

Tvärvetenskaplighet för hållbara källkritiska färdigheter i skolan

För 20 år sedan flyttade **Philippe Longchamps** från Québec till Sverige. År 2020 blev han utsedd till "Sveriges Bästa Lärare" av Svenska Handelskammaren. 2021 var han finalist för Global Teacher Prize och 2022 tilldelades han priset som "Årets historielärare" av De Svenska Historiedagarna. I den här artikeln berättar Philippe om hur han arbetar med att lära ut källkritiska färdigheter till sina elever på Bilingual Montessori School of Lund.

I DAGENS SNABBT föränderliga värld står utbildningssystemet världen över inför en kritisk uppgift: att rusta alla elever med de nödvändiga färdigheter som krävs för att klara sig i en snabbt ombytlig tid. Det är en förändring som accelererar exponentiellt genom stora framsteg inom

tekniken för artificiell intelligens. I kontexten av en “info-demi” som följer med denna revolutionerande epok i historien, och med tanke på den våg av desinformation som översvämmar sociala medier och traditionella nyhetsbyråer, är kritiskt tänkande en avgörande färdighet. I informationsåldern är okunnighet inte nödvändigtvis ett aktivt val. Om samhällen inte lyckas utbilda ungdomar i att utveckla en sund dos av skepticism under skoltiden kommer de negativa effekterna att märkas i årtionden framöver.

Sverige har insett vikten av att främja kritiskt tänkande och ligger i framkant när det gäller att implementera källkritik i skolorna. Det har ingått i läroplanen i mer än ett decennium. Med den senaste läroplanen Lgr22, har Skolverket lyft fram behovet av att ytterligare utveckla svenska ungdomars färdigheter inom området. Men ett problem kvarstår: lärare i Sverige får otillräcklig formell utbildning för detta. Dessutom erbjuder väldigt få skolor fortbildning för sin personal och läroplanen ger utrymme för en hel del tolkningar. Även om alla verkar vara överens om vikten av att utveckla förmågan till kritiskt tänkande i skolan, är det ofta svårt för lärare att effektivt integrera detta förhållningssätt i sina klassrum.

På Bilingual Montessori School of Lund (hädanefter BMSL), där jag undervisar i historia, geografi och teknik, har jag förmånen att vara förstelärare och arbetslagsledare för högstadietavdelningen. För flera år sedan började vårt arbetslag att använda hybridiserade pedagogiska metoder som överbryggar klyftan mellan innovativa och traditionella undervisningsmetoder. Vi inkluderade en stor mängd ämnesövergripande inlärningsaktiviteter avsedda att utveckla elevernas förståelse för vikten av kri-



Klassrum med barn vid långa bänkar och en lärarinna med en bok i handen. Litografi av J.B. Sonde. Från Wellcome Collection.

tiskt tänkande som en livslång färdighet. Vårt arbetslag tog läroplanens mål om att arbeta ämnesövergripande på allvar och har visat våra elever fördelarna med denna evidensbaserade undervisningsmetod. Detta har lett till en rad framgångar i olika tävlingar och enastående resultat i olika nationella prov i slutet av årskurs 9. Dessa framsteg har satt vår skola och våra elever i rampljuset.

Men den verkliga betydelsen av uppmärksamheten ligger i möjligheten att dela innovativa undervisningsmetoder, tvärvetenskapliga pedagogiska tillvägagångssätt och framför allt, att förmedla vikten av att förbättra undervisningen i källkritik. Därför skev jag och min tidigare kollega och skolledare Charlotte Graham en bok, *Transformative Education*. I boken används omfattande metaanalyser och forskning om pedagogik för att tillhandahålla evidensbaserade metoder i syfte att utveckla elevers kritiska

tänkande med hjälp av ett multimodalt tillvägagångssätt. Vi visar hur undervisning för hållbar kunskapsinhämtning och “know-how” har använts på BMSL, där lärarlaget för årskurs 7 till 9 har anammat dessa metoder och strategier. Boken – och dess digitala resurser med QR-koder – ger en mängd idéer om hur man kan utforma inlärningsmiljöer som främjar kreativitet, problemlösning och utvecklingen av den vetenskapliga undersökningsmetod som är avgörande för sund skepticism.

