

Il “creative challenge based learning”: una storia e dietro tante discipline. Per imparare su casi “concretamente” inventati dagli studenti

Carmelo Distefano

Équipe formativa Territoriale per la Sicilia – Ministero Istruzione

E-mail: carmelo.distefano1@posta.istruzione.it

Riassunto. Finalmente, i docenti collaborano, inventano, sono tutor... e gli studenti imparano quasi senza accorgersi di studiare, quasi giocando... e la scuola non “pesa”! Il digitale apre le porte a nuovi scenari di apprendimento, a metodologie coinvolgenti e reinventa la scuola e il modo di farla. Ora abbiamo strumenti che possono rendere gli studenti più protagonisti e la scuola più piacevole.

Ci sono, però, anche alcune considerazioni da fare: per esempio, rivedere alcune pratiche di insegnamento e di valutazione dell’apprendimento. Perché in molti si chiedono: “E le verifiche?”. In questo caso, le inventano loro, gli studenti, sfidandosi: “Vediamo che sai fare!”. Limiti? Per ora, nessuno! Solo la fantasia e la creatività... che non hanno limiti! □

Abstract. Finally, the teachers collaborate, invent, are tutors ... and the students learn almost without realizing they are studying, almost playing ... and the school does not "weigh"! Digital opens the doors to new learning scenarios, engaging methodologies and reinvents school and the way of doing it. We now have tools that can make students more involved and school more enjoyable.

There are, however, also some considerations to be made: for example, reviewing some teaching practices and learning assessment. Because many ask themselves: "And the verifications?". In this case, the students invent them, challenging each other: "Let's see what you can do!". Limits? For now, none! Only imagination and creativity... which have no limits!

1. Premessa

L’ingresso del digitale nella scuola è stato dirompente, divenuto strumento essenziale per continuare a fare scuola in momenti difficili. In qualche modo spiazzando tutti per la rapidità con la quale ha assunto un ruolo da protagonista. E la scuola come lo ha accolto? Male, per lo più. Per necessità, in generale¹. Da subito si è scontrato con una struttura incapace di utilizzarlo in modo efficace perché da sempre, è stato visto come “distrattore” e “complice” di esiti negativi. L’uso del cellulare, in particolare, è stato subito il più temuto dai genitori e il fedele compagno per i giovani². Eppure, è uno strumento che abbiamo tutti. Utilissimo in tantissime occasioni, se usato consapevolmente. Le tecnologie sono grandi conquiste, anche per la scuola,

¹ <https://www.agendadigitale.eu/scuola-digitale/quale-formazione-per-gli-insegnanti-nella-nuova-emergenza-covid-gli-errori-da-non-ripetere/>

²

https://www.repubblica.it/tecnologia/2016/06/06/news/troppo_ossessionati_dallo_smartphone_i_genitori_mettono_a_rischio_la_vita_dei_figli-141429391/

ma occorre saperle usare. Mi viene in mente la tavolozza dei colori che un artista ha a disposizione. Se non ha mai usato altro al di fuori di semplici matite per le sue opere, l'artista troverà difficile realizzare subito un quadro usando pennelli e colori. Dovrà prima capirne le potenzialità e imparare le tecniche giuste. E non sarà immediato fare capolavori. Il difficile sarà l'apprendimento di nuove tecniche. Capire come usarle per ottenere effetti e sfumature diverse e fantastiche, come solo una tavolozza di colori può consentire di fare. Avendo a disposizione il digitale, a scuola nascono allo stesso modo nuove idee e metodologie didattiche per coinvolgere gli studenti nel loro percorso di apprendimento. Eppure manca ancora un inserimento strutturale, un uso consapevole e mirato del digitale. Si sperimenta, come l'artista di prima. Quello che presento è un mix di metodologie nate, a volte, non nel mondo scolastico, ma approdate a scuola con lo spirito descritto.

Il *Creative Challenge Based Learning* nasce da un mix di metodologie didattiche che sono state sperimentate a lungo e con successo. Parliamo di Challenge Based Learning (CBL)³, di Problem Based Learning (PBL)⁴, di Cooperative Learning⁵, di Gamification⁶ e, perché no, di Tinkering⁷ (ma è molto probabile che si potrebbero intravedere anche influenze dell'Inquiry Based Science Education⁸ o del Jigsaw⁹ e forse molte altre).

