

Il dirigente scolastico: un vero *problem solver*

The school leader: a true problem solver

Francesca Storai^a

^a Indire, f.storai@indire.it

ABSTRACT

The school leader is considered one of the main levers of school innovation, with the difficult task of acting in the immediate term and deliberating effectively while all around is changing (Fullan, 2002). What skills must a head teacher have to deal with such complexity? What strategies can he or she implement to respond to issues that add up every day and require specific intervention? This paper aims to discuss, through the relevant literature, the competencies that a school leader must have to be effective. Among the many skills associated with his role and functions within the school will be deepened that of problem-solving, a perspective that is generally approached from the point of view of students, but we believe it can also be useful to those who preside over a complex organization such as schools.

SINTESI

Il dirigente scolastico è considerato una delle principali leve dell'innovazione della scuola, con il difficile compito di agire nell'immediato e deliberare rapidamente mentre intorno tutto cambia (Fullan, 2002). Quali sono le competenze che un dirigente scolastico deve avere per affrontare tale complessità? Quali strategie può mettere in atto per rispondere a problematiche che ogni giorno si sommano e che richiedono uno specifico intervento? Il contributo intende discutere, attraverso la letteratura di riferimento, le competenze che un dirigente scolastico deve avere per essere efficace. Tra le tante competenze associabili al suo ruolo e alle funzioni che svolge all'interno della scuola, sarà approfondita quella del problem solving, una prospettiva che generalmente viene affrontata dal punto di vista degli studenti, ma che riteniamo possa essere utile anche a chi presiede un'organizzazione complessa come quella della scuola.

KEYWORDS: skills, problem-solving, decision-making, leadership, strategic planning

PAROLE CHIAVE: competenze, problem solving, processo decisionale, leadership, pianificazione strategica

Introduzione

Negli ultimi trent'anni, la letteratura internazionale (Spillane, 2012; Leithwood, & Jantzi, 2000; Hargraves & O'Connor, 2018) ci ha fornito numerose indicazioni relative ai vari modelli di leadership scolastica (*Instructional leadership, transformational leadership, shared leadership, ecc.*), descrivendo gli aspetti salienti che li contraddistinguono, nonché i momenti storici in cui si sono avvicinati e integrati, al fine di rispondere alle esigenze istituzionali e informali richieste dai propri contesti di riferimento. In ogni caso e qualunque sia il suo stile di leadership, il dirigente scolastico (DS) (Mshelia & Olukayode, 2022) esplica il proprio ruolo nel raccordo tra le indicazioni provenienti dalle politiche nazionali e le decisioni prese nel microcosmo della scuola, nell'ambito discrezionale della propria autonomia.

In generale, la maggior parte degli autori che si sono occupati di questo tema concordano su due aspetti: il primo è che un DS opera su vari livelli sia interni che esterni alla scuola, con l'obiettivo sia di comprendere i bisogni che provengono da docenti e studenti che di rendere conto (*accountability*) alla comunità e al territorio di quanto fatto; il secondo è quello di risolvere i problemi che quotidianamente si presentano e che devono essere fronteggiati con un intervento immediato e personalizzato, al fine di mantenere un equilibrio stabile e un clima favorevole all'interno dell'organizzazione scolastica. Il primo aspetto può essere riletto e analizzato attraverso la letteratura relativa a *school effectiveness* e *school improvement* (Minello, 2012), due filoni di studi e ricerche che hanno rappresentato la scuola come un sistema a livelli integrati e strutturati (*multilevel system*) in modo gerarchico (Sheerens, 2018, p. 8). Ciascun livello ha un impatto sull'altro: le indicazioni provenienti dalle politiche nazionali sono recepite a livello sistema/scuola e, una volta contestualizzate, vengono trasferite al livello sottostante relativo alla classe, dove le attività degli insegnanti hanno una ricaduta sugli studenti e sui loro apprendimenti. Sebbene i legami tra i vari livelli in senso verticale (dal sistema scuola fino alla classe) si presentino deboli (*ibidem*), poiché ciascun livello esercita la propria autonomia, gli indirizzi e le decisioni prese e adattate al proprio ecosistema hanno comunque un impatto sull'intera scuola, la quale viene recepita all'esterno nel suo insieme.