Att hjälpa elever navigera i informationssambället

När det gäller konspirationsteorier, bluffar, vandringssånger och skämt är det viktigt att lärare hjälper sina elever att utveckla ett starkt kritiskt tänkande för att effektivt kunna identifiera och motverka desinformation. Syftet är att ge eleverna kompetensen att urskilja felaktiga argument, kognitiva fördomar och falska korrelationer. Genom att utveckla denna färdighet kan eleverna navigera i en värld där bedrägliga individer, grupper, företag eller organisationer försöker manipulera dem till att tro på ogrundade påståenden. Att utbilda elever om källor till bedrägerier och främja effektivt kritiskt tänkande kan skapa en framtid där massorna är mindre mottagliga för manipulation av kvacksalvare och demagoger. Lärarna bör betona verkligheten: sanningen är inte alltid lika kittlande som vår fantasi.

I stunder av maktlöshet kan människor finna tröst i att tro på mer intrikata och storslagna narrativ kring traumatiska händelser, vilket förstärker bekräftelsebias (partiskhet). Därför är det viktigt att belysa att betydande händelser inte nödvändigtvis har storslagna orsaker. Eleverna

kan bättre förstå konceptet genom att undersöka exempel, som att påvisa skillnaden i den mycket höga andelen amerikaner som tror att mordet på USA:s president John F. Kennedy var resultatet av en storslagen konspiration, med den mycket låga andel som tror att det misslyckade mordförsöket på USA:s president Ronald Reagan var resultatet av en komplott. Med andra ord, ju mer traumatisk en händelse uppfattas, desto mer tror människor att stora händelser har orsakat den.

Genom en öppen diskussion i klassrummet, utan att avslöja personliga åsikter, kan lärare uppmana eleverna att reflektera över skillnaden i tro på konspirationsteorier vid liknande händelser, som till exempel de många konkurrerande konspirationsteorierna kring 11:e september-attackerna. Målet är att plantera tvivel i elevernas sinnen, främja konstruktiv debatt och reflektion. Det är viktigt för lärare att förbli neutrala när de talar om känsliga ämnen, även om opartisk analys är en utmaning. Att skilja mellan “kontroversiella uttalanden” och “uppjagade uttalanden” är av stor vikt. Effektiv undervisning i kontroversiella ämnen kräver inte bara ett specifikt pedagogiskt tillvägagångssätt, utan också fingertoppskänsla för den rådande klassrumsmiljön.

Lärare bör utbildas i att påtala likheterna mellan konspirationsteorier, vandringsägner, skämt och bedräglig desinformation. Relevanta paralleller kan

Det är viktigt för lärare att förbli neutrala när de talar om känsliga ämnen, även om opartisk analys är en utmaning.

dras för att exemplifiera viral spridning av felaktigheter som uppstått genom desinformation. Till exempel kan en kraftfull fallstudie vara den ökända vetenskapliga artikeln av Andrew Wakefield, som påstod att det fanns en koppling mellan MPR-vaccinet och autism. Det exemplet bör vara obligatoriskt i någon av de tvärvetenskapliga lärandeaktiviteter som syftar till att utveckla eleverna i kritiskt tänkande, särskilt inom historia och/eller biologi.

Den undersökande journalisten Brian Deers bok, *The Doctor Who Fooled the World: Science, Deception, and the War on Vaccines* belyser Wakefields bedrägeri som ledde till den grovt felaktiga artikel som publicerats i *The Lancet*, en av de viktigaste medicinska tidskrifterna i världen. Tack vare Deers skepticism och hängivenhet återkallades Wakefields artikel. Det är dock viktigt att lärare är medvetna om att detta ämne kan vara känsligt, eftersom vissa elever kan ha föräldrar som är vaccinnmotståndare ("anti-vaxxers") med starka åsikter i frågan. Lärare bör hantera sådana exempel med omsorg och känslighet. Trots att Wakefields resultat har motbevisats, håller fortfarande ett betydande antal människor fast vid hans falska berättelse och bidrar till att stärka antivaccinationsrörelsen. Genom att utforska sådana fall kan eleverna känna igen farorna med vilseledande information och vikten av skepticism vid utvärdering av anekdoter och statistiska avvikelser.

