



UNIVERSITÀ DEGLI STUDI DI PADOVA

Dipartimento di Psicologia dello Sviluppo e della Socializzazione

Dipartimento di Filosofia, Sociologia, Pedagogia e Psicologia Applicata

Corso di laurea in Scienze e Tecniche Psicologiche

Tesi di laurea triennale

**SEL nell'era digitale:
l'impatto delle tecnologie sull'educazione socio-emotiva**

**SEL in the digital age:
the impact of technologies on socio-emotional education**

Relatrice

Prof.ssa Lea Ferrari

***Laureanda:* Chiara Gangi**

***Matricola:* 2049839**

Anno Accademico 2023/2024

Indice

1. Introduzione	3
1. Systematic reviews grazie al PRISMA Statement	3
2. Il SEL (Social Emotional Learning).....	3
3. Obiettivi del seguente elaborato.....	5
2. Metodi	7
1. Parametri di ammissibilità	7
2. Fonti, strategie di ricerca e processo di selezione	8
3. Processo di selezione e raccolta dati	9
4. Inclusione degli studi nella review	9
5. Valutazione dei possibili <i>bias</i> tra gli studi.....	10
3. Risultati	11
1. Selezione degli studi.....	11
2. Caratteristiche degli studi	12
3. Risultati dei singoli studi	17
4. Ambiti tematici emersi dalla review	21
4. Conclusione	27
1. Fattori predittivi, moderatori e outcome.....	27
2. Discussione	29
3. Limiti degli studi e implicazioni future	30
Bibliografia	31
Sitografia	34

1. Introduzione

1. Systematic reviews grazie al PRISMA Statement

Per far fronte a un numero sempre più imponente di ricerche e volumi, gli esperti hanno iniziato a far ricorso all'impiego della revisione sistematica, processo fondamentale nella letteratura scientifica in quanto permette di selezionare e valutare evidenze scientifiche, producendo una sintesi accurata tramite l'utilizzo di metodi rigorosi e trasparenti. Una fase fondamentale di questo processo è il reporting, poiché consente di valutare l'affidabilità della revisione svolta, la quale dovrebbe essere completa e replicabile, ma non sempre questo è possibile; pertanto, è stata delineata una linea guida, indicata col termine PRISMA (Preferred Reporting Items for Systematic reviews and Meta-Analyses). (Matthew J. Page et al.; 2021)

La dichiarazione PRISMA 2020 si pone l'obiettivo di rendere la revisione sistematica ancora più accurata ed è composta da una checklist di 27 item e un diagramma di flusso a 4 fasi: identificazione, screening, eleggibilità ed inclusione (Moher et al.; 2009).

Oltre alla dichiarazione PRISMA è stato realizzato un documento di spiegazione ed elaborazione a supporto di una corretta compilazione degli elementi della checklist. Questa procedura è stata progettata principalmente per valutare interventi in ambito medico, ma gli elementi della checklist possono essere applicati ai report di revisioni sistematiche che valutano vari interventi.

Con il seguente elaborato si vuole rappresentare lo svolgimento di una revisione sistematica in ambito psicologico basata su diverse ricerche scientifiche in merito all'influenza dell'uso delle tecnologie sull'apprendimento socio-emotivo.

2. Il SEL (Social Emotional Learning)

Lo sviluppo delle competenze sociali ed emotive è essenziale per la crescita del bambino (Payton et al.; 2000); esso comincia già dalla nascita, per poi continuare durante tutto l'arco dell'infanzia (Decety, 2015) e può essere facilitato dall'apprendimento socio-emotivo (SEL).

Col termine “SEL” (Social Emotional Learning) si fa riferimento al processo attraverso il quale bambini e adulti acquisiscono e applicano efficacemente le conoscenze, gli atteggiamenti e le abilità necessarie per comprendere e gestire le emozioni, fissare e raggiungere obiettivi positivi, provare e mostrare empatia per gli altri, stabilire e mantenere relazioni positive e prendere decisioni responsabili. (CASEL, 2015).

Il Collaborative for Academic Social & Emotional Learning (CASEL) è la più grande organizzazione mondiale che si occupa della promozione del SEL e ha delineato cinque competenze fondamentali per il SEL: autoconsapevolezza; autogestione; consapevolezza sociale; abilità relazionali e processo decisionale responsabile.

Gli studi inclusi nella review hanno dimostrato gli effetti positivi dei programmi SEL, tra cui l’incremento di: capacità relazionali e affettive, empatia (saper riconoscere le emozioni proprie e altrui), *problem solving* (risoluzione di conflitti e problemi interpersonali) e atteggiamenti positivi verso sé stessi e gli altri (maggior autostima e autoefficacia). Possiamo inoltre distinguere tra benefici a breve termine, tra cui gli atteggiamenti positivi, e i benefici a lungo termine, come la salute mentale e il successo accademico. (Mahoney et al., 2018)

L’efficacia di questo processo aumenta se svolto a partire dall’età prescolare e viene spesso utilizzato anche per coinvolgere bambini e/o ragazzi più vulnerabili.

Sulla base degli articoli scientifici selezionati, possiamo dunque affermare che i programmi SEL migliorino le capacità relazionali e il successo scolastico (Durlak et al.; 2011).

Dunque, la scuola gioca un ruolo fondamentale nella promozione del SEL (Zins et al.; 2007), ciò nonostante, spesso gli istituti si concentrano prettamente su studi accademici e sono ostacolati dalla mancanza di risorse e di tempo.

Le indagini svolte da Chetverikova e collaboratori hanno inoltre rilevato come il SEL presenti numerosi vantaggi anche per gli insegnanti, inclusa la diminuzione dei livelli di stress, l’aumento della fiducia e della soddisfazione sul lavoro. (Chetverikova, et al.; 2020)

Di conseguenza, la scuola, al giorno d’oggi, non può limitarsi al mero insegnamento delle conoscenze teoriche, ma deve fornire competenze trasversali che includano vari ambiti: emotivo, sociale e personale, formando così cittadini responsabili, che mettano in atto

comportamenti positivi e sani, interagiscano in modo socialmente abile e possiedano valori. (Greenberg et al.; 2003)

Per di più, nell'epoca contemporanea è possibile integrare il programma SEL con l'uso della tecnologia; quest'ultima si è infatti rivelata uno strumento molto utile per supportare l'apprendimento e lo sviluppo di competenze trasversali.

Secondo Stern, le potenziali tecnologie per migliorare il SEL, in futuro, comprenderanno videogiochi, simulazioni, social media e app incentrate sull'apprendimento socio-emotivo. (Stern, S. *et al.*; 2016)

Un esempio concreto è l'applicazione “*Emotechie serious play*”, progettata da un *team* di psicologi, la quale presenta una serie di giochi educativi con l'obiettivo di sviluppare e promuovere l'apprendimento sociale. L'app si propone di insegnare ai bambini, dai 5 ai 14 anni, ad identificare e gestire le emozioni e le relazioni sociali, promuovendo l'autoconsapevolezza. I bambini, quindi, apprendono nuove competenze grazie all'allenamento organizzato in sequenza e con vari livelli di difficoltà. (Fonseca Sebastião, 2021)

3. Obiettivi del seguente elaborato

Al giorno d'oggi la tecnologia pervade ogni ambito della nostra vita e diventa sempre più frequente l'impiego di strumenti tecnologici in ambito scolastico per coinvolgere maggiormente gli studenti nelle attività presentate. L'impatto delle tecnologie sull'apprendimento socio-emotivo (SEL) si sta rivelando un tema sempre più notevole all'interno della letteratura scientifica. Questo contributo si concentra sull'analisi, in ambito psicologico, dell'influenza delle tecnologie sul SEL.

