



DEMETER

Metodologie didattiche interdisciplinari basate sulla collaborazione tra scuole e fattorie

Metodologia Interdisciplinare













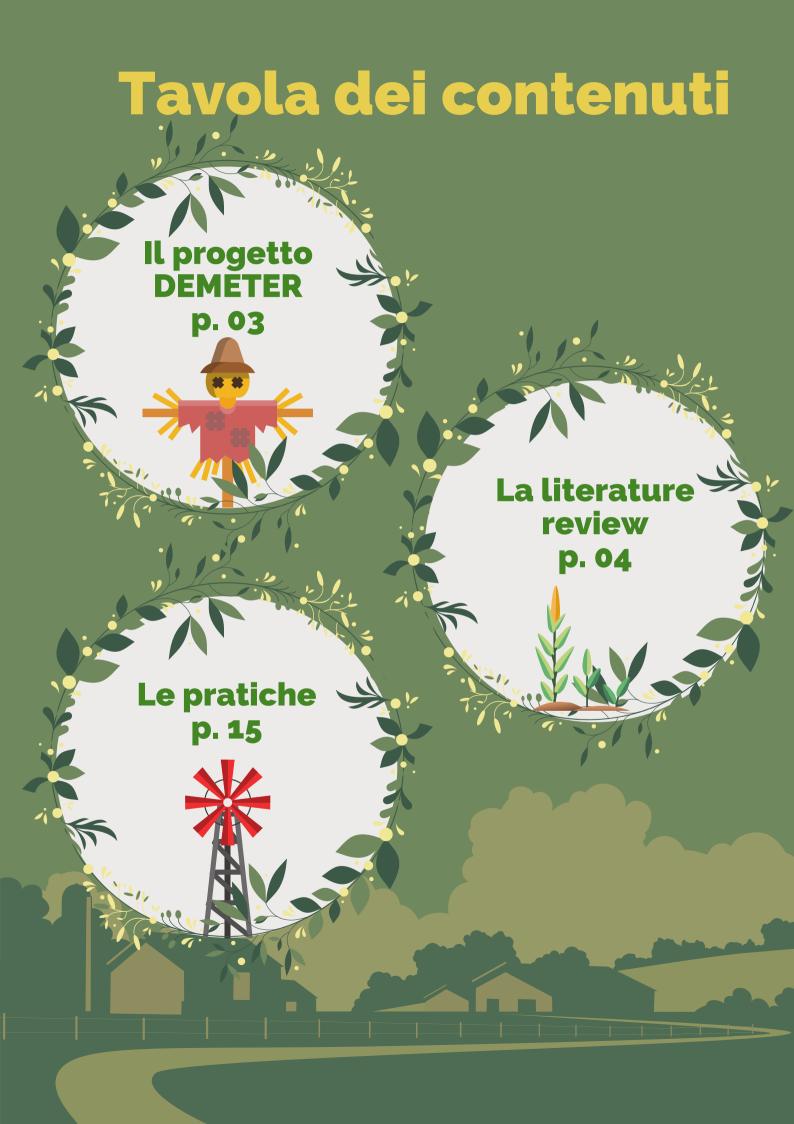












Obiettivi



Il progetto nasce dall'intento di sostenere gli insegnanti e gli agricoltori nell'adozione di pratiche innovative e collaborative tra scuola e fattoria, da sviluppare in chiave interdisciplinare, al fine di definire gli obiettivi di apprendimento disciplinari e trasversali e collegarli con le attività educative nelle fattorie. Il confronto internazionale, il dialogo tra insegnanti, ricercatori, agricoltori e istituzioni, la formazione predisposta in seno al progetto hanno rappresentato inoltre un'occasione di sviluppo professionale, nell'ottica della formazione permanente, di tutti gli attori coinvolti.

Attività

Literature review

Il primo output del progetto è stata una literature review che ha permesso di indagare come le ricerche precedenti abbiano affrontato il rapporto tra scuole primarie e aziende agricole da diverse prospettive come il partenariato educativo, le strategie didattiche adottate e i risultati di apprendimento promossi.

Raccolta e analisi di buone pratiche

La prima attività prevista dal progetto è stata la raccolta di buone pratiche che rappresentassero esempi di fruttuosa collaborazione tra scuole e fattorie. Sono state quindi condivise e analizzate dall'equipe di progetto.

Sperimentazione (2 fasi)

Ciascun partner ha testato le pratiche di altri, nelle proprie scuole, per valutare come si possano adattare a specifici contesti. I risultati di questa fase hanno permesso di implementare le pratiche e testarle in una seconda fase di sperimentazione che ha coinvolto insegnanti esterni alla partnership.

Formazione

La formazione, proposta al termine della prima fase di sperimentazione, è stata finalizzata a illustrare le attività svolte, i risultati della ricerca e lo sviluppo della metodologia interdisciplinare. La formazione si è concentrata in particolare sulla spiegazione di come implementare le pratiche di insegnamento, come collegarle agli obiettivi di apprendimento dei diversi curricula nazionali e come organizzare le attività e i contesti di apprendimento.

Verifica dell'efficacia delle pratiche implementate

Sono stati definiti indicatori è i relativi livelli, per monitorare le pratiche in itinere, utilizzati dagli insegnanti sperimentatori per individuare il livello raggiunto e motivarlo sottolineando i punti di forza e di debolezza.

Sviluppo del toolkit

Il toolkit si propone come agile strumento rivolto agli insegnanti e agli educatori per progettare percorsi didattici tra scuola e fattoria, interdisciplinari, legati agli obiettivi trasversali dell'Agenda 2030 e a obiettivi disciplinari di apprendimento.



La literature review

Il primo output del progetto DEMETER è la presente literature review che è stata condotta tra settembre 2018 e marzo 2019 dall'unità di ricerca dell'Università Milano Bicocca, al fine di esaminare come precedenti ricerche abbiano affrontato il rapporto tra scuole primarie e aziende agricole da diverse prospettive quali il partenariato educativo, le strategie didattiche adottate e gli obiettivi di apprendimento promossi.

Le metodologie di insegnamento-apprendimento sperimentate in DEMETER sono pedagogicamente fondate sull'approccio Reggio Emilia (Gandini, 1998; Ceppi & Zini, 2011), che assume l'ambiente come "terzo educatore" con il potere di trasmettere e catalizzare i messaggi educativi alla base della programmazione scolastica, e prevede che l'apprendimento sia potenziato dall'osservazione e dall'indagine degli studenti.

Lo scopo della literature review è stato quello di fornire un quadro teorico per il progetto DEMETER, identificando metodologie di insegnamento e apprendimento efficaci per lo sviluppo di competenze chiave negli alunni della scuola primaria attraverso l'educazione in fattoria, come un approccio specifico all'educazione all'aperto.

Diverse ricerche si sono concentrate sui risultati di apprendimento promossi nei vari approcci di outdoor education, sia per quanto riguarda le competenze disciplinari sia quelle trasversali, e la maggior parte di esse mostra un impatto positivo su entrambe (Williams & Dixon, 2013). Anche per quanto riguarda gli obiettivi di apprendimento, è emersa la necessità di implementare la ricerca per misurare e comprendere meglio gli effetti.

Un altro argomento sono le metodologie di insegnamento, indicate come poco affrontate dalla ricerca nell'educazione alla biologia e all'ambiente, compresa l'educazione all'aperto (Jeronen et al., 2017), a causa anche di una mancanza di confidenza degli insegnanti con gli ambienti esterni che può essere ridotta promuovendo la formazione degli insegnanti in questo ambito (Blair, 2009; Dillon et al., 2003).

La ricerca è stata costruita inserendo una selezione di parole chiave e combinazioni di parole chiave in più motori di ricerca online e banche dati tra cui Google Scholar, SpringerLink e Elsevier.

Combinazione di parole chiave	Google Scholar	Springer Link *	Elsevier
"Fattoria + scuola"	8300	481	270
"Fattoria + risultati di apprendimento"	4	204	520
"Fattoria + insegnamento"	346	237	18
"Fattoria + scuola+ bambini"	96	390	3

^{*} Disciplina: Educazione; sottodisciplina: Apprendimento e istruzione

Tabella 1. Risultati della ricerca

¹In collaborazione con due insegnanti-ricercatrici: Doris Valente e Chiara Gianotti



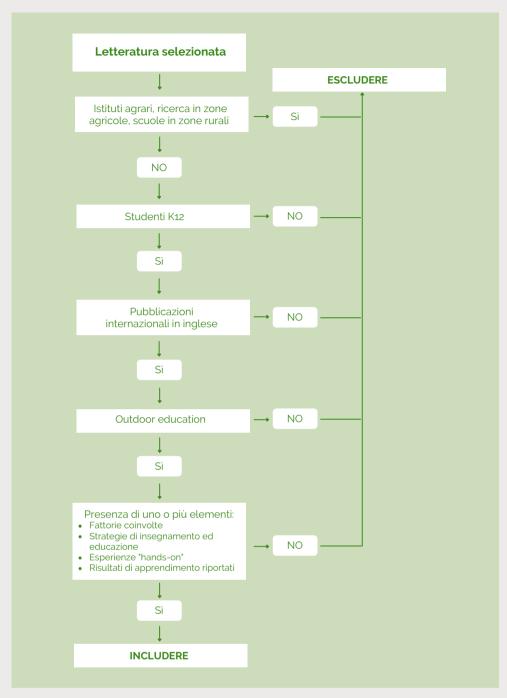


Figura 1. Albero che riassume i criteri di inclusione/esclusione

L'enorme numero di risultati (tabella 1) è stato ridotto drasticamente escludendo, sulla base dei soli titoli degli articoli, tutte le pubblicazioni che trattano di scuole e istituti agrari, università, scuola materna e superiore, e seguendo i criteri illustrati nella figura 1.

Questa panoramica ha portato a dividere i restanti 121 articoli - basandosi sugli abstract - in tre categorie principali, anche con più temi sovrapposti.²

- partenariato scuola-fattoria (18)
- risultati di apprendimento (55)
- strategie di insegnamento (48).

²Abbiamo usato la libreria Mendeley, uno strumento web per la creazione di archivi condivisi, per organizzare i documenti di ricerca identificati attraverso queste ricerche e renderli accessibili a tutto il team di ricerca.



NUMERO DI ARTICOLI COLLEGATI ALLE CATEGORIE

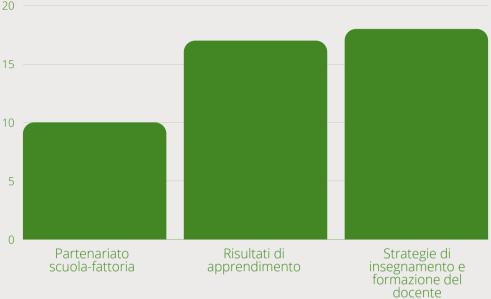


Figura 2. Ripartizione degli articoli recensiti per categoria chiave

PAESE DI ORIGINE

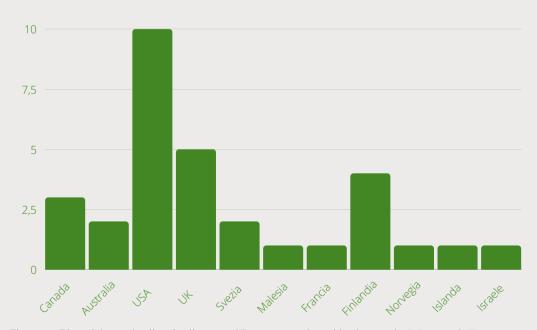


Figura 3. Ripartizione degli articoli recensiti per paese in cui la ricerca è stata condotta



ANNO DI PUBBLICAZIONE

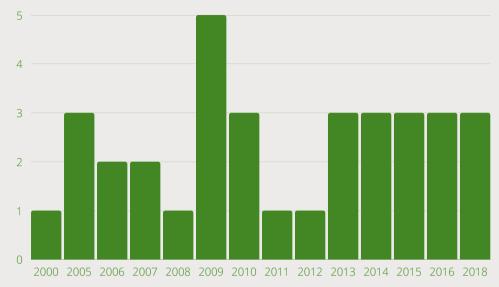


Figura 4. Ripartizione degli articoli recensiti per anno di pubblicazione

Il ruolo pedagogico della fattoria

Il tema della fattoria come ambiente di apprendimento è radicato nel campo dell'educazione all'aperto e apre diverse connessioni con l'educazione allo sviluppo sostenibile, alla nutrizione, alla buona salute e all'educazione al benessere. Come indicato negli obiettivi delineati nel Global Sustainable Development Report 2019 (Agenda 2030),³ l'Educazione allo Sviluppo Sostenibile (d'ora in poi ESD) e l'educazione all'aperto devono essere valorizzate rafforzando la cooperazione tra scuole, partner locali e società civile al fine di "garantire un'educazione di qualità inclusiva ed equa e promuovere opportunità di apprendimento permanente per tutti" (SDG4).⁴

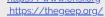
Seguendo questa visione, la cooperazione scuola-fattoria può essere basata su diversi principi guida come la prossimità, la continuità e la partecipazione attiva (Risku-Norja & Korpela, 2010).

In quanto agenzie educative inserite in contesti naturali e antropizzati (Torquati & Ernst, 2013), le scuole giocano un ruolo attivo nel loro ambiente più ampio; quindi, quando si forma un'alleanza di lavoro tra tutti gli attori di un'area locale, specialmente attraverso reti ad hoc come ENSI e GEEP, questo migliora lo sviluppo professionale degli insegnanti, favorendo pratiche didattiche innovative nel campo dell'ESD (Smith, 2018, p. 282).

Numerosi studi dimostrano che i contesti educativi all'aperto e l'opportunità di interagire con l'ambiente attraverso materiali naturali possono facilitare un apprendimento più complesso nei bambini: tali approcci creano un continuum con l'ambiente esterno, di cui i giovani allievi possono avere poca esperienza precedente, soprattutto in contesti fortemente urbanizzati (Scott et al., 2012; Fägerstam & Blom, 2013; Selmer et al., 2014).

Le esperienze educative all'aria aperta e il coinvolgimento con gli ambienti esterni hanno dimostrato di avere un impatto positivo sul benessere psicologico e fisico (Grey et al. 2015; Roberts et al., 2019) e di produrre migliori risultati di apprendimento negli studenti sia quando il contesto è altamente strutturato sia quando è più liberamente strutturato (Dhanapal et al., 2013; O'Brien & Murray, 2007).

⁵https://www.ensi.org



³Gruppo indipendente di scienziati incaricati dal Segretario Generale, Global Sustainable Development Report 2019: The Future is Now – Science for Achieving Sustainable Development (United Nations, New York, 2019).

⁴https://sdgs.un.org/goals/goal4

Tuttavia, come osservato da Skamp e Bergmann (2001), gli insegnanti sono poco inclini a fornire esperienze di apprendimento che includano o siano basate sull'ambiente naturale, con il risultato che rinunciano sia a significative opportunità di apprendimento per i loro studenti sia alla possibilità di progettare offerte educative con altri attori locali.

Costruire un partenariato tra fattoria e scuola

Una ricerca fondamentale su questo tema è stata condotta nell'ambito del movimento norvegese The Farm as a Pedagogical Resource, fondato nel 2002 (Jolly & Krogh, 2010; Krogh & Jolly, 2011). Nel loro lavoro, Linda Jolly e il suo gruppo di ricerca descrivono i principi fondamentali che costituiscono la progettazione di corsi che inizialmente hanno visto aziende agricole e scuole lavorare insieme per realizzare congiuntamente il progetto pionieristico "Living School".

Questo lavoro, combinato con strumenti pratici online°e con letteratura grigia (Harris, 2009), ci ha permesso di identificare una serie di azioni chiave che devono essere intraprese per promuovere il partenariato fattoria-scuola. In particolare, queste fonti di letteratura suggeriscono l'importanza di:

- offrire una formazione congiunta agli insegnanti e agli agricoltori,
- assicurarsi che qualsiasi programma di attività educative sia co-progettato da agricoltori e insegnanti,
- sviluppare una visione condivisa e mediare tra le esigenze degli agricoltori e quelle degli insegnanti.

La necessità di stabilire un dialogo bidirezionale tra il setting di apprendimento all'aperto (fattoria) e la scuola ha costretto gli insegnanti a uscire dalla loro zona di comfort e ha anche favorito l'apprendimento reciproco da parte dei ricercatori e degli attori locali (agricoltori), aiutandoli ad acquisire una comprensione più approfondita della situazione in cui si svolge l'azione educativa (Hazard et al., 2018).

La necessità di progettare programmi di sviluppo professionale per attrezzare gli insegnanti a facilitare l'apprendimento in ambienti naturali è sottolineata anche in un programma australiano di fattoria-scuola (Ballantyne & Packer, 2009). Questo programma mostra anche il ruolo chiave di centri dedicati, come gli Outdoor and Environmental Education Centres del Queensland, nella costruzione della partnership dandole un supporto istituzionale.

L'importanza di una cornice istituzionale emerge anche dal progetto americano Farm-to-School, che si è concentrato più strettamente sull'educazione alimentare, in linea con la legislazione federale e statale No Child Left Behind, ed è stato documentato il miglioramento delle conoscenze agroalimentari, della consapevolezza nutrizionale e dei comportamenti dei bambini (Joshi et al., 2008).

