda 21 Locale la scuola diventa soggetto attivo nell'attuazione di impegni e politiche internazionali per lo sviluppo sostenibile e contribuisce a promuovere presso gli studenti una nuova consapevolezza, responsabilità e cittadinanza ambientale, unico presupposto per società che sappiano creare alternative innovatrici, proporre soluzioni e metterle in atto.

IMPORTANZA DELLE NUOVE TECNOLOGIE PER L'INSEGNAMENTO

Dal momento che il modulo qui delineato si propone come sfida quella di avviare un processo in cui gli studenti si sentano attori partecipi della realtà in cui vivono, risulterà fondamentale considerare mezzi e strumenti in grado di legittimare e favorire i singoli punti di vista. Tra gli strumenti che possono contribuire a tale processo si possono annoverare da un lato pratiche collaborative quali i lavori di gruppo e le lezioni partecipate, dall'altro le nuove tecnologie della comunicazione. L'intera riflessione proposta si muoverà quindi tra questi due fronti e avrà come obiettivo principale quello di mettere gli alunni nelle condizioni di informarsi, comunicare e cooperare su tematiche inerenti la sostenibilità locale.

Studi recenti affermano che le abilità sociali si imparano con l'esperienza diretta, dal momento che, secondo la definizione di Chadsey-Rush, esse sono: «comportamenti appresi orientati verso un obiettivo e governati da regole che variano in funzione della situazione e del contesto; che si basano su elementi cognitivi ed affettivi osservabili e non osservabili, in grado di elicitare negli altri risposte positive o neutrali e di evitare risposte negative» (Nota L., Soresi S., 1997, p. 13). Tale definizione implica che le abilità sociali:

1. possono essere manifestate agli altri, mostrate e conseguentemente osservate
2. le abilità sociali si apprendono come qualsiasi altra capacità perseguita in ambito educativo

Se tali abilità sono frutto di apprendimento una eventuale difficoltà in ambito relazionale è da ricercare nella mancanza di esercizio; la pratica del lavoro di

gruppo diventa perciò fondamentale al fine di acquisirle specie per alunni che «si trovano ad affrontare (pur nella diversità delle situazioni personali, dei ritmi dello sviluppo psico-fisico e dei livelli di maturazione) il passaggio dalla fanciullezza all' adolescenza per giungere ad una più avvertita coscienza di sé, alla conquista di una più strutturata capacità di astrazione e di problematizzazione e ad un nuovo rapporto con il mondo e con la società. L' aderenza alle caratteristiche psicologiche di una fase evolutiva, nella quale si sviluppa la capacità sociale di reciproca relazione e collaborazione e si avvia l' organizzazione della personalità di una responsabile autonomia, deve perciò costituire un criterio direttivo costante dell' azione educativa e didattica dei docenti e della scuola, affinché possano realizzarsi, da parte degli alunni, proficui processi di apprendimento e di auto-orientamento» (Programmi per la Scuola Media).

Per questi motivi il percorso prevedrà una serie di attività da svolgere in piccoli gruppi che l'insegnante avrà cura di formare secondo modalità tipicamente cooperative², ossia ricercando la maggiore eterogeneità possibile, specialmente a livello di competenze (differenza di expertise). Gli studenti saranno chiamati a risolvere i problemi da soli, mentre l'insegnante, che mira a sollecitare il lavoro autonomo, si dovrà limitare a dar loro suggerimenti e consigli solo nelle situazioni più problematiche e su richiesta dell'intero gruppo. Ovviamente alla base di ogni lavoro ci sarà lo scambio e la negoziazione dei significati tra i partecipanti che

² Si possono così schematizzare le linee guida di tale approccio:

Interdipendenza positiva. Nei gruppi di Cooperative Learning i soggetti sono responsabili non solo del loro operato ma anche di quello degli altri componenti il gruppo. *Gruppi eterogenei.* I criteri di formazione dei gruppi si basano sulle caratteristiche personali. Va da se che ogni partecipante al gruppo ha una sua storia personale e delle abilità diverse dai suoi compagni. *Leadership Distribuita.* In un gruppo non è definito un responsabile che dirige gli altri. La leadership cambia in continuazione. *Feedback adeguato.* A differenza di quanto avviene nei gruppi spontanei gli interventi di revisione e controllo delle attività svolte non hanno luogo nei soli casi di recupero ma sempre. *Valutazione individuale e di gruppo.* Le valutazioni sono duplici. Non viene valutato il singolo operato ma anche l'operato del gruppo. M. BANZATO, *Corso on line di Tecnologie didattiche ed educative*, modulo II, a. a. 2003-2004.

saranno uniti tra di loro dal fatto di condividere gli stessi obiettivi. Il cooperative learning prevede infatti «che i discenti tra loro e i discenti e i docenti cooperino, secondo una gestione di tipo democratico, sviluppando competenze non solo cognitive, ma anche sociali» (Banzato M., 2004, p. 9).

I fondamenti di tale didattica si integrano in maniera totale con gli ambienti info-telematici. «La diffusione di tali tecnologie è infatti associata alla asserzione di teorie filosofiche, sociologiche e psicologiche, tendenti a definire le principali dinamiche che stanno alla base degli attuali scenari della comunicazione, della informazione e della formazione. Il costruttivismo può essere considerato, a ragione, il modello più diffuso nell'applicazione delle tecnologie educative alla didattica e alla formazione. Secondo tale modello l'apprendimento è un processo costruttivo nell'ambito del quale chi apprende crea una propria rappresentazione personale della conoscenza generando al contempo una interpretazione propria e in continua evoluzione dell'esperienza vissuta» (Banzato M., 2004, p. 9). Così i cittadini del Web danno vita a quella che Lèvy definisce intelligenza collettiva «ovvero quella condizione in cui, grazie al dialogo, al confronto e allo scambio di conoscenze tutti possono partecipare attivamente ad una costruzione individuale e collettiva del sapere³» (Rocca L., Chiarullo L., 2003, p. 276). Il progetto prevede che gli studenti si cimentino con la comunità virtuale ruotante intorno a Pandor@ poiché, nella fase finale del discorso, saranno chiamati, in quanto attori, ad esprimere i loro pareri circa le decisioni da adottare o da preferire per la sostenibilità di Venezia. Attraverso la metodologia della Ricerca-Azione gli alunni dovranno inizialmente dare vita ad un'osservazione qualitativa del fenomeno, quindi, una volta definito il problema e le variabili in campo, progettare un intervento volto a migliorare la consueta soluzione. Lo scopo del lavoro è di sollecitare lo spirito critico, il pensiero divergente e l'originalità degli studenti, ma

³ Rocca L., Chiarullo L., "Sistema Pandora. Progetto per Venezia", in EQUILIBRI: Rivista per lo sviluppo sostenibile - "Prove di globalizzazione locale"- ed. il Mulino, pp. 273-290.

anche far loro conoscere i mille problemi legati ad una città quale è Venezia e avvicinarli all'importanza che avrebbe raggiungere un equilibrio duraturo tra variabili ambientali, sociali ed economiche in un siffatto contesto urbano.

LO SVILUPPO SOSTENIBILE E L'EDUCAZIONE

Fino a questo momento si sono delineate le metodologie e gli strumenti che si intendono utilizzare al fine di raggiungere obiettivi di tipo cognitivo-relazionali. Visto che è fondamentale proporre anche degli obiettivi disciplinari, è ora opportuno procedere con il chiarire che cosa si intenda con sviluppo sostenibile.

