

La scuola perfetta

LynNell Hancock, Smithsonian, Stati Uniti
Foto di Stuart Conway

Fondi per chi ne ha più bisogno, sostegno per gli studenti in difficoltà e nessun test di valutazione. Puntando su qualità ed equità, la Finlandia ha creato un sistema d'istruzione modello

L'anno scolastico era agli sgoccioli quando Kari Louhivuori, insegnante e direttore della scuola Kirkkojärven di Espoo, una città appena fuori Helsinki, decise di ricorrere a una soluzione estrema - almeno per i canoni finlandesi. Un alunno della sesta classe (la prima media italiana), originario del Kosovo albanese, non aveva raggiunto nessuno degli obiettivi di apprendimento, nonostante i suoi insegnanti avessero fatto di tutto per aiutarlo. Louhivuori chiese un parere all'équipe di educatori di sostegno - tra cui un assistente sociale, un'infermiera e uno psicologo - e si convinse che il problema del ragazzo non era la pigrizia. Così decise di fargli ripetere l'anno: un provvedimento che in Finlandia è considerato antiquato e viene adottato molto raramente.

Negli ultimi dieci anni le competenze degli studenti finlandesi in lettura, matematica e scienze sono migliorate in modo significativo. Il merito è in gran parte di una classe di insegnanti che si impegna a tirare fuori il meglio dagli alunni, costi quel che costi. Così il ragazzo della scuola di Espoo, Besart Kabashi, figlio di profughi di guerra del Kosovo, a 13 anni ha avuto un insegnante tutto per sé. "Mi sono occupato di lui personalmente", mi racconta Louhivuori nel suo ufficio. Quando non seguiva

le lezioni di scienze, geografia e matematica, Besart se ne stava seduto in una classe di terza, accanto alla cattedra di Louhivuori. Aveva a disposizione una pila di libri: poco alla volta cominciò ad aprirli e a leggerne prima uno, poi un altro, fino a divorarne a decine. Alla fine dell'anno aveva acquisito una certa padronanza del finlandese e aveva capito che, effettivamente, poteva imparare.

Qualche anno dopo, ormai ventenne, Besart si è presentato alla festa di Natale della scuola con una bottiglia di cognac e un gran sorriso. "Grazie per avermi aiutato", ha detto al suo ex insegnante. Il ragazzo aveva aperto un'officina di autoriparazioni e un'impresa di pulizie. "Non abbiamo fatto niente di eccezionale", dice Louhivuori. "È il nostro lavoro: preparare i ragazzi alla vita".

La storia di Besart fornisce alcuni indizi per capire lo straordinario successo del sistema scolastico della Finlandia, che suscita ammirazione, ma anche perplessità e perfino irritazione tra molti genitori e insegnanti statunitensi. Soprattutto dopo l'uscita, nel 2010, di *Waiting for "Superman"*, un documentario che confronta il sistema di istruzione finlandese e la scuola pubblica statunitense.

La filosofia del "costi quel che costi" ispira non solo i trenta insegnanti della scuola Kirkkojärven, ma la maggior parte



dei loro colleghi: 62mila docenti sparsi in 3.500 scuole, dalla Lapponia a Turku, che dopo una dura selezione (superata solo dal 10 per cento dei candidati) devono seguire corsi di specializzazione post laurea per l'insegnamento. Molte scuole sono così piccole che gli insegnanti conoscono per nome tutti gli studenti. Se un metodo didattico non funziona, i docenti si confrontano tra loro per trovare un'alternativa. E a quanto pare amano le sfide. Circa il 30 per cento degli studenti finlandesi riceve qualche forma di assistenza speciale durante i primi nove anni di scuola. Nel 2010, l'istituto in cui insegna Louhivuori ha formato 240 alunni dalla prima alla nona classe (dalla prima elementare alla prima superiore italiana). Poiché la popolazione della Finlandia è sempre meno omogenea dal punto di vista etnico, più della metà dei 150 alunni del grado inferiore (dalla prima alla sesta classe) è originario di paesi come Somalia, Iraq, Russia, Bangladesh, Estonia ed Etiopia. "I figli di persone ricche e molto istruite possono anche avere insegnanti



Espoo, Finlandia. Il direttore della scuola di Kirkkojärven, Kari Louhivuori, con gli alunni di seconda