L'obiettivo dell'elaborato include la comprensione e la spiegazione dell'impatto della tecnologia sull'apprendimento socio-emotivo in ambito scolastico e il ruolo che svolgono le figure di riferimento: genitori e insegnanti.

Le diverse indagini svolte mi hanno permesso di individuare gli ostacoli e i vantaggi legati all'integrazione delle tecnologie con i programmi SEL. Grazie alla revisione effettuata, è stato possibile comprendere se l'utilizzo delle tecnologie possa o meno apportare miglioramenti nei processi SEL e in che modo essi vengano introdotti.

Piu in particolare, mi sono concentrata sugli articoli pubblicati in lingua italiana e inglese, divulgati a partire dal XXI secolo (a partire dal 2015 fino ad oggi).

L'analisi mi ha inoltre consentito di fare un confronto tra il networking faccia a faccia e quello virtuale e di avere un quadro generale della situazione attuale e delle tecnologie emergenti e future.

2. Metodi

1. Parametri di ammissibilità

Per giungere all'obiettivo del presente elaborato, ovvero quello di analizzare quali siano gli impatti delle nuove tecnologie sull'apprendimento socio-emotivo, sono stati individuati i materiali nei diversi database in base a tre criteri: SEL, tecnologie e scuola. Sono stati analizzati solo i documenti che comprendevano tutti e tre i criteri contemporaneamente, secondo il seguente schema:

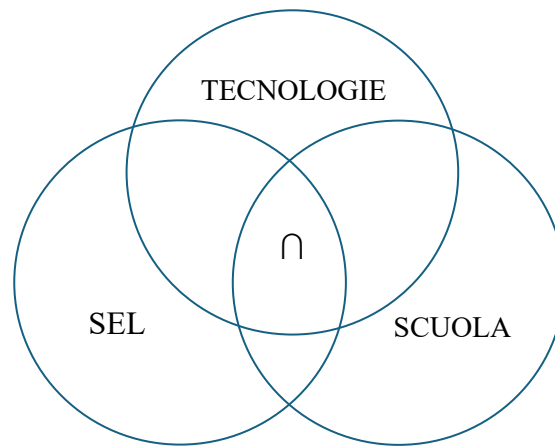


Figura 1 - Criteri di ricerca nei database

Questi parametri mi hanno permesso di selezionare le informazioni pertinenti in maniera precisa e in linea con l'obiettivo precedentemente posto. A seguito dell'indagine svolta e dell'eliminazione dei duplicati, sono stati esclusi i vari studi che prendevano in analisi gli effetti delle tecnologie sul SEL in ambienti non scolastici e l'integrazione del SEL con le tecnologie in casi più particolari, ad esempio per coinvolgere bambini e ragazzi con disturbi del neurosviluppo, tra cui l'ADHD e l'autismo. Sono state anche escluse tutte le ricerche che approfondivano l'utilizzo dell'AI (Artificial intelligence). Lo studio si è concentrato prevalentemente su documenti pubblicati a partire dal XXI secolo (dal 2015 al 2024), pubblicati in lingua italiana e inglese. Le banche dati utilizzate durante la ricerca sono state: PsycINFO, Galileo Discovery e Google Scholar.

2. Fonti, strategie di ricerca e processo di selezione

La banca dati PsycINFO è stata consultata il 22 aprile 2024, mentre le banche dati Galileo Discovery e Google Scholar sono state consultate il 02 luglio 2024. La ricerca effettuata ha adottato la strategia di ricerca di seguito riportata:

<i>Banca dati</i>	<i>Strategia di ricerca</i>	<i>Documenti individuati</i>
PsycINFO	"TX (Social emotional learning OR Social emotional development OR Sel) AND (technology use) AND (schools OR education)"	27
Galileo Discovery	"ALL (Social emotional learning) AND (technologies) AND (school)"	66
Google Scholar	Social emotional learning OR Sel AND technology AND school	89

Tabella 1: Strategia di ricerca utilizzata nelle banche dati

Nella banca dati PsycINFO è stato adottato il filtro “Age group”, includendo la categoria da “*Preschool age (2-5 yrs)*” fino a “*Adolescence (13-17 yrs)*”, questo mi ha permesso di ottenere risultati più precisi focalizzati sulla fascia d’età tra i 2 e i 17 anni. Mentre nella banca dati Google Scholar è stato applicato il filtro “Articoli scientifici”.

Oltre a ciò, in tutte le banche date sono stati inseriti i filtri “Lingua” selezionando l’italiano e l’inglese e “Data di pubblicazione” includendo tutte le ricerche pubblicate tra il 2015 e il 2024.

A seguito della revisione, le indagini sono state valutate e monitorate secondo il diagramma di flusso pubblicato dal PRISMA Statement.

3. Processo di selezione e raccolta dati

In questa fase, sono stati visualizzati e valutati 98 articoli, sulla base della lettura degli *abstract*. Sono stati poi inclusi nella revisione tutti gli studi che riguardavano:

- * gli impatti delle tecnologie sul SEL in ambienti educativi
- * gli effetti dell'uso delle tecnologie sull'apprendimento e la gestione delle emozioni
- * nuove proposte per l'integrazione delle tecnologie in ambito educativo
- * il quadro attuale e futuro in merito all'inclusione della tecnologia nei programmi SEL

Tutti gli articoli, inoltre, sono stati selezionati sulla base della data di pubblicazione: a partire dai primi anni 2000 e la lingua applicata: italiano e inglese.

Tra gli articoli inizialmente selezionati sono stati successivamente esclusi i vari studi:

- * riguardanti l'impatto delle tecnologie sul SEL in ambienti non educativi e/o scolastici
- * interessati alle nuove tecnologie avanzate, tra cui l'intelligenza artificiale (AI)
- * che esaminano l'applicazione dei programmi SEL e/o delle tecnologie in casi specifici, ad esempio a supporto dei tradizionali metodi educativi, per coinvolgere bambini e giovani adolescenti affetti da ADHD (disturbo da deficit di attenzione e iperattività) o ASD (disturbo dello spettro autistico).

Questa fase ha permesso di fare un'ulteriore selezione degli articoli, prendendo in analisi 23 potenziali articoli da poter inserire nella review.

4. Inclusione degli studi nella review

Grazie alla lettura completa ed approfondita degli articoli precedentemente scelti, è stato possibile raggrupparli in due sezioni, distinguendo tra gli articoli inclusi nella review e quelli esclusi. Nella prima sezione, composta da dieci articoli, rientrano tutti i documenti che esaminano le nuove tecnologie, applicandole ai programmi educativi SEL, nello specifico in ambienti scolastici. Questi studi hanno permesso di individuare le possibili problematiche e i benefici apportati e hanno proposto dei suggerimenti per migliorare la relazione tra queste due componenti in ambito educativo. La seconda sezione, invece, mostra una serie di temi non in linea con l'obiettivo

dell'elaborato; riguardano, ad esempio, l'utilizzo generale della tecnologia, in ambito educativo, per creare nuove professioni; l'uso della tecnologia per formare nuovi educatori; l'introduzione dei PC all'interno delle aule di studio; l'incremento dell'educazione socio-emotiva a seguito della pandemia COVID-19; il processo decisionale degli insegnanti durante l'insegnamento da remoto; l'implemento del SEL a supporto dei programmi STEM; l'uso della tecnologia come trattamento dell'ansia negli ambienti scolastici e l'analisi dell'applicazione delle tecnologie in studenti che presentavano disturbi dello spettro autistico (ASD). Il primo gruppo di articoli è stato incluso nella revisione, mentre il secondo gruppo è stato escluso, in quanto le tematiche esaminate non erano pertinenti all'obiettivo prestabilito.

