

Curricolo verticale di sostenibilità ambientale dell' IC Gattatico-Campegine

a cura di A. De Conti

a.s. 2017-18

"We operate under the belief that when students understand that they can directly affect small and large scale change, they are motivated to carry this sense of responsibility, purpose and stewardship for the rest of their lives." Dal sito <https://projectgreenchallenge.com/>

Le tematiche da affrontare con gli studenti, nel corso degli otto anni di scuola, sono le seguenti:

Classe	Tematica da trattare
Prima della Primaria	I rifiuti e il riciclaggio (della carta, del vetro e dell'organico)
Seconda	Il problema della plastica
Terza	La risorsa acqua
Quarta	La risorsa suolo
Quinta	L'agricoltura, l'allevamento e l'alimentazione sostenibili
Prima della Secondaria	La perdita di biodiversità
Seconda della Secondaria	L'economia del consumo e l'impronta ecologica
Terza della Secondaria	Il riscaldamento globale e i cambiamenti climatici

E' auspicabile il coinvolgimento di associazioni di volontariato ambientale attive sul territorio, quali le guardie ecologiche volontarie, WWF con le oasi, LIPU, Fruttorti Parma, Legambiente, Centro di Educazione Ambientale di Campegine, etc, e di IREN che fornisce materiale didattico e attività per gli studenti.

Si riporta di seguito un elenco più dettagliato dei contenuti per ogni tematica e una lista di risorse (spesso in inglese, con link) che è possibile utilizzare, prevedendo almeno tre ore di lezione per ogni anno scolastico. L'uso di questo materiale non è obbligatorio. Si chiederà anzi agli insegnanti di mettere in comune ulteriore materiale di cui fossero in possesso. Si può pensare anche di tradurre i testi dall'inglese ed adattarli alle esigenze locali, modificando i video e dotandoli di voce italiana.

I rifiuti e il riciclaggio (classe Prima della Primaria)

Contenuti da affrontare:

- Come viene prodotta industrialmente la carta e le conseguenze sulla biodiversità
- Il marchio SFC, Forest Stewardship Council
- Come viene trasformata la carta raccolta con il riciclaggio
- Come viene prodotto industrialmente il vetro
- Il vetro non è biodegradabile ma è riciclabile all'infinito
- Come viene trasformato il vetro raccolto con il riciclaggio
- I rifiuti organici si trasformano in compost
- Cosa succede ai rifiuti non raccolti in modo differenziato (discarica, inceneritore)
- ...

Brevi filmati, a cartone animato, di 10 minuti al massimo sul riciclaggio:

<i>Titolo</i>	<i>Prodotto da</i>	<i>Indirizzo web</i>	<i>Lingua</i>
How Recycling Works!	SciShow Kids	www.youtube.com/watch?v=VIRVPum9cp4	Ing
What is recycling	Simply e-Learn	www.youtube.com/watch?v=0Xat8b3xGSs	Ing
Recycle	WonderGroveKids	www.youtube.com/watch?v=BaFpv03hq-4	Ing
The 3 R's for Kids	Smart Learning for All	www.youtube.com/watch?v=TjnNOCbuoCA	Ing
The 3 R's for Children (Peppa Pig)	Edinburgh Recycle	www.youtube.com/watch?v=oxeo_whmOC0	Ing
Peppa Pig 2x11 Il riciclaggio dei rifiuti	carlo pluto	www.youtube.com/watch?v=MEFzfgRzjnw	Ita

Altre risorse per l'insegnante

- Dal sito <http://www.wondergrovelearn.com> si possono scaricare i video e le attività da svolgere in classe dopo la visione dei video. A pagamento in inglese!
- Il gruppo Iren organizza visite agli impianti di raccolta rifiuti e offre materiali per le scuole sul tema del riciclaggio, vedi <http://edu.gruppoiren.it/eduiren>

Il problema della plastica (classe Seconda della Primaria)

Contenuti da affrontare:

- Come viene prodotta industrialmente la plastica e l'inquinamento provocato dalla sua produzione
- La plastica non è biodegradabile
- Negli oceani ci sono isole di plastica che fluttua
- Come viene trasformata la plastica raccolta con il riciclaggio
- La plastica biodegradabile e i marchi MaterBi e Vincotte: vantaggi e problematiche
- La legge sui sacchetti di plastica nei supermercati
- Il consumatore ha la responsabilità di scegliere tra prodotti in plastica o in altri materiali biodegradabili (es. posate, borse)
- Il consumatore deve evitare prodotti usa e getta e gli imballaggi superflui
- Usare l'acqua del rubinetto invece delle bottiglie di acqua confezionata
- ...