När man diskuterar misstro mot läkemedelsindustrin måste lärare erkänna vissa företags oetiska praxis att ta ut oskäliga priser på livräddande läkemedel, vilket bidrar till allmänhetens aversion mot industrin. Men det är viktigt att presentera olika perspektiv och belysa frågans komplexitet. Lärare kan initiera diskussioner om "Big Phar-



mas” inflytande, spridningen av idéer på internet och övertygelser om gömda botemedel mot cancer. Att uppmuntra debatter och utforska motstridiga argument kan hjälpa eleverna att få en mer nyanserad förståelse och känna igen vilka intressen som ligger bakom spridning av desinformation. När det gäller storslagna konspirationsteorier, som tro på fejkade månlandningar eller att jorden är platt, bör lärare vara tydliga med deras orimlighet. Det är dock viktigt att ge utrymme för oenighet och undvika att förlöjliga individer som har sådana övertygelser. Lärare bör i stället peka på det osannolika i att samtliga inblandade under så lång tid varit involverade i komplotten. Genom öppna diskussioner och uppmuntran till holistiska lärandeprocesser kan eleverna identifiera brister i resonemang och utveckla sina källkritiska färdigheter.

Vikten av att undervisa i källkritik understryks av statistik från Program for International Student Assessment (PISA, 2018) som visar att endast 9 % av 15-åriga elever i OECD-länderna har förmågan att skilja mellan fakta och åsikter. Därför har utbildning i att kritiskt tänkande hos elever har blivit viktigare än någonsin. Lärarutbildningsprogram bör fokusera på att förse lärare med nödvändiga verktyg och tekniker, såsom förmågan att identifiera kognitiva snedvridningar och logiska felslut. Lärarna behöver också lära sig skillnaden mellan kritiskt tänkande och cynism. Genom att ge lärare en solid grund i pedagogiken för kritiskt tänkande kan de effektivt guida eleverna i att analysera information, ifrågasätta antaganden och utvärdera bevis.

Effektiviteten av de tvärvetenskapliga pedagogiska tillvägagångssätt som används vid BMSL syns tydligt i elevernas prestationer. Deras segrar i lokala, regionala, nationella och internationella tävlingar, liksom konsekvent höga betyg i nationella prov, är ett resultat av dessa undervisningsmetoder. Dessutom främjar de samarbets- och tävlingsinriktade metoderna samarbete, solidaritet och empati bland eleverna. Begåvade elever får samarbeta med elever som har svårigheter – för att skapa en stödjande lärandemiljö där kollektiva framsteg prioriteras. Med andra ord hjälper begåvade elever, som behöver extra stimulans och som söker utmaningar, de mer utmanade eleverna för ett bättre kollektivt resultat. Dessutom uppmuntras elever som behöver extra stimulans att bli faktagranskare under genomgångar eller föreläsningar. Den auktoritära, ofelbara och allvetande traditionella läraren måste ersättas av en mycket mer ödmjuk typ av pedagog. När eleverna ser

att deras lärare gör ett misstag vill vi att de ska känna sig bekväma med att berätta det. Lärarna bör uppmuntra, i stället för att förebrå som "gammaldags" lärare.

Att ifrågasätta allt är ett beteende som bör uppmuntras i "post-sanningens era". Nyckeln till att förbättra våra elevers resonerande färdigheter är att visa dem var de ska leta, inte att berätta för dem vad de bör se. Tvärvetenskapliga undervisningsmetoder bidrar till ett hållbart och livslångt lärande. Genom att integrera praktiska undervisningsmaterial – som 4DFrame, LuxBlox och Lego Spike Prime, samt digitala och robotiska element – förbättras elevernas engagemang och förståelse samt ger dem förutsättningar till fortsatt lärande i en ständigt föränderlig värld.

Hur BMSL lär ut källkritik

Flexibilitet och individualisering är avgörande för effektiv undervisning. Lärare på BMSL använder olika strategier – som diskussionspaneler, utflykter, teaterinslag, föreläsningar, seminarier, workshops och andra praktiska och aktiva lärandeaktiviteter – för att nå varje elev individuellt.

