

Orto in Condotta: un'esperienza pluriennale di orticoltura educativa per lo sviluppo delle competenze personali e professionali degli alunni con disabilità intellettiva

Andrea Spano¹, Romina Pinna² and Laura Casu³

¹ Università degli Studi di Cagliari; andrea.spano88@unica.it

² Istituto di istruzione superiore "Duca degli Abruzzi"; romina.pinna@agrarioelmas.it;
laura.casu@agrarioelmas.it

* Correspondence: andrea.spano88@unica.it

Abstract: Questo articolo presenta un'esperienza didattica e educativa basata sull'orticoltura, implementata nell'Istituto agrario di Elmas (Cagliari). Background: Negli ultimi anni è sempre più diffuso il ricorso all'orticoltura, come approccio educativo inclusivo. La letteratura dimostra come la pratica orticola può sostenere lo sviluppo di numerose conoscenze e competenze degli alunni interessati da disabilità intellettiva. Metodo: nell'articolo la letteratura è presentata attraverso una revisione narrativa che fa da introduzione dell'intervento condotto secondo il modello dell'ortoterapia. Conclusioni: l'analisi dell'esperienza induce a una riflessione sulle modalità con le quali è necessario intendere l'inclusione scolastica al fine di promuovere una concreta inclusione sociale degli alunni al di fuori del contesto scolastico. Tale riflessione chiama in causa il concetto di inclusione secondo la declinazione di Felice Corona, al quale questo articolo è dedicato.

Keywords: Orticoltura educativa; bisogni educativi speciali; scuola inclusive; inclusione sociale; natura.



Copyright: © 2024 by the authors.
Submitted for possible open access
publication under the terms and
conditions of the Creative Commons
Attribution (CC BY) license
(<https://creativecommons.org/licenses/by/4.0/>).

¹ The article is the result of the scientific collaboration of the authors. However, the attribution of scientific responsibility is as follows: Andrea Spano is the author of paragraphs 1. "Introduzione", 2. "L'orticoltura e le quattro dimensioni del funzionamento umano", 4. "Conclusioni"; Romina Pinna and Laura Casu are co-authors of paragraph 3. "Orto in condotta".

1. Introduzione

L'interesse per gli effetti positivi della pratica agricola sul benessere della popolazione è sempre crescente, non solo in relazione ai benefici derivati dall'acquisto e dal consumo di prodotti detti "a chilometro zero", ma anche in riferimento allo svolgimento da parte delle persone comuni delle attività inerenti alla cura del verde e, più in particolare, della produzione ortofrutticola. Questo tipo di attività può andare a configurarsi come una vera e propria pratica terapeutica o educativa, in base alle situazioni, alle necessità e alle professionalità coinvolte.

L'Associazione americana di ortoterapia fa un distinguo tra la horticultural therapy e la therapeutic horticulture (Atha, 2024). La prima (HT) è la partecipazione ad attività orticole implementate da un terapeuta, per raggiungere obiettivi specifici all'interno di un piano terapeutico o riabilitativo stabilito. Invece, la therapeutic horticulture (TH) è la partecipazione ad attività orticole facilitata da un terapeuta o da altri professionisti con formazione nell'uso dell'orticoltura come modalità di cura per supportare gli obiettivi del programma stesso. L'orticoltura è, qui, un processo attraverso il quale i partecipanti migliorano il proprio benessere attraverso il coinvolgimento attivo o passivo nelle piante nelle attività svolte. Tale pratica mantiene i suoi effetti terapeutici, ma non è inserita in un piano terapeutico prescritto, bensì in un progetto educativo ad ampio raggio.

L'esperienza didattica che noi andiamo a condividere in questo articolo si riferisce a un progetto di orticoltura educativa destinato prevalentemente a ragazzi e ragazze interessati da disabilità intellettiva. Essa affonda le sue radici nelle cornici teoriche e nelle evidenze empiriche inerenti alle ricerche effettuate su entrambi i percorsi di cui sopra basati sull'orticoltura (HT e TH), le cui sperimentazioni hanno prodotto numerose consapevolezze di grande valore anche per la pedagogia e la didattica. Basti pensare che l'ortoterapia ha un ruolo nel miglioramento delle funzioni emotive, cognitive e sensomotorie, sull'aumento della partecipazione sociale, della salute generale, sul senso di benessere e sulla soddisfazione nei confronti della propria vita (Söderback, Söderström, Schäländer, 2004).