Nel 1972 durante la Conferenza di Stoccolma, o Conferenza dell'ONU sull'Ambiente Umano, furono affrontate problematiche relative alla crescita economica e alla tutela ambientale: fu l'avvio dell'era della politica ambientale da praticarsi su scala globale. L'ambiente divenne una delle variabili all'interno delle politiche economiche e «gli obiettivi ecologici cessarono di essere esternalità rispetto al sistema economico e vennero inclusi nelle equazioni politiche» (Vallega A., 1995, p. 91). Fu inoltre introdotto il concetto di limite nelle possibilità di uso delle risorse naturali: compito della politica diventava quello di perseguire lo sviluppo più che una impossibile e illimitata crescita al fine di «espandere o realizzare potenzialità, pervenire gradualmente a uno stato più completo, più grande e migliore» (Vallega A., 1995, p. 93). Tale posizione innovativa sosteneva perciò che lo sviluppo :

1. «non si identifica necessariamente nella crescita, anche se non la esclude.
2. incorpora l'ambiente nelle internalità del sistema economico.
3. comporta sempre un miglioramento qualitativo (qualità della vita, paesaggio, patrimonio culturale).
4. implica il riconoscimento di valori che riguardano sia la società, sia la natura.
5. riconosce a tutti i componenti della comunità il diritto a esprimere le proprie potenzialità.

6. presuppone che sia garantita la qualità dell'ecosistema.»
(Vallega A., 1995, p. 93)

Senza ripercorrere tutte le fasi che hanno caratterizzato il dibattito, ci si può limitare a definire meglio il significato di sviluppo sostenibile.

Dai materiali approvati dall'UNCED tale termine appare come il sistema di obiettivi costituito da:

1. «il rispetto dell'integrità dell'ecosistema.
2. il perseguimento dello sviluppo sostenibile.
3. la garanzia della giustizia sociale, compresa la tutela dei diritti delle generazioni future.» (Vallega A., 1995, p. 98)

Il concetto di sostenibilità cerca cioè di sintetizzare tre tematiche che spesso sono considerate come separate tentando di rendere compatibili, a livello planetario, sviluppo economico, qualità della vita e tutela dell'ambiente.

È indiscutibile l'importanza di sensibilizzare le giovani generazioni verso tali tematiche al fine di contribuire alla costruzione di società democratiche che siano giuste, partecipate, sostenibili e pacifiche «(La creatività, gli ideali e il coraggio della gioventù di tutto il mondo devono essere mobilitati per creare una collaborazione globale, al fine di realizzare uno sviluppo sostenibile e assicurare un migliore futuro per tutti)» (Dichiarazione di Rio, 1992). Echi di tali obiettivi si ritrovano nei programmi ministeriali relativi alla disciplina poiché «l'itinerario fondamentale della ricerca geografica consiste nel verificare e nell'interpretare il rapporto dialettico tra gli uomini - con le loro aspirazioni, necessità, strategie, tecnologie - e la natura - con le sue risorse e le sue leggi - in modo da cogliere la

molteplicità delle connessioni che modificano, anche nel tempo, le situazioni geografiche.» E ancora: «una corretta prassi di ricerca geografica che, attraverso i procedimenti dell' analisi e della sintesi conduca l' alunno ad una ~~ione~~ ~~ione~~ integrata dalla reciprocità uomo-ambiente, contribuisce a sollecitare l' osservazione, a conferire il senso dello spazio, a sviluppare le capacità descrittive, ad arricchire il patrimonio culturale, a promuovere lo spirito critico. Tale procedimento stimola l' alunno ad una attiva partecipazione alla realtà culturale, sociale ed economica e contribuisce a prepararlo a scelte ragionate e responsabili anche in vista del suo inserimento nel mondo del lavoro.» (Programmi della scuola Media)

Al fine di sviluppare nei ragazzi un'etica della responsabilità e avvicinarli alle problematiche della loro regione («l' indagine sui fenomeni coinvolgenti la dinamica uomo-ambiente prenderà avvio dalle più immediate esperienze dell' alunno, in modo che tali fenomeni possano essere ricostruiti in sede di verifica problematica diretta, puntualizzando e analizzando i dati necessari (...). Nella programmazione l' insegnante tiene conto delle concrete possibilità offerte dal territorio circostante, che verrà attentamente osservato, indagato e definito a mano a mano che si procede nella ricerca...» (Programmi della Scuola Media)), è indispensabile che l'insegnante si ricordi di Agenda 21, ossia quello strumento volto all'applicazione, su scala locale, degli obiettivi e dei principi sanciti dal documento di Rio. Si tratta di un programma internazionale per uno sviluppo sostenibile nel XXI secolo in cui si ritrovano una serie di impegni che ogni comunità dovrebbe assumersi in campo ambientale, economico e sociale. Le sue caratteristiche fondanti riassumono i concetti chiave di diverse discipline e scienze: l'approccio integrato e multidisciplinare ai problemi sociali, ambientali ed economici e il coinvolgimento attivo di tutti i portatori di interessi legittimi di una comunità locale (*stakeholders*) per definire in modo consensuale obiettivi e piani operativi a livello locale di sostenibilità. È quindi fondamentale la fattiva partecipazione di tutte le componenti economiche e sociali, in quanto il successo

del processo di Agenda 21 e la sua continuità dipendono dal grado di partecipazione e condivisione della comunità locale a tutti i livelli e in tutte le forme. Inutile dire che un ruolo chiave in questo processo è giocato dalla scuola che deve educare al rispetto della natura, delle persone e della cultura. L'educazione è infatti indispensabile per la promozione dello sviluppo sostenibile, per modificare gli atteggiamenti delle persone, per diffondere valori, comportamenti e capacità coerenti con la sostenibilità e per ottenere un'effetti va partecipazione dei cittadini nei processi decisionali.

Viste tali considerazioni e dato il D. M. 234/00 che stabilisce come la quota oraria nazionale del curriculum di ogni singola disciplina possa prevedere un 15% orario riservato «per realizzare attività didattiche che diano risposta alle richieste del territorio, degli Enti, delle famiglie e delle istituzioni, valorizzando la realtà locale nella quale ogni singola scuola è collocata» (D. M. 234/00) si intende proporre un percorso che, partendo dal sito internet Pandor@ [All. 1], affronti il tema della sostenibilità in un contesto locale quale è quello dato dalla città di Venezia.

LO SVILUPPO SOSTENIBILE A VENEZIA

Scuola: Scuola media di Padova

Classe: III media composta da 20 alunni

Tempi: 14 ore circa a cui si dovrà aggiungere una giornata dedicata all'uscita a Venezia.

Sommario: il modulo si propone di avvicinare gli studenti al problema dello sviluppo sostenibile in una realtà particolare quale è quella della città di Venezia. Fondamentale sarà, nel corso di questo lavoro, la navigazione e l'utilizzo del materiale proposto nel sito Pandor@, ma anche che gli studenti possano osservare da vicino i problemi analizzati grazie ad una gita nel capoluogo veneto. Le attività saranno organizzate in maniera tale da evitare l'insorgere di un atteggiamento passivo da parte degli alunni che anzi saranno chiamati ad una partecipazione continua, a lavorare in gruppo, a negoziare le loro idee e a raggiungere una buona autonomia di lavoro. L'apprendimento sarà monitorato *in itinere*, attraverso verifiche quantitative e qualitative. Al termine sarà richiesta l'elaborazione di un progetto che volga alla salvaguardia del centro storico veneziano. Scopo della traccia assegnata sarà infatti che gli studenti, sentendosi attori coinvolti nella ricerca della sostenibilità, entrino fino in fondo *in medias res* elaborando delle proposte che poi saranno spedite al forum di Pandor@.