In particolare, mettere sul terreno dell'apprendimento la sfida, il gioco e il protagonismo contemporaneamente ha dato il via a un modo di fare scuola che è stato tanto sorprendente quanto efficace.

2. L'idea ispiratrice

I migliori e più seguiti film o telefilm sono un condensato di molteplici contenuti e offrono allo spettatore una serie notevole di informazioni legate a svariati ambiti. Certe serie televisive, per esempio, come le serie poliziesche americane “CSI” o “NCIS”, sviluppano le loro storie mescolando momenti di azione a momenti di indagini scientifiche che presuppongono conoscenze specifiche anche elevate (seppure rese comprensibili per un pubblico molto vasto). Molti film offrono contesti storici, futuristici o sociali che, oltre ad essere legati all'intrattenimento di massa, sono anche fonti di informazioni e di apprendimento. Accade spesso che uno spettatore, incuriosito da certe situazioni esposte in questi spettacoli di intrattenimento, sia invogliato ad approfondire quanto visto e sentito durante la visione e a chiedersi: “Sarà mai possibile?”. L'apprendimento, in questi casi, avviene in modo spontaneo e piacevole. Confronti con gli amici che hanno visto lo stesso film

3

[https://www.challengebasedlearning.org/#:~:text=Challenge%20Based%20Learning%20\(CBL\)%20provides,identify%2C%20investigate%20and%20solve%20challenges](https://www.challengebasedlearning.org/#:~:text=Challenge%20Based%20Learning%20(CBL)%20provides,identify%2C%20investigate%20and%20solve%20challenges)

4 <https://www.educazionedigitale.it/problem-based-learning/>

5 https://www.hubscuola.it/didatticaadistanza/buonepratiche/1_dida_cooperativa.pdf

6 <https://www.scuolaetecnologia.it/2016/04/15/sara-belloni/gamification-strategia-insegnamento-apprendimento-prende-spunto-dal-videogioco>
<https://www.savethechildren.it/blog-notizie/game-based-learning-gamification-e-didattica-cosa-sono>

7 <https://www.robotiko.it/tinkering-cose-iniziare/>

8 <http://www.metodologiedidattiche.it/2017/12/09/ibse/>
<http://www.scuolavalore.indire.it/guide/fare-biologia-con-libse-alcuni-esempi-in-verticale/>

9 <http://www.metodologiedidattiche.it/2017/12/09/jigsaw/>

sono, poi, una conseguenza naturale e spesso in ambito scolastico capita che i ragazzi chiedano agli insegnanti un parere “esperto” in merito. Alcuni docenti hanno anche sfruttato queste opportunità¹⁰ per rendere i loro corsi più attraenti.

Perché, allora, non portare a scuola questo genere di stimoli per favorire l’apprendimento?

Il *Creative Challenge Based Learning* è diventato un possibile metodo, ma è nato come un progetto didattico, che si basava su una sfida continua tra studenti. L’obiettivo della sfida era quello di completare una storia scritta a più mani, attraverso una serie di “fermate” (pit-stop) in grado di offrire lo spunto per approfondire, in modo consapevole e coerente, contenuti disciplinari specifici legati ad alcuni argomenti della storia stessa. Il progetto era stato intitolato “Facciamone di tutti i colori!” prendendo spunto dai colori che vengono attribuiti ai vari generi letterari¹¹: **GIALLO** per il romanzo giallo/poliziesco, **NERO** per il romanzo noir, **ROSA** per il romanzo sentimentale, **FUCSIA** per il romanzo sentimentale contemporaneo, **VERDE** per il romanzo di fantascienza, **MARRONE** per il romanzo fantasy, **AZZURRO** per i racconti di viaggio, **ARANCIO** per il romanzo storico, **ROSSO** per il romanzo di avventura, ecc.