2. L'orticoltura e le quattro dimensioni del funzionamento umano

Di seguito proponiamo una sintetica revisione narrativa della letteratura che descrive gli effetti benefici dell'orticoltura nella vita delle persone interessate da disabilità intellettiva. L'organizzazione delle informazioni qui proposta rimanda alle quattro dimensioni inerenti al funzionamento globale del singolo studente, che fungono da pilastri progettuali del "Nuovo Pei", ai sensi del Decreto interministeriale n.182 del 29/12/2020 (Ianes, Cramerotti, Fogarolo, 2021a): dimensione della relazione, dell'interazione e della socializzazione; dimensione della comunicazione e del linguaggio; dimensione neuropsicologica, cognitiva e dell'apprendimento e dimensione dell'autonomia e dell'apprendimento (Ianes, Cramerotti, Fogarolo, 2021b; 2021c).

2.1. Dimensione della comunicazione e del linguaggio. Diversi studi segnalano che l'orticoltura ha effetti significativi sulla comunicazione e sulle abilità linguistiche (Son, Kim, Park, 2022; Richmond, & Dunn, 2023). Generalmente, questo tipo di attività consente ai partecipanti di arricchire il proprio vocabolario (Hefley, 1973). È necessario considerare, inoltre, che molti bambini interessati da spettro autistico hanno difficoltà ad usare il linguaggio. A questo proposito, il giardinaggio, quale attività fisica che prevede l'uso delle mani e che non richiede molti sforzi in termini di abilità verbali,

può essere utile anche per mettere in *stand-by* la comunicazione verbale (Nevil, Beela, 2023), cioè per migliorare altri aspetti della comunicazione senza fare pressioni affinché l'alunno utilizzi il canale verbale.

2.2. *Dimensione dell'interazione e della socializzazione.* Diversi studi sottolineano che il lavoro svolto sinergicamente dai partecipanti, nonché i momenti scambio inerenti alla pratica di cura condivisa verso le piante, possono migliorare la socialità dei partecipanti, le loro relazioni sociali e il loro concetto di sé (Lee, Kim, 2010; Kim, et al., 2012;). Uno studio che valutava i cambiamenti dei partecipanti in termini di interazioni con gli altri suggerisce che l'orticoltura può rivelarsi efficace nel promuovere l'interazione sociale e che potrebbe, quindi, fare da propulsore per l'inclusione sociale tra i gruppi vulnerabili e isolati (Sempik, Rickhuss, Beeston, 2014).

2.3. *Dimensione cognitiva, neuropsicologica e dell'apprendimento.* L'orticoltura può, inoltre, migliorare la memoria, l'attenzione (focale e protratta), le abilità visuo-spaziali e il *problem solving* (Richmond, Dunn, 2023). Ma vi sono benefici che sembrano derivare proprio dall'esposizione all'ambiente naturale, ancor prima che della pratica in esso realizzatavi. Infatti, gli ambienti naturali riducono le emozioni negative dovute all'accumulo di stress e attivano il sistema nervoso simpatico (Ulrich, 1983). Ma l'orticoltura ha addirittura una funzione preventiva che mette al riparo dallo stress (Doxon, Mattson, Jurich, 1987; Kang, 1998; Sim, 2007) e dalle frustrazioni della vita quotidiana (Relf, Dorn, 1995). E vi sono effetti positivi anche sull'affaticamento mentale. A tal proposito, Kaplan e Kaplan (1989) segnalano che gli esseri umani ritrovano nella natura un ambiente (*green scene*) che non appesantisce il carico cognitivo. Inoltre, ulteriori studi dimostrano che lavorare con le piante ha un effetto stabilizzante per l'umore, dovuto all'attivazione del sistema nervoso parasimpatico (Lee et al., 2015).