Metodologie e strumenti: brainstorming, lavoro di gruppo, metodo Philips 6.6, feedback in plenaria, lezione frontale, lezioni interattive con gli studenti per analizzare i testi proposti, elaborazione di mappe mentali e concettuali, realizzazione di grafici, tabelle e questionari, mappe geografiche, verifiche. Si

utilizzerà il sito Pandor@ come fonte principale da cui attingere notizie sull'argomento trattato ma, poiché molte lezioni si svolgeranno nel laboratorio di informatica, gli studenti saranno invitati a navigare in rete e attingere ulteriori informazioni affini alla tematica.

Giustificazione del percorso: con la Conferenza di Stoccolma o Conferenza dell'ONU del 1972 il mondo ha iniziato a prendere coscienza dei problemi che, ormai in maniera evidente, minacciano l'intero pianeta. In risposta alle crescenti preoccupazioni relative al peggioramento delle condizioni ambientali e di vita, è stato stilato un piano che ha come obiettivo far riflettere l'uomo sull'importanza di una «appropriata pianificazione e gestione delle risorse umane e il mantenimento e ripristino delle capacità della terra di produrre risorse rinnovabili» (tratto da Pandor@). Tale modulo cerca di far nascere e sviluppare negli studenti la sensibilità nei confronti di queste tematiche e di avvicinarli allo sviluppo sostenibile ossia «quello sviluppo che è in grado di soddisfare i bisogni della generazione presente, senza compromettere la possibilità che le generazioni future riescano a soddisfare i propri» (tratto da Pandor@). Il percorso serve quindi a far riflettere gli alunni su come sia importante cercare di rendere compatibili, a livello dell'intero pianeta, benessere umano, esigenze dell'economia e salvaguardia dell'ambiente.

Finalità:

- Sviluppare un comportamento responsabile nei confronti del territorio.
- Favorire la formazione di cittadini geograficamente informati.
- Sviluppare l'attenzione non solo per lo spazio fisico, ma anche per quello percepito e vissuto emotivamente.
- Sviluppare o recuperare una coscienza ecologica.

- Educare alla geografia come disciplina multidimensionale.
- Abituare i ragazzi ad un dialogo produttivo in cui ciascuno è chiamato a dare il proprio contributo e a rispettare quello altrui.
- Sviluppare negli studenti l'attitudine a problematizzare, a formulare domande, a dilatare il campo delle prospettive.

Prerequisiti:

- Sapere che Venezia è una città attraversata da canali, che le fondamenta degli edifici si trovano sott'acqua e che le automobili non possono circolarvi.
- Saper individuare gli aspetti di multiattorialità, multiscalarità e multifunzionalità all'interno di un determinato contesto.
- Saper leggere e sapersi orientare su una semplice carta geografica.

Obiettivi:

Conoscenze:

- conoscenza delle problematiche ambientali e degli squilibri legati al territorio di Venezia.
- conoscere la definizione di sviluppo sostenibile.
- conoscere l'importanza e il successo della raccolta differenziata.
- conoscere le principali motivazioni che spingono i giovani ad abbandonare il centro storico veneziano.
- conoscere i benefici e i problemi causati dal turismo nella realtà veneziana.
- conoscere l'importanza di rendere compatibili benessere umano, esigenze dell'economia e salvaguardia dell'ambiente.
- conoscere l'importanza di rapportarsi all'acqua come una risorsa propria di tutta l'umanità.
- conoscere i problemi legati all'inquinamento e allo spreco dell'acqua.
- conoscere i problemi legati alla realtà veneziana circa le tematiche dell'acqua alta, della pesca, dei servizi fondamentali, della qualità della vita e delle tradizioni.

Competenze:

- saper lavorare in gruppo negoziando i significati.
- saper costruire un progetto operativo che coniughi in maniera sostenibile aspetti legati all'ambiente, alla società e all'economia veneziana.
- saper ravvisare i nodi cruciali e più problematici relativi alla sostenibilità veneziana.
- saper individuare i possibili scenari che si potrebbero verificare a Venezia in assenza di interventi volti alla salvaguardia della sostenibilità ambientale.

- saper individuare i problemi emergenti rispetto ad una data realtà analizzata e prospettare delle soluzioni.
- saper definire il problema da analizzare.
- saper individuare gli attori e le variabili coinvolte.

Capacità:

- capacità di collegare conoscenze diverse.
- capacità di esprimere la tematica nella sua complessità.

Illustrazione del percorso:

Unità di lavoro 1 (tempo 2 ore) *Introduzione allo sviluppo sostenibile di Venezia*

- La lezione avrà inizio con un breve brainstorming che, partendo dal termine Venezia, cercherà di far riaffiorare quanto gli studenti conoscono su questa città. La docente scriverà alla lavagna i nodi salienti di quanto emerso ed inizierà a raccontare a grandi linee la storia di Venezia (nascita, fortuna, particolarità..) servendosi di raffigurazioni pittoriche, resoconti e diari prodotti da quanti la visitarono nei secoli passati.
- Dopo questa breve introduzione che ha lo scopo di aiutare gli alunni ad avvicinarsi all'argomento e, allo stesso tempo, di far nascere in loro una sorta di orgoglio per il fatto di "appartenere" ed essere legati a Venezia (in quanto residenti del Veneto e abitanti in un'area molto vicina al capoluogo), la docente procederà invitando gli studenti a scrivere su tre distinti post-it delle parole legate ai loro ricordi della città lagunare (es. turisti, odori, maschere, gondole, vaporetta..). Ogni foglietto verrà attaccato, in base all'appartenenza semantica del termine, su un cartellone suddiviso secondo le tre macro aree Ambiente- Economia- Società. Già osservando la distribuzione dei post-it, gli studenti saranno in grado di capire la percezione che la classe ha di Venezia (probabilmente a prevalere saranno elementi legati alla sfera turismo/economia). Partendo dagli spunti avuti e dai risultati ottenuti, l'insegnante proporrà alla classe domande stimolo che facciano riflettere sull'importanza di rendere compatibili benessere umano, esigenze dell'economia e salvaguardia dell'ambiente [All. 2]. Gli alunni navigheranno su Pandor@ per trovare grafici⁴, approfondimenti,

⁴« per facilitare l' acquisizione di una mentalità geografica la classe tenderà a configurarsi come un laboratorio di ricerca, si ricorrerà alla necessaria strumentazione tecnica (bussola,

suggerimenti legati a quanto è stato delineato in classe: lo scopo è riflettere nuovamente su aspetti legati alla sostenibilità veneziana.

- Per casa gli studenti dovranno, partendo dagli spunti per la riflessione dell'allegato 1, scrivere un breve commento su quanto, a loro parere, gli uomini e loro stessi fanno o potrebbero fare per limitare i problemi emersi.