Un secondo tema cruciale nel delineare le caratteristiche di una partnership efficace è la necessità di una co-progettazione fattoria-scuola delle attività, che presuppone un riconoscimento reciproco di competenze e conoscenze come afferma la già citata ricerca condotta da Linda Jolly che ha incoraggiato uno "stretto contatto" tra agricoltori e insegnanti in modo che le attività in fattoria possano diventare una parte del curriculum regolare (Jolly et al., 2004, p. 3). Il rovescio della medaglia di questa vicinanza potrebbe essere che gli agricoltori con legami a lungo termine con una particolare scuola a volte sentivano che era basata su relazioni personali con un insegnante specifico e se quell'insegnante cambiava sede, il legame con la scuola spesso crollava (Jolly & Krogh, 2010).

Se ci sono anche difficoltà logistiche da considerare, poiché la co-progettazione richiede molto tempo, tuttavia, la ricerca di Risku-Norja e Korpela (2010) ha evidenziato che gli insegnanti hanno riferito che ne

⁶ www.visitmyfarm.org https://leafuk.org/farmertime/resources https://www.foodforlife.org.uk/schools/what-can-you-do/visit-a-farm



valeva la pena per l'opportunità di offrire ai bambini esperienze in continuità con il curriculum in un nuovo ambiente di apprendimento autentico, e gli agricoltori per lo sviluppo di un modo efficace di trattare con il pubblico derivante dalla cooperazione con le scuole.

Un'altra questione chiave implicata nella co-progettazione fattoria-scuola, è il ruolo pedagogico dell'agricoltore che ha anche a che fare con le rappresentazioni dei bambini e degli insegnanti degli agricoltori e della vita in fattoria, che erano spesso stereotipate. Allo stesso modo, abbiamo anche notato pregiudizi ricorrenti, in diversi programmi educativi condotti nelle fattorie italiane (Nigris et al., 2014), come l'idea che tutti gli agricoltori siano maschi, indossino cappelli di paglia e non si avvalgano delle moderne tecnologie.

Dagli studi norvegesi è emerso anche che la maggiore efficacia dei progetti è garantita da una continuità nel rapporto; i risultati dei tre casi analizzati mostrano che un progetto in cui il contatto con l'agricoltore è diretto e ben integrato nel curriculum è più efficace per gli studenti (Jolly & Krogh, 2010).

Incoraggiare visite regolari alla fattoria durante le quali i bambini hanno l'opportunità di partecipare direttamente ai compiti quotidiani della fattoria potrebbe anche "abbattere le barriere sociali della segregazione per età e fornire opportunità per bambini e adulti di incontrarsi e parlare di questioni ed esperienze di vita reale" (Mayer-Smith et al., 2009, p.119).

Vale la pena menzionare, anche se non fa parte della letteratura scientifica, il progetto Visit my Farm⁷ che ha prodotto una lista di linee guida dettagliate per rendere significative le esperienze di apprendimento in fattoria. Queste raccomandazioni includono:

- scegliere, a seconda dei casi, un parco agricolo (Farm Park) invece di una fattoria "autentica" (l'autore suggerisce il primo per i bambini più piccoli o quelli con bisogni speciali),
- la visita dovrebbe essere guidata dall'agricoltore,
- gli insegnanti dovrebbero visitare una fattoria durante la loro formazione iniziale di insegnanti o, almeno, prima di pianificare un progetto di classe,
- c'è bisogno di far conoscere, agli insegnanti e agli agricoltori, le organizzazioni che possono aiutarli a pianificare le visite alle fattorie,
- le organizzazioni intermediarie dovrebbero sostenere le reti di agricoltori esistenti e informare gli agricoltori sui requisiti per ospitare le visite scolastiche.

INSTITUTIONAL UMBRELLA	TRAINING	CODESIGN	SOCIAL AND ECONOMIC SPELOVER	OBSTACLES
Queentino's Outhor and Environment Education Centre (Substyne & Parlier, 2009)	"The Form as a Pedagogical Seasons" course led by Nacros gain University of Life Sciences. One was course for maximum and Semen G. regiseral. 2011)	Arthrist carried out both at school and on the form (Baltaryon & Pacine, 2009; Kongh. & Poly, 2011; histore Seather at, 2009; Patter-Vorge & Kongelt, 2010; Selmer et al. 2014; Smeth et al. 2013)	Local produce in achool masis, farms hosting community where (Borisins & Rose, 2006)	Sociotypical representations of farmitle (Mayer-Smith et al. 2009 Migna et al., 2014, Raibo-Moga & Konpela, 2010)
National property project 'Links, School' (Krogh & Jedy, 2011)	A training day at the filters recommended (Harris, 2019)	Interestion with the Server propered beforehead as school (InSty & Kingh, 2005)	Straffy medicities four producers (Aller di Outeren, 2006)	Farmers relate deficiely in finding actions is cooperation (Hiere, 2000)
National PTS Network (Serbice & Soc., 200)	Cond of design professional one topoless programms (Ballangue & Packer, 1009.)	Two way dulingse (Hazard et al., 2018)	Opportunity for farmen in Sevelop politic relationship (Bibble Norja & Korpela, 2010)	More outfliers matters confeet tose (Hazard et al., 2018)
	Peda go gotal emforcement of the Summer's role (Rights-Morja it Morga la. 2010)	List with the numeration (In-By, 2004; Paties Nineja in Keepela, 2010; Selmer et al. 2014)	Parvins productives (Soltrer et al. 2004)	Co-design dilors a long time (Raiso-Norya ili Karpelli, 2010)
	Persond monal learning (Hazard et al., 2016)	Specific code signed and evaluated project enquired (Kriegh & Jody, 2011)	Entergrammicos I dialogue (Adaper- Smith et al. 2 (009)	Part & seasonally (Bott in & Ros, 2008)

Figura 5. Tabella riassuntiva delle principali questioni coinvolte nella costruzione del partenariato scuola-fattoria

⁷ https://www.visitmyfarm.org/preparing-for-your-farm-visit#guide-resources



Risultati di apprendimento

I risultati d'apprendimento possono essere divisi in due sotto temi: risultati disciplinari, in termini di apprendimento specifico delle materie scolastiche, e risultati più ampi come competenze trasversali, attitudini e comportamenti.

Due precedenti analisi della letteratura hanno affrontato questo tema, tra gli altri, offrendoci una preziosa guida iniziale alle questioni chiave che riguardano l'impatto sui risultati di apprendimento degli studenti di ambienti di apprendimento all'aperto e non formali come le fattorie.

La più recente di queste due analisi, condotta da Williams e Dixon (2013) nella Portland State University, ha esaminato l'impatto di questo apprendimento in Impact of Garden-Based Learning on Academic Outcomes in Schools: Synthesis of Research Between 1990 and 2010 e ha sottolineato le lacune chiave nella ricerca esistente e il fatto che gli studi fino a quel momento erano raramente riusciti a identificare quali aspetti di un particolare programma avevano contribuito a produrre impatti positivi. Gli autori hanno concluso che l'investimento nell'educazione all'aperto non era stato accompagnato da una "attenzione parallela sulla ricerca rigorosa per capire i risultati disciplinari di apprendimento in modo sistematico" (ivi, p. 226). Tuttavia, hanno anche sottolineato "una preponderanza di risultati disciplinari positivi soprattutto in scienze, matematica e arti linguistiche, riconoscendo gli orti come mezzi didattici e curricolari per affrontare contenuti disciplinari" (ibidem).

Una dettagliata analisi e valutazione dei risultati di apprendimento è stata condotta da ricercatori finlandesi (Smeds et al., 2015b) esaminando il ruolo della fattoria come ambiente di apprendimento alla luce della drastica diminuzione del numero di fattorie attive in Finlandia. I risultati dei test hanno indicato che, al follow-up dopo cinque mesi, gli alunni con rendimento scolastico più basso che erano stati esposti all'ambiente di apprendimento autentico della fattoria hanno ottenuto risultati medi dei test più alti rispetto agli alunni con rendimento scolastico più alto che avevano ricevuto l'intervento solo in classe. Questo risultato conferma non solo l'efficacia dell'attività in fattoria, ma anche il suo potenziale significativo per aumentare l'inclusività.

Questi risultati sono in linea con un quadro più ampio che definisce i programmi educativamente efficaci come quelli che non pongono una forte enfasi sui prodotti dell'apprendimento, ma piuttosto stimolano i processi di indagine, generano domande aperte, e generalmente favoriscono la partecipazione attiva e l'impegno degli studenti. L'ampio impatto cognitivo, affettivo, fisico e comportamentale dell'esperienza educativa all'aperto è ben illustrato in diversi studi come il progetto Forest School di O'Brien e Murray (2007).

L'impatto positivo delle attività all'aperto sulle abilità trasversali degli studenti include anche i cambiamenti comportamentali e attitudinali (Ballantyne & Packer, 2009; Blair, 2009), il problem solving e la cooperazione tra pari (Fägerstam, 2014; Kangas et al., 2017), la motivazione, la concentrazione e la fiducia in se stessi (O'Brian & Murray, 2007) e le capacità di autovalutazione (Nuutinen, 2018).

All'interno dello studio empirico di Nuutinen, The Encounters Project in Finlandia, i bambini hanno usato una griglia KLW (cosa sapevano già, cosa avevano imparato e cosa volevano sapere ulteriormente) per autovalutare il loro apprendimento. La stessa griglia che abbiamo usato nelle pratiche Demeter.

Anche due tesi di dottorato hanno offerto indagini approfondite sui risultati dell'apprendimento all'aperto: il lavoro di Pia Smeds (2017) e Farm Visit: Interdisciplinary outdoor learning for Primary School Pupils and Scotland's Curriculum for Excellence (McIver Mattu, 2016). Quest'ultimo ha esplorato l'uso delle visite in fattoria didattica, come esempio di apprendimento all'aperto, nel contesto del Scottish Curriculum for Excellence through Outdoor Learning (Governo scozzese, 2010).

⁸ https://education.gov.scot/Documents/cfe-through-outdoor-learning.pdf



L'assunto di partenza dell'autrice era che il nuovo curriculum sia carente, nella misura in cui non offre alcuna prova di connessioni più ampie tra le opportunità di apprendimento all'aperto e contenuti curricolari. McIver Mattu ha osservato che gli insegnanti nel suo caso di studio sono stati in grado di collegare le loro visite in fattoria a una vasta gamma di aree curricolari, come l'arte, la musica, il teatro, la matematica e le scienze, e ha sottolineato che le esperienze dei bambini in fattoria, come toccare, nutrire e vedere gli animali, producono una conoscenza duratura ed emotivamente carica (McIver Mattu, 2016, p. 150)

SCIENZE	MATEMATICA	ALTRE COMPETENZE SCOLASTICHE	COMPETENZE TRASVERSALIE ATTITUDINALI	CONOSCENZE NUTRIZIONALI E COMPORTAMENTI	IMPATTO DI LUNGO TERMINE
Connect in accepts scores (Figurerous & Stem, 2017)	Higher count, stores, for made my who followed we descend here say programme (Page et al., 2006)	Art, resek, diseku (historia bilaria 2014)	Problem colving and peer collectration (Figuresia, 2014) Finger annotal Blom, 2013; Kangar et al., 2017, Adersy de O'Tomes, 2005)	Frait and vegentities compression security arrengthers with the lowest macon (Sontrager Yoder at st., 2014)	
	Long-term better randin in math was for stadents angaged in outdoor acovers (Figures & Boon, 2013)	emploration accretion enterior ed children's	Conditions of social state. Surgouge and concentration, mother social concentration, and concentration, Scientific and state mending (O'Beles & Makeray, 2007)	Proc and regestables consumption increased (Xrapp, 2018)	Long-hung and encountry charged losswiredge (Michigan Massa, 2018)
The potential for indoor and oraction learning to complement exit other (Diameps) & Let, 1013)	Numericy (blc/ver blam, 2016)	The second secon	Armstral and behavioural changes related to environment (Balancyae & Pecine, 2009, Star., 2000; Marray & O'Brien, 2000)	20156)	Higher degree of long-term contribing orderine (Flagorians & Blom, 2018)
			Self-assertment sitch (Straniese, 2010)	mgran vag makes vatt beg men effect (Kropp, 2015)	

Figura 6. Tabella riassuntiva dei principali risultati di apprendimento

Strategie di insegnamento e competenze degli insegnanti

Diversi studi hanno identificato gli ostacoli riferiti dagli insegnanti alla conduzione di attività di apprendimento in fattoria/all'aperto. Una questione sollevata da più autori, che abbiamo già affrontato nel paragrafo sul partenariato scuola-fattoria, è che i progetti educativi in fattoria per essere efficaci richiedono una formazione ad hoc per gli insegnanti, che si percepiscono come poco informati sui temi dell'agricoltura e non sono sicuri della loro capacità di insegnarli bene (Bowker, 2002; Knobloch et al., 2007; Tal & Morag, 2009). Una chiave per l'efficacia della formazione è "l'apertura degli insegnanti a trovare valore nella formazione relativa all'insegnamento sul campo e la predisposizione individuale a stare all'aria aperta" (Scott et al., 2015, p. 177).

Un rapporto recentemente pubblicato sul progetto Erasmus Plus, A Rounder Sense of Purpose (Vare et al., 2019), ha offerto un modello pratico di accreditamento per gli educatori ESD, suggerendo che essi richiedono 12 competenze, ciascuna delle quali si scompone in tre risultati di apprendimento con molteplici componenti sottostanti.

Le quattro voci della tabella delle competenze RSP suggeriscono il processo che l'educatore potrebbe seguire:

- (a) integrazione utilizzando la conoscenza da diverse dimensioni, guardando alle interconnessioni e alle relazioni causa-effetto,
- (b) coinvolgimento costruendo questa comprensione nel loro personale senso di impegno,
- (c) pratica combinare le due fasi precedenti nel proprio lavoro pratico di educatore,
- (d) riflessione valutare il processo e i risultati del loro lavoro, assumersi la responsabilità e prendere decisioni prima di ripetere il processo in un ciclo di apprendimento ricorsivo. (ivi. p. 9)



La mancanza di tempo è un ostacolo frequentemente segnalato (Harris, 2009) già emerso nel processo di costruzione del partenariato: gli insegnanti hanno poco tempo per impegnarsi in una pianificazione aggiuntiva, sia a scuola che in loco presso la fattoria, e possono non riuscire ad avviare la collaborazione con gli agricoltori a causa di una mancanza di consapevolezza circa la presenza e l'attività delle organizzazioni ambientali locali (Marcombe, 2013). Inoltre, il numero di mesi in cui è possibile trascorrere del tempo all'aperto è limitato dalla stagionalità (Trexler et al., 2000).

La collaborazione con un esperto può anche aiutare gli insegnanti a superare le preoccupazioni circa i rischi per la sicurezza dei bambini: in uno studio sulla percezione degli insegnanti in formazione dei luoghi di apprendimento all'aperto (Torquati & Ernst, 2013), la ragione principale per cui alcuni siti erano visti come meno adatti per le attività educative erano i rischi per la sicurezza, che in genere richiedono la presenza di altri adulti per quidare e supervisionare i bambini.

La formazione di base e in servizio degli insegnanti può quindi svolgere un ruolo cruciale (Smeds et al., 2015b) nell'aiutare gli insegnanti a sviluppare le competenze chiave necessarie per offrire ai bambini esperienze di apprendimento in contesti naturali: gli insegnanti richiedono conoscenze tecniche su come fornire una supervisione adeguata, ma anche la capacità di progettare esperienze di apprendimento strutturate e non strutturate in natura.

Allo stesso modo, le conoscenze pregresse e l'esperienza pratica degli insegnanti nell'apprendimento all'aperto sono influenzate da, e influenzano, i loro preconcetti e le loro rappresentazioni dei benefici dell'educazione in ambienti naturali (Anderson et al., 2006), innescando potenzialmente un ciclo virtuoso di offerte educative, combinando esperienze all'aperto e al chiuso (Norðdahl & Jóhannesson, 2016).

Altri studi confermano che la fiducia degli insegnanti nel promuovere questa prospettiva olistica e le strategie basate sull'esperienza sono aumentate dalla formazione (Anderson et al. 2006, Zhai. 2012).

Come osservato da Angelotti et al., stimolare i futuri insegnanti a mettersi in gioco e a riflettere sul loro processo di acquisizione delle conoscenze ha un ulteriore valore educativo perché fornisce loro un modello educativo che possono riprodurre nelle scuole. È di grande valore per gli insegnanti avere una visione sistemica della connessione tra prodotti alimentari e fonti primarie e la capacità di guidare i loro studenti ad acquisire questo concetto.

Inoltre, quando gli insegnanti hanno un background formativo o un interesse personale nell'agricoltura/natura, sono più inclini a invitare i loro studenti a porre domande, sia aperte che mirate, e ad aiutare i bambini a sviluppare risposte più complesse (Bowker, 2002). Tuttavia, la ricerca mostra che l'interesse e la conoscenza dell'agricoltura e della natura da parte degli insegnanti non sono sufficienti a produrre un ambiente di apprendimento efficace, così come le visite a contesti esterni non garantiscono, da sole, che l'apprendimento abbia luogo (Smeds et al., 2015a).