Brevi filmati, a cartone animato, di 10 minuti al massimo sulla plastica:

<i>Titolo</i>	<i>Prodotto da</i>	<i>Indirizzo web</i>	<i>Lingua</i>
Gli oggetti che nascono dal riciclo della plastica	Corepla	www.youtube.com/watch?v=Mv6F4Gzkc9Y	Ita
What really happens to the plastic you throw away	TED-Ed	www.youtube.com/watch?v=_6xINyWPpB8	Ing
How Much Plastic is in the Ocean?	It's Okay To Be Smart	www.youtube.com/watch?v=YFZS3Vh4lfl	Ing
Plastic Ocean	United Nations	www.youtube.com/watch?v=ju_2NuK5O-E	Ing

Altre risorse per l'insegnante

- Documentario *Bag it* di Jeb Barrier, disponibile su Youtube in www.youtube.com/watch?v=daQYjriQOM0 in italiano
- Breve filmato *Know Your Plastics* prodotto da Good, in inglese, reperibile su www.youtube.com/watch?v=_qTelxi3MjU
- *Oceani di plastica*, documentario su www.youtube.com/watch?v=uxt5Xpb0dl8, in italiano

La risorsa acqua (classe Terza della Primaria)

Contenuti da affrontare:

- L'acqua dolce è limitata sul pianeta Terra
- Difficoltà di accesso all'acqua nei paesi del mondo
- Come i paesi occidentali sprecano l'acqua: consumi paragonati
- Le previsioni sui cambiamenti climatici parlano di minore disponibilità di acqua nel futuro
- Alcune produzioni agricole necessitano di tantissima acqua (mais, etc)
- E' possibile paragonare i cibi in base all'acqua che richiedono per essere preparati
- Come diminuire lo spreco di acqua in casa (utilizzare acqua della lavatrice per lo sciacquone, fare la doccia invece del bagno, chiudere l'acqua quando ci si insapona o si lavano i denti, usare la lavatrice piena, consumare cibi ad impronta ecologica più bassa, etc)
- Gli effetti della siccità sull'ambiente intorno a noi
- ...

Brevi filmati, a cartone animato, di 10 minuti al massimo sulla risorsa acqua:

<i>Titolo</i>	<i>Prodotto da</i>	<i>Indirizzo web</i>	<i>Lingua</i>
Save Water to Help the Earth	WonderGroveKids	www.youtube.com/watch?v=rI0YiZjTqpw	Ing
Water, who needs it?	California DWR	www.youtube.com/watch?v=l67HwLegDLE	Ing
WATER our most precious resource	Robeco Asset Management	www.youtube.com/watch?v=Vlaw5mCjHPI	Ing
The Global Water Crisis How Much Water Do We Really Use Everyday?	TakePart	www.youtube.com/watch?v=On9WRrFHVjY	Ing
Water Crisis - A short introduction	MinuteVideos	www.youtube.com/watch?v=JyzvcrZluf0	Ing
H2O-NO! - Fresh Water Problems: Crash Course Kids #33.1	Crash Course Kids	www.youtube.com/watch?v=jNOc7mHr5gl	Ing

Altre risorse per l'insegnante

- Determinazione della propria impronta idrica sul sito del Water Footprint Network, <http://waterfootprint.org/en/>

La risorsa suolo (classe Quarta della Primaria)

Contenuti da affrontare:

- Cos'è il suolo
- Il suolo si forma in tempi geologici con un processo naturale
- Quando un suolo viene rimosso, non si riforma (es. delle isole Kornati in Croazia)
- La giornata mondiale del suolo
- La perdita di suolo per erosione, desertificazione, cementificazione, perdita di materia organica
- Il consumo di suolo in Italia
- La gestione sostenibile del suolo
- Ogni cibo per la sua produzione utilizza quantità diverse di suolo
- ...