Il sistema scolastico finlandese non prevede test. C'è solo un esame finale al termine della scuola superiore. Non ci sono graduatorie, confronti o competizioni tra studenti, scuole o regioni. Le scuole finlandesi sono finanziate dallo stato. E tutti quelli che le gestiscono, dai dirigenti nazionali alle autorità locali, sono a loro volta educatori, non imprenditori, militari o politici. Ogni istituto ha gli stessi obiettivi nazionali e attinge dallo stesso gruppo di educatori con una formazione universitaria alle spalle. Questo significa che gli studenti finlandesi, che vivano in un paesino di campagna o in una città universitaria, hanno buone probabilità di ricevere un'istruzione di pari qualità. Secondo un recente studio dell'Organizzazione per la cooperazione e lo sviluppo economico (Ocse), la differenza tra il livello di preparazione degli studenti meno bravi e quello dei più bravi è la più bassa del mondo. "La parola d'ordine del sistema scolastico finlandese è equità. Su questo tutti i partiti, a destra e a sinistra, sono d'accordo", spiega Olli Luukkainen, leader del potente sindacato degli insegnanti finlandesi.

Il 93 per cento dei finlandesi si diploma nei licei o nelle scuole professionali, il 17,5 in più rispetto agli Stati Uniti. E il 66 per cento prosegue gli studi all'università: la percentuale più alta dell'Unione europea. Eppure la Finlandia spende per ogni studente circa il 30 per cento in meno rispetto agli Stati Uniti. I finlandesi, notoriamente riservati, evitano ogni forma di trionfalismo. Si entusiasmano per il campionato mondiale di hockey molto più che per i risultati dei test Pisa. "I nostri studenti devono imparare a studiare, non a superare un test", dice Pasi Sahlberg, ex insegnante di matematica e fisica e oggi dirigente del ministero della cultura e dell'istruzione finlandese. "I test Pisa non ci interessano più di tanto. Non è quello il nostro obiettivo".

La giraffa muta

È una giornata di fine aprile alla scuola Kirkkojärven e Maija Rintola ha davanti a sé una classe di 23 bambini tra i sette e gli otto anni. La sua chioma ramata è coperta da un groviglio di fili colorati, come una parrucca. Rintola, che ha cominciato a fare la maestra vent'anni fa, sta provando il costume per il Vappu, il giorno in cui gli insegnanti e gli alunni vanno a scuola masche-

stupidi", dice Louhivuori con un sorriso. "Noi cerchiamo di seguire gli studenti più fragili. È la nostra vocazione".

La riforma del sistema scolastico finlandese è stata avviata quasi quarant'anni fa nell'ambito del piano di rilancio economico del paese. Ma gli insegnanti si sono resi conto del suo straordinario successo solo nel 2000, quando sono stati pubblicati i primi risultati del test Pisa (Programma per la valutazione internazionale dell'allievo), condotto su studenti di 15 anni in più di quaranta paesi. Quell'anno la Finlandia ha ottenuto il primo posto nelle prove di lettura, nel 2003 ha avuto il punteggio migliore in matematica e nel 2006 si è classificata prima su 57 paesi nelle scienze. Nel 2009 è arrivata seconda nelle scienze, terza in lettura e sesta in matematica su quasi mezzo milione di studenti di tutto il mondo. "Sono ancora stupida", dice Arjariitta Heikkinen, direttrice di una scuola polivalente di Helsinki. "Non credevo che fossimo così bravi".

Negli Stati Uniti, che negli ultimi dieci

anni si sono sempre classificati in posizione intermedia, il governo ha cercato di introdurre la concorrenza di mercato nella scuola pubblica. Qualche anno fa un gruppo di finanzieri di Wall street e filantropi, tra cui Bill Gates, ha promosso iniziative di stampo privatistico come i "buoni scuola" (contributi per pagare la retta di istituti privati), i programmi didattici valutabili in termini numerici e le *charter school* (le scuole gestite da privati ma riconosciute e sovvenzionate dallo stato), che negli ultimi dieci anni sono raddoppiate. Anche il presidente Obama ha puntato sulla competizione. Il programma *Race to the top* (corsa all'eccellenza) prevede che gli stati si guadagnino i fondi pubblici attraverso test e altri metodi di valutazione degli insegnanti. Ma una strategia simile non avrebbe successo in Finlandia. "Credo che i nostri insegnanti si avvilierebbero", dice Timo Heikkinen, un preside di Helsinki con 24 anni di insegnamento alle spalle. "Se ci si concentra solo sulle statistiche si perde di vista l'aspetto umano".