La letteratura fornisce alcune linee guida per gli insegnanti su come rendere efficaci i loro programmi educativi all'aria aperta/a scuola: i progetti di apprendimento all'aperto di maggior successo sono quelli in cui i prodotti di apprendimento non sono pesantemente enfatizzati, vengono utilizzati metodi di insegnamento induttivi, viene stimolato un approccio di ricerca (Bowker, 2002), vengono generate domande aperte e gli studenti partecipano attivamente e appaiono coinvolti (Ballantyne & Packer, 2009, Jeronen et al., 2017; Kangas et. al 2017; Zhai, 2012). L'apprendimento basato sull'indagine è incoraggiato in prima persona tenendo conto delle conoscenze pregresse degli alunni (Zhai, 2012), delle concezioni irrazionali (Smeds et al., 2015b) e delle misconcezioni (Bowker, 2002).



TEACHING METHODOLOGIES	TEACHERS TRAINING	TEACHERS' COMPETENCES and ATTITUDES	CURRECULAR LIPIGS	CONCERNS AND BARRIERS
Inspiry based learning (Bowles, 2002)	Agricultus I traving for texchers is no commended (Kumhloch et al. 2001)	Tracher' precompating and belefy adulates the access of outdoor learning imperiences (Hards, 2000, Knottochet M., 2005)		Tractions preceive the special supports printed about the many appeal sometimental is used (2 online, 2002; Knoblect et al., 2007; Main certe, 2002; St. & Monte, 2009)
Experience based Brancing (Subseques de Partice, 2000) (Titlé, 2012)	Teaching coefficient, milest and experienced strategies to exceed by training (Antiester et al., 2000; Angeloris et al., 2009; Blac., 2010)	Establish prior counted go utflement precisioner of oradion search benefits (Audience et al., 2004)	Cooperation with agricultural formation with Experts facilities the integra for all outdoor learning sciences with the school continuous (Addobre it Vorgs, 2003) Taylor et al., 2000)	Teacher lack of immodelige about bool or generation, is of of equipment (Scott et al., 2015; Martosche, 2013; Treater et al., 2000)
Walk in pougo Description al., 2016	Training counted belo teachers designing outdoor classifices (Novi-data) & Notamerson, 2006, Tall 5 Monae, 2009, Stonda et al. 2015)		Field rips, in complex learning settings, left the revisions to the science curriculus (Tel & Moras, 2006)	Children haste and sale y/Scorer st., 2015; Mannoute, 2012; Testier et al., 2000)
Mativementy harring (Steeds et al., 2019)	Teacher asked for specific terring (Treatment), 2000	Education need to congrate students' todanic garden experience with action! subject in overlake (Zhai, 2012)		Cost and revel tips (Harris, 2009, Marcombe, 2013; Scott et al., 2015; Trester et al., 2008)
Paph actively participation and agency (Secret et al., 2016; Kangasenel, 2017)	Course recommended morder to provide appropriate appendance natural environments (Torquet & Borse, 2015)	Reflector and assuming responsibility eralizating the process and results of the o work (Vascent d., 2009)		
2016	Endirekta Fa predisposition to being outdoor inflactor operases to find water in second (Seed et al., 2013)			

Figura 7. Tabella riassuntiva delle strategie di insegnamento e delle competenze degli insegnanti

Conclusioni

La presente analisi della letteratura ha messo in evidenza i vantaggi e le sfide associate alle esperienze educative condotte in collaborazione tra scuole e fattorie, includendo sia principi educativi più ampi che si riferiscono all'educazione all'aperto e all'ESD, sia argomenti che sono specifici dell'ambiente della fattoria.

Il tema del rapporto fattoria-scuola ci ha portato a esaminare, da un lato, una serie di questioni che hanno implicazioni per una gamma più ampia di ambienti di apprendimento, compresi altri ambienti all'aperto come orti e foreste; dall'altro, gli obiettivi e i risultati dell'apprendimento che sono sia disciplinari sia trasversali legati all'educazione ambientale e sostenibile. Il terzo fattore chiave che affrontiamo è legato alle competenze degli insegnanti e alla loro formazione per la promozione dell'educazione all'aperto.

Alcune delle debolezze e delle lacune che abbiamo identificato erano già state evidenziate da precedenti analisi della letteratura e sostengono la necessità di concentrare la ricerca futura sulle seguenti domande:

- Come dovrebbero essere formati gli insegnanti e gli agricoltori per permettere un'esperienza di apprendimento significativa ed efficace?
- Come includere in modo coerente l'esperienza in fattoria nei programmi scolastici?
- Come rilevare e valutare in modo sistematico i risultati di apprendimento disciplinari e trasversali?



La presente analisi della letteratura ci ha aiutato a definire alcuni dei fattori chiave alla base di forti partenariati tra fattoria e scuola e di esperienze efficaci di educazione all'aperto: questi hanno fornito l'impalcatura per progettare i successivi passi del progetto DEMETER e comprendono sia principi educativi più ampi che si applicano all'educazione all'aperto e all'ESD in generale, sia elementi che sono specifici al partenariato tra fattoria e scuola.

- 1. Il partenariato fattoria-scuola potrebbe essere rafforzato:
- organizzando sessioni di formazione congiunte tra insegnanti e agricoltori per sviluppare un linguaggio comune e obiettivi educativi condivisi.
- affrontando questioni logistiche come tempo, fondi, stagionalità,
- promuovendo il ruolo pedagogico dell'agricoltore nella co-progettazione delle attività.
- 2. Prendendo in considerazione i risultati di apprendimento attesi l'attenzione dovrebbe essere data a:
- le competenze sia disciplinari che trasversali,
- il ruolo giocato dall'esperienza in classe e all'aperto,
- strumenti di valutazione coerenti.
- 3. Un'efficace strategia di insegnamento co-progettato tra scuola e fattoria dovrebbe includere
- collegamenti curricolari ben strutturati,
- considerazione delle preconoscenze, dei preconcetti, degli errori, delle aspettative e delle paure degli studenti e degli insegnanti,
- tempo per l'esperienza pratica, la spiegazione, la ricostruzione, la riflessione e il consolidamento,
- progettazione e setting per promuovere l'apprendimento basato sulla ricerca.

Questi punti chiave ci hanno guidato durante la fase di implementazione del progetto, e specialmente durante il nostro monitoraggio delle pratiche di insegnamento, e la raccolta di evidenze e documentazione. Questo approccio sarà cruciale per formare gli insegnanti e gli agricoltori a progettare esperienze di apprendimento nelle fattorie che siano significative ed efficaci per tutti gli attori coinvolti.



Le buone pratiche

La raccolta di buone pratiche individuate nel quadro del progetto DEMETER sono esempi di fruttuosa collaborazione tra scuole e fattorie. Esse sono state condivise e analizzate dall'equipe di progetto a seguito della definizione di un modello comune di raccolta delle informazioni. Complessivamente sono state individuate 15 pratiche ma solo 11 sono state scelte in quanto soddisfacevano i criteri qualitativi minimi individuati dalla partnership. La prima parte della descrizione della pratica è dedicata ai contenuti e come essa è stata pianificata e implementata. La seconda parte si concentra sulla descrizione del contesto e la terza si focalizza sul perché la pratica è stata scelta come esempio di collaborazione tra scuola e fattoria.



VISITA SCOLASTICA A UNA FATTORIA SOIL ASSOCIATION - UK



COSA? Attività su un tema specifico



Obiettivo dell'attività

Comprendere come viene prodotto il cibo attraverso una visita ad una fattoria



Descrizione del tipo di attività

L'attività coinvolgerà un gruppo di alunni che visiterà una fattoria e scoprirà come viene prodotto il cibo che mangiamo. La visita sarà guidata dall'agricoltore o da un membro dello staff della fattoria che può interpretare le attività agricole per farle comprendere agli studenti. È probabile che la giornata includa una passeggiata o un giro in rimorchio per vedere diversi elementi del sistema agricolo, compresi i raccolti, il bestiame, i macchinari, gli edifici e la fauna (a seconda del tipo di fattoria visitata). Questo fornirà la base per domande e discussioni. Idealmente, alcune attività pre-visita e post-visita in classe aiuteranno a preparare la visita e a estendere l'apprendimento in seguito.



Il ruolo dell'insegnante

L'insegnante è responsabile di:

- Assicurarsi che i bambini siano informati e preparati per la visita. Questo può includere la riflessione su quali sono i loro preconcetti sull'agricoltura, cosa possono aspettarsi di vedere nella fattoria, da dove pensano che provenga il cibo e come condurre la visita in sicurezza.
- Assicurarsi che la giornata sia pianificata con l'agricoltore e che lui/lei sia consapevole del tipo di argomenti che i bambini dovrebbero imparare. Un incontro o una telefonata prima della visita può aiutare a questa pianificazione.
- Assicurarsi che i genitori sappiano cosa comporta la visita per quanto riguarda l'abbigliamento, le calzature e gli orari della visita.
- Assicurarsi che i bambini siano sicuri e ben educati durante la visita. L'agricoltore potrebbe non avere esperienza nel controllare un grande gruppo di bambini.
- Aiutare a interpretare ciò che l'agricoltore sta dicendo per assicurarsi che gli alunni capiscano e, se necessario, stimolare domande e discussioni.
- Pensare a quali attività intraprese nella fattoria possono fornire la base per la progettazione futura e la discussione in classe, soddisfacendo le esigenze curricolari.



Il ruolo degli alunni

I bambini parteciperanno alla sessione per:

- Imparare come gli agricoltori producono il cibo che mangiamo e acquisire una maggiore comprensione della stagionalità, del viaggio che il cibo compie dal campo alla tavola, e della relazione con l'ambiente.
- Partecipare alla discussione e fare domande per approfondire la loro comprensione.
- Ove possibile, prendere parte a un'attività pratica per consentire loro di sviluppare l'apprendimento, acquisire nuove competenze ed esperienze.
- Sfruttare l'opportunità di sviluppare abilità interpersonali, lavoro di squadra, fiducia, comunicazione e benefici per la salute attraverso l'esercizio fisico e l'accesso agli spazi verdi.
- Raccogliere conoscenze e informazioni su cui si può riflettere in futuro in classe.
- Seguire le istruzioni e stare al sicuro durante la visita, ma anche divertirsi nella fattoria.





Il ruolo dell'agricoltore/coltivatore/produttore

L'agricoltore dovrà:

- Collaborare con l'insegnante per pianificare la sessione e assicurarsi che lui/lei sia a conoscenza di ciò che deve coprire durante la visita.
- Assicurarsi che la fattoria sia un ambiente sicuro da visitare, con strutture adeguate, lavaggio delle mani e valutazione dei rischi presenti.
- Presentare la fattoria e ciò che viene prodotto, e descrivere le attività agricole in un modo che sia chiaro da capire per alunni di diverse età.
- Portare i bambini a fare un giro per vedere i punti chiave di interesse/discussione.
- Fornire opportunità per il lavaggio delle mani, le visite ai bagni e le pause di ristoro.



Documentazione o output da produrre da parte degli insegnanti e degli alunni prima, durante o alla fine della pratica

Prima della visita:

- Insegnante: preparazione pre-visita ed eventuali moduli di prenotazione compilati con l'agricoltore.
- Insegnante: compilare una valutazione dei rischi per la scuola.
- Studenti: discussione o lavoro scritto/cartografico su cosa aspettarsi durante la visita alla fattoria.

Durante la visita:

- Insegnante: raccogliere/annotare argomenti e attività che potrebbero essere ripresi in classe.
- Insegnante: aiutare a interpretare qualsiasi argomento difficile per gli alunni e assicurarsi che venga presentato in modo equilibrato su argomenti sensibili o controversi.
- Studenti: avere l'opportunità di sperimentare la fattoria senza troppe raccolte di dati/prendere appunti che li distraggano.

Dopo la visita:

- Insegnante: pianificare una serie di opportunità per dare seguito alla visita in lezioni appropriate per sviluppare l'apprendimento.
- Insegnante: assicurarsi che gli alunni abbiano una visione equilibrata dei diversi tipi di agricoltura se la visita solleva questioni da discutere.
- Insegnante: esplorare la coltivazione pratica e altri progetti alimentari che possono essere condotti nei terreni della scuola.
- Studenti: riflettere sull'esperienza della visita alla fattoria, su ciò che hanno imparato e su come vedono la fattoria rispetto alla discussione precedente alla visita.



Processo (attività passo dopo passo per implementare la pratica), strumenti (microscopio, iPad, fogli di lavoro ecc.) e approccio didattico (discussione, esperimenti, domande basate su problemi, brainstorming, giochi di ruolo ecc.)

- 1. Cercare una fattoria adatta e fare una prenotazione.
- 2. Comunicare con l'agricoltore per pianificare le attività.
- 3. Completare la documentazione necessaria (prenotazione e valutazione dei rischi, ecc.), prenotare il trasporto e ottenere il consenso dei genitori.
- 4. Preparare gli alunni alla visita con discussioni e domande.
- 5. Assicurarsi che gli alunni e i genitori ricevano indicazioni sull'abbigliamento e le calzature e sulle procedure di salute e sicurezza.
- 6. Organizzare la giornata in modo da includere una serie di soste per la discussione e incoraggiare le domande, la discussione e il brainstorming.
- 7. Includere alcune attività pratiche, dove possibile, per coinvolgere gli alunni ed evitare di parlare/ascoltare troppo.



- 8. Sottolineare gli argomenti o i temi che saranno ripresi in classe.
- 9. Sviluppare un piano per lo sviluppo post-visita (ad esempio lavoro scritto, disegni, matematica, attività di gioco di ruolo e discussione).

10. Integrare gli argomenti relativi alla visita in fattoria nei piani delle lezioni nelle settimane/mesi successivi.



Difficoltà (possibili punti deboli, ostacoli)

- Trovare una fattoria adatta e facilmente raggiungibile.
- Finanziare il costo del trasporto ed eventuali spese per visitare la fattoria.
- Giustificare la visita in termini di curriculum e di tempo.
- Avere il tempo di creare i collegamenti con il curriculum e le future opportunità di apprendimento.
- Il maltempo può avere un impatto sul divertimento e sul successo della giornata, vale la pena considerare un piano per il maltempo.
- Avere un'ampia prospettiva dei diversi tipi di agricoltura, quindi incorporare questo aspetto nelle attività pre e post visita per dare ai bambini una visione equilibrata.



Potenziale e possibilità (attività di follow-up)

- La visita alla fattoria fornirà un'esperienza "Giornata WOW" che può fornire un riferimento e un trampolino per l'apprendimento futuro. I temi dell'alimentazione e dell'agricoltura sono rilevanti per tutti e possono coprire quasi tutte le aree del curriculum.
- Ci sono molti argomenti interessanti e talvolta controversi che possono fornire un contesto utile per la discussione (mangiare carne contro vegetarismo; biologico contro intensivo; cambiamento climatico; questioni ambientali).
- La scienza, la tecnologia e la matematica coinvolte nell'agricoltura possono fornire un riferimento al mondo reale per l'attività in classe.
- Ci sono opportunità per tracciare i viaggi fatti dal cibo dal campo alla tavola, e pensare al cibo che mangiamo e da dove viene. Questo può mettere in relazione il cibo a km zero, il clima e la stagionalità con argomenti come la matematica, le scienze e la geografia.
- La scrittura creativa e le attività artistiche possono essere prodotte dall'esperienza della fattoria.

COME? Descrizione del contesto della pratica



Perché questa è una buona pratica

- Le esperienze di apprendimento nel mondo reale come una visita alla fattoria forniscono esperienze educative stimolanti per gli alunni.
- La visita sarà ricordata dai bambini per molto tempo dopo l'evento, permettendo così un ulteriore apprendimento post-visita.
- Ci sono ulteriori benefici per il benessere e la salute nello stare all'aperto e nel coinvolgere i giovani nell'ambiente.



Dove

- In una fattoria che abbia esperienza nell'ospitare visite scolastiche (le fattorie-parco o i parchi a tema dovrebbero essere evitati).
- Possibilmente a 45 minuti/1 ora dalla scuola per assicurare che i bambini abbiano abbastanza tempo nella fattoria.





Quando (in quale periodo dell'anno scolastico)

La maggior parte delle visite in fattoria avverrà durante la primavera, l'estate e l'autunno, quando il tempo è migliore per stare all'aperto.

• La tentazione di organizzare la visita come una gita estiva dovrebbe essere evitata se la classe vuole ottenere il massimo dalle attività di apprendimento successive.



Persone coinvolte (per esempio insegnanti, contadini, genitori, cuochi..)

- L'insegnante.
- Agricoltore.
- I genitori/aiutanti devono fornire abbastanza adulti per sostenere la giornata e dividere la classe in gruppi più piccoli, se necessario.



Tempistica (quante attività/lezioni e durata)

- Generalmente, si arriva alla fattoria verso le 10 e si riparte verso le 14 per adattarsi alla giornata scolastica.
- Dividere la giornata in 4 o 5 sessioni per esaminare diversi argomenti o luoghi della fattoria.
- Lasciare tempo per il pranzo e per il lavaggio delle mani (che può richiedere molto tempo con un gruppo grande).



Obiettivi di apprendimento collegati al curriculum nazionale

Quasi tutte le aree del curriculum nazionale possono essere coperte se l'insegnante e il contadino sono creativi nei loro piani per la giornata. La chiave è discutere e pianificare gli obiettivi in anticipo e inserirli nelle attività pre e post visita.