Brevi filmati, a cartone animato, di 10 minuti al massimo sulla risorsa suolo:

<i>Titolo</i>	<i>Prodotto da</i>	<i>Indirizzo web</i>	<i>Lingua</i>
Layers of Soil for Kids	Smart Learning for All	www.youtube.com/watch?v=yslm7lmsK6c	Ing
Soil Conservation	CBSE	www.youtube.com/watch?v=-RuNQiX_HEA	Ing
Let's Talk About Soil - Italiano	Mauro Moreno	www.youtube.com/watch?v=oa5Rga1Qwyc	Ita
Better Save Soil - Italian	IASS Potsdam	www.youtube.com/watch?v=Afliq7qdLxY	Ita
The Value of Soil	ELD initiative	www.youtube.com/watch?v=403sT9CGRI0	Ing
Introduction to Soil part 1	The Science Basement	www.youtube.com/watch?v=p166fVxwyuY	Ing
Soil counts: preserve it	ELDinitiative #ELDsolutions	www.youtube.com/watch?v=WLZVfz7ej78	Ing

Altre risorse per l'insegnante

- Science Video for Kids: Natural Resources of the Earth, disponibile su Youtube in www.youtube.com/watch?v=daQYjriQOM0 in italiano
- L'iniziativa *Salva il suolo* di Legambiente, su www.salvailsuolo.it

L'agricoltura, l'allevamento e l'alimentazione sostenibili (classe Quinta della Primaria)

Contenuti da affrontare:

- Il passaggio dall'agricoltura tradizionale a quella industriale e i suoi effetti
- Inefficienze: oggi per produrre 1kcal di cibo ci vogliono 10Kcal di combustibili
- I problemi sollevati dai fertilizzanti, pesticidi, anticrittogamici
- OGM
- I problemi sollevati dagli allevamenti intensivi
- Impatto della pesca (overfishing, metodi distruttivi di pesca)
- Nuove forme di agricoltura: il biologico, la permacultura
- Impatto ambientale e sociale della dieta che seguiamo
- Il movimento Slow Food, un movimento italiano con successo anche all'estero
- I mercati contadini e a km 0 paragonati alla grande distribuzione
- I prodotti Equo e Solidale
- ...

Brevi filmati, a cartone animato, di 10 minuti al massimo sull'agricoltura sostenibile:

<i>Titolo</i>	<i>Prodotto da</i>	<i>Indirizzo web</i>	<i>Lingua</i>
Future of farming	SABMiller	www.theguardian.com/guardian-professional/video/2013/oct/16/food-security-future-sustainable-farming-video	Ing
What is organic farming?	FuseSchool - Global Education	www.youtube.com/watch?v=WhOrIUrnPo	Ing
Do we really need pesticides?	TED-Ed	www.youtube.com/watch?v=GLIIZ-qjXJA	Ing

Altre risorse per l'insegnante

- Industrial Vs Sustainable Agriculture, disponibile su Youtube in www.youtube.com/watch?v=7TRi7yeeYQQ in inglese
- L'organizzazione mondiale dei prodotti equi e solidali World Fair Trade Organization, wfto.com

La perdita di biodiversità (classe Prima della Secondaria)

Contenuti da affrontare:

- Il significato di biodiversità
- La sesta estinzione: perdita di biodiversità e le sue cause
- Coltive che danneggiano la biodiversità: olio di palma, soia per mangimi, piante industriali come il pioppo
- Come difendere la biodiversità: zone umide, aree protette, corridoi ecologici
- La moria di api e le sue conseguenze
- ...

Brevi filmati, a cartone animato, di 10 minuti al massimo sulla biodiversità:

<i>Titolo</i>	<i>Prodotto da</i>	<i>Indirizzo web</i>	<i>Lingua</i>
Why is biodiversity so important?	TED-Ed	www.youtube.com/watch?v=GK_vRtHJZu4	Ing
The threat of invasive species	TED-Ed	www.youtube.com/watch?v=spTWwqVP_2s	Ing
What Is Biodiversity?	MonkeySee	www.youtube.com/watch?v=aqtdalkxnQo	Ing
What Is Biodiversity?	FuseSchool - Global Education	www.youtube.com/watch?v=_bk2nnDI68g	Ing
Human impacts on Biodiversity	FuseSchool - Global Education	www.youtube.com/watch?v=wXJiHr8jWBs	Ing
Human activities that threaten biodiversity	California Academy of Sciences	www.youtube.com/watch?v=2RC3Hsk90t8	Ing
Learning to protect biodiversity	Unesco	www.youtube.com/watch?v=kHhspf5lfdE	Ing
Il pianeta vive, se vive la biodiversità	Slow food	www.youtube.com/watch?v=pjqJ37SmZeo	Ita

Altre risorse per l'insegnante

- *La terra vista dal cielo*, documentario di Yann Arthus-Bertrand, disponibile su Youtube in italiano
- Il libro *La sesta estinzione. Una storia innaturale* di Elizabeth Kolbert, vincitore del Premio Pulitzer
- Il libro *Il collasso* di J. Diamond
- Il film documentario *Il sale della Terra*, di Wim Werners e Juliano Ribeiro Salgado