Il secondo aspetto riguarda più da vicino la personalità del DS e le strategie diversificate che deve mettere in atto per affrontare la complessità. Nello specifico, una delle competenze che risulta particolarmente utile allo svolgimento delle attività del DS è quella del problem solving. In un suo studio, Izgar (2008) ha riscontrato una relazione significativa tra il comportamento dei DS e la loro capacità di risoluzione dei problemi e constatato che le caratteristiche attinenti a un leader efficace corrispondono alla capacità di rappresentare un problema, prendere decisioni in modo oggettivo e comunicare in modo chiaro gli obiettivi da raggiungere.

I due aspetti descritti sopra, quello relativo alla visione complessiva della scuola entro la quale il DS è inserito e la sua capacità di affrontare efficacemente le situazioni problematiche, saranno discussi nei paragrafi che seguono, con la convinzione che rappresentino due facce della stessa medaglia e che soltanto una sinergia consapevole tra la conoscenza approfondita del proprio contesto e la capacità di risolvere i problemi possa produrre risultati positivi per la scuola e per i suoi attori.

1. Il dirigente scolastico come elemento chiave nella scuola che cambia

Più di ogni altra organizzazione la scuola oggi deve fare i conti con la contemporaneità, caratterizzata da dinamiche complesse, le quali mettono in luce la fragilità dei sistemi entro le quali sono immerse (Goldestein, 2007). Al fine di ripensare ciascuno il proprio modo di vivere e di esercitare una cittadinanza attiva e responsabile è necessario riflettere anche sull'approccio alla conoscenza, attraverso una visione che superi i confini delle discipline e che restituisca una visione ampliata e transdisciplinare (Morin, 2007). La scuola diventa il luogo dove questi cambiamenti sono recepiti e posti al centro del proprio progetto educativo in continuo apprendimento (Kools & Stoll, 2016), in modo da cogliere gli stimoli esterni per una crescita inclusiva dell'intera organizzazione.

In questo contesto, il dirigente scolastico rappresenta l'elemento chiave, che abilita una determinata visione (*vision*) di scuola e indica la direzione da seguire attraverso il volano concretamente rappresentato delle pratiche organizzative, ossia la strutturazione di curricoli orientati all'interconnessione delle discipline che tratteggiano e determinano l'identità della scuola, la composizione delle classi con un'attenzione alla loro variabilità interna, gli accordi con gli enti sul territorio per una sinergia fuori e dentro la scuola e la capacità di attrarre i fondi per i progetti. Cerulo (2013), in "Gli equilibristi", ha notato come il sovraccarico del lavoro per i DS risulti spesso un ostacolo per l'esercizio di una leadership educativa, dimensione che, come fanno notare Gurr e colleghi (2006), rappresenta l'elemento fondante della scuola. Tale dimensione, insieme alla *capacity building*, è influenzata dalle convinzioni e dai valori dei DS. Le responsabilità di questi ultimi sono molte e riguardano tutti i livelli di cui si è parlato nell'introduzione: dalla gestione del personale docente e non docente all'organizzazione dei dipartimenti, alle responsabilità economiche e amministrative e ai risultati degli studenti. Ma quali sono allora gli strumenti che ciascun DS ha a disposizione per realizzare tutto ciò? Già la legge delega n. 421 del 1992 – che riguardava la riorganizzazione della PA in ottica di miglioramento dell'efficienza, per contenere la spesa pubblica e adeguare le amministrazioni a standard qualitativi e quantitativi a livello europeo – aveva dato indicazioni sulle responsabilità del DS, descritte successivamente nel decreto legislativo n. 29/1993 (articolo 3), in cui gli veniva affidata la gestione amministrativa e finanziaria, tratteggiando così una figura più manageriale. È però con il decreto del Presidente della Repubblica n. 275 del 1999 e con il decreto legislativo n. 59/1998 che si delineano maggiormente gli ambiti dell'autonomia scolastica, nonché ruolo e funzioni del dirigente scolastico e di quello