Oavsett elevens inledande nivå, har läraren ansvaret att agera fyr i ett hav av desinformation. För att ska-

Nyckeln till att förbättra våra elevers resonerande färdigheter är att visa dem var de ska leta, inte att berätta för dem vad de bör se.

pa meningsfulla kopplingar mellan förvärvad kunskap och färdigheter följer lärare på högstadiet vid BMSL en kronologisk strategi för att organisera kärninnehållet. Med hjälp av den svenska digitala plattformen Loops har lärarna systematiserat hela treårsplanen för högstadiet till en utvecklings- och historisk tidsaxel. Detta tillvägagångssätt gör att eleverna kan ta till sig kunskap inom ett historiskt ramverk och skapa kopplingar mellan olika ämnen.

Samarbetet mellan lärarna är avgörande för att organisera och använda kunskapen effektivt. Loops fungerar som en kollektiv tankekarta, vilket gör det möjligt för lärarna att anpassa både lektioner och innehåll baserat på elevernas behov. Att förstå elevernas förkunskaper gör att lärare kan bygga vidare på dem och forma sin undervisning därefter.

Genom att integrera virtuell eller förstärkt verklighet, blandat lärande, upplevelsebaserat och

praktiskt lärande och "gamification" skapar lärare välbalanserade och varierade lärandemiljöer som ger utrymme för kontinuerlig inkludering av kritiskt tänkande. Dessa multimodala lärandemiljöer tillgodoser de olika behoven hos elever i heterogena klasser och uppmuntrar tvärvetenskapliga undervisningsmetoder. Samarbetsmetoderna korsar gränserna mellan individuella ämnen och letar efter synergieffekter mellan olika discipliner för att hjälpa eleverna att koppla samman ämnen. Detta skapar en solid kunskapsbas som är nödvändig för att undersöka och skeptiskt granska allt som lärs ut i skolan. Tillvägagångssättet gör det möjligt för lärare att täcka ämnen inom och utanför det centrala innehållet i samtliga skolämnen och främja hållbar förståelse och kompetens. Lärarna låter

eleverna utveckla kritiskt tänkande genom att urskilja vetenskap från pseudovetenskap.

De tvärvetenskapliga pedagogiska tillvägagångssätt som används av vårt arbetslag vid BMSL har många fördelar för lärare och elever. Genom att betona multimodalitet, grundlig planering och sökandet efter synergi mellan ämnen, kan lärare erbjuda kunskap som bidrar till utvecklingen av kritiskt tänkande. Pedagogerna spelar en avgörande roll i att inspirera till nyfikenhet, kreativitet och självlärande hos eleverna, vilket gör dem till självständiga människor utanför klassrummet och bli mindre benägna att tro på konspirationsteorier. Genom relevanta exempel framhävs sanningens alldagliga karaktär. Ungdomarna rustas att motstå sin bekräftelsebias samtidigt som de får en sund dos av skepticism.

I egenskap av medförfattare till boken *Transformative Education* rekommenderar jag naturligtvis en läsning av den för en mer omfattande förståelse av multimodala och tvärvetenskapliga metoder, förbättrade färdigheter i kritiskt tänkande och bekämpning av desinformation. 📖

Philippe Longchamps

Referenser

Christodoulou, Daisy. *Seven Myths About Education*. New York, Routledge, 2014.

Deer, Brian. *The Doctor Who Fooled the World: Science, Deception, and the War on Vaccines* Baltimore: Johns Hopkins University Press, 2020.

Graham, Charlotte och Philippe Longchamps. *Transformative Education; A Showcase of Sustainable and Integrative Active Learning*. New York: Routledge, 2022.

Hattie, John. *Visible Learning: A Synthesis of 800 Meta-Analyses*

Relating to Achievement. New York: Routledge, 2009.

Muijs, Daniel och David Reynolds. *Effective Teaching Evidence and Practice*. London: Sage Publishing Ltd, 2018.

OECD, *PISA 2018 Results (Volume VI): Are Students Ready to Thrive in an Interconnected World?* Paris: OECD Publishing, 2020. DOI: 10.1787/d5f68679-en.