5. Valutazione dei possibili *bias* tra gli studi

L'inclusione delle ricerche, limitata solo agli studi pubblicati in lingua italiana e inglese tra il 2015 e il 2024, potrebbe implicare una mancanza di rappresentatività globale, in quanto non sono state considerate indagini condotte in altre lingue o in epoche precedenti. Un altro *bias* possibile riguarda la selezione dei partecipanti agli studi e l'ambito di applicazione: sono stati selezionati studi condotti con bambini tra i 2 e i 18 anni, in ambito educativo/scolastico; perciò, i risultati non sono rappresentativi dell'intera popolazione.

Inoltre, i risultati potrebbero non essere generalizzati, in quanto le differenze culturali e geografiche potrebbero influenzare i risultati degli studi. Infine, la tecnologia è in costante avanzamento, perciò quanto registrato gli scorsi anni potrebbe non essere applicabile al giorno d'oggi o comunque non prenderebbe in considerazione gli sviluppi degli ultimi anni.

3. Risultati

1. Selezione degli studi

Di seguito viene rappresentato il diagramma di flusso, con le diverse fasi indicate nel modello PRISMA, riguardo il processo di selezione degli studi.

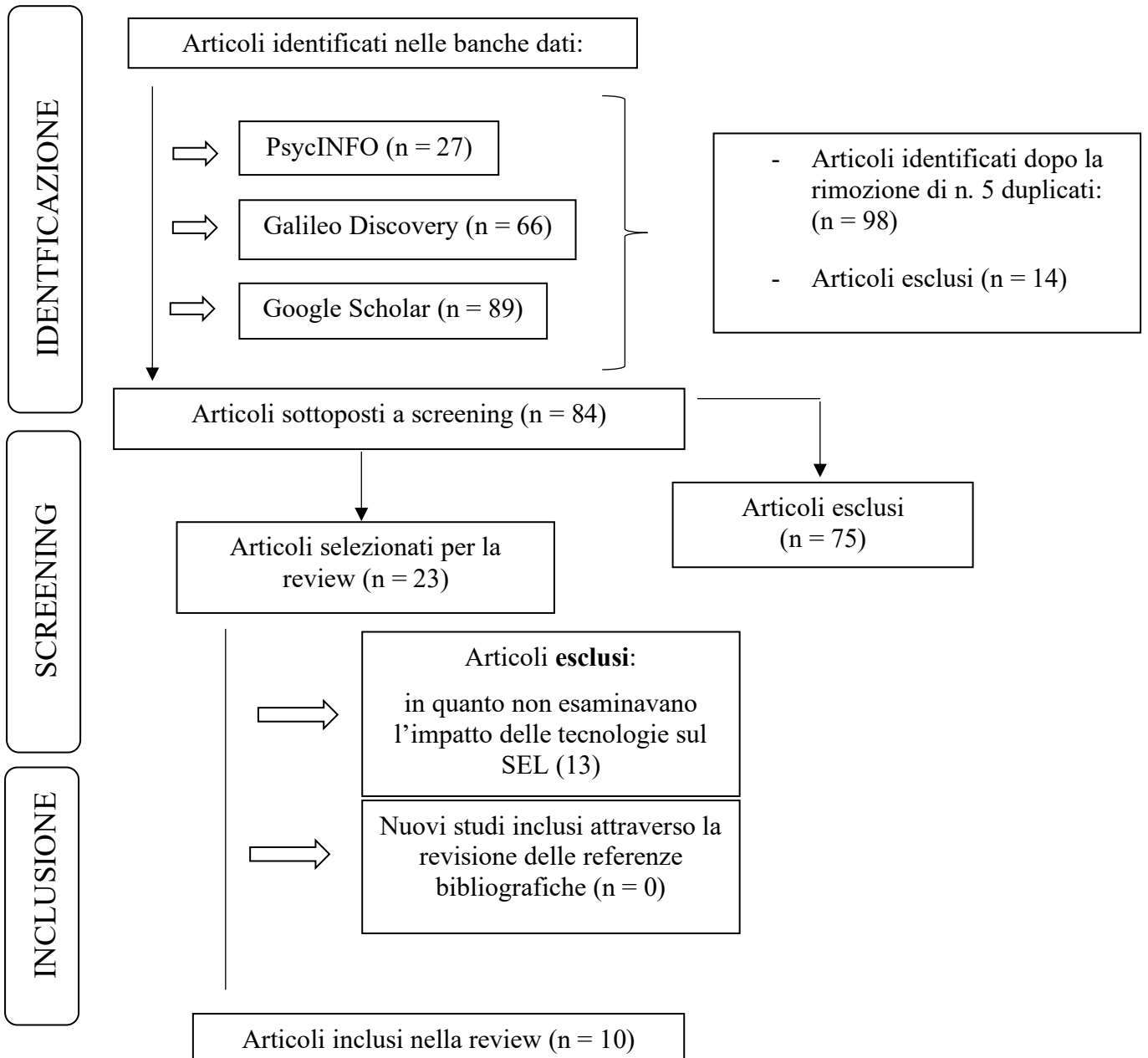


Figura 2 – Diagramma di flusso

2. Caratteristiche degli studi

Gli studi inclusi nella review sono stati condotti dal 2015 al 2024, prevalentemente in ambienti scolastici. I partecipanti alle diverse indagini sono bambini e ragazzi dai 2 ai 18 anni. Di seguito sono riportati, tra parentesi quadre, i vari studi secondo la numerazione attribuita nella tabella 2, in cui sono sintetizzate le caratteristiche di quest'ultimi.

Diversi studi [n. 1; 2; 4; 6; 8; 9; 10] indicano la tecnologia come strumento utile per implementare l'educazione socio-emotiva nelle scuole, per favorire l'inclusione scolastica e l'apprendimento cooperativo; nello specifico si fa riferimento alla piattaforma Class Start™, un sistema e-learning gratuito, sviluppato nel 2011 dalla Facoltà di Scienze Gestionali dell'Università Principe di Songkla, in Thailandia, attraverso il quale gli studenti possono accedere a lezioni e materiale online [n. 1]; a strumenti touch-screen, i quali sono ritenuti più interessanti per i bambini, realtà virtuale e canali social [n. 2]; alla tecnologia dell'apprendimento sociale ed emotivo, la quale mira allo sviluppo di valori negli adolescenti [n. 4]; a serie di cartoni digitali, per lo sviluppo del riconoscimento facciale delle emozioni e a l'utilizzo di simulazioni che utilizzano avatar, in modo da poter esercitare competenze socio-emotive in un'ottica di sfida e di gioco [n. 6]; all'utilizzo di serious games, app mobili incentrate sul SEL e simulazioni [n. 8]; all'impiego del Peer Learning, una forma di apprendimento basata sulla collaborazione tra pari in contesti online [n. 9] ed infine a giochi e app incentrati sul SEL e innovazioni future, tra cui robot e realtà virtuale, che hanno il potenziale per l'insegnamento socio-educativo in futuro. [n. 10]

Lo studio [n. 3] pone l'attenzione sulla figura degli insegnanti per incrementare i programmi SEL all'interno delle aule grazie al supporto tecnologico; gli educatori, infatti, dovrebbero proporre approcci pedagogici efficaci in ambito educativo.