3. Il metodo

La possibilità di creare interesse da parte dei ragazzi, come detto, è stata fornita dalla proposta di una sfida. Ma è stato necessario fare in modo che anche i docenti fossero coinvolti e interessati, perciò si è pensato di prendere come terreno di sfida le discipline con i relativi argomenti previsti dai singoli insegnanti per l’anno scolastico in corso. Ecco come funziona in generale. I docenti di una classe che partecipa alla sfida selezionano le discipline che saranno coinvolte. Per avere un certo impatto, dovranno essere almeno tre le discipline coinvolte per ogni classe (se sono di più è anche meglio). Una volta deciso quali e quante discipline si vorranno coinvolgere (il che dipende da quanti docenti vorranno entrare in gioco con la classe), si selezioneranno i relativi contenuti tra quelli previsti per l’anno in corso. In tal modo, ogni classe partecipante dovrà imparare i contenuti già previsti e non si uscirà dal progetto didattico formulato dal Consiglio di classe. Questi contenuti saranno resi noti a tutte le classi in gioco e costituiranno proprio il campo su cui sarà impostata la sfida. A questo punto, si può dare il via al *creative challenge based learning*. Abbiamo detto che tutto il metodo fa leva sulla scrittura di una storia sviluppata per tappe successive. Il primo passo da fare, perciò, sarà quello di iniziare la storia.

1^ TAPPA - Alcuni docenti tra quelli coinvolti (uno per classe) scrivono il primo breve segmento della storia (incipit), facendo sì che esso possa innescare molti possibili sviluppi. L’incipit terminerà con un “pit-stop”. Il pit-stop sarà la prima prova che una classe, sorteggiata tra le partecipanti alla challenge, dovrà affrontare e sarà contrassegnato da un elenco delle discipline che saranno oggetto della prova. Naturalmente, essendo il primo passo, i docenti avranno cura di strutturare la prova in modo che possa essere affrontata e risolta da una qualunque delle classi partecipanti. Quindi, le discipline e i contenuti coinvolti saranno accessibili a tutti gli studenti di tutte le classi. Questa sfida iniziale, come le altre successive, consisterà in una prova pluridisciplinare (sulla falsa riga delle prove per competenze) collegata ai fatti narrati nell’incipit scritto.

2^ TAPPA – Consegnata la prima sfida alla classe, si potranno presentare due possibilità:

¹⁰ <https://www.einaudi.it/catalogo-libri/scienze/fisica-e-astronomia/la-fisica-dei-supereroi-james-kakalios-9788806183929/>

¹¹ <https://www.bibliotecasalaborsa.it/bibliografie/9040>

- a. La classe sorteggiata risolve la prova con successo: in tal caso, scriverà il continuo della storia (inventandolo in modo originale, ma coerente con il precedente segmento) e strutturerà il pit-stop successivo, ovvero la sfida da lanciare a un'altra classe, questa volta scelta tra le partecipanti (2° pit-stop).
- b. La classe non riesce a risolvere la prova in modo soddisfacente: viene eliminata dalla challenge, si sceglie una nuova classe e si ricomincia.

Se la classe sorteggiata risolve con successo la sfida si innesca la terza tappa.

3^ TAPPA (e successive)

La classe scelta per questa tappa riceve la storia fino al 2° pit-stop con la nuova sfida. Anche in questo caso, si possono avere due possibilità:

- a) La classe risolve la prova con successo: in tal caso, prenderà in mano la challenge, scriverà il continuo della storia (inventandolo in modo originale, ma coerente con il precedente segmento) e strutturerà il pit-stop successivo, ovvero la prova che sarà proposta a un'altra classe scelta tra le partecipanti.
- b) La classe non riesce a risolvere la prova in modo soddisfacente: il gioco rimane in mano alla classe precedente che continuerà la storia scrivendo un nuovo segmento e proponendo, con un nuovo pit-stop, una nuova sfida a un'altra classe. La classe che non è riuscita a completare la prova viene eliminata.

Vince la sfida la classe che termina con il gioco in mano (avendo esaurito tutte le classi a cui è possibile proporre una nuova sfida).

La vincitrice completerà la storia che sarà sottoposta al giudizio di una giuria costituita da alcuni docenti delle classi che hanno partecipato. In base alla valutazione della giuria, verrà attribuito un premio (da stabilire all'inizio di tutta la sfida).

Per ogni tappa successiva alla prima, la classe sfidata riceverà la comunicazione di essere stata chiamata alla challenge otto giorni prima di avere la prova da svolgere, in modo da poter fare una full immersion nello studio dei contenuti messi in gioco.