rati per festeggiare il primo maggio. La luce del sole mattutino filtra dalle tende di lino gialle e grigie sui vasi di erbe messi sopra i davanzali. Rintola sorride, apre una mano e la alza tenendola piegata: è la "giraffa muta", il segnale con cui invita i bambini a prestare attenzione. Dopo aver messo cappelli, cappotti e scarpe negli armadietti, gli alunni vanno ai loro banchi e aspettano impazienti di raccontare cosa hanno fatto durante la pausa in cortile. Sono appena rientrati dal quarto d'ora di ricreazione all'aperto. "Alla loro età il gioco è importante", spiega Rintola, "e noi lo valorizziamo".

I bambini prendono dai banchi dei sacchetti di bottoni, fagioli e carte plastificate numerate da uno a venti. Un assistente dell'insegnante distribuisce dei nastri gialli, ognuno dei quali rappresenta dieci unità. Con l'aiuto di una lavagna interattiva, Rintola spiega agli alunni il sistema decimale. Una bambina ha in testa un paio di orecchie da gatto, senza una ragione evidente. Un'altra tiene sul banco un topo di peluche per sentirsi più a casa. Rintola gira tra i banchi e aiuta i bambini, uno alla volta, ad assimilare i concetti. Chi finisce prima gli esercizi può giocare a un puzzle. E dopo quaranta minuti in classe arriva il momento del pranzo nella gigantesca mensa scolastica.

Rispetto ai loro colleghi statunitensi, gli insegnanti finlandesi passano meno ore a scuola e meno tempo in classe. Approfittano degli orari extradidattici per preparare i programmi e valutare gli studenti. I bambini hanno molto più tempo per giocare all'aperto, anche in pieno inverno. E i compiti a casa sono ridotti al minimo. In più, la scuola dell'obbligo comincia a sette anni. "Non abbiamo fretta", spiega Louhivuori. "I bambini imparano meglio quando sono pronti. Perché metterli sotto stress?"

I casi di bambini denutriti o senza tetto sono praticamente inesistenti. In Finlandia il congedo di maternità dura tre anni e gli asili nido hanno prezzi agevolati. A cinque anni tutti i bambini possono accedere alla prescuola, incentrata sul gioco e sulla socializzazione. Inoltre, lo stato garantisce ai genitori un assegno di circa 150 euro al mese per ogni figlio fino all'età di 17 anni. Il 97 per cento dei bambini di sei anni frequenta la prescuola pubblica, dove apprendono anche qualche nozione di base. Le scuole forniscono mensa, cure mediche, assistenza psicologica e, se necessario, anche un servizio taxi. L'assistenza sanitaria agli studenti è gratuita.

Gli alunni di Rintola sono arrivati nell'agosto del 2010 con capacità linguistiche e di lettura molto diverse. Ad aprile del 2011 quasi tutti sapevano leggere e scrivere. I maschi sono stati avvicinati alla lettura con libri come *Kapteeni Kalsarin* (Capitan Mutanda). L'insegnante di sostegno dell'istituto aiuta Rintola a seguire cinque bambini con problemi comportamentali e di apprendimento. Da cinque anni l'integrazione di tutti gli studenti è un obiettivo a livello nazionale. Gli alunni di Rintola vengono divisi solo durante le lezioni di finlandese come seconda lingua, tenute da un insegnante con trent'anni di esperienza e un'apposita formazione post laurea.

Ci sono delle eccezioni, per quanto rare. Una bambina di sette anni, arrivata da poco dalla Thailandia, non parla una parola di finlandese e non è nella classe di Rintola. Segue una lezione di matematica in un'aula in fondo al corridoio, dove un esperto di apprendimento multiculturale tiene un "corso di preparazione" speciale. In questo modo gli alunni possono imparare la lingua senza restare indietro nelle altre materie. Gli insegnanti della scuola Kirkkojärven hanno capito come gestire il numero insolitamente alto di studenti immigrati nel loro istituto. Il comune di Espoo li aiuta con 82mila euro all'anno di fondi extra che servono a garantire servizi come l'insegnamento di sostegno, l'assistenza psicologica e sei classi per alunni con esigenze particolari.