Lo studio [n. 5] suggerisce l'utilizzo di programmi educativi basati su ambienti virtuali immersivi. Le sessioni svolte sono state condotte da un gruppo di ricercatori e la presenza di un insegnante e consistevano in una lezione di 60 minuti, per una durata non specificata. Inizialmente è stata proposta una discussione su una questione sociale (ad es. il bullismo o la disuguaglianza sociale) e un questionario, successivamente un gruppo ha partecipato alla visione di un video in merito al tema precedentemente discusso, un altro gruppo ha vissuto la storia dal punto di vista del protagonista in un ambiente immersivo

grazie alla tecnologia IVE. I risultati hanno mostrato come la tecnologia IVE avesse facilitato il processo di empatia e di assunzione di prospettiva.

Infine, lo studio [n. 7] si concentra sui programmi di apprendimento socio-emotivo basati sulla *mindfulness*, potenziati dalla tecnologia. L'intervento è stato svolto da un gruppo di insegnanti precedentemente formati e uno specialista di intervento e le lezioni erano composte da 10 minuti di yoga, seguiti da una discussione di ragionamento sociale collaborativo di 15-20 minuti, 10 minuti di respirazione consapevole e una sessione di debriefing guidata dall'insegnante di 10 minuti. Nel complesso, gli studenti avevano mostrato maggior autoefficacia nella regolazione di emozioni e comportamenti in situazioni difficili.

Ciascuno studio è stato condotto in ambiente educativo e/o scolastico.

In merito ai paesi in cui si sono svolti gli studi, in alcuni studi [n. 2, 4, 6, 8, 10] non è specificato, altri invece sono stati svolti in una scuola elementare della Thailandia [n. 1], presso la città di Padang [n.3], in una scuola superiore a Singapore [n. 5], in quattro classi di una scuola media pubblica nel Midwest degli Stati Uniti [n.7] e presso 12 scuole medie e superiori nel nord-ovest del Pacifico [n.9].

Per quanto riguarda i partecipanti agli studi, emerge che sono stati considerati studenti di scuole medie e superiori, con un'età compresa tra i 10 e i 18 anni [n. 4, 5; 7, 9]; lo studio [n. 4] ha coinvolto 156 studenti del quarto anno di scuola superiore; gli studi [n. 5; 7] sono stati condotti con 75 studenti delle scuole medie e superiori, con una media di 15 anni. Nello studio [n. 7] i partecipanti sono studenti provenienti da famiglie di status socioeconomico medio-alto, di cui, maschi (48%), femmine (46%), non binari (5%).

Infine, lo studio [n. 9] implica la partecipazione di 813 studenti di 12 scuole medie e superiori a nord del pacifico, tra cui il 50,2% di donne (N: 408).

I partecipanti dello studio [n. 1] sono bambini della scuola elementare, con 5 studenti thailandesi e 18 studenti cambogiani, di cui 12 maschi e 11 femmine.

Per quanto riguarda in particolare l'età, in alcuni studi [n. 2; 6; 8] non è specificata l'età dei partecipanti. In questi studi, infatti, si fa riferimento al gruppo generale dei "giovani" o degli "studenti".

Lo studio [n. 6] ha coinvolto più di 2000 partecipanti tra educatori, genitori e studenti.

L'unico studio che non si riferisce a studenti di età compresa tra i 2 e i 18 anni è lo studio [n. 3], in cui sono stati coinvolti insegnanti di scuola materna, con un'età non specificata.

Il campionamento è stato intenzionale; i partecipanti sono 195 insegnanti volontari reclutati online tramite una piattaforma predefinita.

In relazione allo stampo degli studi, alcuni sono di tipo qualitativo e utilizzano principalmente forum di discussione e diari [n. 1; 2; 8; 10], mentre altri [n. 3; 4; 5; 6; 7; 9] sono di tipo quantitativo e applicano strumenti come sondaggi e questionari.

Gli studi di impronta qualitativa analizzano i dati attraverso forum di discussione e diari di apprendimento e utilizzando il *Thai Emotional Intelligence Screening Test* (TEIST) [n. 1] e sensori multimodali che tracciano i movimenti oculari e la conduttanza cutanea per misurare le emozioni [n. 10].

Gli studi a carattere quantitativo, invece, hanno impiegato l'analisi fattoriale esplorativa (EFA), applicando la misura di *Kaiser-Meyer-Olkin* dell'adeguatezza del campionamento e il test di rotondità di Bartlett, e l'analisi fattoriale di conferma (CFA) per assicurarsi che i fattori fossero corretti [n. 3]; l'utilizzo di questionari self-report e interviste prima e dopo ogni trattamento, il programma MANOVA¹ per l'analisi delle variabili dipendenti e sondaggi online² [n. 5; 7; 9].

Lo studio [n. 7] si differenzia dagli altri studi, in quanto viene utilizzato il programma MBCSR³ che integra approcci mente-corpo e discussioni collaborative. In questa indagine sono state utilizzate misure psicologiche, tra cui *l'Emoji Grid* (strumento di autovalutazione affettiva) e fisiologiche, come la frequenza cardiaca.

La durata degli studi varia da 8 settimane [n. 1; 7] a 1/2 anni; rispettivamente [n. 5; 9]. Negli altri studi, invece, non è specificata la durata.

I partecipati ai diversi studi, inoltre, hanno compilato un questionario di base riportando informazioni demografiche, tra cui data di nascita, sesso ed etnia.

I vari studi presentano un buon indice di affidabilità dei test e dei questionari; per di più, uno studio è stato approvato dal comitato di revisione istituzionale (IRB) e condotto in conformità con gli standard etici stabiliti nella Dichiarazione di Helsinki del 1964 [n. 9];

¹ Sigla di *Multivariate Analysis of Variance*, o anova multivariata, analisi della varianza quando si hanno più di una variabile dipendente e più di una variabile indipendente.

[https://www.treccani.it/enciclopedia/manova_\(Enciclopedia-della-Matematica\)/](https://www.treccani.it/enciclopedia/manova_(Enciclopedia-della-Matematica)/)

² I sondaggi sono stati svolti attraverso la piattaforma online Qualtrics; <https://www.qualtrics.com/>

³ “*Mindfulness Based collaborative social reasoning*”, un programma che integra la pratica contemplativa mente-corpo, le discussioni collaborative in piccoli gruppi e la tecnologia di apprendimento.

tuttavia, gli studi presentano delle limitazioni che potrebbero influenzare il tasso di affidabilità, tra cui la non rappresentatività dell'intera popolazione.

Nel prossimo paragrafo, vengono esposti, tramite una tabella (Tab. 2) i singoli studi inclusi nella review, specificando autori, anno di pubblicazione, le metodologie utilizzate e i risultati significati ottenuti.