amministrativo, ovvero l'autonomia organizzativa, che dà apertura alla gestione dell'organizzazione delle risorse umane e finanziarie, quella didattica, che più strettamente si attiene ai processi di insegnamento/apprendimento e, infine, l'autonomia amministrativa e finanziaria. Successivamente, la legge n. 107 del 13 luglio 2015, conosciuta con il nome di "Buona Scuola", ha valorizzato l'autonomia scolastica, soprattutto attraverso l'elaborazione del documento di identità e di pianificazione delle attività, quale il Piano Triennale dell'Offerta Formativa (PTOF), ampliandolo rispetto a quello previsto dal Regolamento dell'autonomia scolastica (DPR n. 275/1999, articolo 3). Le indicazioni del Piano vengono definite dal dirigente scolastico con un atto d'indirizzo che esplicita le intenzionalità formative, attiva rapporti con i soggetti istituzionali del territorio e valuta eventuali proposte delle rappresentanze sociali, creando sinergie con le risorse a disposizione e con quelle potenziali. La normativa delinea una figura del DS che si assume la responsabilità dell'organizzazione, attraverso l'esercizio della sua funzione, alla quale vengono richieste competenze sia di indirizzo educativo che di gestione. A tal proposito, e in particolare riguardo alle competenze manageriali del DS, Di Liberto e colleghi (2019), in uno studio su 338 DS di scuole distribuite su tutto il territorio nazionale, hanno evidenziato un'alta eterogeneità di tali competenze (p. 128), in relazione sia alla tipologia di scuola che all'area geografica dove le scuole sono collocate, indicazioni queste che dovrebbero essere prese in considerazione, secondo gli autori, anche in merito a nuove iniziative relative alla crescita professionale del dirigente scolastico, nell'esercizio del suo ruolo e delle sue funzioni.

2. Il dirigente scolastico e i problemi complessi

In generale, quando si fa riferimento ai problemi complessi, la letteratura concorda sul fatto che la maggior parte di essi contengano numerosi elementi interdipendenti, che interagiscono tra loro e danno origine a problemi mal strutturati (Hung, 2013), la cui soluzione può essere articolata e non univoca. Gli obiettivi di tali problemi non sono ben definiti (Frensch & Funke, 2014; Funke, 2010) e, rispetto ai problemi ben strutturati, quelli mal strutturati (*ills problems*) non appartengono a un solo dominio del sapere, ma sono riconducibili a più domini (Zan, 2007). Il problema del clima, per esempio, ha un carattere interdisciplinare e implica la necessità di riferirsi, oltre che alla biologia, anche alla sociologia, alla politica, eccetera. La recente crisi dovuta alla pandemia è forse l'esempio più eclatante di tutti i tempi di problema mal strutturato di carattere interdisciplinare e multidimensionale. L'impatto che ha avuto sulle nostre vite è stato forte e immediato, ha investito le sfere personali, sociali e organizzative, costringendoci a un cambiamento radicale delle nostre abitudini e del modo di vivere, di lavorare e di rapportarsi con gli altri. Nella scuola, la pandemia ha avuto, come sappiamo, una ricaduta importante, di cui abbiamo già cominciato a vedere gli effetti. I risultati dei test INVALSI del 2020, relativi agli apprendimenti, hanno evidenziato una perdita consistente di alcuni punti, come è stato mostrato dal report nazionale (INVALSI, 2021) rispetto agli anni precedenti. Questi dati non solo costituiranno

una difficile sfida da affrontare per i prossimi anni, ma non potranno essere ignorati dalle future programmazioni relative agli interventi di politiche scolastiche. Sul piano psicologico, sono inoltre diverse le associazioni che hanno evidenziato come la pandemia abbia inciso fortemente nelle dimensioni più intime di adolescenti e bambini. Fortunatamente, negli ultimi tempi, iniziano a essere disponibili studi che riportano evidenze dell'impatto che l'emergenza sanitaria ha avuto sulla scuola, sia a livello nazionale (Indire, 2021; Lucisano, 2020; Laneve, 2021; Dipalma & Belfiore, 2020; Ranieri, 2020) che internazionale (Yamamura et al., 2021; Burgess & Sievertsen, 2020; Aucejo et al., 2020), e che saranno di aiuto per capire come recepire le lezioni apprese e progettare una scuola che non soltanto recuperi ciò che si è perso, ma riesca a far tesoro di quanto è successo. Sono meno in termini di numeri, invece, gli studi che riguardano in particolare la figura del DS nella specifica situazione nella quale si è trovato a operare. L'effetto sorpresa della prima fase della DaD (Didattica a Distanza) del 2020 e, successivamente, l'organizzazione di servizi interni nella seconda fase della DDI (Didattica Integrata) dell'a.s. 2020/2021 hanno avuto una ricaduta non indifferente nella figura del DS, il quale, oltre a dover risolvere problemi di sistema e di organizzazione generale della scuola, ha dovuto fronteggiare anche specifiche situazioni personali, che si sono verificate *in itinere*, di studenti, docenti e personale ATA. Si ribadisce, in questo senso, quanto evidenziato anche nelle ricerche già citate in questo lavoro e di come siano rilevanti le competenze del DS sia sul piano organizzativo e gestionale (Agasisti, 2020) che di orientamento pedagogico; questo dato è stato sottolineato anche da Albanese (2021), il quale fa notare anche come nella situazione complicata della pandemia sia stato di grande importanza il sostegno della comunità educante, con la conseguente fiducia data dalle famiglie alla scuola. Beauchamp e colleghi (2021) hanno individuato quattro aspetti che hanno influenzato il modo di agire dei DS in tempo di crisi: il primo riguarda i modelli di leadership (*models of leadership*), riconducibili a quelli presenti in letteratura e preesistenti al periodo della pandemia (leadership solitaria o aggregata, transazionale, carismatica, ecc.); il secondo è quello del cambiamento della leadership (*change leadership*) nella direzione di apertura verso gli altri per una partecipazione condivisa; poi la resilienza (*resilience*), come capacità di reagire in modo efficace ai problemi che si presentano, poiché è questo quanto il futuro ci riserva; e, infine, l'etica e della cura, dell'equità e della giustizia sociale (*ethos of care, moral leadership, equity and social justice*), dimensione nella quale rientrano le aspettative da parte della società rispetto al ruolo esercitato in generale dalla scuola, come agenzia educativa inclusiva ed equa (Ciraci et al., 2013; Knigge, 2020), capace di offrire opportunità di crescita e successo formativo a tutti gli studenti.