Rintola ha gli stessi alunni anche nel 2012 e forse sarà così nei prossimi cinque anni. "È un buon sistema. Posso creare un rapporto solido con i bambini", spiega l'insegnante, che è stata scelta da Louhivuori



Da sapere

I primi dieci classificati al test Pisa 2009 a confronto con gli Stati Uniti e l'Italia. I paesi sono ordinati secondo la capacità di lettura

	Letture	Matematica	Scienza
1. Shanghai (Cina)	556	600	575
2. Corea del Sud	539	546	538
3. Finlandia	536	541	554
4. Hong Kong (Cina)	533	555	549
5. Singapore	526	562	542
6. Canada	524	527	529
7. Nuova Zelanda	521	519	532
8. Giappone	520	529	539
9. Australia	515	514	527
10. Paesi Bassi	508	526	522
17. Stati Uniti	500	487	502
29. Italia	486	483	489

Fonte: Ocse

venti anni fa, "e imparo a conoscerli". Oltre a finlandese, matematica e scienze, i bambini di prima fanno musica, arte, educazione fisica, religione e realizzano oggetti di stoffa. Il corso di inglese comincia in terza e quello di svedese in quarta. In quinta gli alunni studiano anche biologia, geografia, storia, fisica e chimica.

Solo in sesta hanno la possibilità di sostenere un esame a livello distrettuale, a patto che il loro insegnante accetti di partecipare. Quasi tutti lo fanno, ma solo per curiosità. I risultati non vengono pubblicati. Gli educatori finlandesi non capiscono la passione degli statunitensi per i test standardizzati. "Gli americani amano tutte quelle barre, quei diagrammi e quei grafici colorati", ironizza Louhivuori mentre rovista nell'armadio in cerca dei risultati del 2010. "Sembra che due anni fa siamo andati meglio della media", dice dopo aver trovato le schede di valutazione. "È assurdo. Conosciamo gli alunni molto meglio di quanto possano dirci quei test".

Matematica all'aperto

Ero andata alla scuola Kirkkojärven per capire come funziona il sistema finlandese con studenti che non corrispondono allo stereotipo del bambino biondo, luterano e con gli occhi azzurri. E mi sono chiesta se il successo di questa scuola fosse dovuto solo al caso. Una parte dell'opinione pubblica statunitense è convinta che gli Stati Uniti abbiano poco da imparare da un paese di appena 5,4 milioni di abitanti, il 4 per cento dei quali è di origine straniera. Ma a quanto pare i finlandesi hanno imboccato la strada giusta. La vicina Norvegia, un paese di dimensioni quasi uguali, adotta politiche scolastiche simili a quelle degli Stati Uniti, con esami uguali per tutti e insegnanti senza una formazione specifica. E, come gli Stati Uniti, nei test Pisa si colloca da quasi dieci anni in posizione intermedia.

Per avere una riprova mi spostò da Espoo a Siilitie (che in finlandese significa "via del riccio"), un quartiere difficile della parte est di Helsinki dove si trova il più antico complesso di case popolari della Finlandia. La scuola è un edificio quadrato costruito cinquant'anni fa e circondato da un boschetto. È a pochi passi dalla fermata della metropolitana, lungo una via fiancheggiata da stazioni di servizio e piccoli negozi. La metà dei suoi duecento studenti, dalla prima alla nona classe, ha problemi di apprendimento ma, a parte i casi più gravi, sta insieme a tutti gli altri alunni, come vuole il modello finlandese.

Un gruppo di bambini di prima scorz-



Helsinki, Finlandia. La scuola di Siilitie



Espoo, Finlandia. L'ora di educazione fisica alla scuola Kirkkojärvi



Helsinki, Finlandia. Lezione di natura alla scuola di Kallahti

za tra i pini e le betulle: ognuno tiene in mano un mazzo di carte plastificate preparate dall'insegnante per la lezione di "matematica all'aperto". Su una c'è scritto: "Trova un bastone grande come il tuo piede". Su un'altra: "Raccogli cinquanta sassi e ghiande e dividili in gruppi di dieci". Gli alunni lavorano in squadre e corrono per eseguire il compito nel minor tempo possibile. Aleksí Gustafsson, che si è specializzato all'università di Helsinki, ha ideato questo esercizio dopo aver frequentato uno dei tanti laboratori gratuiti per gli insegnanti. "I bambini si divertono quando lavorano all'aperto", spiega. "E imparano moltissimo".

