

Ridurre la dimensione delle classi migliora l'apprendimento degli studenti?

Le politiche per l'istruzione si concentrano spesso sulla ricerca di soluzioni per favorire l'apprendimento a scuola. Tra le tante soluzioni possibili, una spesso invocata è quella della riduzione della dimensione delle classi. Alla sua base vi è l'idea che classi troppo grandi siano dispersive e meno gestibili, mentre all'opposto quelle meno numerose facilitino la concentrazione e diano agli insegnanti modo di dedicarsi in modo più efficace alle necessità dei singoli studenti. Il dibattito su questo tema è vasto e tutt'altro che omogeneo nelle conclusioni. È anche per questo motivo che il fenomeno ha assunto un ruolo di rilievo in ambito valutativo. Quella qui riassunta è un'esperienza svolta negli anni '80 nelle scuole elementari del Tennessee.

Come favorire l'apprendimento a scuola?

L'istruzione è, al di là della retorica, uno dei pilastri della società. Un individuo più istruito ha prospettive lavorative ed economiche tendenzialmente più favorevoli e un minore rischio di esclusione sociale. A livello collettivo, l'innalzamento del livello medio di istruzione accresce il livello culturale di un paese e le sue potenzialità economiche e ne migliora le dinamiche sociali e civili. Sono queste considerazioni che motivano il continuo investimento di energie e risorse nel perseguire l'obiettivo di innalzare il livello di istruzione della popolazione.

A questo scopo si può agire su una molte-

plicità di aspetti, uno dei quali è quello dell'apprendimento. La ricerca di soluzioni per migliorare l'apprendimento mira non solo ad innalzare i livelli di istruzione, ma anche ad evitare il rischio che essa si interrompa prematuramente o abbia un andamento discontinuo. Infatti il fallimento dell'istruzione ha un costo elevato: in Italia, il costo collettivo di una bocciatura alle scuole primarie o secondarie (tra la ripetizione dell'anno scolastico e il ritardo di ingresso nel mondo del lavoro) è stimato in 47.174 dollari (OECD, 2012).

IL CASO ITALIANO

I risultati del test PISA 2012 (Program for International Student Assessment, indagine dell'OECD svolta a cadenza triennale sugli studenti quindicenni con l'obiettivo di misurarne le competenze in lettura, matematica e scienze) mostrano, per quanto riguarda l'Italia, la consueta netta distinzione tra nord e sud. Al di là di questo l'indagine mostra che complessivamente in Italia le condizioni sono sensibilmente migliorate negli ultimi anni: non solo è cresciuto il livello medio di apprendimento, ma sono anche aumentati gli studenti in grado di raggiungere nel test livelli di eccellenza, così come sono calati all'opposto quelli che si collocano nella fascia col rendimento più

"Migliorare l'apprendimento non serve solo ad aumentare i livelli di istruzione, ma anche a ridurre i costi del fallimento scolastico"

Tav. 1 - Media punteggi PISA 2012

Paese	Media punteggio test PISA
Corea	554
Giappone	536
Germania	514
Francia	495
Regno Unito	494
Italia	485
Stati Uniti	481

Fonte: PISA, 2012

"Classi troppo numerose possono provocare aumento di confusione e maggiore difficoltà di gestione, diventando un problema sia per gli insegnanti che per gli allievi"

basso. Ciononostante il livello medio italiano è ancora inferiore alla media dell'OECD in tutte le discipline oggetto di indagine. Inoltre, tra i quindicenni che hanno partecipato all'indagine il 17% dichiara di avere ripetuto almeno un anno scolastico, mentre negli altri paesi OECD la percentuale media è del 12%.

RIDURRE LA DIMENSIONE DELLE CLASSI?

Nell'affrontare il problema dell'apprendimento è necessario prima di tutto esplorarne le determinanti. **A determinare il successo scolastico concorrono da un lato le capacità dello studente, dall'altro una serie di componenti esogene** su cui si può agire dall'esterno. Per citarne solo alcune il contesto familiare, la qualità degli insegnanti,

i metodi di insegnamento, i fattori ambientali. Tra questi ultimi, **un fenomeno spesso dibattuto è quello della dimensione delle classi**: nella misura in cui classi troppo numerose provocano aumento di confusione e maggiore difficoltà di gestione, diventando un problema sia per gli insegnanti che per gli allievi, un limite al numero di allievi per classe potrebbe contribuire a migliorare l'apprendimento. Le opinioni in merito non sono tuttavia omogenee: vi sono tanto studi che dimostrano l'utilità di ridurre la dimensione delle classi quanto altri che ridimensionano la portata di questa soluzione o la riconducono a specifici ambiti o modalità di attuazione (Ehrenberg *et al.* 2001; Meuret 2001).

In cosa consiste l'intervento?

L'ESPERIENZA DEL PROGETTO STAR

Lo studio qui presentato è stato realizzato nella seconda metà degli anni '80 nello stato del Tennessee. In questo caso l'idea di ridurre la dimensione delle classi si applica alle scuole elementari.