4. Il ruolo dei docenti

A parte quello già descritto, durante tutto il processo i docenti saranno tutor e facilitatori dell'apprendimento dei contenuti disciplinari che saranno oggetto delle sfide da superare. Ogni sfida lanciata alla classe, infatti, sarà posta solo su quei contenuti.

Altro importante compito dei docenti della classe sarà quello di osservare le dinamiche di studio di gruppo e di cooperazione che si attiveranno tra gli studenti. Potranno valutare questi comportamenti, suggerire modifiche opportune per il coinvolgimento di tutti e aiutare i più lenti nell'apprendimento. Non potranno intervenire, invece, per aiutare durante lo svolgimento della prova prevista dalla sfida. Quello sarà un momento di pura valutazione: la sfida è una prova pluridisciplinare¹². Alcuni docenti di classi diverse saranno chiamati a valutare i risultati della prova e a stabilire se la classe l'ha superata o meno.

¹²

https://www.mondadorieducation.it/media/contenuti/canali/economico/didattica/Bacelli_Competenze%20pluridisciplinari.pdf

5. Come lavorano gli studenti

Gli studenti scrivono i pezzi della storia passandosi il testimone a seconda degli esiti delle sfide affrontate, lavorano in gruppo e cercano di sviluppare una storia in modo creativo, coerente e, perché no, sorprendente. Per farlo devono saper scrivere (o imparare a scrivere), devono documentarsi in modo adeguato e tenere conto di alcune regole (più o meno implicite): dovranno sviluppare la storia in modo che essa possa contenere gli spunti utili per la sfida (prova pluridisciplinare), ossia tenendo conto dei contenuti disciplinari “messi in gioco” dalla classe sfidata; dovranno “costruire” la sfida stessa e quindi sapere come formulare quesiti, domande e problemi; dovranno studiare i contenuti delle proprie discipline (ma anche quelli della classe sfidata); saranno costretti a lavorare in gruppo e imparare a ottimizzare i tempi per raggiungere gli obiettivi (continuare la storia e formulare la sfida). A tutto ciò, visto che si lavorerà usando il web e Internet, si aggiungono le necessarie competenze nell’uso del digitale, compreso il pensiero computazionale.

6. Caratteristiche della sfida/prova

Nell’attività già svolta in un istituto, poiché si voleva introdurre il coding come attività da inserire il più possibile all’interno delle varie discipline, ogni “pit-stop” doveva contenere sempre una domanda o un’attività relativa al coding. Solo il superamento di questa attività di coding avrebbe dato accesso alla prova. Questa attività poteva essere ripetuta più volte fino al suo superamento.

La prova del pit-stop da superare avrà la caratteristica di una prova per competenze (da svolgere in tempi dipendenti dalle richieste), e dovrà essere impostata in modo da risultare collegata alla storia che si sta scrivendo.

Per ogni disciplina si dovrà elaborare un quesito non standard risolvibile in base ai contenuti previsti per quella classe. La classe potrà risolvere il quesito/problema in modo collaborativo o cooperativo.

Ogni prova verrà corretta dai docenti delle discipline coinvolte e sarà considerata superata se otterrà una valutazione pari almeno a 6/10, attribuita in base alle seguenti voci:

INDICATORI	P. MAX
1.risoluzione corretta del quesito/problema	Punti 4
2.Spiegazione esauriente della risposta	Punti 2
3.Corretta gestione e utilizzo dei tempi a disposizione; rispetto delle regole	Punti 2
4. Efficace suddivisione dei ruoli e ripartizione dei compiti nel lavoro di gruppo	Punti 2

Tab.1 La prova svolta dagli studenti potrà essere considerata come prova per competenze della classe.

7. Un ruolo anche per i “social”

Ogni capitolo della storia verrà pubblicato (come una vera serie TV) su un canale social (per es. Instagram o Facebook, ecc.) e i lettori verranno invitati a dare il loro gradimento “alla puntata”. Il numero elevato di “like” (considerato per soglie: like fino a 100; da 101 a 200; ecc.) darà un ulteriore input per le classi in gioco che, anche se dovessero essere eliminate, potrebbero comunque sperare in un riconoscimento per aver saputo sviluppare il miglior capitolo della storia.