Unità di lavoro 2 (tempo di 2 ore) *L'acqua come risorsa sia per noi che per Venezia*

- **La classe verrà suddivisa in gruppi di sei persone che lavoreranno insieme sulle “immagini d’acqua” (foto del fiume che scorre nel proprio paese, dei laghetti o dei fossati vicino a casa, del mare in cui si è andati in vacanza, della pioggia, della piscina, dell’acqua che scorre dai rubinetti di casa...) che ciascun alunno doveva aver raccolto in tempo utile per la lezione. Per la riflessione sulle immagini verrà utilizzato il metodo Philips 6.6 [All. 3].**
- Dopo la sintesi dell’insegnante che mirerà a sottolineare come l’uomo possa influire sui cambiamenti di colore, gusto e composizione dell’acqua, gli studenti svolgeranno il test di Pandor@ per scoprire se e quanta acqua sprecano [All. 4]. Particolare attenzione verrà prestata al test relativo a come e a quanta acqua ciascuno di noi consuma nel corso di una giornata al fine di oggettivare come un bene così importante sia spesso utilizzato senza parsimonia né criterio [All. 5-6]. Lo scopo di queste attività è sensibilizzare

pluviometro, cassa a sabbia, ecc.); si introdurranno codici idonei alla raffigurazione di dati mediati ed immediati (carte, grafici, diagrammi, ecc.); si attueranno operazioni che sollecitino la manualità (plastici, mappe, fotografie, ecc.); si promuoveranno adeguate letture (resoconti e diari di viaggiatori, esploratori, ecc.); si applicheranno diversi metodi di indagine (ricerche, interviste, inchieste, questionari, ecc.); si organizzeranno scambi epistolari con altre classi (in Italia e all' estero), si utilizzeranno gli opportuni sussidi (documentari, filmini, diapositive, lucidi, ecc.). Si realizzeranno, infine, per quanto possibile, attività all' esterno della scuola (lezioni all' aperto, escursioni, visite, ecc.)» (I programmi della Scuola Media)

la classe su quanto sia importante l'impegno e il contributo di ciascuno nella gestione delle risorse naturali, nel rispetto e nella salvaguardia dell'ambiente. Gli studenti dovranno quindi ricercare all'interno di Pandor@ tutto ciò che ha attinenza con quanto è emerso dalla lezione (es. brano intitolato *Inquinamento*).

- Per casa ciascuno studente dovrà sottoporre i test svolti in classe a genitori, amici, parenti per valutare se la gente percepisca l'acqua come una risorsa da utilizzare in maniera responsabile. Gli alunni saranno inoltre invitati ad organizzarsi per gruppi e navigare sul sito di Pandor@ laddove potranno trovare giochi, test [All. 7], attività che li porteranno ulteriormente a contatto con la città e con i temi trattati a scuola.

Unità di lavoro 3 (tempo 4 ore) *Verifica e lavoro di gruppo*

- La prima fase di questa lezione verrà dedicata allo svolgimento di una breve verifica quantitativa per appurare le conoscenze degli studenti. I compiti presenteranno item “Vero-Falso”⁵, a “corrispondenza”⁶, a “completamento”⁷ e a “scelta multipla”⁸ grazie ai quali la docente avrà modo di verificare il grado di preparazione e le conoscenze immagazzinate dagli studenti. Seguirà la raccolta dei dati emersi nel corso delle interviste

⁵ Il quesito è costruito da una affermazione che deve essere giudicata corretta oppure errata; con questa prova è possibile verificare solo i livelli di pura conoscenza.

⁶ Lo studente deve mettere in corrispondenza biunivoca i termini di una prima serie con quelli di una seconda lista; la prova consente di verificare conoscenze e comprensione.

⁷ La prova è formata da brani o proposizioni mancanti di alcuni termini che lo studente deve completare scegliendo la parola necessaria tra una rosa di proposte, elencate in ordine alfabetico. Consente di verificare conoscenze di tipo mnemonico.

⁸ Sono formati da un nucleo centrale, la domanda, e da una serie di risposte alternative delle quali, di solito, una sola è esatta. Consente di verificare conoscenze, comprensione, capacità di analisi.

svolte a casa; sarà quindi realizzato un colorato grafico riassuntivo che renda conto delle percentuali relative ai dati riscontrati.

- La seconda parte della lezione prevede invece che gli alunni vengano divisi in quattro gruppi eterogenei a ciascuno dei quali verranno affidati testi tratti da Pandor@ (acqua alta, pesca, servizi fondamentali e qualità della vita, tradizioni). Gli studenti dovranno evidenziare gli aspetti di multiattorialità, multiscalarità e multifunzionalità propri della città di Venezia e presenti nei brani loro assegnati. Nello rispondere alle seguenti domande “quali sono gli attori coinvolti, quali sono i bisogni e gli interessi delle parti in conflitto, come si manifesta la situazione di crisi” ciascun gruppo compilerà una tabella [All. 8] che poi verrà discussa e confrontata con quelle prodotte dai compagni. Terminato il lavoro dei singoli gruppi, l’insegnante darà vita ad una sorta di forum in plenaria al fine di far emergere i nodi cruciali e più problematici relativi alla sostenibilità veneziana. Un ruolo di spicco giocheranno le previsioni fatte dagli studenti circa i possibili scenari che si verificheranno in assenza di interventi e i loro suggerimenti volti al miglioramento della situazione. La docente elaborerà quindi insieme agli studenti una serie di attività e aspetti da svolgere o osservare nel corso della escursione a Venezia [All. 9-10-11].
- **Per casa gli studenti dovranno leggere e analizzare tutti i testi e le attività proposte durante la lezione. Chi vorrà potrà prepararsi alcune domande da porre agli abitanti di Venezia per sentire la loro opinione circa i problemi emersi in classe.**

Unità di lavoro 4 *Escursione a Venezia*

Al fine di toccare con mano i problemi emersi nel corso delle lezioni, la docente organizzerà un’uscita a Venezia, nel corso della quale avrà luogo una passeggiata

per le calli che permetterà agli studenti di osservare da vicino le problematiche evidenziate nel corso del lavoro. In particolare ogni studente avrà con sé una carta raffigurante la zona immediatamente adiacente a Piazza San Marco [All. 12] sulla quale segnerà con una croce rossa tutti i bar e i ristoranti, con una blu gli alberghi, con una verde i negozi di souvenir. In giallo saranno invece segnati supermercati, ferramenta, le poste e le scuole; il risultato ottenuto sarà confrontato con una mappa simile raffigurante la zona che a Padova circonda Piazza Cavour [All. 13]. Gli studenti procederanno poi sottoponendo ai veneziani e ai turisti i *Sondaggi Attivi* tratti dal sito di Pandor@ [All. 7 e All. 9]; i dati raccolti verranno, una volta tornati in aula, schematizzati attraverso dei grafici che diano conto delle percezioni che questi due attori hanno della sostenibilità veneziana. Verranno scattate numerose foto che sappiano testimoniare il problema dell'inquinamento delle acque, il degrado di alcune zone non turistiche, il moto ondoso, ma anche il grande interesse che Venezia suscita in turisti provenienti da tutto il mondo, la bellezza degli edifici, delle chiese... Al fine di comprendere più da vicino il problema della raccolta differenziata in una città come Venezia, studenti e insegnanti si fingeranno operatori ecologici nel tentativo di focalizzare tutti gli inconvenienti e i disagi con cui è necessario scontrarsi (es. si conteranno i ponti, i numerosi gradini, i passaggi angusti di certe vie, il numero di cestini trovati lungo il tragitto percorso, la quantità e il tipo di rifiuti abbandonati lungo le calli). Gli studenti saranno quindi condotti in un posto tranquillo dove potranno annotare in una decina di righe l'aspetto che maggiormente li ha colpiti [solo da spunto può servire l'allegato 10]. Ogni alunno compilerà inoltre il questionario dell'allegato 11 al fine di focalizzare l'attenzione sugli aspetti salienti della visita.