3. Risultati dei singoli studi

n°	Autori e anno di pubblicazione	Campione - Popolazione	Metodologie e misure utilizzate	Risultati significativi
1	Chuanpob Iaosanurak, Sumalee Chanchalor Elizabeth Murphy. (2016)	I partecipanti allo studio sono 23 studenti di 11/12 anni, di cui 5 thailandesi e 18 cambogiani, tra cui 12 maschi e 11 ragazze.	Thai Emotional Intelligence Screening Test (TEIST). Wilcoxon Signed-Rank Test. Mann-Whitney U Test. Forum di discussione.	I risultati hanno mostrato un miglioramento nell'autocontrollo emotivo per l'intero gruppo e un aumento dell'empatia e della responsabilità
2	Gabriela Walker, Jeni Venker Weidenbenner (2019)	Si fa riferimento in generale ai bambini	Realtà virtuale (VR) Interventi basati su computer Narrazione immersiva Osservazione e analisi qualitativa	Dallo studio emerge l'efficacia della tecnologia, in particolare della realtà virtuale (VR) per l'insegnamento delle abilità sociali ai bambini
3	Anggarda Paramita Muji, Aden Benti, Jamaris, Rakimahwat, Abna Hidayat. (2024)	195 insegnanti di scuola materna volontari della città di Padang reclutati online tramite un questionario	Analisi Fattoriale Esplorativa (EFA) Analisi Fattoriale di conferma (CFA)	I risultati mostrano un miglioramento dell'esperienza educativa degli studenti della scuola materna, attraverso l'integrazione di qualità imprenditoriali nel cv accademico

4	Chetverikova, T.Y., Kuzmina, O.S., & Sinevich, O.Yu. (2020)	156 studenti del quarto anno dell'Università pedagogica	Indagine Osservazione pedagogica Giochi di ruolo	L'implemento della tecnologia ha portato allo sviluppo di abilità sociali ed emotive negli studenti e linee guida per insegnanti per favorire l'inclusione
5	Marcus Cheng Chye Tan, Stefanie Yen Ling Chye, Kylin Shu Min Teng (2022)	66 studenti di scuola media e superiore	Questionario self-report pre e post-test riferimenti a "Indice di reattività interpersonale" di Davis (1980); " <i>Social Perspective Taking Propensity Scale</i> " di Gehlbach, Brinkworth e Wang (2012) e " <i>Social Emotional Competence Questionnaire (SECQ)</i> " di Zhou ed Ee (2012)	I partecipanti hanno registrato livelli più elevati di assunzione della prospettiva
6	Annalisa Morganti, Stefano Pascoletti, Alessia Signorelli (2016)	123 studenti di scuola secondaria di primo grado negli Stati Uniti	Alcune delle tecniche menzionate sono gli anticipatori, le mappe concettuali, i feedback insegnante-allievo, l'istruzione diretta e il peer tutoring	I risultati evidenziano l'importanza e il potenziale delle tecnologie educative nel migliorare i processi inclusivi e l'educazione socio-emotiva.

7	Manisha Nagpal, Tzu-Jung Lin, Parco Haeun, Eric Anderman, Thomas Bihari, Leon Madrid, Jodi Ford e Balasundar Subramaniam (2024)	Il campione comprende 74 studenti. L'età media dei partecipanti era di 11,4 anni, con 48% maschi, 46% femmine e 5% non binari. Inoltre, tre insegnanti di quattro classi di prima media hanno partecipato allo studio	Sono state utilizzate misure psicologiche (sondaggi self-report, Emoji Grid) e fisiologiche (frequenza cardiaca)	I risultati suggeriscono che l'intervento MBCSR ha avuto effetti positivi su alcuni aspetti delle competenze socio-emotive degli studenti, tra cui autoefficacia e gestione delle emozioni
8	Fonseca, S. (a cura di) (2020)	Si fa riferimento in generale ai bambini	Interventi in classe Forum di discussione Webinar Podcast	Gli interventi SEL hanno portato a miglioramenti negli atteggiamenti degli studenti verso sé stessi e gli altri, hanno contribuito a un comportamento sociale più positivo tra gli studenti
9	Basso, S., & Van Ryzin, MJ (2023)	813 studenti di 12 scuole medie e superiori, di cui il 50,2% donne (N = 408) e il 70,7% bianchi (N = 575). Altri gruppi razziali/etnici includevano ispanici/latini (18,0%, N = 146) e multirazziali (7,5%, N = 61).	Sondaggi online, Registri scolastici Lezioni attraverso la piattaforma peer learning	Gli studenti nelle scuole in cui gli insegnanti hanno avuto accesso a https://PeerLearning.net hanno riportato cambiamenti significativamente più positivi in tutte le variabili di esito

10	Robin S. Stern, Tucker B. Harding, Allison A. Holzer, Nicole A. Elbertson (2015)	Si parla in generale di bambini, studenti, giovani e il coinvolgimento di genitori e insegnanti	Sensori Multimodali che misurano la conduttanza cutanea e tracciano i movimenti oculari per valutare le emozioni e il coinvolgimento dei partecipanti	I risultati hanno dimostrato impatti positivi sui voti dei tassi di sospensione, sull'empatia e risoluzione dei problemi, e sugli atteggiamenti nei confronti dell'alcol
----	--	---	---	--

Tabella 2 – Campione, metodologie e risultati ottenuti nei singoli studi inclusi nella review.

4. Ambiti tematici emersi dalla review

In questo paragrafo verrà presentata una riflessione critica della revisione effettuata in merito all'integrazione della tecnologia all'interno dei programmi SEL in ambito scolastico, esaminando e discutendo i temi principali emersi dai vari studi.

Il ruolo della scuola

Il Collaborative for Academic, Social and Emotional Learning (CASEL)⁴ ha proposto cinque competenze che compongono l'educazione socio-emotiva: l'autoconsapevolezza (*self-awareness*), l'autogestione (*self management*), la consapevolezza sociale (*social awareness*), le capacità relazionali (*relationship skills*) e la capacità di prendere decisioni responsabili (*responsible decision making*) (CASEL, 2015).

Tutti gli studenti dovrebbero possedere queste competenze trasversali, in modo da creare un contesto scolastico inclusivo.

Una delle sfide più difficili in ambito scolastico è stata l'introduzione dei programmi SEL, in quanto ostacolata da mancanza di tempo, questioni culturali e necessità di concentrarsi principalmente sugli studi accademici.

Secondo Gyurova e Zeleeva un insegnante dovrebbe avere abilità versatili, conoscenze sui contenuti della materia insegnata e la capacità di creare un ambiente sociale e inclusivo. (Gyurova V., Zeleeva V.P.; 2017)

La scuola, infatti, dovrebbe assumere un ruolo attivo nel processo di educazione socio-emotiva, educando genitori e adulti che interagiscono coi giovani e fornendo una formazione all'empatia negli ambienti online.

Un approccio utilizzato per superare queste sfide è l'inclusione della tecnologia.

Inizialmente si pensava alla tecnologia come una fonte di distrazione e alienazione, con il tempo però è emerso il suo potenziale, introducendola così anche in contesti scolastici e educativi.

L'applicazione di strumenti tecnologici per l'apprendimento socio-emotivo

Molti studiosi hanno analizzato l'integrazione di strumenti tecnologici nei programmi di educazione socio-emotiva, per cercare di comprendere quali siano i vantaggi e gli svantaggi.