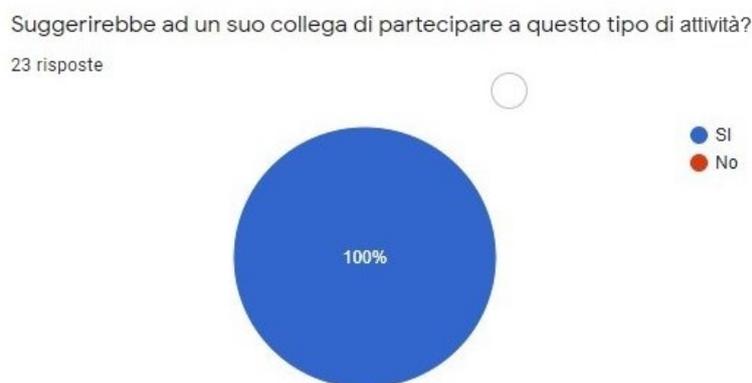
Rientra in questo settore incentivante anche la narrazione della storia realizzando un podcast (di capitolo in capitolo) fatta attraverso la web radio¹³ dell’istituto. Un modo ulteriore per rendere protagonisti gli studenti – scrittori che diventano anche narratori radiofonici (con lo sviluppo di ulteriori competenze come quelle di saper recitare, coinvolgere e raccontare in modo efficace: far immergere l’ascoltatore in un racconto presuppone doti di coinvolgimento notevoli, ancor di più perché legati alla sola voce) o speakers nella web TV¹⁴.

La storia completata (e l’intero percorso didattico) sarà archiviata dalla scuola (o dalle scuole) come percorso pluridisciplinare e messa a disposizione di tutti i docenti che potranno servirsene nella propria attività didattica.

8. I risultati del progetto

Nella sua prima attuazione, il progetto ha coinvolto 4 classi del secondo biennio di una scuola superiore di secondo grado (due terze e due quarte) appartenenti al liceo classico e al liceo scientifico. L’appartenenza allo stesso biennio ha consentito una partecipazione senza problemi dal punto di vista delle discipline, essendo risultato possibile trovare una facile intersezione dei contenuti in gioco. Questo fatto è stato considerato come base di partenza essenziale per poter testare tutta l’attività con solo quattro classi. L’obiettivo, infatti, era verificare la possibilità di sviluppo del progetto verso una vera e propria pratica didattica replicabile.

I risultati sono stati veramente incoraggianti e lusinghieri: sia gli studenti che i docenti coinvolti hanno espresso un giudizio estremamente positivo. Ricordo ancora la frase che mi ha detto una studentessa del quarto anno del liceo scientifico al termine delle attività: *“Prof, perché le cose belle della scuola non si fanno mai o si fanno solo quando abbiamo finito?”*.



Graf. 1

¹³ <https://piccolescuole.indire.it/lesperienza-radiofonica-dellc-tramonti-nel-webinar-sulla-media-literacy/>
<https://www.unimi.it/it/corsi/insegnamenti-dei-corsi-di-laurea/2020/laboratorio-web-tv-e-radio-web>

¹⁴ <https://progettotetratic.files.wordpress.com/2014/04/didatticaconilpodcastin.pdf>

Ritiene che i punti forza di questa esperienza siano superiori ai punti di debolezza?

23 risposte



Graf. 2

"Facciamone di tutti i colori": descrivi con 2 aggettivi la tua esperienza da studente

Mentimeter



Press S to show image



Fig. 1

Nel percorso già sperimentato, il prodotto finale è stato un ebook (con lettura aumentata) realizzato con ePubEditor. L'ebook è consultabile al seguente link: <https://www.epubeditor.it/ebook/?static=183398>

9. Esempio di un quesito proposto nel primo pit-stop della storia realizzata

Nel primo capitolo della storia realizzata, si descriveva un disegno su un foglietto trovato in tasca a un uomo ucciso