3. Le competenze del dirigente scolastico e il problem solving

Il rapporto "Future of Jobs" del *World Economic Forum 2020 (WEF)* evidenzia come entro il 2025 almeno il 50% delle professioni attuali saranno da riqualificare e che alcune di queste saranno sostituite da occupazioni che attualmente non

esistono. Il documento è indirizzato principalmente all'attenzione dei decisori politici, con l'ottica di inserire nei sistemi d'istruzione la promozione di competenze trasversali per le nuove generazioni che si inseriranno in un mondo del lavoro altamente competitivo, il quale richiede competenze sempre più sofisticate. È interessante notare che, tra le prime quindici competenze, viene menzionata anche *leadership and social influence*, intesa come la capacità da parte degli individui di avere una visione strategica, creativa, flessibile e in grado di incidere in modo costruttivo nei processi decisionali (Menichetti, 2017). La capacità di prendere decisioni (*decision-making*) diventa invece importante nella misura in cui può influenzare iniziative in grado di portare a soluzioni innovative e inattese: tale capacità è fortemente legata al problem solving, poiché la decisione nasce quasi sempre da un problema, semplice o complesso, e implica un intervento personale e creativo del soggetto. Polya (1967), al quale si riconosce il merito di aver per primo individuato le fasi per la risoluzione dei problemi, dalla prima esplicitazione della situazione problematica fino alla verifica di soluzioni possibili, sostiene che quella di saper risolvere i problemi è un'abilità che si può imparare. Al fine di fornire un valido aiuto, utile a risolvere i problemi in situazioni note e meno note, lo studioso ungherese ha introdotto un repertorio di euristiche, ovvero strategie, proposte sotto forma di domande o specificazioni, come supporto e metodo di apprendimento. Secondo Schoenfeld (2017), il solutore deve conoscere le risorse (*resources*) a disposizione, in modo da avere sotto controllo tutti gli strumenti fruibili, e deve essere guidato a riflettere (*metacognition or monitoring and self-regulation*) attraverso l'autoregolazione del comportamento, al fine di aumentare la propria efficacia. In quest'ottica, un'organizzazione basata sulla leadership distribuita (Spillane, 2012) potrebbe costituire una risorsa per il dirigente scolastico, nell'avvalersi di conoscenze e competenze che a vario titolo sono presenti nella scuola (docenti, studenti, genitori, *stakeholder* esterni, ecc.) sui temi d'interesse; anche se, avverte Mayrowetz (2008), l'approccio di leadership distribuita presenta luci e ombre, poiché le definizioni utilizzate in letteratura non rivelano sempre legami forti e concreti con il miglioramento della scuola e col favorire le condizioni per uno sviluppo positivo della leadership scolastica.