È altresì dimostrato che l'ambiente naturale (Faber Taylor, Kuo, 2011), così come lo svolgimento in esso di attività nelle quali la natura fa da mediatrice (Van den Berg, Van den Berg, 2011), contribuisce alla riduzione dei sintomi dell'ADHD nei bambini interessati, sintomi che tendono ad aumentare in ambienti chiusi, caratterizzati da barriere e che danno scarsa libertà di movimento.

Ciononostante, oltre al fatto che ogni soggetto può rispondere diversamente alle sollecitazioni proposte in funzione delle sue specifiche caratteristiche, non tutte le attività sortiscono gli stessi effetti allo stesso modo. Ad esempio, tra le attività orticole e vivaistiche ve ne sono alcune che sembrano consentire maggiormente lo sviluppo della motivazione, tra queste figurano l'invasatura delle piante, la propagazione delle piante e la disposizione dei fiori (Hefley, 1973).

2.4 *Dimensione dell'autonomia e dell'orientamento.* Dallo svolgimento delle attività inerenti all'orticoltura, le persone interessate da disabilità possono trarre dei benefici anche in termini di autonomia nello svolgimento dei loro compiti, di inclusione sociale e di qualità della vita, in riferimento alla possibilità di fare esperienza della società senza subire i pregiudizi (Silva, Araújo, 2018). È necessario fare una precisazione sulla declinazione del concetto di inclusione sociale promossa, ricercata e prodotta attraverso gli approcci educativi e terapeutici basati sull'orticoltura. Essa assume una forte connotazione in termini di partecipazione ai processi di mantenimento, produzione e sviluppo. In questa direzione, Sempik fa riferimento alle "four key dimensions of in-

clusion: production, consumption, social interactions, political engagement” (Sempik, Aldridge, Becker, 2005, p. 5):

- la produzione è l'essere impegnati in un'attività significativa e socialmente riconosciuta, che può includere lavoro retribuito o volontario, istruzione o formazione professionale;
- il consumo è l'accessibilità gratuita o sotto pagamento ai beni e ai servizi (pubblici o privati) di cui generalmente tutte le persone possono fruire gratuitamente o sotto pagamento;
- l'interazione sociale si riferisce all'essere inseriti nelle reti sociali, all'essere riconosciuti come componente dell'identità culturale, all'opportunità di interagire con altre persone e di “mescolarsi” con esse;
- l'impegno politico consiste nel processo di autodeterminazione, ovvero all'avere voce in capitolo sulla gestione di ciò che accade in una comunità o nella propria organizzazione. (Burchardt, Le Grand, Piachaud, 2002).

3. Orto in condotta

“Orto in condotta al Duca” è un progetto che si tiene da circa dieci anni, tra novembre e maggio, presso l'Istituto di Istruzione superiore “Duca degli Abruzzi” (ex tecnico agrario) di Elmas, nella Città Metropolitana di Cagliari. La responsabilità educativa e scientifica dei percorsi è affidata agli insegnanti di sostegno aderenti, agli insegnanti tecnico-pratici di materie inerenti al settore dell'agronomia e al personale dell'azienda interna all'Istituto.

In accordo con i principi della peer mediated instruction (Chan et al., 2009), le edizioni attuate nel corso degli anni hanno visto coinvolti alunni delle classi superiori in qualità di tutor, a supporto dei ragazzi interessati da disabilità intellettive. I percorsi sono stati articolati in attività modulate in base alle pre-competenze degli alunni rispetto all'esecuzione dei compiti chiave del progetto, ovvero dopo aver individuato la zona di sviluppo prossimale di ognuno (Vygotskij, 1980).

Il rapporto 1:1 è stato spesso necessario a sollecitare un apprendimento che si appoggiasse su dinamiche relazionali adeguate a supportare i momenti dell'apprendimento cognitivo: coaching, scaffolding e fading (Collins, Brown e Holum, 1991).

Considerate le diverse espressioni della complessità bio-psico-sociale e culturale (che ogni alunno coinvolto a proprio modo rappresenta, nonché le differenti capacità e competenze sinora apprese, così come le potenzialità e gli interessi effettivi degli alunni partecipanti, “Orto in condotta” si prefigge, il raggiungimento di obiettivi specifici-individuali (riconducibili ai singoli piani educativi individualizzati) e obiettivi generali, di ordine pratico, che veicolano apprendimenti inerenti alle life e professional skills essenziali.