⁴ Il CASEL è la più grande organizzazione mondiale, con sede a Chicago, che si occupa della promozione del SEL (www.casel.org)

Nel primo studio, è stata svolta un'indagine sull'uso della tecnologia all'interno dei programmi SEL, in alcune scuole elementari della Thailandia, integrando l'uso di storie digitali animate create grazie al supporto di programmi come Macromedia Flash™ e Adobe Photoshop™. Ogni storia si concentrava su un conflitto o un problema sociale (es. un furto) che veniva poi risolto dai vari personaggi attraverso la messa in atto di atteggiamenti positivi: difatti, le storie vedono come protagonisti degli animali, con cui gli studenti potevano identificarsi, che tramite comportamenti positivi riescono a risolvere un conflitto; alcune storie riguardavano:

- Il cavallo che aiuta l'asino, per sottolineare la necessità di aiutarsi a vicenda
- L'ape gialla va d'accordo con l'ape rossa, per evidenziare l'importanza di non giudicare coloro che sono diversi da noi
- Il gatto impara a condividere con il cane, per insegnare il significato della condivisione e della collaborazione

Il programma è stato svolto da un gruppo di ricercatori e si è protratto per otto settimane, con lezioni di un'ora e mezza a settimana. Le storie digitali animate avevano l'obiettivo di incrementare il dialogo, la riflessione e la collaborazione reciproca ed erano indirettamente collegate agli item delineati nelle tre categorie del TEIST: virtù (consapevolezza di sé e sociale), competenza (autoregolazione e gestione delle relazioni) e felicità (gestione delle proprie emozioni) (Sucaromana, 2012). A seguito della lettura delle storie, sono state proposte riflessioni e un forum di discussione anonimo, in cui la domanda principale era: *"Che cosa hai imparato nelle attività di oggi?"*. Dopo questa fase gli studenti vedevano tutte le risposte ottenute, scegliendo quelle ritenute migliori. I risultati hanno mostrato come i valori di autocontrollo emotivo e virtù siano migliorati a seguito del test.

Dal secondo studio emerge una visione positiva dell'uso della tecnologia come strumento per incrementare il SEL, se mediata dall'azione umana. Infatti, l'uso di reti online non impedisce necessariamente l'empatia, poiché secondo Hoffman *"l'empatia può essere suscitata quando gli osservatori immaginano le vittime: quando leggono delle disgrazie altrui, quando discutono di questioni economiche o politiche, o anche quando esprimono giudizi su ipotetici dilemmi morali"* (Hoffman, 2000). In tal senso, gli utenti delle piattaforme di social network, ad esempio Facebook, o di giochi virtuali potrebbero provare empatia per le vittime leggendo della loro difficile situazione, anche a distanza.

Nonostante ciò, è importante promuovere interazioni sociali positive tra gli utenti e/o i giocatori negli ambienti online, in modo da favorire lo sviluppo di una popolazione prosociale.

Difatti, se da un lato (Hancock & Curry, 2008) hanno rilevato la possibilità di interazione emotiva e sociale anche tramite la comunicazione mediata dal computer; dall'altro la vicinanza e le interazioni faccia a faccia sono fondamentali per la diffusione delle emozioni (Andréasson & Dimberg, 2008).

Da questi studi, dunque, si evince come gli strumenti tecnologici, se usati con scopi prosociali e ricercando interazioni online, possano aiutare lo sviluppo empatico e sociale e la maturazione della propria identità; tuttavia, l'intervento di genitori, insegnanti e scuola è fondamentale per aiutare i giovani a sviluppare empatia, applicandola successivamente ai contesti online.

Lo studio condotto da Low S. et al.; (2023) ha dimostrato come gli studenti riportassero miglioramenti significativi nello sviluppo delle abilità socio-emotive e nella promozione delle relazioni tra i pari nel caso in cui gli insegnanti avessero avuto accesso alla piattaforma educativa Peer Learning⁵ utilizzata dagli insegnanti, per la progettazione delle lezioni e per offrire assistenza nella distribuzione dei materiali didattici e dagli studenti per controllare i materiali, avere la lista dei compiti, discutere assieme ai compagni riguardo un determinato argomento, collaborando in piccoli gruppi e tenere a mente gli obiettivi della lezione.

Anche la tecnologia immersiva e la realtà virtuale sono state utilizzate in ambito educativo, in quanto consentono agli studenti di essere più concentrati, bloccando le distrazioni esterne (Zimmerman, 2019). La realtà virtuale è stata anche proposta per formare gli insegnanti a sviluppare capacità di gestione della classe (Lugrin et al., 2016). Un altro esempio di tecnologia emergente utilizzata nell'ambito dell'apprendimento socio-emotivo è raffigurato dagli IVE. Vari studi hanno dimostrato i benefici che gli IVE⁶ hanno sull'empatia e l'educazione morale.

Nonostante ciò, gli stessi studi riscontrano delle problematiche legate all'uso degli IVE, tra cui vertigini e l'incapacità di visualizzarne il contenuto in modo autonomo.

⁵ <https://PeerLearning.net>

⁶ Col termine "IVE" si fa riferimento agli ambienti virtuali immersivi, mentre col termine "IVRE" ci si riferisce agli ambienti di realtà virtuale immersiva.

Un altro avanzamento in ambito tecnologico sono le simulazioni che utilizzano gli avatar (personaggio grafico che prende il posto del giocatore in un determinato ambiente) e gli embodied agents (rappresentazione digitale con un'interfaccia che ha sembianze umane). Grazie a queste tecniche e alla simulazione, gli studenti possono esercitare e acquisire nuove competenze legate al SEL, all'interno di un ambiente protetto e specificatamente progettato, in situazioni di gioco e sfida tra gli utenti e incoraggiandone il coinvolgimento. (Ong et al.; 2011). In quest'ottica, un esempio significativo è rappresentato dalla piattaforma Kognito⁷, il quale utilizza simulazioni di gioco di ruolo con persone virtuali per guidare cambiamenti misurabili nella sfera del benessere fisico, emotivo e sociale.

Un altro esempio è fornito dai *digital media cartoon series*, tra cui il modello “*The Transporter*”⁸: una serie di cartoni digitali che aiuta i bambini nel riconoscimento facciale delle emozioni.

Un'altra indagine dell'*Office of Educational Technology* (2012) ha dimostrato l'efficacia dei modelli ibridi, che combinano l'apprendimento tradizionale con quello online, poiché producono punteggi migliori.

Un altro tipo di tecnologia che supporta le competenze SEL è la tecnologia di apprendimento adattivo, in cui i computer adattano i compiti in base agli stili di apprendimento degli studenti.

Software e piattaforme tecnologiche innovative nei contesti SEL

Nell'ultimo decennio, numerosi ricercatori hanno sviluppato diversi software con l'obiettivo di incrementare le competenze socio-emotive.

Alla fine degli anni '90 è stato progettato uno dei primi siti online, per studenti, basato sulle competenze SEL, che prende il nome di *Project ExSEL*. Il sito metteva a disposizione una vasta gamma di giochi e risorse per studenti e insegnanti.

Lim *et al.*; (2011) hanno proposto un programma, chiamato “*Orient*”, basato su giochi di ruolo e narrativa interattiva, per promuovere l'empatia interculturale tra gli adolescenti.

Un'altra innovazione è stata sviluppata dalla Scuola Universitaria Professionale della Svizzera Italiana (SUPSI), Dipartimento di Educazione e Formazione; si tratta di una app chiamata “*Being Here*”⁹ che permette di tenere traccia delle proprie emozioni. Grazie a

⁷ <https://www.kognito.com/>

⁸ www.thetransporters.com

⁹ <http://dfa-blog.supsi.ch/chiamalemozioni/app-being-here/>

questa applicazione, gli studenti possono esercitarsi su una delle competenze dell'educazione socio-emotiva: l'autoconsapevolezza.

Oltre a ciò, un gruppo di ricercatori, informatici ed esperti di salute hanno sviluppato un programma SEL chiamato "*Mindfulness-based collaborative social reasoning*" (MBCSR), il quale integra la tecnologia con approcci contemplativi mente-corpo in psicoterapia.

Questo programma ha mostrato una maggior autoefficacia nel regolare e gestire le proprie emozioni, in particolare durante situazioni difficili.