Funke (1991) distingue un problema complesso da uno semplice, poiché caratterizzato da variabili non direttamente osservabili (*intrasparency*) e formato da molteplici obiettivi (*polytely*). Nel problema complesso sono coinvolti, inoltre, un numero alto di processi (*complexity of the situation*) e di variabili che si connettono contemporaneamente (*connectivity of variables*) e di cui è difficile capire immediatamente lo sviluppo, poiché il loro andamento risulta crescente o decrescente, a seconda della soluzione (*dynamic developments*), non sempre immediata e con effetti visibili solo nel tempo (*time-delayed effects*) (*ibidem*, p. 186). Satterwhite e colleghi (2020) hanno evidenziato come la specificità della leadership del XXI secolo sia rappresentata dalla sostenibilità, intesa come obiettivo da porsi e come metodo di lavoro realizzato anche grazie al contributo degli *stakeholder* e al loro impegno per il miglioramento. Marks e Printy (2003) la individuano nel modello di leadership trasformazionale, poiché il suo focus risiede

proprio nelle modalità in grado di trovare soluzioni ai problemi (Spillane et al., 2009) e di raggiungere gli obiettivi posti.

In accordo con Robinson e colleghi (2021), la capacità di risolvere i problemi dei DS è fondamentale, poiché a ogni decisione che un dirigente prende corrispondono ricadute a cascata di tipo etico ed educativo su tutta l'organizzazione e, data l'importanza della posta in gioco, è doveroso porre attenzione su come i problemi vengono identificati, compresi e risolti. Meyer e colleghi (2019) sottolineano come l'autoefficacia sia un elemento predittivo del successo nel raggiungimento dell'obiettivo, ma che essa debba essere sostenuta e sviluppata attraverso una flessibilità che Rajbhandari e colleghi (2014) sostengono essere un elemento essenziale per affrontare situazioni immediate e problematiche. Ciò include anche la possibilità di considerare il contributo di studenti e docenti, poiché esso migliora le interazioni tra gruppi e individui e rappresenta la chiave per sostenere collaborazioni efficaci.

Capacità di adattamento e resilienza sono fattori richiesti per rispondere alla complessità della nostra società, rintracciabili negli studi che hanno definito il *Complex Problem Solving* (Glazewski & Ertmer, 2020; Molnár et al., 2017), evoluzione del concetto di problem solving in chiave contemporanea: tale costrutto ben si adatta al nostro tempo. L'approccio a una leadership sostenibile implica quindi la necessità di affrontare problemi complessi ponendosi su due livelli: quello delle competenze individuali e quello di una visione sistemica dell'organizzazione che, attraverso l'apprendimento attivo e aperto al cambiamento, sostiene l'adattabilità (*leadership for adaptability*) come strumento che sorregge le organizzazioni dal loro interno e che permette loro di rispondere a cambiamenti improvvisi e non previsti. Secondo Kin & Kareem (2019), i dirigenti scolastici passano molto tempo a risolvere i problemi e identificano il problem solving con la capacità di sviluppare idee e soluzioni che hanno un effetto tangibile sui risultati degli studenti. Leithwood (2012) considera il problem solving una competenza cognitiva del dirigente scolastico, che richiede più di un *know-how* e di cui è già in possesso, poiché i problemi spesso non sono strutturati. Il dirigente esperto, rispetto a un novizio, è portato a impiegare del tempo a inquadrare il problema e alla sua interpretazione (*problem interpretation*), coinvolgendo persone informate prima di proseguire verso la risoluzione.

Conclusioni

Nel secolo scorso e di recente, gli autori sopra citati e la normativa, che è cambiata nel tempo, hanno fornito strategie e strumenti che possono risultare utili al dirigente scolastico e alla sua quotidianità professionale. L'atto di indirizzo insieme alla *vision* e alla *mission* dichiarate nel PTOF, documento identitario di ciascuna scuola, non costituiscono soltanto un adempimento burocratico, ma caratterizzano l'organizzazione, ne tracciano un percorso che proviene da una riflessione su quelle che sono le criticità da migliorare e le potenzialità da valorizzare e pongono le basi per una visione a lungo termine, scandita da obiettivi

da raggiungere. Gli ultimi tempi ci hanno insegnato come la capacità di risolvere i problemi sia importante per gestire ciò che non ci aspettiamo e che, per risolverli in modo efficace, oltre all'esperienza che costituisce un patrimonio da valorizzare, sia necessario attrezzarsi di strumenti in grado di fornirne un giusto inquadramento e le loro numerose connessioni con tutto ciò che ci circonda, poiché la scuola non è un'isola, ma un centro formativo attivo e dinamico, una risorsa per lo sviluppo e la crescita culturale ed economica (Hanushek, 2016) di ciascun paese: per questo, necessita di massima cura e attenzione.