Unità di lavoro 5 (tempo 3 ore) *Realizzazione di una mappa mentale*

- **La lezione inizierà con un feedback che avrà lo scopo di ricapitolare quanto osservato nel corso dell'escursione a Venezia. La docente si assicurerà che la classe non abbia dubbi irrisolti e procederà quindi verso la seconda fase della lezione.**
- **Nuovamente divisi in gruppi (possibilmente diversi dai precedenti al fine di agevolare l'integrazione tra tutti i componenti della classe), gli studenti daranno vita ad una carta mentale⁹, ovvero rappresenteranno l'aspetto che maggiormente li ha colpiti tra quelli analizzati e osservati nel corso dell'escursione. L'obiettivo è quello di dimostrare come le mappe mentali realizzate si diversifichino in relazione alle informazioni possedute e alle esperienze svolte. Ogni gruppo dovrà evidenziare almeno tre problemi sentiti come emergenti rispetto alla realtà rappresentata e prospettare una risoluzione ad essi, a partire dagli spunti forniti [All. 14]. A fine attività si confronteranno i cartelloni prodotti (che potranno essere arricchiti di foto, cartoline, disegni...) e si darà ampio spazio alla discussione sui possibili scenari di intervento prospettati dagli studenti.**

Unità di lavoro 6 (tempo 3 ore) *Verifica*

La verifica finale prevede la realizzazione di un progetto di sviluppo territoriale sostenibile coerente con quanto appreso in classe. Tale lavoro sarà svolto lavorando in gruppo: a partire dalle proposte di intervento dell'allegato 14 gli studenti dovranno sviluppare un'ipotesi che sappia o che aiuti a coniugare aspetti legati all'ambiente, alla società e all'economia veneziana. Dopo aver negoziato con il proprio gruppo l'argomento da

⁹ Le carte mentali o dello spazio vissuto sono rappresentazioni elaborate secondo le personali esperienze; risultano significative poiché in base ad esse generalmente ci orientiamo, spazializziamo le nostre informazioni, prendiamo decisioni sull'ambiente stesso.

trattare e dopo aver raccolto informazioni su di esso, gli studenti procederanno con la realizzazione di un cartellone raffigurante la loro proposta operativa. Si potrà decidere di far conoscere un piatto o una particolare festa tradizionale, riscoprire il teatro veneziano, realizzare un breve opuscolo che informi sugli effetti del moto ondoso, progettare un cartellone che pubblicizzi i danni causati da un'irresponsabile gestione dei rifiuti.... Ogni progetto sarà quindi inviato alla sezione *Partecipazione* del sito Pandor@, nella speranza che le soluzioni prospettate dagli alunni siano oggetto di riflessioni, discussioni ed eventuali correzioni da parte di altri fruitori del WEB.

BIBLIOGRAFIA E SITI INTERNET CONSULTATI

- R. DE BENI, F. PAZZAGLIA, A. MOLIN, C. ZAMPERLIN, *Psicologia cognitiva dell'apprendimento*, Trento, Erickson, 2001.
- NOTA L., SORESI S., *I comportamenti sociali. Dall'analisi all'intervento*, Pordenone, Erip Editrice, 1997
- A. VALLEGA, *La regione, sistema territoriale sostenibile*, Milano, Mursia, 1995.
- AA. VV., *Tracce di Agenda 21 a scuola*, Padova 2003.
- www.edscuola.it
- www.feempandora.it
- www.regione.emilia-romagna.it
- www.cittasostenibili.minori.it
- www.provincia.fe.it
- www.space.comune.re.it
- www.unimondo.oneworld.net
- www.Agenda21.it
- www.animamundi.it
- www.parcotaro.it
- www.comune.padova.it/infoambiente/padova21/index.htm
- www.comune.mantova.it
- L. CHIARULLO, L. ROCCA, *Sistema Pandora. Progetto per Venezia*, in EQUILIBRI: Rivista per lo sviluppo sostenibile – ed. *il Mulino*, pp. 273-290, 3/2003.
- M. BANZATO, *Moduli del corso on line di Tecnologie didattiche ed educative*, a. a. 2003-2004.

- F. TESSARO, *Moduli del corso on line di Metodi e tecniche della valutazione*, a. a. 2003-2004.
- *Dichiarazione di Rio* (Rio de Janeiro 3-14 giugno 1992).

ALLEGATO 1 MAPPA E SCHEDA INFORMATIVA DI PANDOR@

+--- Informarsi

- +--- Sviluppo sostenibile
 - +--- Ambiente
 - +--- Società
 - +--- Economia
- +--- Indicatori di sostenibilità
- +--- Impronta ecologica
- +--- Progetti in corso
- +--- Glossario
- +--- Link utili
- +--- Percorsi sul territorio
- +--- E' vero che...
- +--- Galleria

+--- Comunicare

- +--- Under 16
 - +--- Alla ricerca delle risorse perdute (gioco)
 - +--- I misteri della laguna (gioco)
 - +--- Artisti di calle (gioco)
 - +--- Storia di Pandora
- +--- Cittadino o pendolare
- +--- Studente ricercatore
- +--- Turista
- +--- Fai sentire la tua voce

-----+--- Sondaggio in corso

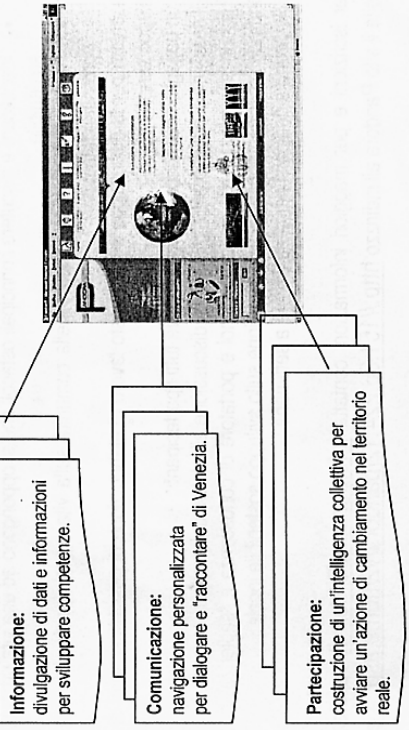
+--- Partecipare

- +--- Perché Partecipare ?
 - +--- Esempi di Scenari
 - +--- Sondaggio per i Focus Group
 - +--- Registrazione
 - +--- Accesso ai Focus Group
- +--- Cos'è Pandora
- +--- Forum

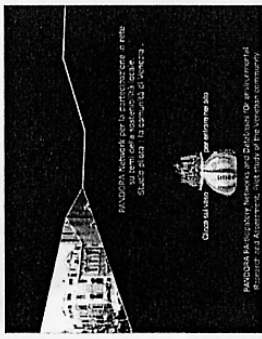
La scommessa di puntare sulle Nuove Tecnologie dell'Informazione e della Comunicazione come Scaffolding per i processi partecipatori, nasce dalla considerazione che la dimensione reticolare che caratterizza il Web, è la situazione ideale per creare una comunità attiva che acquisisca e scambia competenze per un nuovo "patto di appartenenza" al territorio.