Gruppo e classe

- L'aula all'aperto fornisce il luogo per l'attività, e, dove possibile, i bambini dovrebbero sperimentare questo e anche il tempo.
- Le strutture di ogni fattoria variano, ma la maggior parte dispone di uno spazio interno per pranzare o lavorare in caso di maltempo.
- · Le dimensioni delle classi variano, ma vale la pena dividere un gruppo grande per consentire l'apprendimento e la discussione. Questo può essere fatto con l'aiuto dei genitori/insegnanti, con 6-10 bambini che formano un gruppo di buone dimensioni per consentire input e concentrazione.



FORMAGGIO MORBIDO

SOIL ASSOCIATION - UK

COSA? Attività su un tema specifico



Obiettivo dell'attività

Comprendere il viaggio del cibo dalla fattoria al piatto.



Descrizione del tipo di attività

L'attività coinvolgerà un gruppo di alunni che visitano un'azienda lattiero-casearia e poi fare un'attività di produzione del formaggio, sia in azienda che in classe.



Il ruolo dell'insegnante

L'insegnante è responsabile di:

- Assicurarsi che i bambini siano informati e preparati per la loro attività. Questo può includere pensare a cosa si fa con il latte (burro, crema di formaggio, diversi tipi di latte, imballaggi); cosa mangiano le mucche per fare il latte; come il latte viaggia verso i negozi ecc.
- Preparare gli ingredienti per l'attività, insieme all'attrezzatura di base necessaria.
- Pensare a quali altre attività possono fornire la base per un futuro lavoro e la discussione in classe per soddisfare le esigenze del curriculum.



Il ruolo degli alunni

Gli studenti parteciperanno alla sessione per:

- Imparare di più su come gli agricoltori producono il cibo che mangiamo e acquisire una maggiore comprensione della stagionalità, del viaggio che il cibo compie dal campo alla tavola e dell'ambiente.
- Partecipare alla discussione e fare domande per approfondire la loro comprensione.
- Partecipare a un'attività pratica per permettere loro di sviluppare l'apprendimento e acquisire nuove competenze ed esperienze.
- Usare l'opportunità di sviluppare abilità interpersonali, lavoro di squadra, fiducia e comunicazione.



Il ruolo dell'agricoltore/coltivatore/produttore

L'agricoltore dovrà:

- Collaborare con l'insegnante per pianificare la sessione e assicurarsi che lui/lei sia a conoscenza di ciò che accadrà durante la visita.
- Assicurarsi che la fattoria sia un ambiente sicuro da visitare, con strutture appropriate, lavaggio delle mani e valutazione dei rischi presenti.



Documentazione o output da produrre da parte degli insegnanti e degli alunni prima, durante o alla fine della pratica

Prima dell'attività:

- Insegnante: compilazione di una valutazione dei rischi per la scuola e controllo di eventuali allergie al lattosio.
- Insegnante: dividere gli studenti in piccoli gruppi (4 alunni?) in modo che tutti abbiano un ruolo durante l'attività.
- Studenti: discussione sulla produzione del latte e sui prodotti lattiero-caseari.

Durante la visita:

- Insegnante: aiutare a sviluppare il lavoro di squadra, a seguire le istruzioni e a discutere il processo di produzione del formaggio.
- Studenti: avere l'opportunità di intraprendere un'attività pratica e assaggiare i risultati.



Dopo la visita:

• Insegnante: pianificare una serie di opportunità per dare seguito all'attività in lezioni appropriate per sviluppare l'apprendimento.

• Studenti: riflettere sull'esperienza, su ciò che hanno imparato e su come vedono il cibo che mangiano.



Processo (attività passo dopo passo per implementare la pratica), strumenti (microscopio, iPad, fogli di lavoro ecc.) e approccio didattico (discussione, esperimenti, domande basate su problemi, brainstorming, giochi di ruolo ecc.)

- 1. Raccogliere una serie di confezioni di prodotti lattiero-caseari da discutere con gli studenti. Pensate a quali additivi hanno e come è stato trattato il latte (omogeneizzato, UHT, pastorizzato ecc.).
- 2. Raccogliere l'attrezzatura: fornello elettrico/gas, pentola grande, cucchiaio per mescolare, cucchiaino, coltello affilato, spremiagrumi, termometro, setaccio, panno di mussola.
- 3. Raccogliere gli ingredienti: 4 litri di latte, una manciata di limoni, sale, erbe fresche o secche.
- 4. Scaldare lentamente il latte nella pentola fino a quando la temperatura raggiunge circa 75 gradi. Mescolare per evitare che si bruci alla base.
- 5. Spremere il limone e aggiungerlo al latte in piccole quantità per permettere alle proteine di separarsi.
- 6. Mantenere il latte caldo e mescolare per aiutare a separare la cagliata dal siero. Aggiungere sale a piacere.
- 7. Filtrare il siero attraverso un panno di mussola e un setaccio.
- 8. Tagliare erbe fresche o aggiungere erbe secche al formaggio.
- 9. Premere nella forma e decorare.
- 10. Assaggiare il formaggio (e anche il siero di latte).



Difficoltà (possibili punti deboli, ostacoli)

- Avere l'attrezzatura adatta per i piccoli gruppi.
- Il formaggio può richiedere un po' di tempo per separarsi, quindi siate pazienti, tenetelo caldo e mescolato e aggiungete altro succo di limone.
- Mantenere alcuni punti di discussione durante l'attività in modo che i bambini non si annoino o si distraggano. Lasciate che sperimentino e assaggino man mano che vanno avanti.



Potenziale e possibilità (attività di follow-up)

- Ci sono molti argomenti interessanti e a volte controversi che possono fornire un contesto utile per la discussione (veganismo; biologico v intensivo; cambiamento climatico e metano; questioni ambientali).
- La scienza, la tecnologia e la matematica coinvolte nell'agricoltura possono fornire un contesto del mondo reale per l'attività in classe.
- Ci sono opportunità per tracciare i viaggi fatti dal cibo dal campo alla tavola, e pensare al cibo che mangiamo e da dove viene. Questo può mettere in relazione il cibo a km zero, il clima e la stagionalità con argomenti come la matematica, le scienze e la geografia.

COME? Descrizione del contesto della pratica



Perché questa è una buona pratica

- Le esperienze di apprendimento del mondo reale come la cucina forniscono esperienze educative stimolanti per i bambini.
- Può aiutare a incoraggiare i bambini a essere più avventurosi nelle loro scelte alimentari.
- L'attività sarà ricordata dai bambini per molto tempo dopo l'evento, permettendo così un ulteriore apprendimento post-visita.
- I bambini possono prendere la ricetta e completarla a casa.



- In una fattoria che ha lo spazio appropriato per svolgere l'attività.
- In classe come attività successiva alla visita alle mucche da mungere.



Quando (in quale periodo dell'anno scolastico)

In qualsiasi periodo dell'anno.



Persone coinvolte

- Insegnante
- Agricoltore (se è prevista una visita)
- Genitori/aiutanti per fornire abbastanza adulti per sostenere la giornata e dividere la classe in gruppi più piccoli, se necessario.



Tempistica (quante attività/lezioni e durata)

Ci vorrà fino a un'ora per svolgere l'attività, a seconda della discussione.



Obiettivi di apprendimento collegati al curriculum nazionale

Quasi tutte le aree del curriculum nazionale possono essere coperte se l'insegnante e il contadino sono creativi nella progettazione della giornata. La chiave è discutere e pianificare gli obiettivi in anticipo e inserirli nelle attività pre e post visita.



Gruppo e classe

- L'aula della fattoria è il luogo migliore per l'attività se le risorse e i materiali sono adatti. Tuttavia, è più facile farlo a scuola (soprattutto se si dispone di una buona cucina).
- Le dimensioni della classe variano, ma vale la pena dividere un gruppo grande per permettere l'apprendimento e la discussione. Questo può essere fatto con l'aiuto dei genitori/insegnanti, con 4-6 bambini che formano un gruppo di buone dimensioni per consentire l'input e la concentrazione.

PROFUMO DI PANE

SCUOLA PRIMARIA CARDUCCI, REGGIO EMILIA - IT

COSA? Attività su un tema specifico



Obiettivo dell'attività

Capire come si fa il pane.



Descrizione del tipo di attività

Visita a una fattoria dove i bambini possono vedere i campi di grano e sperimentare il processo di produzione del pane.



Il ruolo dell'insegnante

- Stimolare la curiosità dei bambini nei giorni precedenti la visita;
- Informare gli alunni sulle fattorie e sulla campagna (la nostra scuola è in centro città e molti di loro non sono mai stati in campagna);
- Stimolare le conversazioni sul cibo e in particolare sul pane:
- Organizzare la gita e scegliere una fattoria dove andare;
- Mettersi in contatto con l'agricoltore e definire le attività;
- Incoraggiare la comunicazione tra il contadino e gli alunni;
- Rielaborare l'esperienza con i bambini.



Il ruolo degli alunni

- Prepararsi a osservare un luogo nuovo e a imparare sull'agricoltura;
- Partecipare alle discussioni con l'insegnante, gli amici e il contadino;
- Partecipare ad attività pratiche (fare il pane) lavorando in gruppo con i compagni di classe;
- Memorizzare e raccontare una procedura.



Il ruolo dell'agricoltore/coltivatore/produttore

Il contadino mostra agli alunni i campi di grano, spiega il processo di panificazione e fornisce loro strumenti e attrezzature; durante la visita dà informazioni sull'ambiente, la stagionalità, l'agricoltura e la cura degli animali.



Documentazione o output da produrre da parte degli insegnanti e degli alunni prima, durante o alla fine della pratica

Prima dell'attività:

• conversazione sul pane: da dove pensi che venga il pane? come pensi che sia fatto il pane?

Durante la visita:

• fare il pane

Dopo la visita:

• fare una lista degli ingredienti necessari per fare il pane, completa di disegni





Processo (attività passo dopo passo per implementare la pratica), strumenti (microscopio, iPad, fogli di lavoro ecc.) e approccio didattico (discussione, esperimenti, domande basate su problemi, brainstorming, giochi di ruolo ecc.)

PROCESSO

- Conversazione sul pane prima della visita
- Visita ai campi di grano; osservazione;
- Spiegazione del processo di produzione del pane
- Raccogliere le spighe di grano
- Macinare i grani per ottenere la farina di grano
- Mescolare la farina con sale, acqua e lievito
- Formare il pane
- Osservare come funziona il forno e aspettare che il pane sia pronto
- Annusare e assaggiare il pane
- Conversazione dopo la visita
- Fare una lista di ingredienti
- Fare biscotti e torte a scuola

STRUMENTI

- Mola
- Mixer
- Forno

APPROCCIO DIDATTICO

- Imparare facendo
- Discussione
- Brainstorming
- Lavoro di squadra



Difficoltà (possibili punti deboli, ostacoli)

- Trovare una fattoria adatta
- Trovare un modo non troppo costoso per viaggiare
- Incertezza del tempo



Potenziale e possibilità (attività di follow-up)

- Fare biscotti e torte a scuola.
- Raccogliere il pane in eccesso dalla mensa scolastica e donarlo a organizzazioni di beneficenza in città.

COME? Descrizione del contesto della pratica



Perché questa è una buona pratica

Perché è incentrato su un compito reale e i bambini imparano soprattutto facendo.



Dove

In una fattoria a 5 km dalla scuola (fattoria La Meridiana a Gavasseto)



Quando (in quale periodo dell'anno scolastico)

Maggio



Persone coinvolte (per esempio insegnanti, contadini, genitori, cuochi..)

- Contadino
- Insegnanti.





Tempistica (quante attività/lezioni e durata)

- Una lezione (2 ore) prima della visita (conversazione)
- Un giorno per la visita
- Una lezione (2/3 ore) dopo la visita
- Un giorno di scuola per fare biscotti (in gruppo)



Obiettivi di apprendimento collegati al curriculum nazionale

- Utilizzare i cinque sensi per conoscere il mondo
- Osservare eventi significativi riguardanti la vita di animali e piante
- Osservare e comprendere le modificazioni naturali dell'ambiente
- Conoscere il territorio
- Identificare gli elementi antropici e naturali del paesaggio
- Conoscere numeri e quantità e usarli per scopi concreti
- Descrivere semplici eventi della vita quotidiana su cibo, calore, movimento, forze
- Riconoscere sequenze e contemporaneità in esperienze di vita reale
- Raccontare le fasi di un'esperienza di vita reale
- Comprendere e scrivere testi contenenti istruzioni per scopi pratici



Gruppo e classe

1°A e 1°B.

PERCHÉ? Perché avete scelto questa collaborazione scuola-attori esterni?



Perché avete scelto quella fattoria?

- Vicinanza
- L'agricoltore è esperto nel trattare con i bambini e in questo tipo di attività
- Il luogo è adatto alle nostre classi (numero di bambini, sicurezza, tipo di attività)



Come avete stabilito il contatto con l'agricoltore/coltivatore/produttore?

- Consigli dei colleghi
- Sito web
- Telefonate
- Riunione di valutazione

attività durante la visita.



🖷 Come avete co-progettato le attività con l'agricoltore/coltivatore/produttore (visita di pianificazione, incontro di valutazione, ecc.)

L'agricoltore ha spiegato le principali attività della sua azienda agricola per telefono. Il nostro team di insegnanti ha scelto di concentrarsi sul processo di produzione del pane perché coinvolge molti aspetti naturali e antropici: la semina, la crescita, la raccolta delle piante e la produzione del pane. Gli insegnanti hanno poi visitato la fattoria e hanno avuto un incontro con il contadino per pianificare le



FESTA DELLA ZUCCA COLÉGIO DO SARDÃO - PT

COSA? Attività su un tema specifico



Obiettivo dell'attività

- Promuovere stili di vita sani;
- Aumentare la propensione all'attività fisica;
- Promuovere l'arricchimento culturale degli alunni, attraverso i percorsi stabiliti;
- Promuovere le capacità di apprendimento attraverso l'esplorazione del mondo che circonda gli alunni;
- Promuovere l'interconnessione dell'apprendimento nell'ambiente esterno;
- Promuovere il consolidamento dei contenuti nell'ambiente esterno attraverso lo sviluppo di attività formali / non formali;
- Interagire con tolleranza, empatia e responsabilità e discutere, negoziare e accettare diversi punti di vista, sviluppando nuovi modi di essere, quardare e partecipare alla società;
- Adattare i comportamenti in contesti di cooperazione, condivisione, collaborazione e competizione.
- Lavorare in gruppo e utilizzare diversi mezzi per comunicare di persona e in rete.



Descrizione del tipo di attività

Progetto - Il ciclo di vita di una zucca



Il ruolo dell'insegnante

L'insegnante assume un ruolo di guida/mediazione nel processo di apprendimento dell'alunno.



Il ruolo degli alunni

L'alunno assume il ruolo di attore principale nel suo sviluppo e apprendimento.



Il ruolo dell'agricoltore/coltivatore/produttore

L'agricoltore assume un ruolo di partner dell'insegnante nel guidare/mediare il processo di apprendimento dell'allievo.



Documentazione o output da produrre da parte degli insegnanti e degli alunni prima, durante o alla fine della pratica

- Ricerca relativa ai fattori essenziali per una buona crescita delle piante, nello specifico, le zucche.
- Griglie per l'autoregolazione dell'apprendimento.
- Griglie di monitoraggio della crescita e dello sviluppo delle piante.
- Ricette



Processo (attività passo dopo passo per implementare la pratica), strumenti (microscopio, iPad, fogli di lavoro ecc.) e approccio didattico (discussione, esperimenti, domande basate su problemi, brainstorming, giochi di ruolo ecc.)

- Attività di semina;
- Irrigazione;
- Ricerche relative a fattori essenziali per una buona crescita delle piante in particolare, zucche.
- Condivisione di informazioni su argomenti di interesse per lo studente o relativi alle materie studiate.
- Presentazioni orali libere, seguite da domande da parte della classe.
- Presentazione schematica delle informazioni, con il supporto dell'insegnante.



• Registrazione selettiva delle idee precedenti, pianificazione delle attività da svolgere, dati raccolti e conclusioni costruite dai dati.

- Confronto dei risultati ottenuti con le previsioni fatte.
- Controllo settimanale in gruppo della crescita delle piante.
- Rapporti settimanali sul monitoraggio della crescita delle piante.
- Attività di raccolta.
- Corsi di cucina Marmellata di zucca.
- Corsi di cucina Torta di zucca.
- Decorazione delle zucche per Halloween.



Difficoltà (possibili punti deboli, ostacoli)

• Fattori ambientali avversi



Potenziale e possibilità (attività di follow-up)

- Vendita di marmellata di zucca e torta di zucca.
- Festa di Halloween.

COME? Descrizione del contesto della pratica



Perché questa è una buona pratica

Gli alunni che partecipano al processo decisionale godono di una maggiore autostima e motivazione, acquisiscono importanti competenze personali, sociali e organizzative, e acquisiscono familiarità con i processi di gruppo e democratici. A livello organizzativo, il coinvolgimento degli alunni nel processo decisionale porta a relazioni migliori, a politiche più pertinenti ed efficaci e a un apprendimento migliore. Negli scenari migliori, alunni e adulti lavorano insieme come partner per assicurare che la loro scuola fornisca il miglior ambiente di apprendimento possibile per tutti.