Bibliografia

ALBANESE, M. (2021). Il ruolo del dirigente scolastico in tempi di pandemia da COVID-19: tra responsabilità legale e pedagogica. *La responsabilità della pedagogia nelle trasformazioni dei rapporti sociali. Storia, linee di ricerca e prospettive Convegno SIPED 2021*– (pp. 17–27).

AGASISTI, T. (Ed.). (2020). *Management educativo alla prova. Lezioni dai Dirigenti Scolastici durante l'emergenza Covid-19*. goWare & Guerini Next.

AUCEJO, E. M., FRENCH, J., ARAYA, M. P. U., & ZAFAR, B. (2020). The impact of COVID-19 on student experiences and expectations: Evidence from a survey. *Journal of public economics*, 191, 104271.

<https://doi.org/10.1016/j.jpubeco.2020.104271>

BEAUCHAMP, G., HULME, M., CLARKE, L., HAMILTON, L., & HARVEY, J. A. (2021). 'People miss people': A study of school leadership and management in the four nations of the United Kingdom in the early stage of the COVID-19 pandemic. *Educational Management Administration & Leadership*, 49(3), 375–392. <https://doi.org/10.1177/1741143220987841>

BURGESS, S., & SIEVERTSEN, H. H. (2020). Schools, skills, and learning: The impact of COVID-19 on education. *VoxEu. org*, 1(2).

<https://voxeu.org/article/impact-covid-19-education>

CERULO, M. (2015). *Gli equilibristi*. Rubbettino Editore.

CIRACI, A. M., & CHIAPPETTA CAJOLA, L. (2013). *Didattica inclusiva: quali competenze per gli insegnanti?*. Armando editore.

DI LIBERTO, A., SCHIVARDI, F., SIDERI, M., & SULIS, G. (2019). Le competenze manageriali dei dirigenti scolastici italiani. In A. PAVAN, & A. DI LIBERTO, *Il mondo che cambia*. Franco Angeli.

DI PALMA, D., & BELFIORE, P. (2020). Tecnologia e innovazione didattica nella scuola ai tempi del covid-19: un'indagine valutativa dell'efficacia didattica nella prospettiva dello studente. *Formazione & Insegnamento. Rivista internazionale di Scienze dell'educazione e della formazione*, 18(2), 169–179. https://10.7346/-fei-XVIII-02-20_15

DI PIETRO, G., BIAGI, F., COSTA, P., KARPIŃSKI, Z., & MAZZA, J. (2020). *The likely impact of COVID-19 on education: Reflections based on the existing literature and recent international datasets* (Vol. 30275). Publications Office of the European Union.

FRENSCH, P. A., & FUNKE, J. (1995). *Definitions, traditions, and a general framework for understanding complex problem solving*. Universitätsbibliothek der Universität Heidelberg.

FRENSCH, P. A., & FUNKE, J. (2014). *Complex problem solving: The European perspective*. Psychology Press.

FRODEMAN, R., KLEIN, J. T., & PACHECO, R. C. S. (Eds.). (2017). *The Oxford Handbook of Interdisciplinarity*. Oxford University Press.

FULLAN, M. (2007). *Leading in a culture of change*. John Wiley & Sons.

FUNKE, J. (1991). Solving complex problems: Exploration and control of complex systems. In J. STERNBERG, & A. FRENSCH (Eds.), *Complex problem solving: Principles and mechanisms*, 4, 185–222.

FUNKE, J. (2010). Complex problem solving: A case for complex cognition?. *Cognitive processing*, 11(2), 133–142. <https://doi.org/10.1007/s10339-009-0345-0>

GLAZEWSKI, K. D., & ERTMER, P. A. (2020). Fostering complex problem solving for diverse learners: engaging an ethos of intentionality toward equitable access. *Educational Technology Research and Development*, 68(2), 679–702. <https://doi.org/10.1007/s11423-020-09762-9>

GURR, D., DRYSDALE, L., & MULFORD, B. (2006). Models of successful principal leadership. *School leadership and management*, 26(4), 371–395. <http://dx.doi.org/10.1080/13632430600886921>

HANUSHEK, E. A. (2016). What matters for student achievement. *Education Next*, 16(2), 18–26.