In un contesto di spazialità differenziale la commistione tra territorio virtuale e territorio reale è il punto di forza di questa sfida: costruire percorsi di conoscenza nel virtuale per proiettarli nel reale permette di innescare percorsi creativi espressione dei costumi, dei valori e delle tradizioni in un'ottica di sostenibilità locale.

La sfida che il progetto Pandora accoglie è quella di avvalersi delle Nuove Tecnologie dell'Informazione e della Comunicazione per accompagnare l'esploratore della rete in un viaggio virtuale con lo scopo di informarlo su l'Ambiente, l'Economia e la Società veneziana, invogliarlo ad avviare un processo di *mutual learning* su tali tematiche, e permettergli di dar vita ad una "intelligenza collettiva" che potrà successivamente costituire un punto di avvio per un'azione al cambiamento sul territorio reale.



miopia nel valutare rischi e opportunità, incapacità e difficoltà nel comunicare. La dimensione reticolare che caratterizza il Web potrebbe diventare, in un simile contesto, situazione alternativa per la creazione di una comunità attiva che acquisisca e scambia competenze, condivide esperienze e diviene così protagonista, per un nuovo "patto di appartenenza" al territorio.



Ma quali sono le possibili strade da seguire per far sì che questa Pandora dei giorni nostri possa rimediare agli errori fatti e dar vita, così, ad uno sviluppo alternativo del proprio territorio? Quali percorsi sperimentare per avviare un'inversione di tendenza degli attuali stili di vita, abitudini, modi di pensare?

ANDORA In viaggio per lasciare un segno nella rete

La città trasforma il paesaggio, si appropria di quantità crescenti di materiali ed energia ed allo stesso tempo tende a comportarsi come consumatrice inefficiente incapace di garantire una riproduzione di tutte le risorse che tende a sfruttare. La complessità di tali problemi, l'intreccio tra aspetti oggettivi e percezione soggettiva richiedono un confronto continuo con e tra i cittadini e i soggetti che sul territorio vivono e lavorano. Il singolo, così come sancito dall'Agenda 21, informato, motivato e consapevole delle implicazioni delle proprie azioni e decisioni sull'ambiente circostante, è chiamato a svolgere un ruolo di primo piano nella realizzazione di uno sviluppo sostenibile locale. Numerosi sono gli ostacoli che spesso si frappongono nella costruzione di visioni sostenibili condivise: sistemi di valori in incessante evoluzione, prevalere di interessi di parte piuttosto che collettivi,

ALLEGATO 2 DOMANDE STIMOLO

- Perché Venezia piace così tanto ai turisti?
- Per quali motivi viene considerata una città unica al mondo?
- Che vantaggi trae la città dall'industria del turismo? Quali sono invece gli svantaggi?
- Che impatto ha sull'ambiente il turismo "mordi e fuggi" proprio di Venezia?
- A tuo avviso i circa 10 milioni di turisti che ogni anno visitano Venezia possono aver influito in qualche modo sul progressivo abbandono del centro storico da parte dei veneziani? Perché ?
- Che impatto può provocare il singolo turista sull'ambiente e sulla quantità di rifiuti giornalmente prodotta?
- Come viene effettuata la raccolta differenziata a Venezia? Per quali motivi, secondo te, è più difficile da realizzare qui piuttosto che in altre città?

PER LA RIFLESSIONE INDIVIDUALE:

1. Quando vai a Venezia preferisci spostarti a piedi o prendere il vaporetto? Secondo te il tuo è un comportamento responsabile che aiuta a salvaguardare la città?
2. Quando vai a Venezia sei più attento del solito a non avere comportamenti che possano inquinare la città?

ALLEGATO 3 IL METODO PHILIPS 6.6¹⁰

La tecnica 'Philips 6.6' prevede che ogni gruppo sia composto da 6 persone e che ciascun membro del gruppo venga intervistato per 1 minuto in modo che le interviste durino in totale 6 minuti.

Gli allievi vengono quindi divisi in gruppi di 6.

In ogni gruppo deve essere nominato:

- Un segretario:
 - prende nota di ogni intervista cercando di riorganizzare le informazioni in modo da raccogliere le espressioni uguali (ma non simili).
- Un presidente:
 - deve intervistare ogni componente del gruppo (e se stesso). Ogni intervista dura 1 minuto.
- Un relatore:
 - ha il compito di presentare il cartellone in assemblea.
- Un cronometrista (minuti/secondi):
 - si assicura che le interviste non durino più del previsto.
- Il lavoro comincia con la fase di riflessione. Nello specifico si può pensare di assegnare ai gruppi un'immagine diversa e si invita ogni partecipante a riflettere individualmente, per un massimo di 5 minuti, sulla seguente domanda: "quale messaggio l'immagine ti trasmette? Cerca di individuare almeno un perché".

- Il presidente procede con le interviste
- Il gruppo legge ed analizza il rapporto del segretario. Con la partecipazione del gruppo può decidere di aggiungere, togliere e riorganizzare le idee. Per la stesura definitiva sono d'aiuto le seguenti domande:
 - Sono tutti d'accordo?
 - Bisogna aggiungere qualcosa?
 - Bisogna apportare delle correzioni?
- Infine vengono esposti in assemblea le suggestioni emerse. La classe potrà commentare o richiedere informazioni supplementari.
- Il lavoro si conclude con una sintesi da parte dell'insegnante.

¹⁰ AA.VV., *Tracce di Agenda 21 a scuola*, Padova 2003, p. 104

ALLEGATO 4 QUANTA ACQUA SPRECHI?

BAGNO



Per la mia igiene personale abitualmente faccio:

- Il bagno.	<input type="radio"/>
- La doccia	<input type="radio"/>
- A volte l'uno, a volte l'altro; dipende da quanto tempo ho a disposizione.	<input type="radio"/>

Quando mi lavo i denti...

- Uso l'acqua solo per bagnare lo spazzolino e per sciacquarmi.	<input type="radio"/>
- Lascio il rubinetto aperto fino a quando non ho finito.	<input type="radio"/>
- A volte lo lascio aperto, altre no.	<input type="radio"/>

L'affermazione che descrive meglio la situazione della mia casa è:

- Il WC dispone di un limitatore di flusso o si può regolare manualmente.	<input type="radio"/>
- Lo sciacquone del WC non si può interrompere o dosare manualmente.	<input type="radio"/>
- L'acqua scorre continuamente nel WC perché lo sciacquone è difettoso.	<input type="radio"/>

L'acqua che solitamente viene utilizzata per lo scarico del WC penso che...