Gli alunni hanno un ruolo importante nell'aiutare la loro scuola a migliorare in ogni aspetto della vita scolastica, ed è per questo che intendiamo che questo tipo di attività contribuisce allo sviluppo di atteggiamenti e valori che determina i comportamenti degli individui, e promuove l'apprendimento stesso attraverso i compiti non formali, basati su contenuti e curricula generali. Questo particolare progetto è stato pensato e creato sulla base degli interessi, delle motivazioni e dei bisogni degli studenti, così come dei loro suggerimenti raccolti nell'assemblea di classe.

In questo livello di educazione, è auspicabile che i bambini acquisiscano atteggiamenti come la curiosità, l'esigenza di giustificazione, la necessità di prove per il giudizio e la persistenza, tra altri.

Si intende che nello sviluppo del suo processo di socializzazione, i bambini valorizzino la cooperazione e la considerazione dal punto di vista degli altri.

È necessario che le nuove generazioni abbiano un ragionamento logico critico altamente sviluppato. Cioè, creare cittadini autonomi moralmente e intellettualmente.

In questo senso, queste attività esterne giocano un ruolo molto importante. Promuove l'orientamento alla cittadinanza, in vista dello sviluppo degli individui come cittadini consumatori; beni e utenti responsabili degli strumenti e dei mezzi che l'ambiente esterno mette a disposizione.



Dove

Nel nostro ambiente esterno - Colégio do Sardão.



Quando (in quale periodo dell'anno scolastico)

Da maggio (semina) a ottobre (raccolta)



Persone coinvolte

- Insegnanti
- Alunni
- Genitori
- Contadino





Tempistica (quante attività/lezioni e durata)

Durante questa attività, un'ora alla settimana sarà assegnata ad attività all'aperto.



Obiettivi di apprendimento collegati al curriculum nazionale

- Formulare domande, richieste e risposte a domande riguardanti la situazione e l'interlocutore.
- Rappresentare diversi ruoli comunicativi in giochi di simulazione.
- · Riconoscere l'importanza del dialogo, della negoziazione e dell'impegno nella risoluzione pacifica delle situazioni conflittuali.
- · Verificare i cambiamenti morfologici che avvengono durante le fasi della vita, confrontando gli aspetti derivanti da parametri.
- Riflettere su comportamenti e atteggiamenti, sperimentati o osservati, che concorrono al benessere fisico e psicologico, individuale e collettivo.
- Individuare situazioni e comportamenti a rischio per la salute e la sicurezza individuale e collettiva in vari contesti - casa, strada, scuola - e proporre adeguate misure di protezione.
- Caratterizzare le condizioni meteorologiche tipiche delle stagioni in Portogallo e la loro variabilità.
- Classificare gli esseri viventi in base a somiglianze e differenze osservabili.
- Mettere in relazione le caratteristiche degli esseri viventi (piante) con il loro habitat.
- Riconoscere l'esistenza di diversità tra gli esseri viventi di diversi gruppi e distinguerli dalle forme non viventi.
- Riconoscere che gli esseri viventi hanno bisogni fondamentali e distinti nelle diverse fasi del loro sviluppo.
- Mettere in relazione le minacce alla biodiversità degli esseri viventi con la necessità di sviluppare atteggiamenti responsabili verso la Natura.
- Condurre esperimenti in condizioni di sicurezza, seguendo le procedure sperimentali.
- Saper maneggiare in sicurezza materiali e oggetti di uso guotidiano esplorando le relazioni logiche di forma e funzione (forbici, pinzatrici, perforatrici, spremiagrumi, posate, ecc.)
- Identificare le proprietà dei diversi materiali (es. forma, consistenza, colore, sapore, odore, brillantezza, galleggiamento, solubilità), raggruppandoli in base alle loro caratteristiche e mettendoli in relazione con le loro applicazioni.
- Identificare le attività umane che implicano un cambiamento tecnologico nel mondo che lo circonda.
- · Mettere in relazione gli spazi della propria esperienza con diverse funzioni, stabilendo relazioni di identità con lo spazio.
- Elaborare itinerari quotidiani, in piante semplificate del proprio ambiente, segnalando diversi elementi naturali e umani.
- Descrivere elementi naturali e umani del luogo in cui ci si vive.
- Comunicare conoscenze su luoghi, regioni ed eventi.
- Saper porre domande, formulare ipotesi, fare inferenze, dimostrare risultati e saper comunicare, riconoscendo come si costruisce la conoscenza.
- Rappresentare luoghi reali che sono vicini nel tempo e nello spazio.
- Porre domande sui problemi ambientali della località in cui vivono, in particolare relativi all'acqua, all'energia, ai rifiuti, all'aria, al suolo e alle proposte di intervento.
- Esprimere atteggiamenti di rispetto, solidarietà, cooperazione, responsabilità nei confronti di chi gli è vicino.
- Dimostrare atteggiamenti positivi favorevoli alla conservazione dell'ambiente circostante, essendo in grado di presentare proposte di intervento.



Gruppo e classe

Classi 1a, 2a, 3a e 4a



ALLA RICERCA DELLE MISURE

COLÉGIO DO SARDÃO - PT

COSA? Attività su un tema specifico



Obiettivo dell'attività

- Promuovere stili di vita sani:
- Aumentare i livelli di attitudine fisica legati alla salute;
- Promuovere l'arricchimento culturale degli alunni, attraverso i percorsi stabiliti;
- Promuovere le capacità di apprendimento attraverso l'esplorazione del mondo che circonda gli alunni:
- Promuovere l'interconnessione dell'apprendimento nell'ambiente esterno alla scuola;
- Promuovere il consolidamento dei contenuti nell'ambiente esterno attraverso lo sviluppo di attività formali / non formali;
- Interagire con tolleranza, empatia e responsabilità e discutere, negoziare e accettare diversi punti di vista, sviluppando nuovi modi di essere, quardare e partecipare alla società;
- Adattare i comportamenti in contesti di cooperazione, condivisione, collaborazione e competizione.
- Lavorare in gruppo e utilizzare diversi mezzi per comunicare di persona e in rete.



Descrizione del tipo di attività

Progetto - Unità di misura (lunghezza, massa, capacità, denaro e volume).



Il ruolo dell'insegnante

L'insegnante assume un ruolo di guida/mediazione nel processo di apprendimento dell'alunno.



👔 II ruolo degli alunni

L'alunno assume il ruolo di attore principale nel suo sviluppo e apprendimento.



Il ruolo dell'agricoltore/coltivatore/produttore

L'agricoltore assume un ruolo di partner dell'insegnante nel guidare / mediare il processo di apprendimento dell'allievo.



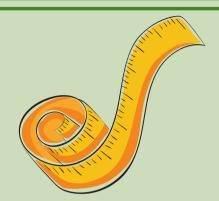
Documentazione o output da produrre da parte degli insegnanti e degli alunni prima, durante o alla fine della pratica

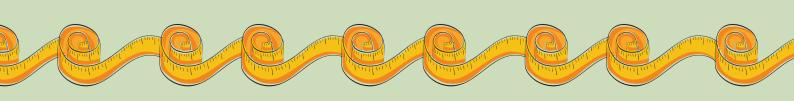
- Ricerca relativa ai fattori essenziali per le unità di misura.
- Scede di lavoro per attività di misurazione in famiglia o in classe.
- Griglie per l'autoregolazione dell'apprendimento.
- Passaporto per la caccia al tesoro.



Processo (attività passo dopo passo per implementare la pratica), strumenti (microscopio, iPad, fogli di lavoro ecc.) e approccio didattico (discussione, esperimenti, domande basate su problemi, brainstorming, giochi di ruolo ecc.)

- Attività di misurazione (lavoro in classe, a casa e nella fattoria, individualmente e in gruppo);
- Condivisione di informazioni su argomenti di interesse per lo studente o relativi alle materie studiate.
- Presentazioni orali libere, seguite da domande da parte della classe.
- Presentazione schematica delle informazioni, con il supporto dell'insegnante.
- Registrazione selettiva delle idee precedenti, pianificazione delle attività da svolgere, dati raccolti e conclusioni costruite dai dati.
- Confronto dei risultati ottenuti con le previsioni fatte.





- Caccia al tesoro:
- Corsi di cucina;
- · Vendita di torte:
- Vendita di limonata:
- Fiera.



Difficoltà (possibili punti deboli, ostacoli)

Fattori ambientali avversi



Potenziale e possibilità (attività di follow-up)

Caccia al tesoro

COME? Descrizione del contesto della pratica



Perché questa è una buona pratica

Comprendiamo che questo tipo di attività contribuisce allo sviluppo di atteggiamenti e valori che determinano i comportamenti dell'individuo, e promuove l'apprendimento stesso attraverso i compiti non formali, basati su contenuti e curricula generali. Su questo livello di istruzione, è auspicabile che i bambini acquisiscano atteggiamenti, come la curiosità, l'esigenza di giustificazione, la necessità di prove per il giudizio, la persistenza tra altri.

Si intende che nello sviluppo del suo processo di socializzazione, i bambini valorizzino la cooperazione e la considerazione dal punto di vista degli altri, per esempio.

È necessario che le nuove generazioni abbiano un ragionamento logico critico altamente sviluppato. Cioè, per creare cittadini autonomi moralmente e intellettualmente.

In questo senso, queste attività esterne giocano un ruolo molto importante. Promuove l'orientamento alla cittadinanza, in vista dello sviluppo degli individui come cittadini consumatori; beni e utenti responsabili degli strumenti e dei mezzi che l'ambiente esterno fornisce.



Dove

Nel nostro ambiente esterno - Colégio do Sardão.



Quando (in quale periodo dell'anno scolastico)

3º trimestre - tra aprile e giugno



Persone coinvolte

- Insegnanti
- Alunni
- Genitori
- Contadino



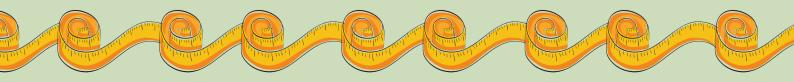
Tempistica (quante attività/lezioni e durata)

Durante questa attività, un'ora alla settimana sarà assegnata ad attività all'aperto.



Diettivi di apprendimento collegati al curriculum nazionale

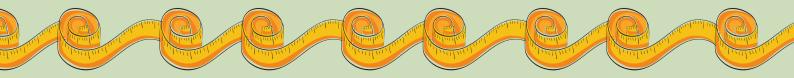
- Formulare domande, richieste e risposte a domande riguardanti la situazione e l'interlocutore.
- Rappresentare diversi ruoli comunicativi in giochi di simulazione.
- Confrontare e classificare oggetti in base a diverse quantità (lunghezza, massa, capacità e area), identificando e utilizzando unità di misura convenzionali e non.
- Riconoscere e mettere in relazione tra loro il valore delle monete e delle banconote della Zona Euro e utilizzarle in diversi contesti.
- Riconoscere e mettere in relazione tra loro gli intervalli di tempo (ora, giorno, settimana, mese e anno).



• Progettare e applicare strategie per risolvere problemi di visualizzazione e misurazione in contesti matematici e non, e valutare la plausibilità dei risultati.

- Esprimere, oralmente e per iscritto, idee matematiche e spiegare ragionamenti, procedure e conclusioni.
- Sviluppare interesse per la matematica e valorizzare il suo ruolo nello sviluppo di altre scienze e domini dell'attività umana e sociale.
- Sviluppare la fiducia nelle proprie competenze e conoscenze matematiche e la capacità di analizzare il proprio lavoro e regolare il proprio apprendimento.
- Sviluppare la persistenza, l'autonomia e la volontà di affrontare le situazioni che coinvolgono la matematica nella sua carriera scolastica e nella vita in società.
- Raccogliere, organizzare e rappresentare dati discreti qualitativi e quantitativi utilizzando diverse rappresentazioni e interpretare le informazioni rappresentate.
- Riconoscere l'importanza del dialogo, della negoziazione e dell'impegno nella risoluzione pacifica di situazioni conflittuali.
- Verificare i cambiamenti morfologici che avvengono durante le fasi della vita umana, confrontando aspetti derivanti da parametri come: sesso, età, dentizione, ecc.
- Riflettere su comportamenti e atteggiamenti, sperimentati o osservati, che concorrono al benessere fisico e psicologico, individuale e collettivo.
- Individuare situazioni e comportamenti a rischio per la salute e la sicurezza individuale e collettiva in vari contesti casa, strada, scuola e propone adeguate misure di protezione.
- Caratterizzare le condizioni meteorologiche tipiche delle stagioni in Portogallo e la loro variabilità.
- Classificare gli esseri viventi in base a somiglianze e differenze osservabili.
- Mettere in relazione le caratteristiche degli esseri viventi (animali e piante) con il loro habitat.
- Riconoscere l'esistenza di diversità tra gli esseri viventi di diversi gruppi e distinguerli dalle forme non viventi.
- Riconoscere che gli esseri viventi hanno bisogni fondamentali e distinti nelle diverse fasi del loro sviluppo.
- Mette in relazione le minacce alla biodiversità degli esseri viventi con la necessità di sviluppare atteggiamenti responsabili verso la Natura.
- Condurre esperimenti in condizioni di sicurezza, seguendo le procedure sperimentali.
- Saper maneggiare in sicurezza materiali e oggetti di uso quotidiano esplorando le relazioni logiche di forma e funzione (forbici, pinzatrici, perforatrici, spremiagrumi, posate, ecc.)
- Identificare le proprietà dei diversi materiali (es. forma, consistenza, colore, sapore, odore, brillantezza, galleggiamento, solubilità), raggruppandoli in base alle loro caratteristiche e mettendoli in relazione con le loro applicazioni.
- Identificare le attività umane che comportano un cambiamento tecnologico nel mondo che lo circonda.
- Mettere in relazione gli spazi della propria esperienza con diverse funzioni, stabilendo relazioni di identità con lo spazio.
- Descrivere gli elementi naturali e umani del luogo in cui si vive.
- Comunicare conoscenze su luoghi, regioni ed eventi.
- Saper porre domande, formulare ipotesi, fare inferenze, dimostrare risultati e sapere comunicare, riconoscendo come si costruisce la conoscenza.
- Porre domande sui problemi ambientali della località in cui vivono, in particolare relativi all'acqua, all'energia, ai rifiuti, all'aria, al suolo e alle proposte di intervento.
- Esprimere atteggiamenti di rispetto, solidarietà, cooperazione, responsabilità nei confronti di chi gli è vicino.





FATTORIA DEGLI ANIMALI

SCUOLA DELL'INFANZIA NADIANI PARITARIA - IT

COSA? Attività specifiche a tema



Obiettivo dell'attività

- Conoscere gli animali e gli ambienti reali in cui vivono
- Sviluppare un senso di rispetto del tempo, cura e pazienza legato all'attività del fattore.



Descrizione del tipo di attività

- Vendemmia con forbici e secchi;
- Pigiatura:
- Filtraggio e imbottigliamento del succo



Il ruolo dell'insegnante

Accompagnare, controllare, stimolare l'osservazione - Assistente direttore



🛂 Il ruolo degli alunni

Vendemmiatori per un giorno.



Il ruolo dell'agricoltore/coltivatore/produttore

Il contadino che ha guidato il gruppo per tutta la giornata in ogni singolo passo, sia con parole che con azioni.



Documentazione o output da produrre da parte degli insegnanti e degli alunni prima, durante o alla fine della pratica

- Prima: il progetto inizia con la visita;
- Durante: laboratori e osservazioni nella fattoria;
- Fine: portare a casa la bottiglia di succo d'uva.
- Disegno e verbalizzazione in classe.



Processo (attività passo dopo passo per implementare la pratica), strumenti (microscopio, iPad, fogli di lavoro ecc.) e approccio didattico (discussione, esperimenti, domande basate su problemi, brainstorming, giochi di ruolo ecc.)

Discussione nel gruppo: metacognizione.



Difficoltà (possibili punti deboli, ostacoli)

- Andare una sola volta e per tutto il giorno.
- Questioni finanziarie: l'autobus e l'entrata nella fattoria hanno un costo. Pertanto, è possibile andarci solo una volta all'anno.



Potenziale e possibilità (attività di follow-up)

E' possibile fare diverse attività alla fattoria "Fantini": andare a cavallo, accudire e spazzolare gli animali, aiutare a coltivare i campi.

Un ambiente reale che i bambini dovrebbero sperimentare più spesso, più volte all'anno per vedere i cambiamenti.



COME? Descrizione del contesto della pratica



Perché questa è una buona pratica

Perché i bambini si inseriscono nella realtà e hanno modo di vedere come si coltiva l'uva e l'intero processo di produzione.



Dove

Alla fattoria



Quando (in quale periodo dell'anno scolastico)

A ottobre, per seguire la stagionalità del prodotto.



Persone coinvolte

Insegnanti, agricoltori, genitori, cuochi



Tempistica (quante attività/lezioni e durata)

Dalle 7 alle 16.30



Gruppo e classe

Massimo 28 bambini

PERCHÉ? Perché avete scelto questa collaborazione scuola-attori esterni?



Perché avete scelto quella fattoria?