La sorella di Gustafsson, Nana Germeroth, insegna in una classe in cui la maggior parte dei bambini ha difficoltà di apprendimento. Gli alunni di Gustafsson, invece, non hanno problemi cognitivi o comportamentali. Per gran parte del 2011 i due insegnanti hanno accorpato le classi per condividere idee e competenze, oltre ai diversi livelli di preparazione degli alunni.

La scuola riceve 47mila euro all'anno per il reclutamento di assistenti e insegnanti di sostegno: il loro stipendio è un po' più alto rispetto a quello degli altri docenti perché hanno alle spalle una formazione universitaria di sei anni e svolgono un lavoro particolarmente delicato. Nella scuola di Siilitie c'è un insegnante (o un assistente) ogni sette studenti.

In altre classi due insegnanti di sostegno hanno sperimentato un metodo diverso di compresenza. Nel 2010 Kaisa Summa, una docente con cinque anni di esperienza, aveva difficoltà a gestire un gruppo di bambini di prima. L'aula accanto alla sua era occupata dalla tranquilla classe di seconda di Päivi Kangasvieri, un'insegnante con 25 anni di servizio. Kaisa provava un po' di invidia per la sua collega e si chiedeva quale fosse il suo segreto. Entrambe avevano classi molto eterogenee per capacità ed esigenze. Summa ha proposto a Kangasvieri di lavorare insieme nelle ore di educazione fisica, nella speranza che la tranquillità potesse essere contagiosa. E ha funzionato. Nel 2011 hanno deciso di accorpare le classi per sedici ore a settimana. "Ci completiamo a vicenda", spiega Kangasvieri.

Di tanto in tanto, mi confida la direttrice Arjariitta Heikkinen, il distretto di Helsinki cerca di chiudere la scuola, perché in quell'area ci sono sempre meno bambini. Ma puntualmente la comunità si mobilita per salvarla. In fin dei conti, quasi tutti gli

alunni dell'ultimo anno si iscrivono alle superiori. E anche i ragazzi con le disabilità più gravi accedono alle scuole professionali, che preparano al lavoro in ristoranti, ospedali, cantieri e uffici. "Li aiutiamo a trovare la scuola giusta", spiega la vicedirettrice Anne Roselius, "perché abbiamo a cuore il loro futuro".

Ripartire dall'istruzione

Le scuole finlandesi non sono sempre state così accoglienti. Fino all'ultimo scorcio degli anni sessanta la Finlandia è rimasta nell'orbita dell'Unione Sovietica. La maggior parte dei bambini abbandonava la scuola pubblica dopo sei anni di istruzione elementare (il resto andava in istituti privati o proseguiva gli studi nelle scuole medie, comprese quelle che preparavano alla scuola professionale e in genere erano meno rigorose). Solo i privilegiati o i fortunati avevano accesso a un'istruzione di qualità.

La situazione è cambiata quando la Finlandia ha cominciato a liberarsi da un passato di sangue e lacerazioni per costruire un futuro all'insegna dell'unione. Per secoli questo popolo fiero e indipendente era stato stretto tra due potenze rivali: la monarchia svedese a ovest e la Russia zarista a est. Né scandinavi né baltici, i finlandesi erano orgogliosi delle loro origini nordiche e di una lingua unica. Nel 1809 la Finlandia fu ceduta alla Russia dagli svedesi, che l'avevano governata per circa seicento anni. Lo zar fondò il Granducato di Finlandia, uno stato semiautonoma formalmente legato all'impero. E spostò la capitale da Turku, non lontano da Stoccolma, a Helsinki, più vicina a San Pietroburgo. Nel 1917, dopo che lo zar era stato messo fuori gioco dai bolscevichi, la Finlandia dichiarò la propria indipendenza e precipitò in una guerra civile. Tra il 1939 e il 1945 altre tre guerre - due con i sovietici e una con la Germania - lasciarono il paese segnato da profonde divisioni e da un pesante debito nei confronti della Russia. "Eppure siamo riusciti a conservare la nostra libertà", commenta Pasi Sahlberg.

Nel 1963 il parlamento finlandese prese una decisione molto coraggiosa: puntare sull'istruzione pubblica come fattore chiave della ripresa economica. "Lo chiamo il grande sogno della scuola finlandese", spiega Sahlberg, che l'anno scorso ha pubblicato un saggio intitolato *Finnish lessons: what can the world learn from educational change in Finland?*. "L'idea era molto semplice: ogni bambino ha diritto a un'ottima scuola pubblica. Se vogliamo essere com-

“Se vogliamo essere competitivi, dobbiamo garantire a tutti un'istruzione di qualità. È una questione di sopravvivenza”



petitivi, dobbiamo garantire a tutti un'istruzione di qualità. È una questione di sopravvivenza”.