HARGRAVES, A., & O'CONNOR, M. T. (2018). *Leading collaborative professionalism* (pp. 1–17). Centre for Strategic Education. <https://www.educationnext.org/what-matters-for-student-achievement/>

HOIDN, S., & KÄRKKÄINEN, K. (2014). Promoting skills for innovation in higher education: a literature review on the effectiveness of problem-based learning and of teaching behaviours. *OECD Education Working Papers*, 100, OECD Publishing. <http://dx.doi.org/10.1787/5k3tsj671226-en>

HUNG, W. (2013). Team-based complex problem solving: A collective cognition perspective. *Educational Technology Research and Development*, 61(3), 365–384. <http://dx.doi.org/10.1007/s11423-013-9296-3>

INDIRE. (2021). *Impatto della Pandemia sulle Pratiche Didattiche e Organizzative delle Scuole Italiane nell'Anno Scolastico 2020/2021. Report preliminare*.

https://www.indire.it/wp-content/uploads/2022/02/Didattiche-Durante-il-Lockdown_10_01.pdf

INVALSI. (2021). *Rilevazioni nazionali degli apprendimenti A.S. 2020-21*.
https://invalsiareaprove.cineca.it/docs/2021/Rilevazioni_Nazionali/Rapporto/14_07_2021/Sintesi_Primi_Risultati_Prove_INVALSI_2021.pdf

IZGAR, H. (2008). Headteachers' leadership behavior and problem-solving skills: a comparative study. *Social Behavior and Personality: an international journal*, 36(4), 535–548. <https://doi.org/10.2224/sbp.2008.36.4.535>

KIN, T. M., & KAREEM, O. A. (2019). School leaders' Competencies that make a difference in the Era of Education 4.0: A Conceptual Framework. *International Journal of Academic Research in Business and Social Sciences*, 9(4), 214–225.
<http://dx.doi.org/10.6007/IJARBS/v9-i4/5836>

KNIGGE, M. (2020). Use of evidence to promote inclusive education development commentary on Mel Ainscow. Promoting inclusion and equity in education: lessons from international experiences. *Nordic Journal of Studies in Educational Policy*, 6(1), 21–24. <https://doi.org/10.1080/20020317.2020.1730093>

KOOLS, M., & STOLL, L. (2016). *What makes a school a learning organisation?*. OECD Publishing. <http://dx.doi.org/10.1787/5jlwm62b3bvh-en>

LANEVE, G. (2020). *La scuola nella pandemia. Dialogo multidisciplinare*. Edizioni Università di Macerata.

LEITHWOOD, K. (2012). *Ontario Leadership Framework with a Discussion of the Leadership Foundations*. The Institute for Education Leadership, OISE.

LEITHWOOD, K., & JANTZI, D. (2000). The effects of transformational leadership on organizational conditions and student engagement with school. *Journal of Educational Administration*, 38(2), 112–129.
<https://doi.org/10.1108/09578230010320064>

LUCISANO, P. (2020). Fare ricerca con gli insegnanti. I primi risultati dell'indagine nazionale SIRD “Per un confronto sulle modalità di didattica a distanza adottate nelle scuole italiane nel periodo di emergenza COVID-19”. *Lifelong Lifewide Learning*, 16(36), 3–25.
<https://doi.org/10.19241/lll.v16i36.551>

YAMAMURA, E., & TSUSTSUI, Y. (2021). The impact of closing schools on working from home during the COVID-19 pandemic: evidence using panel data from Japan. *Review of Economics of the Household*, 19(1), 41–60.

MAYROWETZ, D. (2008). Making sense of distributed leadership: Exploring the multiple usages of the concept in the field. *Educational Administration Quarterly*, 44(3), 424–435. <https://doi.org/10.1177/0013161X07309480>

MARKS, H. M., & PRINTY, S. M. (2003). Principal leadership and school performance: An integration of transformational and instructional leadership. *Educational administration quarterly*, 39(3), 370–397.

MENICHETTI, L. (2017). Educational leadership and e-leadership. Between projects and digital skills. *Form@ re-Open Journal per la formazione in rete*, 17(2), 178–199. <http://dx.doi.org/10.13128/formare-21047>

MEYER, F., SINNEMA, C., & PATUAWA, J. (2019). Novice principals setting goals for school improvement in New Zealand. *School Leadership & Management*, 39(2), 198–221. <https://doi.org/10.1080/13632434.2018.1473358>

MINELLO, R. (2012). Educational Effectiveness Research e politiche educative. L'evoluzione del quadro teorico. *Formazione & Insegnamento. Rivista internazionale di Scienze dell'educazione e della formazione*, 10(2), 215–238. https://doi:10746/-fei-X-02-12_01

MOLNÀR, G., GREIFF, S., WÜSTENBERG, S., & FISCHER, A. (2017). Empirical study of computer-based assessment of domain-general complex problem-solving skills. In B. CSAPÓ, & J. FUNKE (Eds.), *The Nature of problem solving: using research to inspire 21st Century learning* (pp. 125–141). OECD Publishing.