- Per rispondere al bisogno degli alunni di scoprire la fattoria e dove vivono gli animali.
- Conosco personalmente l'azienda e il fatto che l'agricoltore sia disponibile.



Come avete stabilito il contatto con l'agricoltore/coltivatore/produttore?

Per telefono. L'azienda è all'interno del Comune di Bertinoro



Come avete co-progettato le attività con l'agricoltore/coltivatore/produttore (visita di pianificazione, incontro di valutazione, ecc.)

Sono andata personalmente a definire nel dettaglio gli orari della giornata e dei laboratori e abbiamo valutato durante l'incontro preliminare gli aspetti positivi e negativi.



FATTORIA DEGLI ANIMALI

SCUOLA DELL'INFANZIA CUCCIOLO - IT

COSA? Attività specifiche a tema



Obiettivo dell'attività

Conoscere gli animali e gli ambienti reali in cui vivono



Descrizione del tipo di attività

- Visita alle stalle: osservazione e alimentazione degli animali, ad esempio le mucche, ecc;
- Osservazione degli spazi della fattoria
- Laboratori con le erbe: rosmarino e sale.



Il ruolo dell'insegnante

Accompagnare, controllare, stimolare l'osservazione



🛂 II ruolo degli alunni

Osservare, dare da mangiare agli animali, giocare con gli oggetti che si trovano nella fattoria, per esempio i cereali



Il ruolo dell'agricoltore/coltivatore/produttore

Gli agricoltori hanno guidato il gruppo sua nel laboratorio che nell'approccio con gli animali



Documentazione o output da produrre da parte degli insegnanti e degli alunni prima, durante o alla fine della pratica

- Prima: lettura di storie sul tema della fattoria:
- Durante: laboratori e osservazione alla fattoria;
- Fine: portare a casa il vasetto fatto in laboratorio con sale e rosmarino.
- Cartellone fotografico per documentare l'esperienza ai genitori nella bacheca all'ingresso della scuola.



Processo (attività passo dopo passo per implementare la pratica), strumenti (microscopio, iPad, fogli di lavoro ecc.) e approccio didattico (discussione, esperimenti, domande basate su problemi, brainstorming, giochi di ruolo ecc.)

Durante l'incontro, discussione in sezione con il gruppo



Difficoltà (possibili punti deboli, ostacoli)

Questioni finanziarie: l'autobus e il biglietto d'ingresso alla fattoria hanno un costo, quindi, è possibile andarci solo una volta all'anno.



Potenziale e possibilità (attività di follow-up)

Alla "Fattoria Bertozzi" ci sono molti animali con cui si possono fare diverse attività: andare a cavallo, accudire e spazzolare gli animali, aiutare nella coltivazione del campo.

Un ambiente reale che i bambini dovrebbero sperimentare più spesso. Da 1 a più volte durante l'anno, per vedere i cambiamenti.



COME? Descrizione del contesto della pratica



Perché questa è una buona pratica

Perché i bambini conoscono sempre meno gli animali



Dove

Alla fattoria Bertozzi.



Quando (in quale periodo dell'anno scolastico)

Autunno e primavera.



Persone coinvolte

Insegnanti, agricoltori, genitori, cuochi



Tempistica (quante attività/lezioni e durata)

Dalle 9 alle 12.



Gruppo e classe

Massimo 28 bambini per sezione.

PERCHÉ? Perché avete scelto questa collaborazione scuola-attori esterni?



Perché avete scelto quella fattoria?

- Per conoscere il contesto reale in cui vivono gli animali.
- Perché è una grande fattoria con diversi tipi di animali.



Come avete stabilito il contatto con l'agricoltore/coltivatore/produttore?

Per telefono e visitando di persona la fattoria.



Come avete co-progettato le attività con l'agricoltore/coltivatore/produttore (visita di pianificazione, incontro di valutazione, ecc.)

- Prendendo accordi e definendo gli orari e cosa proporre ai bambini.
- Valutazione nel team di insegnamento e poi ri-contattando l'agricoltore.



TASTED

WASHINGBOROUGH ACADEMY - UK

COSA? Attività specifiche a tema





Obiettivo dell'attività

- Sviluppare il gusto dei bambini e la loro fiducia nell'assaggiare frutta e verdura.
- Collegare le scuole con i prodotti freschi delle fattorie.



Descrizione del tipo di attività

TastEd è un modo per insegnare ai bambini nuovi cibi (specialmente frutta e verdura) e a utilizzare i loro sensi ed è anche un modo per aumentare il livello di alfabetizzazione. È relativamente nuovo nel Regno Unito (essendo stato sperimentato alla Washingborough Academy nel Lincolnshire e alla St Matthews di Cambridge dal 2017). Tuttavia, è stato provato e testato in paesi scandinavi come la Svezia e la Finlandia (dove si chiama "Sapere") per diversi decenni.

L'idea di TastEd è quella di prevenire e diminuire l'obesità infantile nel Regno Unito fornendo ai bambini l'opportunità di sviluppare un gusto per una grande varietà di verdure e frutta. Queste sono lezioni di alimentazione, non lezioni di cucina. I bambini imparano a conoscere nuovi cibi e a mangiare sano in un ambiente molto divertente e non giudicante. Piuttosto che dare lezioni di cibo ai bambini, come alcuni programmi di alimentazione sana hanno fatto in passato, TastEd si basa sull'idea che i bambini imparano meglio sperimentando effettivamente le gioie del cibo fresco.

I primi segnali indicano che TastEd è un intervento molto efficace per cambiare i gusti dei bambini. In una recente lezione a Cambridge, 7 bambini di una classe di 30 hanno provato il pomodoro crudo per la prima volta nella loro vita e alla maggior parte di loro è piaciuto e hanno detto che lo avrebbero provato di nuovo. A Washingborough nel Lincolnshire, gli insegnanti hanno osservato che i bambini che una volta dicevano che non gli piaceva mangiare frutta e verdura fresca ora sono molto più disposti a scegliere verdure e insalata in mensa.

Studi dalla Finlandia suggeriscono che questo metodo è molto efficace per aumentare il gradimento di un bambino per la frutta e la verdura fresca, in particolare per i bambini i cui genitori hanno un basso livello di istruzione. È quindi uno strumento per ridurre la disuguaglianza sociale intorno al cibo.

Un vantaggio secondario è che TastEd è un modo molto efficace per far sì che i bambini si impegnino nel curriculum di alfabetizzazione primaria. Abbiamo scoperto che è particolarmente potente per insegnare a parlare e a comunicare durante l'ultimo anno della scuola materna, perché quando i bambini sono coinvolti dal cibo, tendono a parlare più volentieri. Il cibo mette tutti nella classe sullo stesso piano e coinvolge anche coloro che si sentono poco sicuri nell'alfabetizzazione".

In una recente lezione sui pomodori di diversi colori con una classe della scuola materna, i bambini hanno fatto commenti come "il piccolo pomodoro arancione sembra un uovo di formica" o "quello giallo sembra una lanterna" o "quello grande rosso è come un pallone da calcio". Hanno anche usato aggettivi come 'irregolare', 'striato', 'lucido', 'liscio'.



Il ruolo dell'insegnante

L'insegnante è responsabile di:

- Tenere le lezioni che sono state pre-progettate.
- Coinvolgere i bambini nell'uso dei loro sensi per esplorare il cibo.
- Assicurarsi che i bambini siano consapevoli che "non devono assaggiare per forza o non deve piacere il cibo provato".
- Insieme alla 'toolbox TastEd' assicurarsi che ci siano frutta e verdura di buona qualità (non molte, solo alcuni esempi) per tenere le lezioni.





Il ruolo degli alunni

Gli alunni parteciperanno alla sessione per:

- Usare i loro sensi per familiarizzare con la frutta e la verdura fresca.
- Partecipare a discussioni su come funzionano i loro sensi in relazione al cibo.
- Documentare i loro pensieri ed esperienze.
- Essere aperti all'esplorazione di nuovi cibi.



Il ruolo dell'agricoltore/coltivatore/produttore

- Fornire prodotti di alta qualità.
- Fornire informazioni/provenienza dei prodotti.
- Ulteriori informazioni di base e fatti interessanti sul prodotto.



Documentazione o output da produrre da parte degli insegnanti e degli alunni prima, durante o alla fine della pratica

- Scrivere sulle esperienze che hanno fatto.
- Usare similitudini e metafore per descrivere come i loro sensi sono stati coinvolti.
- Scrivere delle poesie intorno alla frutta e alla verdura usando le loro osservazioni.
- Annotare quanti bambini hanno sperimentato un alimento per la prima volta.



Processo (attività passo dopo passo per implementare la pratica), strumenti (microscopio, iPad, fogli di lavoro ecc.) e approccio didattico (discussione, esperimenti, domande basate su problemi, brainstorming, giochi di ruolo ecc.)

- Attività per tutta la classe e per piccoli gruppi.
- Lavoro di discussione.
- Creazione di "banche di parole".
- Fatti interessanti generali e informazioni sul prodotto per suscitare interesse.
- Fare domande e raccogliere vocaboli.



Difficoltà (possibili punti deboli, ostacoli)

Accesso a frutta e verdura.

Conoscenza degli insegnanti.

Neofobia.

Percezione dei genitori di ciò che non piace ai loro figli.



Potenziale e possibilità (attività di follow-up)

- Lezioni a livelli per tutta la scuola primaria.
- · Lezioni a tema su argomenti di storia.
- Gli alunni cucinano con gli ingredienti.
- Preparare un 'banchetto' per i loro compagni e genitori.

COME? Descrizione del contesto della pratica



Perché questa è una buona pratica

Le lezioni TastEd incoraggiano i bambini a parlare di ciò che gli piace e non gli piace aggiungendo spiegazioni del perché gli piace o non gli piace un certo cibo. Le lezioni li aiutano a soddisfare il requisito di Comunicazione e Linguaggio per rispondere alle domande di tipo "come" e "perché".

L'obiettivo del progetto è quello di sostenere le scuole nello sviluppo del vocabolario dei bambini attraverso un approccio multisensoriale alla degustazione e all'interazione con gli alimenti - frutta e verdura. Anche il benessere dei bambini viene sviluppato, comprendendo da dove viene il loro cibo e capendo che per mantenere il nostro corpo sano abbiamo bisogno di mangiare una vasta gamma di cibi.



L'obiettivo a lungo termine è quello di aiutare i bambini a sviluppare un gusto per una gamma ampia di frutta e verdura, oltre a costruire il loro vocabolario e l'esprimersi riguardo al cibo.

TastEd fornisce ai bambini nuovi strumenti sensoriali per provare cibi che non piacciono loro. Ai bambini che sono riluttanti a provare nuovi cibi viene detto che possono invece annusarli o leccarli.

Un ulteriore obiettivo è che TastEd supporta il curriculum nazionale e il PSHE/PSED (Sviluppo personale, sociale ed emotivo) in quanto i bambini sono incoraggiati a capire che non a tutti piacciono gli stessi cibi, ma tutti possiamo rispettare i diversi gusti degli altri.



Dove

Nell'aula della scuola



Quando (in quale periodo dell'anno scolastico)

Tutto l'anno



Persone coinvolte

- Alunni.
- Insegnanti.
- Assistenti di sostegno all'apprendimento.
- · Genitori.
- · Agricoltori.
- · Cuochi della scuola.



Tempistica (quante attività/lezioni e durata)

- Programma di 12 settimane.
- Può essere esteso a una sessione ogni settimana dell'anno accademico.



Obiettivi di apprendimento collegati al curriculum nazionale

Collegamenti con una varietà di obiettivi linguistici e di alfabetizzazione così come con PSHE (Sviluppo personale, sociale ed emotivo) e Early Learning Goals:

30-50 mesi:

- Conosce alcune delle cose che rende loro stessi individui unici e può parlare di alcune somiglianze e differenze in relazione agli amici o alla famiglia.
- Commenta e fa domande su aspetti del suo mondo familiare, come il luogo in cui vive o il mondo naturale.
- Può parlare di alcune delle cose che ha osservato, come piante, animali, oggetti naturali e trovati.
- Mostra attenzione e preoccupazione per gli esseri viventi e per l'ambiente.
- Si impegna in giochi di ruolo fantasiosi basati sulle proprie esperienze di prima mano.
- Costruisce storie intorno ai giocattoli, per esempio gli animali della fattoria che hanno bisogno di essere salvati dal "precipizio" della poltrona.
- Usa le risorse disponibili per creare oggetti di scena a sostegno del gioco di ruolo.

40-60 mesi:

- Estende il vocabolario, specialmente raggruppando e nominando, esplorando il significato e i suoni delle nuove parole.
- Collega le affermazioni e si attacca a un tema o a un'intenzione principale.
- Usa la conversazione per organizzare, mettere in sequenza e chiarire pensieri, idee, sentimenti ed eventi
- Ha fiducia nel parlare agli altri dei propri bisogni, desideri, interessi e opinioni.
- Spiega la propria conoscenza e comprensione e pone domande appropriate agli altri.
- Inizia a leggere parole e frasi semplici.
- Tenta di scrivere brevi frasi in contesti significativi.
- Osserva attentamente somiglianze, differenze, modelli e cambiamenti.





Gruppo e classe

Attività per tutta la classe e per piccoli gruppi

PERCHÉ? Perché avete scelto questa collaborazione scuola-attori esterni?



Perché avete scelto quella fattoria?

- Deve essere realizzato con un'azienda agricola di frutta o un produttore di verdura.
- Non altrettanto efficace con un'azienda di cereali/allevamento.



ANDIAMO IN FATTORIA!

SCUOLA PRIMARIA DON BOSCO, MONCUCCO DI VERNATE - IT

INSEGNANTI: PAOLA CAPITANIO, PAOLA PERETTI FATTORIE: CAIELLA (CLASSI 1-2), CAMISANI (CLASSE 3), FIORENTINA (CLASSE 4), ACCADÌ (CLASSE 5)



COSA? Attività su un tema specifico



Obiettivo dell'attività

Poter scoprire direttamente sul campo l'origine e la produzione dei prodotti e conoscere da vicino la vita contadina.



Descrizione del tipo di attività

Incipit: Ogni classe ha ricevuto una scatola misteriosa contenente alcuni prodotti della fattoria (farina, miele, marmellata, riso) e poi ai bambini sono state poste alcune domande per scoprire cosa sapevano già sull'origine e sul processo produttivo dietro i prodotti finali.

Introduzione: prima di queste attività, più legate alla fattoria, gli insegnanti hanno chiesto agli alunni chi è un agricoltore e cosa fa per raccogliere le loro rappresentazioni previe. Da questa prima indagine è emerso un personaggio stereotipato, con cappello di paglia e tuta, impegnato dall'alba al tramonto a lavorare nei campi con strumenti a bassa tecnologia.

Ci concentriamo sulle esperienze delle classi prima e terza.

Facciamo la marmellata (prima classe - 7 anni): I bambini sono andati in fattoria a raccogliere le fragole per trasformarle in marmellata e scoprire le fasi della lavorazione.

Com'è il riso all'origine? (terza classe - g a.): I bambini si sono recati all'agriturismo e hanno scoperto, con l'aiuto del contadino, il processo di produzione dalle piante di riso alle nostre tavole, facendo alcune scoperte legate ai tipi di coltivazione, canali d'acqua e utilizzo di fonti energia rinnovabile.



Il ruolo dell'insegnante

Gli insegnanti hanno quidato i bambini pianificando in modo flessibile quali input fornire per attivare la curiosità e le domande dei bambini, che sono stati poi stimolati a cercare risposte sul campo. Hanno preventivamente instaurato una collaborazione con i fattori per organizzare l'attività e condividere gli obiettivi.



🔐 Il ruolo degli alunni

I bambini hanno avuto un ruolo attivo sia prima di andare in fattoria, sia durante la visita e anche al ritorno in classe, quando hanno rielaborato l'esperienza.



Il ruolo dell'agricoltore/coltivatore/produttore

Gli agricoltori hanno accolto le classi come testimoni privilegiati del processo di ricerca attiva dei bambini, rispondendo alle loro domande e quidando le loro scoperte.



Documentazione o output da produrre da parte degli insegnanti e degli alunni prima, durante o alla fine della pratica

- Prima: domande di partenza che contenessero le principali curiosità dei bambini sull'oggetto misterioso ricevuto e su ciò che ne sapevano.
- Durante: domande attive, esperimenti
- A seguire: rielaborazione verbale e grafica dei temi proposti in discipline diverse dalla scienza.





Processo (attività passo dopo passo per implementare la pratica), strumenti (microscopio, iPad, fogli di lavoro ecc.) e approccio didattico (discussione, esperimenti, domande basate su problemi, brainstorming, giochi di ruolo ecc.)

Facciamo la marmellata (prima classe - 7 anni):

1- Domande di avvio:

pensiamo che l'agricoltore:

- prima raccoglie la frutta nel frutteto
- poi la lava
- dopo la preme con un cucchiaio
- infine la mette nel barattolo.

Sarà cosi'?

Per verificare le nostre ipotesi, dobbiamo andare all'agriturismo Caiella

2- Esperienza in fattoria:

Fase uno: raccogliere le fragole nel frutteto

Fase due: lavare le fragole e separare da foglie e picciolo

Fase tre: aggiungere lo zucchero

Fase quattro: cottura

Fase cinque: trasferire nei vasetti

Fase sei: test gustativo

Com'è il riso all'origine? (classe terza - 9 anni):

1- Domande di avvio:

I bambini hanno ricevuto un pacchetto di riso e una lettera.