In relazione a questi obiettivi generali si segnalano:

- il rispetto degli orari e del sistema regolativo interno al contesto lavorativo;
- l'acquisizione di autonomia operativa nello svolgimento di semplici attività pratiche;
- l'aumento dei tempi di attenzione e concentrazione sul lavoro assegnato;
- lo sviluppo di capacità manuali ed esecutive;
- l'adattamento all'ambiente lavorativo specifico;
- lo sviluppo del senso di responsabilità;

- partecipazione ai processi decisionali inerenti alle attività in programma;
- lo sviluppo della creatività.

La finalità di Orto in condotta, in relazione al progetto culturale dell'Istituto, è l'acquisizione di conoscenze e abilità nel settore florovivaistico e ortivo, ovvero:

- nella realizzazione di un orto;
- nella piantumazione di piante aromatiche;
- nella produzione di spezie per uso alimentare;
- nella piantumazione di fiori stagionali e sempreverdi.

Nella fase iniziale, le attività preliminari per l'avvio del progetto hanno compreso:

- la consulenza tecnici dell'azienda e primi sopralluoghi;
- il sopralluogo con gli studenti e condivisione delle attività svolte gli anni scolastici precedenti;
- la scelta delle colture a cura del tutor aziendale e dei docenti; scheda tecnica della pianta e caratteristiche colturali a cura degli studenti;
- l'organizzazione degli spazi (tracce per filari e interfila, aree destinate alle piante aromatiche e fiori);
- l'acquisto dei materiali necessari (semi, piantine, tubi, etichette, vernici per materiale riciclato).

Le attività specifiche dell'orticoltura si sono declinate in:

- preparazione del terreno e pulizia: vangatura, fresatura e rastrellatura;
- creazione di solchi, bordure e aiuole;
- risistemazione dell'impianto di irrigazione;
- semina diretta nel terreno o in plateau, trapianto nei vasetti, messa a dimora nel terreno;
- cura delle coltivazioni a cadenza bisettimanale con turnazione dei partecipanti.

Sono, inoltre, previste ulteriori attività complementari che arricchiscono il progetto e creano continuità con altri ambiti di apprendimento. Ne sono esempio:

- il reperimento delle cassette di legno frutta per creare delle ceste e il reperimento delle pedane in legno (tipo pallet) per la realizzazione di panchine e tavolini da sistemarsi nell'area ricreativa;
- la realizzazione grafica delle etichette per nominare le piante;
- la gestione della compostiera;
- la realizzazione di schede relative ai vari attrezzi agricoli utilizzati.

4. Conclusioni

La pratica dell'Orto in condotta ha generalmente portato negli anni agli alunni del Duca degli Abruzzi i benefici segnalati dalla letteratura relativa alle pratiche dell'ortoterapia, benché in maniera non omogenea in tutti i partecipanti, i quali hanno ognuno la propria modalità di essere al mondo secondo diverse configurazioni della complessità biologica, psicologica e sociale e culturale. Come diversi sono pure i bi-

sogni educativi speciali sui quali sono costruiti gli impianti teorici e pratici relativi ai piani educativi individuali dei ragazzi interessati da disabilità che hanno partecipato.

Però, un aspetto significativo ben visibile in ogni esperienza di partecipazione degli alunni è il fattore dell'inclusione. Come detto sopra, nelle attività educative basate sull'orticoltura l'inclusione si manifesta secondo il paradigma delle quattro dimensioni chiave dell'inclusione, ovvero produzione, consumo, interazioni sociali e impegno politico. Vi sono diversi momenti dell'Orto in condotta nei quali gli alunni escono dalla dimensione prettamente educativa del conoscere e del fare, quella inerente ad esempio alla pratica laboratoriale, dove ciò che si fa è finalizzato all'apprendimento. Contestualmente escono anche dalla dimensione ludico-ricreativa – non si fa più qualcosa solo per passare il tempo o per divertirsi insieme. Nello svolgimento delle attività molti dei ragazzi partecipanti entrano in una dimensione operativa diversa, ovvero quella necessaria a immettere nel mondo un prodotto, un oggetto destinato al consumo e alla fruizione. Questo aspetto è essenziale al fine di preconfigurare attraverso l'inclusione scolastica le modalità concrete di partecipazione alla vita sociale al di fuori e al termine dell'esperienza scolastica. È spontaneo ritrovare in questo ribaltamento, un riferimento al capovolgimento dell'apprendimento caro a Corona, ovvero un apprendimento capace di creare inclusione e un'inclusione capace di creare apprendimento, che ritroviamo negli studi sulla flipped classroom (Corona, 2017) e sulla flipped inclusion (Corona, De Giuseppe, 2017a; Corona, De Giuseppe, 2017b).