Prendendo le mosse dai risultati incoraggianti di precedenti studi, la cui scala molto ridotta ne comprometteva però l'interpretabilità, **l'Assemblea del Tennessee decide nei primi anni '80 di avviare una ricerca che fornisca elementi più chiari** riguardo al beneficio che può venire, per gli studenti ai primi anni scolastici, dal frequentare una classe di dimensioni ridotte. Viene così realizzato il **progetto STAR (Student-Teacher Achievement Ratio)**.

Il progetto, diretto dal *Tennessee Department of Education*, ha una durata di 4 anni, e coinvolge i bambini a partire dall'ul-

timo anno di scuola materna fino alla terza elementare. Nelle scuole in cui viene realizzato il progetto **le classi hanno un numero di alunni compreso fra 13 e 17**, in contrasto con la consuetudine di formare classi di numerosità tendenzialmente superiore a 20 (da 22 a 25). Non viene apportato nessun altro cambiamento alla didattica o all'organizzazione: nessun nuovo libro di testo viene introdotto, né si modificano i programmi scolastici.

Tutte le scuole dello stato sono invitate a partecipare, con l'unica condizione che i bambini tra 5 e 8 anni siano in numero sufficiente per gli scopi del progetto (v. oltre). Lo studio viene infine svolto in 79 scuole, in ambito sia urbano che rurale; nell'arco dei quattro anni i bambini che rientrano nella sperimentazione del progetto STAR sono più di 11.000.

In che modo è stato valutato?

TRE ALTERNATIVE A CONFRONTO

Essere inseriti in classi meno numerose favorisce l'apprendimento? È questa la domanda a cui la ricerca del progetto STAR vorrebbe rispondere. Alla base della valutazione vi è anche una questione economica: prima di sostenere i costi derivanti da una divisione delle classi (con la conseguente

necessità di assumere più insegnanti) si vuole verificare che ciò serva effettivamente a qualcosa. Per lo stesso motivo si vuole riflettere anche sugli effetti dell'adozione di alternative meno onerose, ad esempio il mantenimento della dimensione attuale delle classi con l'aggiunta di un aiuto insegnante.

In sintesi, il progetto STAR vuole porre a confronto l'apprendimento dei bambini in tre contesti:

- classi ordinarie (22-25 alunni);
- classi ordinarie (22-25 alunni) con un aiuto insegnante;
- classi ridotte (13-17 alunni).

IL DISEGNO SPERIMENTALE

Per stimare l'effetto del tipo di classe sull'apprendimento degli studenti **si pongono a confronto gli esiti di bambini che hanno frequentato classi diverse**. Per interpretare tale differenza come effetto del tipo di classe è però necessaria cautela: se per esempio fosse lasciata libertà alle scuole di decidere quali studenti inserire nelle classi piccole esse potrebbero scegliere quelli con maggiori difficoltà, con il risultato di creare due gruppi con differenze iniziali tali per cui, anche se inseriti in classi con medesima struttura, questi mostrerebbero livelli di apprendimento differenti. Lo stesso succederebbe se le famiglie potessero esercitare un'influenza sulla

Tav. 2 - Disegno della valutazione

	scuola 1	scuola 2	...	scuola i	...	scuola K
classi ordinarie (almeno una per scuola)	Assegnazione casuale di studenti e insegnanti	Assegnazione casuale di studenti e insegnanti		Assegnazione casuale di studenti e insegnanti		Assegnazione casuale di studenti e insegnanti
classi ordinarie con aiuto insegnante (almeno una per scuola)						
classi ridotte (almeno una per scuola)	Assegnazione casuale di studenti e insegnanti	Assegnazione casuale di studenti e insegnanti		Assegnazione casuale di studenti e insegnanti		Assegnazione casuale di studenti e insegnanti

scelta, o se gli insegnanti potessero decidere dove insegnare.

La soluzione per evitare i rischi descritti viene adottata a monte: **in ogni scuola viene istituita almeno una classe per tipo** (da cui il bisogno di una numerosità minima): **i bambini assegnati alle varie classi sono sorteggiati casualmente, e così gli insegnanti**. In questo modo si assicura, sul piano probabilistico, un'equivalenza iniziale tra i gruppi inseriti in diverse classi. Un'eventuale differenza successiva nei livelli di apprendimento sarà quindi attribuibile al tipo di classe frequentata.

"Per ogni studente il tipo di classe è tirato a sorte. Lo stesso vale per l'insegnante"

L'intervento funziona?

Il progetto STAR è oggetto di numerose analisi che si distribuiscono in un ampio periodo e verificano le condizioni degli studenti in varie fasi della loro carriera scolastica: alcune ricerche arrivano anche a verificare la condizione degli studenti dopo il completamento della scuola secondaria. La prima verifica dell'effetto della struttura delle classi ha luogo subito, negli stessi anni in cui i bambini frequentano le scuole materne ed elementari.