Un altro esempio di applicazione che mira allo sviluppo delle competenze SEL è *Empathy Games*[®], una piattaforma didattica interattiva disponibile online e su app mobile che offre ai bambini l'opportunità di praticare le abilità di empatia in modo interessante e coinvolgente; questo permette loro di sviluppare la capacità di mettersi nei panni dell'altra persona.

Troviamo anche l'applicazione *IF* elaborata da una partnership tra "*If You Can Company*" e i ricercatori di Nueva School, Yale, Stanford e CASEL. L'app si presenta come un videogioco d'avventura che si pone l'obiettivo di insegnare a coloro che giocano le capacità di risoluzione dei problemi e dei conflitti e le strategie di riduzione dello stress, tra cui esercizi di respirazione.

Quadro generale delle tecnologie presenti, emergenti e future

Infine, Stern, Harding, Holzer e Elbertson (2015) hanno proposto un quadro che riassume le tecnologie presenti, emergenti e future utilizzate nei programmi SEL.

Tra le *Tecnologie presenti* troviamo:

- Strumenti online che supportano la formazione: webinar o podcast
- Materiali a supporto della formazione: forum, blog, social media e librerie online

Tra le *Tecnologie emergenti* sono inclusi:

- Strumenti per la formazione professionale: lezioni sincrone e asincrone
- Comunità di apprendimento per insegnanti: video libraries, remote video coaching, podcast
- Comunità online per studenti: video libraries, mobile learning, podcast
- Giochi online e app incentrate sul SEL

Le *Tecnologie future* comprendono:

- Simulazioni: avatar, biofeedback, multimodal sensor, giochi di ruolo

- Social media, cartoni e messaggi incentrati sul SEL
- App per il riconoscimento, la comprensione e la gestione delle proprie emozioni, registrandole su una griglia di emozioni che ti consente di monitorarle nel tempo, anche a distanza di anni.

Dagli studi analizzati, dunque, emerge una visione positiva dell'integrazione della tecnologia nei programmi di educazione socio-emotiva (SEL).

Questa, infatti, rappresenta un'opportunità di crescita e miglioramento per gli studenti e gli insegnanti e favorisce il coinvolgimento degli studenti creando un ambiente maggiormente inclusivo. Attraverso le piattaforme digitali gli studenti possono sviluppare capacità socio-emotive come l'autoconsapevolezza, l'empatia e le relazioni col gruppo dei pari. Tuttavia, questa interazione deve essere mediata dall'azione umana; insegnanti e adulti devono infatti moderare l'uso degli strumenti digitali per garantirne l'efficacia, offrendo supporto agli studenti. La tecnologia, quindi, può rappresentare un miglioramento all'interno dei programmi SEL, ma deve fungere da strumento complementare e di supporto e non in sostituzione all'educazione tradizionale e all'interazione umana.

4. Conclusione

1. Fattori predittivi, moderatori e outcome

Dall'analisi della letteratura, è stato possibile creare un modello che includesse fattori predittivi, moderatori e outcome sulla base degli articoli analizzati.

FATTORI PREDITTIVI	FATTORI MODERATORI	OUTCOME
I fattori predittivi aiutano a prevedere i risultati di uno studio, in questo caso dell'integrazione tecnologica nei programmi SEL	I fattori moderatori rappresentano le variabili che possono alterare la relazione tra tecnologia e SEL, influenzandone gli effetti	Gli outcome rappresentano i risultati osservabili
<ul style="list-style-type: none">- Accesso a internet: è importante esplorare la disponibilità di risorse tecnologiche e l'accesso a internet dei vari studenti.- Formazione degli insegnanti: diventa centrale la competenza degli insegnanti in ambito	<ul style="list-style-type: none">- Caratteristiche individuali: l'età, il sesso, l'etnia, il rendimento scolastico, la condizione socioeconomica e le competenze socio-emotive.- Durata dello studio: alcuni interventi analizzati hanno una durata limitata nel tempo, i risultati si rilevarebbero più esaustivi se protratti nel tempo.	<ul style="list-style-type: none">- Rendimento scolastico: miglioramento delle performance scolastiche, grazie a una maggiore autoregolazione e motivazione.- Inclusione: aumento dell'inclusività, favorendo anche l'inclusione di studenti con diverse esigenze educative.

tecnologico, per rendere più efficiente l'uso delle tecnologie

nell'apprendimento socio-emotivo.

- Supporto scolastico: la scuola gioca un ruolo significativo nel determinare la validità dell'integrazione tecnologica, in quanto può fornire formazione continua e le risorse disponibili.

- Progresso tecnologico: la rapida evoluzione tecnologica degli ultimi anni, che ha portato a un miglioramento delle tendenze.

- Coinvolgimento degli studenti: Il livello di partecipazione attiva degli studenti con la tecnologia, il quale viene influenzato dalla motivazione e dall'interesse personale.

- Contesto scolastico: modalità di insegnamento, dinamiche interne della classe, il tipo di istituzione scolastica (pubblica o privata) e l'esperienza degli insegnanti.

- Supporto familiare: il coinvolgimento e il sostegno delle famiglie possono influenzare il modo in cui gli studenti percepiscono e interagiscono con le risorse tecnologiche.

- Questioni culturali e di genere

- Benessere: miglioramento del benessere psicologico generale degli studenti, inclusa la riduzione di stress e ansia.

- Sviluppo di competenze socio-emotive: miglioramento delle competenze socio-emotive degli studenti, come la gestione delle emozioni, l'empatia, la risoluzione dei problemi e le abilità interpersonali, tuttavia questo sviluppo richiede la mediazione di un essere umano (insegnante, genitore, coetaneo, ecc.) per comprendere e applicare il processo di gioco e i suoi risultati.

- Realtà virtuale: la narrazione immersiva tramite realtà virtuale (VR) può influenzare i processi cognitivi e lo sviluppo socio-emotivo, come l'empatia.

2. Discussione

L'obiettivo iniziale del seguente elaborato includeva l'analisi dell'impatto che hanno le tecnologie all'interno dei programmi SEL nel contesto scolastico, per cercare di comprendere quali siano gli aspetti positivi e negativi in questo ambito ed analizzare il ruolo che svolgono le figure di riferimento, tra cui insegnanti, educatori e genitori.

Uno degli obiettivi attuali della scuola è l'inserimento, all'interno del programma scolastico, del SEL e questo può essere possibile grazie al supporto tecnologico.

Dagli studi inclusi nella review ed esaminati sono emersi una serie di fattori che possono contribuire allo sviluppo e al miglioramento delle capacità socio-emotive.

Diversi studi si sono concentrati sui benefici apportati dalla tecnologia nei programmi di educazione socio-emotiva; emerge, dunque, uno scenario prettamente ottimistico riguardo l'utilizzo della tecnologia; se da un lato, infatti, può rappresentare un vantaggio per lo sviluppo di nuove competenze, dall'altro è importante regolarne le modalità e il tempo di utilizzo. Uno degli obiettivi scolastici diventa, dunque, lo sviluppo e l'incremento di competenze socio-emotive degli studenti, come l'autoconsapevolezza e la gestione emotiva, aiutando e supportando gli studenti nella loro interazione con la tecnologia.

Un'altra tematica su cui si sono soffermati i diversi studi è la formazione degli insegnanti in merito all'educazione socio-emotiva, infatti autori quali V. Gyurova e V.P. Zeleeva ritengono che un insegnante di ultima generazione dovrebbe possedere sia conoscenze riguardo la materia che insegna e sia la capacità di creare un ambiente educativo emotivo ed inclusivo, in modo da stimolare la curiosità e la partecipazione degli studenti.