Certo è che questo ribaltamento, ovvero la possibilità che gli alunni si riconoscano come agenti non solo della propria formazione, ma anche delle trasformazioni sociali è possibile solo se si abilita un'inclusione scolastica che faccia da base accogliente a qualsiasi processo di emancipazione auspicato dalla pedagogia. Parafrasiamo Corona nell'affermare che l'inclusione scolastica deve essere non più una componente accessoria, ma il paradigma fondativo dell'organizzazione e della struttura scolastica. Solo in questo modo possono essere garantite le condizioni di pari opportunità a tutti gli alunni, con modalità di sostegno che non livellino la differenza, magari per ragioni legate all'economicità del tempo e dello spazio. Occorre formare e formarsi alle differenze, accogliendole come eterogeneità costitutiva della complessità della nostra società, ovvero riconoscendone la differenza come singolarità positiva (Corona, 2014a). Questo significa anche ripensare la didattica, “*i cui elementi fondanti siano rappresentati da una sinergica interrelazione/motivazione/apprendimento e da un'impostazione didattica esplorativa/attiva/cooperativa, per una consapevole presa in carico*” (De Giuseppe, Corona, 2015).

References

- American Horticulture Therapy Association (2024), <https://www.ahta.org/ahta-definitions-and-positions> (ultimo accesso 10/04/2024).
- Burchardt, T., Le Grand, J., & Piachaud, D. (2002). *Degrees of exclusion: developing a dynamic, multidimensional measure*. In Agulnik, P. (eds) *Understanding social exclusion*. Oxford University Press. pp. 30-43.

- Chan, J. M., Lang, R., Rispoli, M., O'Reilly, M., Sigafos, J., & Cole, H. (2009). Use of peer-mediated interventions in the treatment of autism spectrum disorders: A systematic review. *Research in autism spectrum disorders*, 3(4), 876-889.
- Collins, A., Brown, J. S., & Holum, A. (1991). Cognitive apprenticeship: Making thinking visible. *American educator*, 15(3), 6-11.
- Corona, F. (2014). Special educational needs. Aracne.
- De Giuseppe, T., & Corona, F. (2015). Inclusione e società: storicizzazione di esempi positivi in La Disabilità in parossistica ciclicità di esclusione e inclusione. *Pedagogia Più Didattica*, 1, 1-31.
- Corona, F. (2017). Flipped Classroom. Uno scenario operativo per l'inclusione e la Media Education. *Media Education*, 8(2), 235-248.
- Corona, F., & De Giuseppe, T. (2017a). L'assertività prosociale nel sistema-comunità educante in Metodologia Flipped tra sistemica inclusione e prospettive didattico-assertive. *Formazione & Insegnamento*, 25, 409-420.
- Corona, F., & De Giuseppe, T. (2017b). La Flipped inclusion, tra impianto teorico e didattica sperimentale di aula aumentata per una didattica inclusiva. *Pedagogia più didattica*, 3, 1-7.
- Doxon, L. E., Mattson, R. H., & Jurich, A. P. (1987). Human stress reduction through horticultural vocational training. *HortScience*, 22(4), 655-656.
- Faber Taylor, A., & Kuo, F. E. (2011). Could exposure to everyday green spaces help treat ADHD? Evidence from children's play settings. *Applied Psychology: Health and Well-Being*, 3(3), 281-303.
- Hefley, P. D. (1973). Horticulture: A therapeutic tool. *Journal of rehabilitation*, 39(1), 27.
- Ianes, D., Cramerotti, S., & Fogarolo, F. (a cura di) (2021a). *Il nuovo PEI in prospettiva bio-psico-sociale ed ecologica*. Erickson.
- Ianes, D., Cramerotti, S., & Fogarolo, F. (a cura di) (2021b). *Costruire il nuovo PEI alla secondaria di secondo grado*. Erickson.
- Ianes, D., Cramerotti, S., & Fogarolo, F. (a cura di) (2021c). *PEI in pratica alla secondaria di secondo grado*. Erickson.
- Kang, J. S. (1998). *The effect of horticultural activities on the adaptive behavior children with mental retardation*. Kongju National Univ., Kongju, Korea, MS Diss.
- Kaplan, R., & Kaplan, S. (1989). *The experience of nature: A psychological perspective*. Cambridge university press.
- Kim, B. Y., Park, S. A., Song, J. E., & Son, K. C. (2012). Horticultural therapy program for the improvement of attention and sociality in children with intellectual disabilities. *HortTechnology*, 22(3), 320-324.
- Lai, C. K., Ho, L. Y., Kwan, R. Y., Fung, C. Y., & Mak, Y. W. (2017). An exploratory study on the effect of horticultural therapy for adults with intellectual disabilities. *Journal of Therapeutic Horticulture*, 27(1), 3-15.
- Lee, M. J., & Kim, H. Y. (2010). Effect of various horticultural therapy programs on emotional behavior and social skill of intellectually-challenged people. *Horticultural Science & Technology*, 28(2), 319-323.