Cari bambini, secondo voi, che percorso ha fatto il prodotto prima di arrivare nelle vostre mani?

- -Descrivilo
- -Prova a disegnarlo.
- I bambini inviano una mail all'agricoltore chiedendo se le loro ipotesi fossero giuste (semina, coltivazione, raccolta con macchinari, lavorazione del riso in azienda e confezionamento)
- 2- Esperienza in fattoria:

i bambini hanno visitato le risaie osservando e ascoltando la spiegazione dei diversi metodi di coltivazione e imparando la grande importanza dell'acqua, canalizzata e dosata per irrigare i campi.



Difficoltà (possibili punti deboli, ostacoli)

Non sempre ci sono partner disposti a promuovere processi di apprendimento e insegnamento impegnativi, né tra gli agricoltori né tra i colleghi insegnanti.

Le visite in fattoria erano solo una per ogni classe.



Potenziale e possibilità (attività di follow-up)

- Interdisciplinarità (dalla scienza e geografia alla grammatica e al teatro).
- I bambini hanno inoltre collaborato con tutte le classi della scuola alla realizzazione di uno spettacolo teatrale di fine anno in cui ognuno ha raccontato la propria esperienza. Le classi hanno lavorato alla scrittura di una sceneggiatura e alla messa in scena e alla recitazione.

COME? Descrizione del contesto della pratica



Perché questa è una buona pratica

Pensiamo che questa sia una buona pratica perché fa emergere il ruolo attivo dei bambini nel creare un rapporto di curiosità e scoperta nei confronti della fattoria e dell'agricoltore. L'agricoltore è essenziale, un testimone privilegiato che mostra ai bambini l'impegno e l'importanza del loro lavoro accettando domande e strutturando la visita in relazione a un progetto concordato con l'insegnante.





Dove

Pavia (Lombardia, Italia) campagna



Quando (in quale periodo dell'anno scolastico)

Aprile - maggio



Persone coinvolte

Insegnanti, agricoltori.



Tempistica

4 fasi principali:

- 1-Domande di avvio: 2 attività
- 2-Visita in fattoria: un giorno intero
- 3 -Attività di follow-up: 2 ore

Realizzazione di 4 spettacoli: 2 settimane



Obiettivi di apprendimento collegati al curriculum nazionale

- Migliorare l'esperienza e la conoscenza degli studenti, per ancorare nuovi contenuti. Nel processo di
 apprendimento l'allievo porta un grande bagaglio di esperienza e conoscenza acquisita al di fuori
 della scuola e attraverso i diversi media oggi a disposizione di tutti, mette in gioco aspettative ed
 emozioni, è dotato di un set di informazioni, competenze, metodi di apprendere che l'azione didattica
 dovrà opportunamente rievocare, esplorare, problematizzare. In questo modo lo studente può dare un
 senso a ciò che sta imparando.
- Il bambino coglie nei paesaggi della storia del mondo le trasformazioni progressive operate dall'uomo sul paesaggio naturale. Si rende conto che lo spazio geografico è un sistema territoriale, costituito da elementi fisici e relazioni antropogeniche legate da connessione e/o interdipendenza.
- L'alunno sviluppa atteggiamenti di curiosità e modi di guardare il mondo che lo stimolano a cercare spiegazioni di ciò che vede accadere. Esplora i fenomeni con un approccio scientifico: con l'aiuto dell'insegnante, dei compagni, in modo autonomo, osserva e descrive il corso degli eventi, formula domande ed esegue semplici esperimenti.
- Il bambino spiega chiaramente ciò che ha vissuto, usando un linguaggio appropriato. Trova informazioni e spiegazioni sui problemi da varie fonti (libri, internet, discorsi di adulti, ecc.). che lo interessano.



Gruppo e classe

Se è possibile tutte le classi coinvolte. In ogni classe sono stati previsti momenti in grandi e piccoli gruppi e individuali.



PERCHÉ? Perché avete scelto questa collaborazione scuola-attori esterni?



Perché avete scelto quella fattoria?

Abbiamo scelto alcune fattorie della nostra zona: con alcune avevamo già collaborato partecipando ai loro laboratori (ad esempio la fattoria Caiella), altre le abbiamo contattate perché non conoscevamo i proprietari della zona, e in un caso, conoscevamo i proprietari e li abbiamo coinvolti nel processo, accompagnandoli nell'organizzazione di una visita di classe presso il loro agriturismo.



Come avete stabilito il contatto con l'agricoltore/coltivatore/produttore?

Abbiamo presentato il percorso ai vari agricoltori e li abbiamo coinvolti. Abbiamo riscontrato una buona disponibilità da parte di tutti i proprietari.



Come avete co-progettato le attività con l'agricoltore/coltivatore/produttore (visita di pianificazione, incontro di valutazione, ecc.)

Abbiamo proposto il tipo di collaborazione a varie fattorie, chiedendo loro di farci scoprire i loro prodotti prima di far visitare la loro fattoria dagli studenti. Il materiale prodotto dalle varie classi per conoscere la filiera è stato poi inviato loro dai docenti via e-mail prima di effettuare la visita, in modo che le conoscenze pregresse e ingenue degli alunni fossero già più chiare ai vari agricoltori. Dopo aver concordato un tema, analizzando l'etichetta del prodotto, lo svolgimento dell'attività è stato invece gestito dai vari fattori. Noi insegnanti siamo stati maggiormente coinvolti nell'organizzazione della visita alla giovane azienda Accadì, dove non avevano mai incontrato le scuole.



CONFETTURA DI LAMPONI PER COLAZIONE

SCUOLA CARDUCCI, REGGIO EMILIA - IT



COSA? Attività specifiche a tema



Obiettivo dell'attività

Imparare a coltivare i lamponi e trasformali in confettura. Fare assaggiare ai bambini i lamponi e la marmellata di lamponi fatta a mano, e riflettere sulle loro abitudini alimentari, in particolare all'importanza della colazione.



Descrizione del tipo di attività

L'agricoltore spiega come coltiva i lamponi nella sua fattoria, come vengono raccolti, conservati e utilizzati; i bambini raccolgono i lamponi (se possibile) e li trasformano in confettura di lamponi.



Il ruolo dell'insegnante

- Mediatore tra contadino e bambini;
- Fornitore di tecnologia e attrezzature necessarie;
- Motivatore, incoraggia un atteggiamento positivo e un approccio olistico alla conoscenza



🛂 Il ruolo degli alunni

- Osservano e comprendono il processo di coltivazione dei lamponi
- Raccolgono i frutti (se le condizioni lo permetteranno)
- Collaborano nella produzione di marmellata di lamponi



Il ruolo dell'agricoltore/coltivatore/produttore

- Fornire tutte le informazioni necessarie sulla crescita dei lamponi e sulla marmellata di lamponi
- Ospitare i bambini in piccoli gruppi per consentire loro di vedere la piantagione e raccogliere i lamponi (se sarà possibile).



Documentazione o output da produrre da parte degli insegnanti e degli alunni prima, durante o alla fine della pratica

- Schema che spiega come coltivare i lamponi
- Elenco delle domande per l'agricoltore
- Ricetta marmellata di lamponi



Processo (attività passo dopo passo per implementare la pratica), strumenti (microscopio, iPad, fogli di lavoro ecc.) e approccio didattico (discussione, esperimenti, domande basate su problemi, brainstorming, giochi di ruolo ecc.)

APRILE:

- Presentazione della fattoria, della piantagione, informazioni generali sulla coltivazione dei lamponi (visita dell'agricoltore, virtuale attraverso video)
- Discussione di gruppo e raccolta di domande
- La fioritura: visita in fattoria (virtuale o reale, a seconda delle restrizioni)

MAGGIO GIUGNO:

- La raccolta: visita in fattoria (virtuale o reale, a seconda delle restrizioni) GIUGNO:
 - Preparazione della marmellata di lamponi e assaggio.





Difficoltà (possibili punti deboli, ostacoli)

Potrebbe non essere consentito ai bambini di visitare la fattoria.

Alcuni bambini potrebbero rifiutarsi di raccogliere lamponi o di lavorare in piccoli gruppi.



Potenziale e possibilità (attività di follow-up)

- Argomenti interessanti che possono fornire un contesto utile per la discussione (veganismo; biologico vs intensivo; cambiamento climatico)
- La scienza, la tecnologia e la matematica in agricoltura possono fornire un contesto reale per l'attività in classe;
- Ci sono opportunità per tracciare i percorsi fatti dal cibo dal campo alla tavola, e pensare al cibo che mangiamo e da dove viene. Questo può riguardare il km zero, il clima, la stagionalità e discipline come matematica, scienze e geografia.

COME? Descrizione del contesto della pratica



Perché questa è una buona pratica

- Le esperienze di apprendimento dal mondo reale come la cucina forniscono esperienze educative stimolanti per i bambini
- Può aiutare a incoraggiare i bambini a essere più avventurosi nelle loro scelte alimentari
- L'attività sarà ricordata dai bambini per molto tempo dopo l'evento, consentendo così un ulteriore apprendimento post-visita
- I bambini possono prendere la ricetta e completarla a casa



Dove

Fattoria didattica La Meridiana; Scuola Carducci.



Quando (in quale periodo dell'anno scolastico)

APRILE:

- Presentazione della fattoria, della piantagione, informazioni generali sulla coltivazione dei lamponi (visita dell'agricoltore, virtuale attraverso video)
- Discussione di gruppo e raccolta di domande
- La fioritura: visita in fattoria (virtuale o reale, a seconda delle restrizioni)

MAGGIO GIUGNO:

- La raccolta: visita in fattoria (virtuale o reale, a seconda delle restrizioni)
 GIUGNO:
- Preparazione della marmellata di lamponi e assaggio.



Persone coinvolte

- Agricoltori
- Insegnanti
- Bambini
- Famiglie



Tempistica

Inizio: Aprile - Fine: Giugno

- Circa 15 ore di lavoro in aula (visione video, discussione, produzione)
- Due visite in fattoria
- Preparazione della marmellata di lamponi (un'attività mattutina)





Obiettivi di apprendimento collegati al curriculum nazionale

- Usare i cinque sensi per conoscere il mondo;
- Osservare eventi significativi riguardanti la vita di animali e piante;
- Osservare e comprendere le modifiche degli ambientali naturali;
- Identificare in altri organismi viventi bisogni primari, simili a quelli degli esseri umani;
- Conoscere numeri e quantità e usarli per scopi concreti;
- Descrivere semplici eventi della vita quotidiana su cibo, calore, movimento, forze;
- Riconoscere sequenze e contemporaneità nelle esperienze di vita reale;
- Raccontare le fasi di un'esperienza di vita reale
- Comprendere e scrivere testi contenenti istruzioni per scopi pratici.



Gruppo e classe

3°A - 3° B

PERCHÉ? Perché avete scelto questa collaborazione scuola-attori esterni?



Perché avete scelto quella fattoria?

- Vicinanza
- L'agricoltore è esperto nel trattare con i bambini e in questo tipo di attività
- Il luogo è adatto alle nostre classi (numero di bambini, sicurezza, tipo di attività)



Come avete stabilito il contatto con l'agricoltore/coltivatore/produttore?

Abbiamo lavorato con lo stesso agricoltore due anni fa.



Come avete co-progettato le attività con l'agricoltore/coltivatore/produttore (visita di pianificazione, incontro di valutazione, ecc.)

Abbiamo incontrato l'agricoltore sul sito, abbiamo visto la piantagione e abbiamo discusso insieme delle attività.



MATEMATICA ALLA FATTORIA

VÄNERSBORG MUNICIPALITY, BRÅLANDA SKERRUDS SCHOOLS AND HUSHÅLLNINGSSÄLLSKAPET VÄST

COSA? Attività su un tema specifico





Obiettivo dell'attività

- Gli studenti dovrebbero acquisire una maggiore conoscenza dei diversi aspetti dell'agricoltura attraverso la matematica.
- Gli studenti dovrebbero acquisire una maggiore conoscenza della sostenibilità e del cibo.
- Gli studenti avranno l'opportunità di sperimentare nella realtà il mondo agricolo legato alla matematica attraverso diversi sensi.
- Gli studenti possono seguire il lavoro dell'agricoltore durante tutto l'anno e parteciparvi attraverso la matematica.



Descrizione del tipo di attività

Regolarmente (es. una volta al mese) visitando una fattoria nelle vicinanze, o solo a scuola, partecipando a diverse attività con un contadino.

Gli studenti hanno diversi problemi matematici da risolvere quando visitano la fattoria e anche quando lavorano in classe. Problemi che l'insegnante e l'agricoltore pianificano prima delle attività.



Il ruolo dell'insegnante

- Pianificare e valutare ogni visita alla fattoria basandosi sul programma di matematica dell'anno.
- Tenersi in contatto con l'agricoltore / fattoria e pianificare e valutare le attività.
- Partecipare alle visite alla fattoria.



🔐 Il ruolo degli alunni

Partecipazione, con i loro suggerimenti/proposte su ciò che vorrebbero imparare/conoscere.



Il ruolo dell'agricoltore/coltivatore/produttore

Tenersi in contatto con gli insegnanti e partecipare alla pianificazione e allo svolgimento delle attività insieme agli studenti



Documentazione o output da produrre da parte degli insegnanti e degli alunni prima, durante o alla fine della pratica

Gli studenti riporteranno le loro attività attraverso un "diario di bordo", un giornale appeso alle pareti della classe e strumenti digitali. Gli insegnanti e gli studenti seguiranno ciò che è stato fatto attraverso conversazioni, discussioni e vari compiti scritti che costituiranno la base dell'intera fase di progettazione.

Il lavoro sarà presentato ai genitori e ad altri attraverso mostre, compiti a casa ecc.

Queste attività potrebbero includere genitori e altri membri della famiglia che scoprono diverse cose a casa che si riferiscono al compito/ area di lavoro, per esempio: Quanto latte bevi in una settimana a casa?





Processo (attività passo dopo passo per implementare la pratica), strumenti (microscopio, iPad, fogli di lavoro ecc.) e approccio didattico (discussione, esperimenti, domande basate su problemi, brainstorming, giochi di ruolo ecc.)

Flusso di lavoro:

- A: Preparazione/comprensione;
- B: Incontro con un agricoltore;
- C: Visita di studio alla fattoria:
- D: Feedback, follow-up e valutazione.

Aspetti pedagogici:

Iniziare a scoprire le conoscenze degli studenti prima di una sessione di lavoro ponendo domande a cui gli studenti dovrebbero rispondere individualmente, in coppia o in gruppo.

Esempi di domande: Cosa sai di ...? Quando dico cosa pensate? Cosa vorresti sapere su...? C'è qualcosa che vorreste chiedere...?

Progettazione e realizzazione delle lezioni/lavoro. La fase di progettazione si svolge sulla base del contenuto del curriculum, ma include anche le domande e i commenti degli studenti.

Terminare ponendo le stesse o nuove domande a cui gli studenti devono rispondere individualmente, in coppia o in gruppo. Possono essere scritte come testo, esempio o relazione (Padlet, Moduli, PowerPoint, poster, giornale ecc.) Alcune domande come nel punto n.1.

Per misurare la qualità e il livello del processo di apprendimento, i "biglietti d'uscita" sono un buon modo per gli studenti di rispondere alle domande alla fine di ogni sessione di lavoro. Le risposte saranno presentate all'insegnante che vedrà cosa gli studenti hanno imparato e cosa no. Buono anche per la pianificazione di ulteriori / future lezioni.

Altri aspetti:

Decidere il modo per raggiungere la fattoria (in autobus, a piedi o in bicicletta...)

Informare l'agricoltore della visita della classe nella fattoria.

Portare con sé del materiale per la documentazione (penne, pastelli, carta, macchina fotografica...) Fare una valutazione dei rischi;

Di quanti insegnanti o educatori o membri dello staff della scuola abbiamo bisogno durante la visita? Alla fine, dividere gli studenti in eventuali gruppi.



Difficoltà (possibili punti deboli, ostacoli)

Trovare una fattoria adatta.

Raggiungerla, sia per questioni di tempo che economiche.



Potenziale e possibilità (attività di follow-up)

Creare un maggiore interesse per l'agricoltura e la comprensione della sostenibilità, dell'ambiente e della salute.



COME? Descrizione del contesto della pratica



Perché questa è una buona pratica

- Per usare la matematica in modo pratico e per sviluppare/rinforzare le conoscenze in matematica.
- Tutti in classe faranno la stessa esperienza.
- Ottenere un apprendimento pratico sull'agricoltura collegato alla teoria.
- Stare all'aperto e muoversi.
- Imparare le questioni principali che sono importanti per la nostra vita e la nostra società.



Dove

Nella fattoria, sul posto.



Quando (in quale periodo dell'anno scolastico)

Durante tutto l'anno



Persone coinvolte

Genitori e nonni



Tempistica

E' molto importante che queste visite nella fattoria siano ripetute in modo regolare (per esempio una volta al mese).