L'economia del consumo e l'impronta ecologica (classe Seconda della Secondaria)

Contenuti da affrontare:

- Cos'è il consumismo
- Crescita infinita su un pianeta finito: le conseguenze
- Cosa non è incluso nel prezzo del prodotto che si acquista: sfruttamento ambientale e sociale
- Il ruolo della pubblicità
- L'impronta ecologica
- Consumi pro-capite a confronto tra nazioni diverse
- Gli effetti del consumismo sull'ambiente
- Cambiare lo stile di vita: pratiche da mettere in atto per evitare gli sprechi
- Cosa deve sapere il consumatore consapevole: considerare la fonte, il metodo di produzione, il fine-vita del prodotto che si sta per acquistare
- Earth Overshoot Day: ogni anno arriva prima
- ...

Brevi filmati, a cartone animato, di 10 minuti al massimo sull'economia del consumo:

<i>Titolo</i>	<i>Prodotto da</i>	<i>Indirizzo web</i>	<i>Lingua</i>
HISTORY: CONSUMERISM	The School of Life	www.youtube.com/watch?v=Y-Unq3R--M0	Ing
Consumerism and Environment- Thinkquest	DPS714	www.youtube.com/watch?v=rKvoGr75t7g	Ing
What is Consumerism?	KnowledgeHub	www.youtube.com/watch?v=D9gcGjCF60o	Ing
La storia delle cose	2II220I2	www.youtube.com/watch?v=oktdSO_J3Vc	Ita
La storia dell'acqua in bottiglia	Dario Carotenuto	www.youtube.com/watch?v=2GF9-9kCX1g	Ita
The story of change	The story of stuff project	http://storyofstuff.org/movies/story-of-change/	Ing

Altre risorse per l'insegnante

- Sito <http://storyofstuff.org/>, contiene molti filmati interessanti e materiale per lezioni da organizzare dopo la visione dei video
- Video su Youtube, *Decrescita felice*, su www.youtube.com/watch?v=QYv0D9JrpwI
- Come determinare l'impronta ecologica, su <http://www.footprintcalculator.org/>
- La gara sul sito projectgreenchallenge.com che coinvolge studenti delle scuole superiori e li premia nella loro capacità di mettere in atto azioni (documentate) di rispetto verso l'ambiente in vari ambiti

Il riscaldamento globale e i cambiamenti climatici (classe Terza della Secondaria)

Contenuti da affrontare:

- Le cause dei cambiamenti climatici: la liberazione di anidride carbonica da impianti industriali, di riscaldamento, da mezzi di locomozione, da allevamenti
- Le tendenze per il futuro: verso un aumento della concentrazione di CO₂
- L'impegno degli stati più ricchi del mondo (Agenda 2030, Accordo di Parigi del 2015)
- Il ruolo delle piante nell'abbattimento della CO₂
- Riflessione sui effetti locali dei cambiamenti climatici
- I migranti per cause ambientali
- Piano Nazionale di Adattamento ai Cambiamenti Climatici (PNACC)
- ...

Brevi filmati, a cartone animato, di 10 minuti al massimo sul riscaldamento globale e i cambiamenti climatici:

<i>Titolo</i>	<i>Prodotto da</i>	<i>Indirizzo web</i>	<i>Lingua</i>
Can wildlife adapt to climate change?	TED-Ed	www.youtube.com/watch?v=ZCKRjP_DMII	Ing
Why the Arctic is climate change's canary in the coal mine	TED-Ed	www.youtube.com/watch?v=lrEM3LHvjI0	Ing
Climate change: Earth's giant game of Tetris	TED-Ed	www.youtube.com/watch?v=ztWHqUFJRTs	Ing
Is our climate headed for a mathematical tipping point?	TED-Ed	www.youtube.com/watch?v=EoYSToa2Yfw	Ing

Altre risorse per l'insegnante

- Il documentario *Una scomoda verità*, di Al Gore; si attende l'uscita di *Una scomoda verità 2*
- Enciclica *Laudato si* del 2015 di Papa Francesco
- Transitioning from the MDGs to the SDGs, video su www.youtube.com/watch?v=5_hLuEui6ww
- <http://www.un.org/sustainabledevelopment/development-agenda/> riporta una descrizione completa dell'Agenda 2030