- Lee, M. S., Lee, J., Park, B. J., & Miyazaki, Y. (2015). Interaction with indoor plants may reduce psychological and physiological stress by suppressing autonomic nervous system activity in young adults: a randomized crossover study. *Journal of physiological anthropology*, 34(1), 1-6.
- Nevil, W. S., & Beela, G. K. (2023). *Impact of horticultural therapy in social intelligence of people with autism spectrum disorder*.
- Rappe, E., & Evers, A. M. (2001). The meaning of growing plants: Contributions to the elderly living in sheltered housing. *HortTechnology*, 11(2), 268-272.
- Relf, D., & Dorn, S. (1995). Horticulture: Meeting the needs of special populations. *HortTechnology*, 5(2), 94-103.
- Richmond, J., & Dunn, B. (2023). *Therapeutic horticulture*. Oklahoma Cooperative Extension Service.
- Sempik, J., Aldridge, J., & Becker, S. (2005). *Growing Together: A practice guide to promoting social inclusion through gardening and horticulture*. Policy Press.
- Sempik, J., Rickhuss, C., & Beeston, A. (2014). The effects of social and therapeutic horticulture on aspects of social behaviour. *British Journal of Occupational Therapy*, 77(6), 313-319.
- Silva, T. P., & Araújo, A. M. S. (2018). Perception of improvement in people with disabilities who cultivate plants. In XXX International Horticultural Congress IHC2018: VII Conference on Landscape and Urban Horticulture, IV Conference on 1279. pp. 75-80.
- Sim, E. M. (2007). *The effect of horticultural therapy on the adaptive behavior of mentally retarded children*. Univ. of Seoul, Seoul, Korea, MS Diss.
- Söderback, I., Söderström, M., & Schäländer, E. (2004). Horticultural therapy: the 'healing garden' and gardening in rehabilitation measures at Danderyd Hospital Rehabilitation Clinic, Sweden. *Pediatric rehabilitation*, 7(4), 245-260.
- Son, H.J., Kim, D. S., & Park, S. A. (2022). Horticultural Therapy for Improving the Work Performance and Interpersonal Relationships of Persons with Intellectual Disabilities. *International Journal of Environmental Research and Public Health*, 19(21), 13874.
- Ulrich, R.S. (1983). *Aesthetic and affective response to natural environment*. In Altman, I., Powel Lawton, M., & Wohlwill, J.F. (Eds) *Behavior and the natural environment*. Springer. pp. 85-125.
- Van den Berg, A.E., & Van den Berg, C.G. (2011). A comparison of children with ADHD in a natural and built setting. *Child: care, health and development*, 37(3), 430-439.
- Vygotskij L.S. (1980). *Il processo cognitivo*, Bollati Boringhieri.