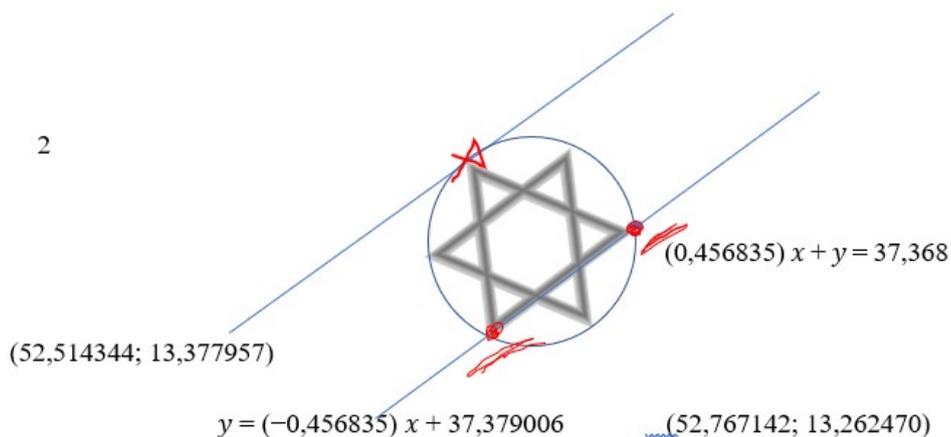


Fig. 2

che poi, nella prova, veniva sfruttato come spunto per il seguente quesito:

La stella di David è formata da due triangoli equilateri sovrapposti. La figura del foglietto contiene la stella inscritta in una circonferenza dove due vertici di un triangolo sono intersezioni con la circonferenza ed una retta. Il terzo vertice, quello contrassegnato con una x è l'intersezione tra la circonferenza e la retta tangente in tale punto alla circonferenza. Facendo uso della calcolatrice programmabile, Trova le coordinate di tale punto e verifica che anche queste sono coordinate terrestri.

Che relazione ha il luogo indicato da queste ultime coordinate con i luoghi trovati dal commissario Dente?

Fig. 3

Come si può osservare, il problema ricade nella geometria analitica. Potrebbe essere un quesito di un compito in classe sulla circonferenza. Per preparare gli studenti ad affrontare molti quesiti simili ho sempre impiegato molte ore di lezione e constatato molte difficoltà per gli alunni poco abituati a studiare con assiduità e metodo. Nel caso specifico, la cooperazione tra tutti e il coinvolgimento nella sfida hanno fatto sì che queste difficoltà risultassero ostacoli non per l'apprendimento personale di un contenuto, ma funzionali e “normali” per poter superare una sfida lanciata a tutta la classe. Ciò ha innescato la coesione del gruppo classe e tutti si sono aiutati per superare la difficoltà, comprendendo anche “il come” fare!

In conclusione si può affermare che l'apprendimento di contenuti, di comportamenti adeguati, del rispetto delle regole che da sempre si perseguono a scuola può essere facilitato se si comprende come coinvolgere gli studenti rendendoli più attivi e protagonisti. Non stiamo scoprendo nulla di nuovo, ma sicuramente dobbiamo sempre imparare dalle nuove opportunità e dai nuovi strumenti che possiamo usare nelle attività didattiche. Se torniamo per un attimo all'artista alle prese con la tavolozza dei colori, potremmo immedesimarci nelle sue difficoltà di imparare a usare in modo adeguato i colori, ma possiamo anche immaginare l'effetto che potrà avere in questo processo la sua innata creatività e abilità: ci vorrà un po' di tempo, ma alla fine ne farà di tutti i colori!

10. Ringraziamenti

Come sempre, poche pagine di un articolo nascondono ore di impegno, notti di rielaborazione di un progetto e tanto lavoro. Perciò, entrano in gioco anche persone e circostanze varie. Per questo è sentito un sincero ringraziamento per i colleghi delle Équipe Ersilia Pagano, Maria Cristina Bevilacqua e Silvia Selvaggi per il

sostegno e l'apprezzamento del progetto; per la dirigente scolastica dott.ssa Maria Giovanna Lauretta per la disponibilità e la fiducia nei confronti del sottoscritto, nonché per i colleghi prof. Giovanni Amore ed Ermelinda Tomaselli. Infine, un grazie è d'obbligo per i suggerimenti della scrittrice Maria Concetta Distefano e, per l'infinita pazienza, di mia moglie Maria Stella.