Infine, possiamo dunque concludere che l'integrazione della tecnologia nei programmi SEL rappresenta una promettente frontiera nell'educazione moderna. I risultati osservati suggeriscono un significativo potenziale per migliorare le competenze socio-emotive degli studenti, ma è importante che ricerche future ottimizzino questo processo per garantire che la tecnologia venga utilizzata in modo efficace e inclusiva all'interno dei contesti educativi.

3. Limiti degli studi e implicazioni future

I limiti principali riscontrati riguardano l'insufficienza di studi che integrino l'uso delle tecnologie con l'educazione socio-emotiva e i processi inclusivi, soprattutto a livello nazionale.

Alcuni studi, presentano un basso tasso di partecipazione da parte degli studenti. I ricercatori avevano stimato che circa il 90% degli studenti avrebbe partecipato alle indagini; invece, poco meno del 45% ha dato il consenso.

Inoltre, il campione, in quasi tutti gli studi, risulta omogeneo, limitando così la generalizzabilità dei risultati.

Un altro limite è rappresentato dalla durata: vari studi hanno presentato un intervento di qualche settimana, di conseguenza i risultati potrebbero essere stati diversi e più significativi con un periodo di intervento più lungo.

L'integrazione della tecnologia nei programmi SEL è ancora in fase di sviluppo e diverse aree richiedono ulteriori ricerche. Ricerche future dovrebbero considerare diversi fattori; è infatti importante:

- esaminare gli effetti a lungo termine dell'integrazione tecnologica nei programmi SEL, sviluppando dunque interventi protratti nel tempo, per capire se gli effetti apportati persistono nel tempo
- esplorare l'uso di tecnologie avanzate come la realtà virtuale e aumentata per creare esperienze immersive che potrebbero potenziare l'apprendimento socio-emotivo.
- analizzare ulteriormente come i giovani trascorrono il loro tempo negli spazi virtuali, poiché vari rapporti indicano che i bambini di appena due anni trascorrono il loro tempo di gioco online.
- coinvolgere popolazioni più ampie, in modo che i risultati siano più rappresentativi e aumenti la generalizzabilità.

Per il futuro, si raccomanda che le scuole, gli sviluppatori di applicazioni e le organizzazioni SEL integrino la ricerca sulla tecnologia nelle loro valutazioni dei programmi, formino partnership strategiche, sviluppino metodi di comunicazione e affrontino importanti preoccupazioni.

Bibliografia

Chetverikova, T. Y., Kuzmina, O. S., & Sinevich, O. Yu (2020). Technology of social and emotional learning as a tool for preparing students for inclusive education. *SHS Web of Conferences*, 87, 00069.

<https://doi.org/10.1051/shsconf/20208700069>

Chye, S. Y. L. (2023). Teaching Social-Emotional Learning with Immersive Virtual Technology: Exploratory Considerations. In B. L. Chua (Ed.), *Pedagogy and Psychology in Digital education* (pp. 169–195). Springer Nature.

https://doi.org/10.1007/978-981-99-2107-2_16

Fonseca, S. (Ed.) (2020). *Social and Emotional Learning & Technology: A report on research and best practices*. Lisbon: Be Emotional-Techie Publications.

Iaosanurak, C., Chanchalor, S., & Murphy, E. (2015). Social and emotional learning around technology in a cross-cultural, elementary classroom. *Education and Information Technologies*, 21(6), 1639–1662.

<https://doi.org/10.1007/s10639-015-9406-4>

Low, S., & Van Ryzin, M. J. (2023, October 30). Student-centered instruction can build social–emotional skills and peer relations: Findings from a cluster-randomized trial of technology-supported cooperative learning. *School Psychology*.

<https://dx.doi.org/10.1037/spq0000589>

Moher, D., Liberati, A., Tetzlaff, J., & Douglas, G.A., The PRISMA Group (2015) Linee guida per il reporting di revisioni sistematiche e meta-analisi: il PRISMA Statement. *Evidence* 2015;7(6): e1000114.

<http://prisma-statement.org/documents/PRISMA%20Italian%20Statement.pdf>

Morganti, A., Pascoletti, S., & Signorelli, A. (2016). *For an inclusive education: the innovative challenge of technologies for social emotional learning*. *Form@re - Open Journal Per La Formazione in Rete*, 16(3), 52–66.

<https://doi.org/10.13128/formare-19159>

Muji, A. P., Bentri, A., Jamaris, J., Rakimahwati, R., & Hidayati, A. (2024). Designing an information technology platform for imparting entrepreneurship values in social-emotional learning for kindergarten children using EFA and cfa. *JOIV: International Journal on Informatics Visualization*, 8(2), 948.

<https://doi.org/10.62527/joiv.8.2.2536>

Nagpal, M., Lin, T., Park, H., Anderman, E., Bihari, T., Madrid, L., Ford, J., & Subramaniam, B. (2024). Technology-enhanced mindfulness-based collaborative social reasoning to improve adolescents' social–emotional competencies. *Journal of Research on Adolescence*.

<https://doi.org/10.1111/jora.12971>

Ranieri, M., Pellegrini, M., Menichetti, L., Roffi, A., & Luzzi, D. (2022). Educational technologies, social and emotional learning and school inclusion: challenges and opportunities: 27th ATEE Spring Conference, ATEE 2021, Florence, Italy, October 28–29, 2021, Revised Selected Papers. In *Social Justice, Media and Technology in teacher education*. Springer Nature.

https://doi.org/10.1007/978-3-031-20777-8_19

S. Stern, R., B. Harding, T., A. Holzer, A., & A. Elbertson, N. (2016). Current and potential uses of technology to enhance SEL.: What's now and what's next? In *Handbook of Social and Emotional Learning: Research and Practice*. (pp. 516–531).

Guilford Publications.

<https://www.guilford.com/p/durlak>

Saltman, K. J. (2022). New directions of global educational privatization: digital technology, social and emotional learning and the quantification of affect. In *The alienation of fact* (pp. 72–91).

<https://doi.org/10.7551/mitpress/14387.001.0001>

Schafer, (N.S). (2020). Social emotional learning and technology: friends of foes? *Techlearning*.

<https://www.techlearning.com>

Tan, M. C., Chye, S. Y., & Teng, K. S. (2022). “In the shoes of another”: immersive technology for social and emotional learning. *Education and Information Technologies*, 27(6), 8165–8188.

<https://doi.org/10.1007/s10639-022-10938-4>

Walker, G., & Weidenbenner, J. V. (2019). *Social and Emotional Learning in the age of virtual play: technology, empathy, and learning*. *Journal of Research in Innovative Teaching & Learning*, 12(2), 116–132.

<https://doi.org/10.1108/jrit-03-2019-0046>

Sitografia

<https://www.prisma-statement.org/>

<https://bibliotecapsicologia.cab.unipd.it/>

https://galileodiscovery.unipd.it/discovery/search?vid=39UPD_INST:VU1

[https://web.p.ebscohost.com/ehost/search/advanced?vid=0&sid=dfd40112-4f3d-](https://web.p.ebscohost.com/ehost/search/advanced?vid=0&sid=dfd40112-4f3d-4d6d-8e0c-5816bde70259%40redis)

[4d6d-8e0c-5816bde70259%40redis](https://web.p.ebscohost.com/ehost/search/advanced?vid=0&sid=dfd40112-4f3d-4d6d-8e0c-5816bde70259%40redis)

<https://www.apa.org/pubs/databases/psycinfo/>

<https://scholar.google.com/>

<https://www.treccani.it/>