MORIN, E. (2007). *Restricted complexity, general complexity. Science and us: Philosophy and Complexity*. World Scientific Publishing.

MSHELIA, H., & OLUKAYODE, E. (2022). Leadership Styles and Their Applications for Effective School Administration. *International Journal of Scientific and Management Research*, 5(2), 56–63. <http://doi.org/10.37502/IJSMR.2022.5204>

POLYA, G. (1945). *How to Solve It: A New Aspect of Mathematical Method*. Princeton University Press.

RANIERI, M. (2020). La scuola dopo la DaD. Riflessioni intorno alle sfide del digitale in educazione. *Studi sulla Formazione/Open Journal of Education*, 23(2), 69–76. <https://doi.org/10.13128/ssf-12316>

RAJBHANDARI, M. M. S., LOOCK, C., DU PLESSIS, P., & RAJBHANDARI, S. (2014). Leadership Readiness for Flexibility and Mobility: The 4th Dimensions on Situational Leadership Styles in Educational Settings. *Online Submission*.

ROBINSON, V., MEYER, F., LE FEVRE, D., & SINNEMA, C. (2021). The quality of leaders' problem-solving conversations: Truth-seeking or truth-claiming?. *Leadership and Policy in Schools*, 20(4), 650–671. <https://doi.org/10.1080/15700763.2020.1734627>

SATTERWHITE, R., SARID, A., CUNNINGHAM, C. M., GORYUNOVA, E., CRANDALL, H. M., MORRISON, ET AL. (2020). Contextualizing our leadership education approach to complex problem solving: Shifting paradigms and evolving knowledge. *Journal of leadership studies*, 14(3), 63–71.

SCHEERENS, J. (2018). *Efficacia e inefficacia educativa: Esame critico della knowledge base*. Springer.

SCHOENFELD, A. H. (2017). Uses of video in understanding and improving mathematical thinking and teaching. *Journal of Mathematics Teacher Education*, 20(5), 415–432. <https://doi.org/10.1007/s10857-017-9381-3>

SPILLANE, J. P. (2012). *Distributed leadership* (Vol. 4). John Wiley & Sons.

SPILLANE, J. P., WHITE, K. W., & STEPHAN, J. L. (2009). School principal expertise: Putting expert-aspiring principal differences in problem solving processes to the test. *Leadership and Policy in Schools*, 8(2), 128–151.

SRIRAMAN, B., & LESH, R. A. (2006). Modeling conceptions revisited. *ZDM*, 38(3), 247–254. <https://doi.org/10.1007/BF02652808>

WORLD ECONOMIC FORUM. (2020). *School of the future: Defining new models of education for the fourth industrial revolution*. Switzerland, Geneva: World Economic Forum.

ZAN, R. (2007). *Difficoltà in matematica*. Springer.

Decreti legislativi e leggi

Decreto legislativo 3 febbraio 1993, n. 29. *Razionalizzazione della organizzazione delle Amministrazioni pubbliche e revisione della disciplina in materia di pubblico impiego*. (G.U. 6 febbraio 1993).

Decreto legislativo 6 marzo 1998, n. 59. *Disciplina della qualifica dirigenziale dei capi di istituto delle istituzioni scolastiche autonome, a norma dell'articolo 21, comma 16, della legge 15 marzo 1997, n. 59* (G.U. n. 71 del 26 marzo 1998).

Decreto del Presidente della Repubblica 8 marzo 1999, n. 275. *Regolamento recante norme in materia di autonomia delle istituzioni scolastiche, ai sensi dell'art. 21 della L. 15 marzo 1997, n. 59*. (G.U. n. 186 del 10 agosto 1999).

Legge 13 luglio 2015, n. 107. *Riforma del sistema nazionale di istruzione e formazione e delega per il riordino delle disposizioni legislative vigenti*. (G.U. n. 162 del 15 luglio 2015).

Legge 23 ottobre 1992, n. 421. *Delega al Governo per la razionalizzazione e la revisione delle discipline in materia di sanità, di pubblico impiego, di previdenza e di finanza territoriale*.

Legge 13 luglio 2015, n. 107. *Riforma del sistema nazionale di istruzione e formazione e delega per il riordino delle disposizioni legislative vigenti*. (15G00122) (G.U. Serie Generale n. 162 del 15-07-2015).