Bibliografia

- Bandura A. (1993), Perceived self-efficacy in cognitive development and functioning. *Educational Psychology*, 28: 117-148
- Bonaiuti, G., Calvani, A., Menichetti, L. & Vivinet, G. (2017). *Le tecnologie educative. Criteri per una scelta basata su evidenze*. Carocci.
- Bruner J.S. "Processes of Cognitive Growth: Infancy", 1968. Trad. it. "Prime fasi dello sviluppo cognitivo", Roma, Armando, 1971
- Cappola P. (2013) *Problem based learning Science&Philosophy* Vol. 1, No 2
- Chiari G., *Climi di classe e apprendimento. Un progetto di sperimentazione per il miglioramento del clima di classe in quattro città italiane*, Angeli, Milano
- Chiari G., *Climi di classe e stili d'insegnamento*. In E. Morgagni e F. Russo (a cura di), *Sociologia dell'educazione*, Cooperativa Libreria, Bologna
- Chiari G., *Gruppi e apprendimento cooperativo: Un'alternativa ai gruppi di recupero*, in *Scuola Democratica*, n.1, Gennaio - Marzo 1997
- Chiari G., *Gruppi e apprendimento cooperativo: un'alternativa ai gruppi di recupero*, in *Materiali di studio atti del convegno internazionale "La qualità dell'integrazione scolastica"*, Erickson, 1997.
- Cohen E.G., *Organizzare i gruppi cooperativi*, Erickson, 1999
- Comoglio M., (a cura di), *Il cooperative Learning, strategie di sperimentazione*, Edizioni Gruppo Abele, Torino 1999
- Comoglio M., Cardoso A.M., *Insegnare e apprendere in gruppo. Il cooperative learning*, LAS, Roma 1996
- Comoglio M., *Educare insegnando. Apprendere e applicare il Cooperative Learning*, LAS, Roma 1998
- D.W. Johnson, R.T. Johnson e Edythe J. Holubec, *Apprendimento cooperativo in classe*, Erickson, Trento, 1996
- De Rossi M., *Mettersi in gioco a scuola*, La Biblioteca Pensa MultiMedia, Lecce, 2006.
- Di Bari, C. (2020). L'emergenza Covid-19 tra comunicazione e formazione. *Studi sulla Formazione*, 23 (1), 45-54. <https://doi.org/10.13128/ssf-11825>
- Giannoli F 2016 *Didattica Problem & Project Based per l'innovazione a scuola MIUR – LS A*. Volta Milano
- Grant M. (2005), Project-based learning in a middle school: tracing abilities through the artifacts of learning. *Journal of Research on Technology in Education*, settembre 2005. Greening, T (1998)
- Gui, M. (2019). *Il digitale a scuola. Rivoluzione o abbaglio?* Il Mulino
- Hattie, J. (2016). *Apprendimento visibile, insegnamento efficace. Metodi e strategie di successo dalla ricerca Basato su prove*. Erickson
- KLEIN, M. (1932/1988), *La psicoanalisi dei bambini*, Martinelli, Firenze;
- Lewin K. (1935), *Teoria dinamica della personalità*, Giunti, Firenze, 2011
- Lewin K. (1951), *Teoria e sperimentazione in psicologia sociale*, Il Mulino, Bologna, 1972

Palmerio, L. & Caponera, E. (2020). La situazione di studio di studenti e insegnanti in relazione all'uso delle tecnologie dell'informazione e della comunicazione nel periodo precedente l'emergenza sanitaria da Covid-19. https://www.invalsi.it/invalsi/ri/pisa2018/situazione_studenti_insegnanti.pdf

Rosa Cera, *Pedagogia del gioco e dell'apprendimento*, FrancoAngeli, Milano, 2008

Sharan S., *Cooperative learning: Theory and research*, Praeger, New York 1990.

Slavin R.E., *Cooperative learning: Theory, research and practice*, Allyn and Bacon, London, 1990

Spitzer, M. (2016). Solitudine digitale. Disadattati, isolati, capaci solo di una vita virtuale? Corbaccio.

Yael Sharan, Shlomo Sharan, *Gli alunni fanno ricerca*, Erickson, 1998

Tutti i siti web riportati nelle note sono stati visitati il 04/01/2021.