IL BENEFICIO NEI PRIMI ANNI

Ogni anno gli studenti svolgono un test con il quale si verifica il loro livello di apprendimento in una serie di discipline, tra cui la lettura e la matematica. Una volta misurati i livelli individuali di apprendimento, i valori medi dei vari tipi di classe sono posti a confronto. Per semplicità di interpretazione, le differenze sono espresse come vantaggio conseguito in termini di mesi di scuola (es: frequentare la classe di tipo X produce un miglioramento corri-

spondente a m mesi di scuola in più).

I risultati ottenuti dalla sperimentazione sono chiari: **gli alunni inseriti in classi più piccole sono sistematicamente in vantaggio rispetto ai loro pari** nelle altre classi: già nell'ultimo anno di scuola materna gli alunni hanno un vantaggio di circa mezzo mese scolastico rispetto all'abilità di lettura e di un mese e mezzo nelle competenze matematiche. Il vantaggio aumenta poi progressivamente, e al terzo anno di scuola elementare il vantaggio delle classi piccole si stima in quasi tre mesi di insegnamento per quanto riguarda i risultati in matematica, più di quattro mesi per quanto riguarda la lettura.

Tav. 3 - Stima del beneficio iniziale delle classi ridotte (unità: mesi scolastici di vantaggio)

	Letture	Matematica
Scuola materna	+0,5	+1,6
1° anno scolastico	+1,2	+2,8
2° anno scolastico	+3,9	+3,3
3° anno scolastico	+4,6	+2,8

"Frequentare una classe meno numerosa ha prodotto effetti non solo nell'immediato, ma anche negli studi superiori"

I vantaggi per chi è stato in classi più piccole si rilevano (in misura spesso crescente) anche dopo, quando tutti gli studenti ritornano nelle classi di dimensione ordinaria: i test di lettura, matematica e scienze mostrano un beneficio che, al termine delle scuole medie, è pari a quello di un anno aggiuntivo di scuola. Tutti questi risultati depongono decisamente a favore delle classi ridotte, indipendentemente dall'alternativa. Infatti il confronto tra classi più numerose con o senza aiuto insegnante non mostra invece alcuna differenza di rilievo.

IL BENEFICIO DOPO LE SCUOLE MEDIE

L'impianto analitico sviluppato dai ricercatori negli anni '80 viene sfruttato anche a molti anni di distanza: dopo la metà degli anni '90 si raccolgono le informazioni sui partecipanti al progetto, che a quel punto

Tav. 4 - Stima degli effetti alle scuole superiori

	studenti provenienti da		
	classi ridotte	classi regolari	effetto stimato
diplomati senza bocciature	72%	66%	+6%
abbandoni prematuri	19%	23%	-4%

stanno terminando le scuole superiori. Il confronto tra chi fece le elementari in classi diverse ancora una volta è a favore di chi frequentò quelle meno numerose: la percentuale di diplomati senza ritardi è superiore di sei punti (corrispondente a un aumento di quasi il 10%), quella di abbandoni è inferiore di quattro (un calo relativo di quasi il 20%). Secondo analisi più recenti, più alta è anche la propensione a iscriversi al college.

Quali conclusioni trarre dallo studio?

- L'esperienza di STAR porta una solida evidenza a favore delle classi più piccole nelle scuole elementari: gli effetti sull'apprendimento sono rilevanti, traducibili in svariati mesi di didattica aggiuntiva.
- L'effetto positivo si manifesta anche oltre: i test di apprendimento condotti durante le scuole medie danno risultati sistematicamente migliori (la differenza corrisponde a un anno aggiuntivo di scuola) per chi proviene dalle classi meno numerose. I benefici permangono addirittura nelle scuole superiori, con una maggiore proba-

bilità di concludere gli studi e una maggiore propensione a frequentare poi il college.

- Per quanto riguarda le soluzioni alternative, l'inserimento di un aiuto insegnante nelle classi più numerose non fa differenza. Gli autori sottolineano però che ai tempi del progetto STAR in Tennessee queste figure non ricevevano una formazione specifica, né erano tenute a possedere requisiti particolarmente stringenti. Non è escluso che una simile figura ai giorni nostri possa fornire un aiuto tangibile e favorire la didattica nelle classi più grandi.

Riferimenti bibliografici

- Boyd-Zaharias J., *Project Star: the story of the Tennessee Class Size*, American Educator, 1999.
- Ehrenberg R.G., Brewer D.J., Gamoran A., Willms J.D., *Class size and student achievement*, Psychological Science in the Public Interest, 2001.
- Finn J. D., Gerber S.B., Achilles C.M., Boyd-Zaharias J., *The enduring effects of small classes*, Teachers College Record, Vol. 103, No. 2, Aprile 2001.
- Meuret D., *Les recherches sur la réduction de la taille des classes*, Rapport pur le Haut Conseil de l'évaluation de l'école, 2001.
- OECD, *Risultati PISA 2012*.

La presente nota è stata redatta da Luca Mo Costabella e Luca Scolfaro (ASVAPP). Progetto CAPIRe è un'iniziativa della Conferenza dei Presidenti delle Assemblée Legislative delle Regioni e delle Province Autonome. Le attività di ricerca, analisi e formazione sono curate dall'Associazione per lo Sviluppo della Valutazione e l'Analisi delle Politiche Pubbliche di Torino