I parlamentari hanno concordato un piano che ha gettato le basi di tutti i cambiamenti successivi. La scuola pubblica si sarebbe basata su un sistema di scuole polivalenti, *peruskoulu*, per alunni dai 7 ai 16 anni. Insegnanti di tutto il paese hanno contribuito a elaborare un programma nazionale che forniva solo linee guida. Oltre al finlandese e allo svedese (la seconda lingua ufficiale del paese), i bambini avrebbero studiato una terza lingua (di preferenza l'inglese), in genere a partire dai nove anni. Le risorse furono distribuite in modo equo. Nel frattempo è migliorato anche il sistema delle scuole secondarie superiori (dalla decima alla dodicesima classe).

La seconda decisione fondamentale è stata presa nel 1979, quando alcuni riformatori hanno introdotto come requisito per diventare insegnanti un quinto anno di specializzazione universitaria in teoria e pratica dell'insegnamento in uno degli otto atenei statali (a spese dello stato). Da quel momento gli insegnanti hanno di fatto goduto dello stesso status sociale di medici e avvocati. I corsi per l'insegnamento hanno cominciato ad attirare una marea di candidati: non perché gli stipendi fossero alti, ma per l'autonomia e il rispetto di cui gode la professione. Nel 2010, spiega Sahlberg, ci sono state circa 6.600 domande di ammissione su 660 posti disponibili ai corsi di formazione per insegnanti della scuola primaria. A metà degli anni ottanta un'ultima serie di misure ha liberato le scuole da ogni residuo di verticismo. La responsabilità delle politiche in materia di

istruzione è stata trasferita ai consigli comunali. Il programma nazionale è stato condensato in linee guida generali. I programmi nazionali di matematica dalla prima alla nona classe, per esempio, si sono ridotti ad appena una decina di pagine. La pratica del raggruppamento degli alunni in base alle capacità è stata eliminata. Tutti i bambini, a prescindere dalle loro capacità, dovevano stare nella stessa classe, avendo però a disposizione insegnanti di sostegno, in modo che nessuno rimanesse indietro. L'ispettorato ha chiuso all'inizio degli anni novanta, trasferendo responsabilità e compiti di controllo a presidi e insegnanti.

Certo, i risultati degli studenti finlandesi nei test internazionali di scienze sono migliorati solo negli ultimi dieci anni. E in effetti le primissime iniziative adottate in materia di istruzione potrebbero essere definite staliniste. Il primo programma nazionale, messo a punto all'inizio degli anni settanta, era lungo settecento pagine. Timo Heikkinen, che ha cominciato a insegnare nella scuola pubblica nel 1980 e oggi è direttore della scuola primaria Kallahden, nella periferia est di Helsinki, ricorda i tempi in cui quasi tutti gli insegnanti dettavano dalla cattedra e gli studenti scrivevano passivamente sui quaderni.

E i problemi da risolvere sono ancora molti. La crisi economica dei primi anni novanta ha posto il paese davanti a nuove sfide. Nel frattempo gli immigrati hanno affollato i quartieri popolari mettendo a dura prova il sistema scolastico. Secondo uno studio pubblicato di recente dall'Accademia di Finlandia, molte scuole delle grandi città sono sempre più sbilanciate in termini di etnia e classe sociale, dato che i finlandesi bianchi e benestanti scelgono istituti con meno studenti poveri e immigrati.

Qualche anno fa Timo Heikkinen si è accorto che molte famiglie benestanti, probabilmente preoccupate per il numero sempre più alto di studenti somali nella loro scuola, avevano cominciato a iscrivere i figli in altri istituti dello stesso distretto. Per tutta risposta, Heikkinen e i suoi insegnanti hanno organizzato nuovi corsi di scienze ambientali, approfittando della vicinanza della scuola alla foresta. Nel moderno laboratorio di biologia con tecnologia 3d gli studenti più grandi possono osservare il sangue che scorre nel corpo umano.

Non basta ancora, ammette Heikkinen. Ma dopo un po' aggiunge: "Continueremo a cercare soluzioni per migliorare". Costi quel che costi. ♦ eds