Obiettivi di apprendimento collegati al curriculum nazionale

- Grado 1- Numeri: Numeri naturali e le loro proprietà, così come il modo in cui i numeri possono essere divisi e come possono essere utilizzati.; Numeri naturali e numeri semplici in frazioni e il loro uso in contesti quotidiani.
- Grado 2- Risoluzione di problemi: Domande matematiche basate su semplice vita quotidiana.
- Grade 3- Misurazione di lunghezza, volume, massa e tempo con unità di misura ordinarie contemporanee e più antiche.
- Grado 4- Moltiplicazione e divisione; Area e perimetro; Frazioni; Geometria; Programmazione; Equazioni; Conversioni di unità di misura (lunghezza); Risoluzione di problemi.
- Grado 5- Frazioni, percentuale, numeri decimali; Circonferenza e area; Simmetria; Programmazione; Equazioni; Conversione di unità di misura (peso); Risoluzione di problemi
- Grado 6- Frazioni, percentuale, numeri decimali; Circonferenza e area; Statistica; Programmazione; Equazioni ed espressioni; Conversioni di unità di misura (volume); Risoluzione di problemi.



Gruppo e classe

Qualsiasi.



Analisi dei punti di forza e delle difficoltà riscontrate

Punti di forza (opportunità e possibilità future)

- Ambiente di apprendimento autentico;
- Possibilità di affrontare temi di attualità come l'attenzione e la cura dell'ambiente, l'educazione alimentare, l'educazione allo sviluppo sostenibile (Obiettivi dell'Agenda 2030);
- Interdisciplinarità: i temi dell'alimentazione e dell'agricoltura sono rilevanti per tutti e possono coprire quasi tutte le aree del curriculo;
- Confronto diretto con l'agricoltore e i suoi saperi;
- Agricoltore come testimone privilegiato del processo di ricerca attiva dei bambini che risponde alle loro domande e guida le loro scoperte;
- Condivisione della progettazione e degli obiettivi tra insegnanti e agricoltori
- Possibilità di proporre compiti autentici (valutazione formativa);
- Ruolo dell'insegnante come mediatore tra contadino e bambini, motivatore, che incoraggia un atteggiamento positivo e un approccio olistico alla conoscenza;
- Ruolo attivo dei bambini prima, durante la visita e anche al ritorno, quando hanno rielaborato l'esperienza.



Difficoltà (possibili punti deboli, ostacoli)

- Tempi e spazi: episodicità, disponibilità delle fattorie ad accogliere gruppi classe numerosi, attività condizionate dalla situazione meteo, valutazione dei rischi;
- Questioni finanziarie: costi elevati per i trasporti, difficoltà reperire fondi;
- Diffidenza di alcuni bambini verso l'ambiente naturale (sporcarsi, assaggiare frutta e verdura, neofobia, paura degli animali...);
- Apprensione dei genitori e resistenza degli insegnanti a portare i bambini fuori dalla scuola, in spazi aperto dove il 'controllo' è più difficile;
- Formazione degli insegnanti sul tema agro-alimentare;
- Difficoltà di trovare partner disposti a promuovere processi di apprendimento e insegnamento impegnativi, sia tra gli agricoltori sia tra gli insegnanti;
- Necessità di creare collegamenti con la progettazione curricolare.





Riferimenti

- Affolter, C., & Varga, A. (Eds.) (2018). Environment and School Initiatives: Lessons from the ENSI Network-Past, Present and Future. Environment and School Initiatives-ENSI.
- Allen, P., & Guthman, J. (2006). From "old school" to "farm-to-school": Neoliberalization from the ground up. Agriculture and Human Values, 23(4), 401–415.
- Anderson, D., Lawson, B., & Mayer-Smith, J. (2006). Investigating the impact of a practicum experience in an aquarium on preservice teachers. Teaching Education, 17(4), 341-353.
- Angelotti, M., Perrazzone, A., Tonon, M.D., & Bertolino, F. (2019). Educating the educators: Primary teacher education. In D Gray, L
 Colucci-Gray, E Camino (Eds.), Science, society and sustainability: Education and empowerment for an uncertain world (pp. 154187). London: Routledge.
- Ardoin, N. M., Bowers, A. W., Roth, N. W., & Holthuis, N. (2018). Environmental education and K-12 student outcomes: A review
 and analysis of research. Journal of Environmental Education, 49(1), 1-17.
- Ballantyne, R., & Packer, J. (2009). Introducing a fifth pedagogy: experience-based strategies for facilitating learning in natural environments. Environmental Education Research, 15(2), 243–262.
- Berezowitz, C. K., Bontrager Yoder, A. B., & Schoeller, D. A. (2015). School Gardens Enhance Academic Performance and Dietary Outcomes in Children. Journal of School Health, 85(8), 508–517.
- Blair, D. (2009). The child in the garden: An evaluative review of the benefits of school gardening. Journal of Environmental Education, 40(2), 15–38.
- Botkins, E. R., & Roe, B. E. (2018). Understanding participation in farm to school programs: Results integrating school and supply-side factors. Food Policy, 74, 126–137.
- Bowker, R. (2002). Evaluating Teaching and Learning Strategies at the Eden Project. Evaluation & Research in Education, 16(3), 123–135.
- Ceppi, G., & Zini, M. (2011). Bambini, spazi, relazioni. Reggio Emilia: Reggio Children.
- Davis, J. M., & Elliott, S. (Eds.) (2014). Research in early childhood education for sustainability: International perspectives and provocations. New York: Routledge.
- Desgagné, S. (1997). Le concept de recherche collaborative: l'idée d'un rapprochement entre chercheurs universitaires et praticiens enseignants. Revue des sciences de l'éducation, 23(2), 371-393.
- Dhanapal, S., Cheng, C., & Lim, Y. (2013). A comparative study of the impacts and students' perceptions of indoor and outdoor learning in the science classroom. Asia-Pacific Forum on Science Learning and Teaching, 14(2), 1-23.
- Dillon, J., Rickinson, M., Sanders, D., Teamey, K., & Benefield, P. (2003). Improving the understanding of food, farming and land management amongst school-age children: A literature review. London: National Foundation for Educational Research and King's College.
- Fägerstam, E. (2014). High school teachers' experience of the educational potential of outdoor teaching and learning. Journal of Adventure Education and Outdoor Learning, 14(1), 56–81.
- Fägerstam, E., & Blom, J. (2013). Learning biology and mathematics outdoors: effects and attitudes in a Swedish high school context. Journal of Adventure Education and Outdoor Learning, 13(1), 56–75.
- Gandini, L. (1998). Educational and caring spaces. In C. Edwards, L. Gandini, & G. Foreman (Eds.), The hundred languages of children: The Reggio Emilia approach—Advanced reflections (2nd ed., pp. 161–178). Greenwich, CT: Ablex.
- Giudici, C., Rinaldi, C., & Krechevsky, M. (2001). Making learning visible: Children as individual and group learners. Cambridge, MA: Project Zero, Harvard Graduate School of Education.
- Gray, C., Gibbons, R., Larouche, R., Sandseter, E. B. H., Bienenstock, A., Brussoni, M., Chabot, G., Herrington, S., Janssen, I., Pickett, W., Power, M., Stanger, N., Sampson, M., & Tremblay, M. S. (2015). What is the relationship between outdoor time and physical activity, sedentary behaviour, and physical fitness in children? A systematic review. International Journal of Environmental Research and Public Health. 12, 6455-6474.
- Harris, F. (2009). Perspectives on educational visits to farms: a report on research with farmers, teachers, children and parents. Kingston Upon Thames: Kingston University.
- Hazard, L., Steyaert, P., Martin, G., Couix, N., Navas, M. L., Duru, M., Lauvie, A., & Labatut, J. (2018). Mutual learning between researchers and farmers during implementation of scientific principles for sustainable development: The case of biodiversity-based agriculture. Sustainability Science, 13(2), 517–530.
- Jeronen, E., Palmberg, I., & Yli-Panula, E. (2017). Teaching Methods in Biology Education and Sustainability Education Including Outdoor Education for Promoting Sustainability—A Literature Review. Education Sciences, 7(1), 1–19.
- Jolly, L., Krogh, E., Nergaard, T., Parow, K., & Trondelag, N. (2004) The Farm as a Pedagogical Resource An evaluation of the cooperation between agriculture and primary school in the county of Nord-Trondelag, Norway, 6th European Symposium on
 Farming and Rural Systems Research and Extension, Vila Real, Portugal.
- Jolly, L., & Krogh, E. (2010). School-farm Cooperation in Norway: Background and recent research. Academic Foundation of Learning on Farms. Proceedings of the 1st Conference of the Academic Initiative on Farms as Sites of Learning, 10-12, 5-20.
- Joshi, A., Azuma, A. M., & Feenstra, G. (2008). Do farm-to-school programs make a difference? findings and future research needs. Journal of Hunger and Environmental Nutrition, 3(2-3), 229-246.
- Kangas, M., Kopisto, K., Löfman, K., Salo, L., & Krokfors, L. (2017). 'I'll take care of the flowers!' Researching agency through initiatives across different learning environments. Journal of Adventure Education and Outdoor Learning, 17(1), 82–91.
- Klemmer, C. D., Waliczek, T. M., & Zajicek, J. M. (2005a). Development of a science achievement evaluation instrument for a school garden program. HortTechnology, 15(3), 433-437.
- Klemmer, C. D., Waliczek, T. M., & Zajicek, J. M. (2005b). Growing minds: The effect of a school gardening program on the science achievement of elementary students. HortTechnology, 15(3), 448–452.
- Knobloch, N. A., Ball, A. L., & Allen, C. (2007). The benefits of teaching and learning about agriculture in elementary and junior high schools, Introduction and Theoretical Framework. Journal of Agricultural Education, 48(3), 25–36.

- Krogh, E., & Jolly, L. (2011). Making Sense of Place: School-Farm Cooperation in Norway. Children, Youth and Environments, 21(1), 310-321.
- Kropp, J. D., Abarca-Orozco, S. J., Israel, G. D., Diehl, D. C., Galindo-Gonzalez, S., Headrick, L. B., & Shelnutt, K. P. (2018). A Plate Waste Evaluation of the Farm to School Program. Journal of Nutrition Education and Behavior, 50(4), 332–339.
- Marcombe, W. (2013). Get on my land, MSc Thesis, Bristol University.
- Mayer-Smith, J., Bartosh, O., & Peterat, L. (2009). Cultivating and Reflecting on Intergenerational Environmental Education on the Farm. Canadian Journal of Environmental Education, 14(1), 107-121.
- Mayer-Smith, J., & Peterat, L. (2019). Sowing seeds of stewardship through intergenerational gardening. In Winograd, K. (Ed.), Education in Times of Environmental Crises. Teaching Children to Be Agents of Change (pp. 61-72), Ney York: Routledge.
- McIver Mattu, L. M. (2016). Farm Visits: Interdisciplinary outdoor learning for Primary School Pupils and Scotland's Curriculum for Excellence. PhD Thesis. University of Glasgow.
- Mygind, E. (2007). A comparison between children's physical activity levels at school and learning in an outdoor environment. Journal of Adventure Education & Outdoor Learning, 7(2), 161–176.
- Nigris, E., Balconi, B., Catalani, P., Valente, D., Zanon, M., & Zecca, L. (2014). La scuola in campo. Quando la fattoria incontra la scuola. Possibili percorsi per la scuola Primaria. Regione Lombardia.
- Nigris, E., & Balconi, B. (2015). "Cibo, cultura identità": un modello formativo innovativo di educazione alimentare. [Food, culture identity: an innovative training model of nutrition education]. Pedagogia più Didattica, 1(2).
- Norðdahl, K., & Jóhannesson, I. Á. (2016). 'Let's go outside': Icelandic teachers' views of using the outdoors. Education 3-13, 44(4), 391-406.
- Nuutinen, A. M. (2018). The Encounters Project in Espoo/Finland. In C. Affolter & A. Varga (Eds.), Environment and School Initiatives: Lessons from the ENSI Network-Past, Present and Future, (pp. 108–114). Environment and School Initiatives-ENSI.
- O'Brien, L., & Murray, R. (2007). Forest School and its impacts on young children: Case studies in Britain. Urban Forestry and Urban Greening, 6, 249–265.
- Peterat, L., & Mayersmith, J. (2006). Farm Friends. Journal of Intergenerational Relationships, 4(1), 107-116.
- Pigg, A. E., Waliczek, T. M., & Zajicek, J. M. (2006). Effects of a gardening program on the academic progress of third, fourth, and fifth grade math and science students. HortTechnology, 16(2), 262–264.
- Risku-Norja, H., & Korpela, E. (2010). School goes to the farm: conceptualisation of rural-based sustainability education. In European Science Education Research Association Conference (pp. 175–184). Istanbul, Turkey.
- Roberts, A., Hinds, J., & Camic, P. M. (2019). Nature activities and wellbeing in children and young people: a systematic literature review. Journal of Adventure Education and Outdoor Learning, 1–21.
- Robinson-O'Brien, R., Story, M., & Heim, S. (2009). Impact of garden-based youth nutrition intervention programs: a review. Journal of the American Dietetic Association, 109(2), 273–280.
- Savoie-Roskos, M. R., Wengreen, H., & Durward, C. (2017). Increasing Fruit and Vegetable Intake among Children and Youth through Gardening-Based Interventions: A Systematic Review. Journal of the Academy of Nutrition and Dietetics, 117(2), 240– 250.
- Scott, G., Churchill, H., Grassam, M., & Scott, L. (2012). Can the integration of field and classroom-based learning enhance writing? The life on our shore case study. Education 3-13, 40(5), 547-560.
- Scott, G. W., Boyd, M., Scott, L., & Colquhoun, D. (2015). Barriers to biological fieldwork: What really prevents teaching out of doors? Journal of Biological Education, 49(2), 165–178.
- Selmer, S. J., Rye, J. A., Malone, E., Fernandez, D., & Trebino, K. (2014). What Should We Grow in Our School Garden to Sell at the Farmers' Market? Initiating Statistical Literacy through Science and Mathematics Integration. Science Activities: Classroom Projects and Curriculum Ideas, 51(1), 17–32.
- Skamp, K., & Bergmann, I. (2001). Facilitating learnscape development, maintenance, and use: Teachers' perceptions and self-reported practices. Environmental Education Research, 7, 333–358.
- Smeds, P. (2017). Farm Education–sustainability, food and education. Doctoral dissertation, University of Oulu Graduate School.
- Smeds, P. Jeronen, E., & Kurppa, S. (2015a). Farm Education and The Effect of a Farm Visit on Children's Conception of Agriculture. European Journal of Educational Research, 4(1), 1-13.
- Smeds, P., Jeronen, E., & Kurppa, S. (2015b). Farm education and the value of learning in an authentic learning environment. International Journal of Environmental and Science Education, 10(3), 381-404.
- Smith, S. (2018). Life After ENSI: New Directions, Different Models and More Flexible Support Structures. In C. Affolter & A. Varga (Eds.). Environment and School Initiatives: Lessons from the ENSI Network-Past, Present and Future, (pp. 279–288). Environment and School Initiatives ENSI.
- Tal, T., & Morag, O. (2009). Reflective practice as a means for preparing to teach outdoors in an ecological garden. Journal of Science Teacher Education, 20, 245–262.
- Torquati, J., & Ernst, J. A. (2013). Beyond the Walls: Conceptualizing Natural Environments as "Third Educators." Journal of Early Childhood Teacher Education, 34(2), 191–208.
- Trexler, C. J., Johnson, T., & Heinze, K. (2000). Elementary and middle school teacher ideas about the agri-food system and their evaluation of agri-system stakeholders' suggestions for education. Journal of Agricultural Education, 41(1), 30–38.
- Vare, P., Arro, G., De Hamer, A., Del Gobbo, G., De Vries, G., Farioli, F., Kadji-Beltran, C., Kangur, M., Mayer, M., Millican, R.,
 Nijdam, C., Réti, M., & Zachariou, A. (2019). Devising a competence-based training program for educators of sustainable development: Lessons learned. Sustainability, 11(7), 1890, 1-21.
- Vinatier, I., & Altet, M. (Eds.). (2008). Analyser et comprendre la pratique enseignante. Presses Universitaires de Rennes.
- Williams, D. R., & Dixon, P. S. (2013). Impact of Garden-Based Learning on Academic Outcomes in Schools. Review of Educational Research, 83(2), 211–235.
- Zhai, J. (2012). Engaging children in learning ecological science: Two botanic garden educators' pedagogical practices. In Tan, K. C. D. & Kim, M. (Eds.), Issues and Challenges in Science Education Research: Moving Forward (pp. 301–315). Dordrecht, The Netherlands: Springer.

I partner di **(DEMETER**



Comune di Vänersborg - Svezia



Sweden Emilia-Romagna Network - Italia



Università degli Studi di Milano Bicocca - Italia



Hushållningssällskapet - Svezia



Washingborough Academy - Regno Unito



Soil Association - Regno Unito



Colégio do Sardão - Portogallo



Comune di Bertinoro - Italia



Scuola Primaria Carducci, IC Da Vinci - Italia



Il sostegno della Commissione europea alla produzione di questa pubblicazione non costituisce un'approvazione del contenuto, che riflette esclusivamente il punto di vista degli autori, e la Commissione non può essere ritenuta responsabile per l'uso che può essere fatto delle informazioni ivi contenute.





Progetto DEMETER



www.demeterproject.eu