- Sia acqua piovana.	<input type="radio"/>
- Sia acqua potabile	<input type="radio"/>
- Provenga dal riciclo degli scarichi dei lavandini della mia casa.	<input type="radio"/>

CUCINA



Quando aiuto a lavare la verdura o la frutta:

- Lascio sempre l'acqua aperta.	<input type="radio"/>
- Uso l'acqua per riempire il lavello, poi la chiudo e la riapro solo per sciacquare.	<input type="radio"/>
- ...Lavare frutta e verdura è importante quindi utilizzo l'acqua che serve.	<input type="radio"/>

In casa mia, la lavastoviglie e la lavatrice:

- Vengono utilizzate solo quando sono "a pieno carico".	<input type="radio"/>
- Vengono utilizzate sempre e comunque perché permettono di risparmiare tempo.	<input type="radio"/>
- ...sarebbe meglio non utilizzarle perché consumano molta acqua.	<input type="radio"/>

Il detersivo per i pavimenti:

- E' indispensabile quindi meglio abbondare per una maggiore igiene.	<input type="radio"/>
- A volte se ne può fare anche a meno utilizzando prodotti naturali come ad esempio l'aceto.	<input type="radio"/>
- E' utile ma bisogna prestare attenzione alle quantità.	<input type="radio"/>

Quando esci dalla cucina per andare in un'altra stanza:

- Lascio la luce accesa.	<input type="radio"/>
- Spengo la luce, anche se torno subito.	<input type="radio"/>
- Spengo la luce, ma solo se sto via a lungo.	<input type="radio"/>

GIARDINO



Solitamente in casa mia le piante vengono innaffiate:

- Di sera.	<input type="radio"/>
- Ogni momento della giornata va bene.	<input type="radio"/>
- Riciclando l'acqua utilizzata per lavare la frutta e la verdura.	<input type="radio"/>

In famiglia, per lavare l'auto, solitamente:

- Andiamo in un autolavaggio con getto a pompa.	<input type="radio"/>
- Ci armiamo di secchio e spugna e ci arrangiamo nel nostro giardino.	<input type="radio"/>
- Usiamo la pompa...si fa prima!!	<input type="radio"/>

D'estate, con i miei amici, mi diverto con l'acqua:

-Quasi tutti i giorni perché rinfresca.	<input type="radio"/>
- Mai.	<input type="radio"/>
- A volte.	<input type="radio"/>

ALLEGATO 5: A PROPOSITO DI ACQUA LO SAPEVI CHE...

- ogni volta che fai il bagno in vasca hai bisogno di 150 litri;
- ogni doccia che fai ti occorrono 60 litri;
- ogni volta che tiri lo sciacquone del water consumi 15 litri;
- ogni volta che ti lavi le mani occorrono 1,5 litri;
- quando ti lavi i denti lasciando scorrere l' acqua sprechi 30 litri;
- se non lasci scorrere l' acqua per lavarti i denti ti occorrono solo 2 litri.

Aggiungi a questi consumi i 6 litri di acqua giornalieri che ti servono per bere e cucinare, 20 litri per lavare i piatti e 100 litri ad ogni lavatrice. Se facendo la somma di tutti i tuoi consumi settimanali totalizzi più di 1300 litri, puoi migliorare il tuo comportamento seguendo le 10 regole per il risparmio idrico che trovi nell'allegato 6.

ALLEGATO 6 COME USARE CORRETTAMENTE L'ACQUA

1-USARE IL FRANGIGETTO

Il frangigetto o frangiflutto è una retina che ha lo scopo di rompere il getto d'acqua che fuoriesce dal rubinetto miscelandolo con l'aria. Il risultato è una maggiore potenza lavante e, a parità di effetto, minore acqua consumata.

2-RIPARARE LE PERDITE

Un rubinetto che gocciola o un water che perde acqua non vanno trascurati; una corretta manutenzione e, ove necessario, una piccola riparazione, contribuiranno a farvi risparmiare tanta acqua potabile.

3-MODERNIZZARE I SISTEMI DI SCARICO

Oltre il 30% dei consumi idrici domestici sono imputabili allo sciacquone; è utile dotarlo di moderni sistemi di scarico che a seconda della pressione erogano diverse quantità di acqua a seconda dell'esigenza.

4-PREFERIRE LA DOCCIA

Ricordarsi che nel fare il bagno nella vasca si consuma più del doppio del consumo medio di una doccia.

5-RAZIONALIZZARE GLI SPRECHI (1)

Quando si lavano i denti o ci si rade, tenere aperto il rubinetto solo per il tempo necessario.

6-RAZIONALIZZARE GLI SPRECHI (2)

Per lavare i piatti non è indispensabile usare l'acqua corrente; conviene raccogliere la giusta quantità nel lavello e risparmiare così i litri superflui.

7-RAZIONALIZZARE GLI SPRECHI (3)

È una cattiva abitudine lasciare la frutta sotto l'acqua corrente: per lavarla basta lasciarla a bagno con un pizzico di bicarbonato.

8-RAZIONALIZZARE GLI SPRECHI (4)

Utilizzare sempre un secchio pieno d'acqua quando si lava la macchina, evitando

inutili sprechi di acqua potabile.

9-LAVARE A PIENO CARICO

Utilizzare al meglio la lavatrice e la lavastoviglie, significa metterle in funzione solo quando sono a pieno carico. Infatti questi elettrodomestici consumano, per il lavaggio o per il risciacquo, la stessa quantità d' acqua sia a metà che a pieno carico. Così, oltre all' acqua, si risparmia anche energia elettrica.

10-UTILIZZARE ACQUA USATA PER INNAFFIARE

Per innaffiare l' orto, i fiori e le piante del giardino si può adoperare l'acqua già utilizzata per altri scopi, ad esempio per lavare le verdure o altro. In situazioni di emergenza idrica, comunque è bene evitare ogni uso superfluo dell' acqua.

ALLEGATO 7 TEST TRATTI DA PANDOR@

Quali sono i principali problemi della laguna di venezia? (Vai al Sondaggio)

Quali sono i conflitti e le contraddizioni più evidenti che caratterizzano lo sviluppo della laguna? (Vai al Sondaggio)

Qual è l'uso della laguna maggiormente auspicabile? (Vai al Sondaggio)

Quali sono i progetti in corso o i cambiamenti più rilevanti per la laguna (Vai al Sondaggio)

Quali sono le istituzioni o i soggetti che dovrebbero più di tutti occuparsi della gestione di Venezia e della laguna (Vai al Sondaggio)

Quali risorse di Venezia e della laguna sono valorizzate e quali dovrebbero esserlo maggiormente? (Vai al Sondaggio)

La raccolta differenziata (vetro, plastica, lattine, carta, materiale organico), resa particolarmente difficile dalla specificità storico-urbanistica della città di Venezia, viene attualmente effettuata nel centro storico per autoconferimento nei contenitori stradali presenti però solo in alcune zone. Ci sono anche nuovi progetti che Vesta s.p.a. insieme al Comune stanno avviando per tentare di trovare una soluzione a questo annoso problema.

Quale secondo te è la soluzione più adatta ad un contesto urbano così particolare come quello di Venezia? (Vai al Sondaggio)

In base alla tua esperienza i cittadini veneziani sono nei confronti dei turisti: (Vai al Sondaggio)

La presenza dei turisti a Venezia è: (Vai al Sondaggio)

ALLEGATO 8 TABELLA

ATTORI COINVOLTI	BISOGNI PARTI IN CONFLITTO	INTERESSI PARTI IN CONFLITTO	COME SI MANIFESTA SITUAZIONE DI CRISI

ALLEGATO 9 INTERVISTIAMO I VENEZIANI

	MOLTO	ABBASTANZA	POCO	PER NULLA
I turisti sono solo una fonte di ricchezza per Venezia				
Fare la spesa nel centro storico veneziano è economicamente conveniente				
I traghetti e tutte le imbarcazioni a motore non causano danni alla città di Venezia				
Tutti i turisti sono persone estremamente educate ed hanno cura di non inquinare e sporcare la città				
A Venezia è sempre più difficile trovare supermercati, ferramenta, piccole attività artigianali e servizi legati alla persona (asili, poste...)				
Le giovani generazioni non hanno difficoltà a trovare un lavoro permanente a Venezia e perciò tendono a non spostarsi verso la terraferma				
Tutti i pescatori rispettano l'ambiente in cui operano e non provocano danni alla laguna				

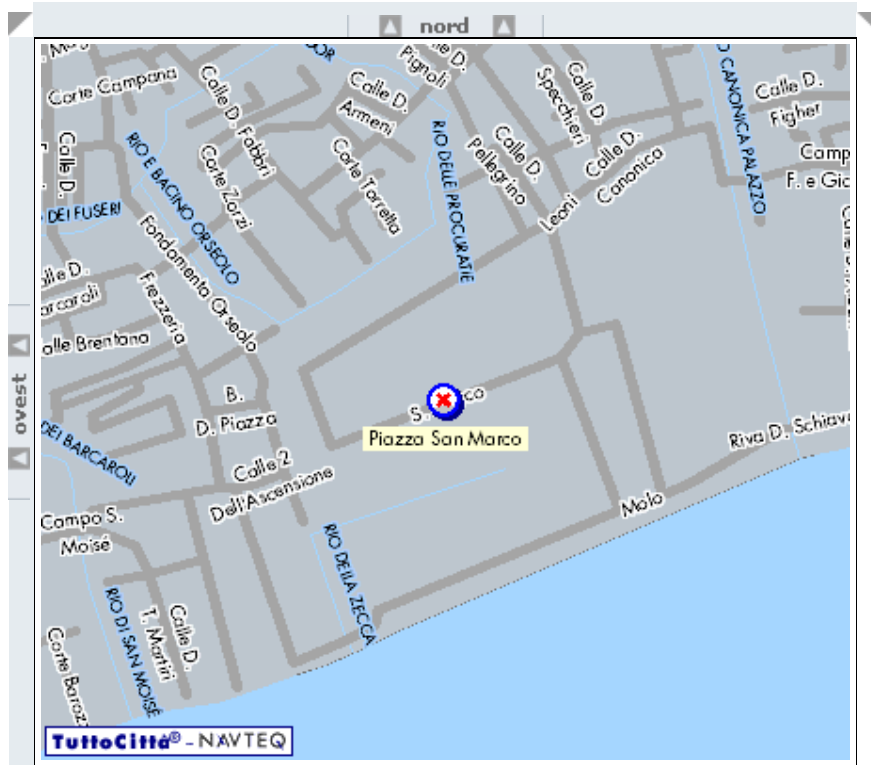
ALLEGATO 10 COSA OSSERVARE A VENEZIA

1. Ascolta tutti i suoni che ti colpiscono (voci che parlano in lingue diverse, venditori che cercano di attirare l'attenzione, suono dei motori delle imbarcazioni..).
2. Annusa tutti gli odori che ti colpiscono (acqua, immondizie, cibo..).
3. Osserva i colori più significativi (dell'acqua, degli edifici storici, delle chiese, delle maschere per il Carnevale..).
4. Memorizza tutto ciò che noti di differente rispetto alla tua città.

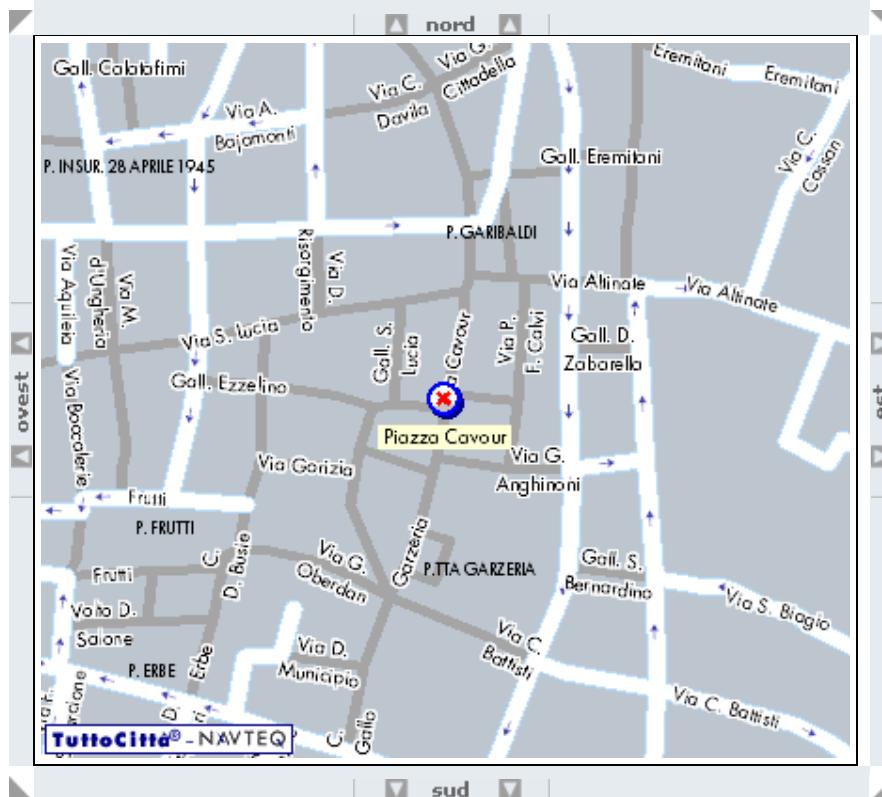
ALLEGATO 11 RIFLESSIONI VENEZIANE...

Il colore delle acque dei canali veneziani è:	
L'odore proveniente dai canali mi fa pensare a ...	
In alcuni punti le acque dei canali sono più stagnanti in altri meno. Questo è dovuto a...	
L'odore acre proveniente dai canali è più o meno forte a seconda che...	
Nelle acque dei canali e del mare ho potuto notare...	
I vaporette muovono quantitativi d'acqua molto maggiori rispetto alle barche a remi...	
I vaporette sono carichi per lo più di ...	
A Venezia il numero di turisti rispetto agli abitanti autoctoni è nettamente...	
Passeggiando tra le calli e le piazze veneziane ho sentito parlare numerose lingue tra cui...	
Il numero degli esercizi legati al turismo è...	
Venezia è una città ricca di storia perché...	
Ho potuto vedere piccole imbarcazioni di pescatori solo quando...	
Le immondizie veneziane sono per lo più lasciate...	
Abbandonati lungo i cigli delle strade ho potuto notare...	
Guardando i menu dei ristoranti ho notato come le consumazioni più frequenti siano...	
L'impressione che mi è rimasta di Venezia è quella di una città...	

ALLEGATO 12 MAPPA DEL CENTRO DI VENEZIA



ALLEGATO 13 MAPPA DEL CENTRO DI PADOVA



ALLEGATO 14 PROPOSTE DI INTERVENTO

- Sviluppare l'ipotesi della pesca-turismo per aiutare l'attività della pesca tradizionale.
- Riscoprire e valorizzare le tradizioni, gli stili di vita, le esperienze e gli insegnamenti che provengono dal passato di Venezia per conseguire lo sviluppo sostenibile delle comunità locali.
- Realizzare un breve opuscolo informativo da consegnare ai turisti per informarli sui danni provocati dal moto ondoso e spronarli a passeggiare “su e giù” per le calli.
- Progettare un cartello pubblicitario che informi turisti e cittadini sui problemi causati da un'irresponsabile gestione dei rifiuti.